

Harvard Deusto

Business Research



Vol. 5, No. 1 (2016)



Contents

Letter from the Managing Editor 1

Josep Maria Altarriba. Managing Editor

The CEO as an Investor: A Framework for the Capital Allocation Officer 2

José Antonio Marco Izquierdo. Partner with Magnum Industrial Partners. Director of Iberwind, Iberchem, Grupo Nace and Orliman. Former McKinsey senior consultant. Spain.

The New EU Economic Governance 13

Beatriz Iñarritu. Profesora de la Universidad de Deusto en el Grado en Administración y Dirección de Empresas (ADE) y en el Master in European and Internacional Business Management (EIBM) de la Deusto Business School. España.

Challenges in implementing traceability of fishery products. An empirical application for the freezer and canning industry 40

Hassina Metref. Ingeniera agrónoma, becaria del Instituto Agronómico de Zaragoza y doctoranda en el Departamento de Análisis Económico y Administración de Empresas en la Facultad de Economía y Empresa de la Universidad de A Coruña. España.

Domingo Calvo Dopico. Profesor titular de Comercialización e Investigación de Mercados del Departamento de Análisis Económico y Administración de Empresas en la Facultad de Economía y Empresa de la Universidad de A Coruña. España.

Carmen González Sotelo. Investigadora científica del CSIC y directora del Instituto de Investigaciones Marinas (CSIC) de Vigo. España.

Innovating in hard time. Spanish firms under pressure in the Cold War 60

Ángel Amado Calvo Calvo. Profesor titular de la Facultad de Economía y Empresa en la Universidad de Barcelona. España.

Carta del Director Editorial

Josep Maria Altarriba

Director Editorial.

hdbresearch@pmp.es

Los artículos de este número de *Harvard Deusto Business Research* recogen estudios e investigaciones sobre el papel del consejero delegado como director de asignación de capital, la nueva Gobernanza Económica Europea, los retos que surgen al implantar un sistema de trazabilidad de productos pesqueros y el problema provocado por el embargo tecnológico a escala internacional durante la Guerra Fría.

En el primer artículo, José Antonio Marco Izquierdo analiza el rol de director de asignación de capital. Los consejeros delegados necesitan comprender que una asignación de capital óptima es una gran palanca de creación de valor y, por tanto, su involucración en dicho proceso de asignación de capital es prioritaria. Deben diseñar un modelo de asignación de capital desde una perspectiva inversora, asegurando que sirve de guía para la toma de decisiones de inversión, y fomentar la creación de valor desde el consejo de administración.

En su artículo, la profesora Beatriz Iñarritu señala que la Unión Europea ha emprendido un trascendental camino hacia la regulación y supervisión común de las políticas económicas nacionales. Analiza las ideas clave de este cambio, el alcance de la nueva Gobernanza Económica Europea y las propuestas para continuar la reforma de sus diferentes elementos. Completa el análisis con la identificación de mediciones de la Gobernanza Económica Europea, agrupadas en una estructura de Cuadro de Mando Integral.

El objetivo del trabajo de investigación de Hassina Metref, Domingo Calvo y Carmen González es identificar los principales retos que surgen al implantar un sistema de trazabilidad de productos pesqueros. Para ello, trazan una panorámica general de la transferencia de información a lo largo de la cadena de valor de productos pesqueros y analizan las principales barreras y dificultades a las que se enfrentan los agentes del sector al implantar un sistema de trazabilidad.

En el último artículo, el profesor Ángel Amado Calvo refleja el problema creado por el embargo tecnológico a escala internacional durante la Guerra Fría y sus repercusiones en diversas empresas españolas debido primordialmente a dos factores: una clara dependencia tecnológica respecto a las grandes multinacionales y las interferencias de la Guerra Fría en las relaciones comerciales, con graves trabas al normal funcionamiento de la economía de mercado.

Como siempre, quiero agradecer el esfuerzo de los autores, la valiosa colaboración y profesionalidad tanto del comité editorial como de los evaluadores y la buena acogida de los lectores de *Harvard Deusto Business Research*. Muchas gracias a todos.

The CEO as an Investor: A Framework for the Capital Allocation Officer

José Antonio Marco Izquierdo

Partner with Magnum Industrial Partners. Director of Iberwind, Iberchem, Grupo Nace and Orliman. Former McKinsey senior consultant. Spain.

jam@magnumpartners.com

Recibido: abril, 2015.

Aceptado: febrero, 2016.

Publicado: junio, 2016.

Title

The CEO as an Investor: A Framework for the Capital Allocation Officer.

Abstract

A CEO may have never tackled a capital allocation job in previous jobs, while now, on his top position, he is responsible for the capital deployment of 50% of the firm market cap over a 3 to 5 year period. Quoting Warren Buffet, CEOs' experiences usually come from the industry and not from capital allocation. Furthermore, boards focus more on loyalty and prudence than on value creation, the laser-focus of private equities and value investors. The Capital Allocation Officer role has also had limited coverage in media and corporations. CEOs need to recognize that proper capital allocation is a strong value driver and that need to be involved in such process regardless of their preferences and knowledge, and even learn from or hire excellent capital allocators. CEOs need to design an investor-based capital allocation framework that guides their decisions and facilitates board's long term value creation.

Key words

Capital Allocation Officer, CEO, Return on Capital Employed, Investor, Framework.

Título

El CEO como inversor: un modelo para el director de asignación de capital.

Resumen

Un consejero delegado puede no haberse aproximado a la función de asignación de capital en sus posiciones previas, mientras que ahora, en la posición de máxima responsabilidad de la compañía, es el agente decisor de invertir, en general, el 50 % del valor de los fondos propios de la compañía que dirige en un período de tres a cinco años. Citando a Warren Buffet, las experiencias de los consejeros delegados vienen generalmente de la industria y no de funciones relacionadas con la asignación de capital. Adicionalmente, los consejos de administración se enfocan más en su deber de lealtad y prudencia que en su función de creación de valor, el principal foco de inversores de capital privado y *value*. El rol de "director de asignación de capital" ha tenido una cobertura limitada en las corporaciones y en los medios de comunicación. Los consejeros delegados necesitan comprender que una asignación de capital óptima es una gran palanca de creación de valor y que, por tanto, es prioritaria su involucración en dicho proceso de asignación de capital, independientemente de sus preferencias o conocimiento previo, e incluso deben aprender o reclutar a profesionales de la asignación de capital. Los consejeros delegados necesitan diseñar un modelo de asignación de capital desde una perspectiva inversora, asegurando que sirve de guía para la toma de decisiones de inversión, así como fomentar la creación de valor desde el consejo de administración.

Palabras clave

Director de asignación de capital, consejero delegado, retorno de capital empleado, inversor, *framework*.

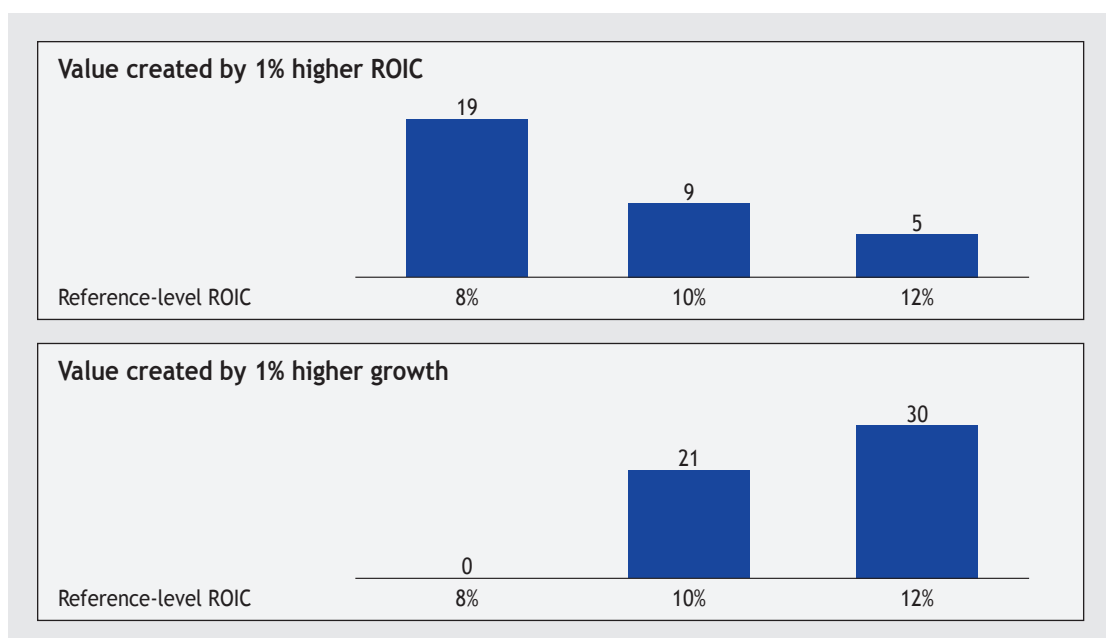
Heads of many companies are not skilled in capital allocation, and that it is not surprising

The legendary investor Warren Buffet said more than 25 years ago (Buffet, 1987) “that heads of many companies are not skilled in capital allocation, and that it is not surprising because most bosses rise to the top because they have excelled in an area such as marketing, production, engineering, administration or, sometimes, institutional politics”. Buffet followed by saying that those few CEOs that recognize their lack of capital allocation skills try to compensate by seeking advice accentuate the capital-allocation problem; that implies that the decision and analysis on capital allocation should mostly remain within the shareholder and CEO, ultimately being the Capital Allocation Officer.

It is notable that the “Capital Allocation Officer” search in Amazon only provides 24 references (none with such title), while the “Chief Financial Officer” search provides 25,359 references, especially when more than 50 years ago Nobel Prizes Modigliani and Miller established the return on firm investments as one of the five components that drive the valuation of the firm, being probably the best proxy for value creation (Miller & Modigliani, 1961). In hindsight, the sustainable success achieved by value investors supports the theoretical fundamentals even more. The implication of such value driver that Modigliani and Miller established in 1961 can be put in practical terms for top management and boards: a company deploys capital equal to half or more of its market capitalization over a three-to-five-year period and, as Warren Buffet says, the capital allocation skill of top management is usually limited.

This capital allocation skill is even more relevant in a low-growth world, where such growth lever is difficult to apply, and hence the Return on Invested Capital (ROIC) appears to be the prominent driver for value creation. For example, a ROIC increase of 1% for a firm with a Cost

Figure 1
Value creation through capital allocation (ROIC) in a low-growth world



Source: Author's model¹.

¹ Cost of capital (WACC): 8%; Terminal growth rate: 5%.

**A company
deploys capital
equal to half
or more of
its market
capitalization
over a three-to-
five-year period**

of Capital (CoC) of 8% and ROIC of 8% would increase the Firm Value in 19%, while an additional 1% in growth would generate no value. Once, ROIC is above the CoC, even small growth is highly valuable: for example, an additional 1% growth rate in a firm with a ROIC of 10% (maintaining the same 8% CoC) would increase the Firm Value by 21% vs. a 12% increase in value by a 1% higher ROIC, implying that once a company has a positive value spread (ROIC-WACC), a 1% growth increase is more valuable than a 1% ROIC increase (figure 1).

Over the last 17 years I have been working first as a consultant on corporate finance and strategy and the last 10 years as a private equity investor, and I have been intrigued by what Warren Buffet stated more than 25 years ago and its implications: Why are so few CEOs skilled at capital allocation?, does this statement still hold now?, what comprehensive approach to capital allocation that investors apply could be used in the corporate world?, which mindset, tools and processes should CEOs use to think as investor allocating capital? and, ultimately, how boards should evaluate CEOs on capital allocation? The first section analyzes CEOs' skills on capital allocation using their previous experiences as a proxy. The second section develops a comprehensive capital allocation framework from an investor point of view. The third section applies such framework analyzing from a value point of view the different capital allocation alternatives. Finally, the fourth section sets a capital allocation scorecard to facilitate both CEOs and Boards to think as investors and comply with one of the key fiduciary duties of both roles.

1. Why are so few CEOs skilled at capital allocation?

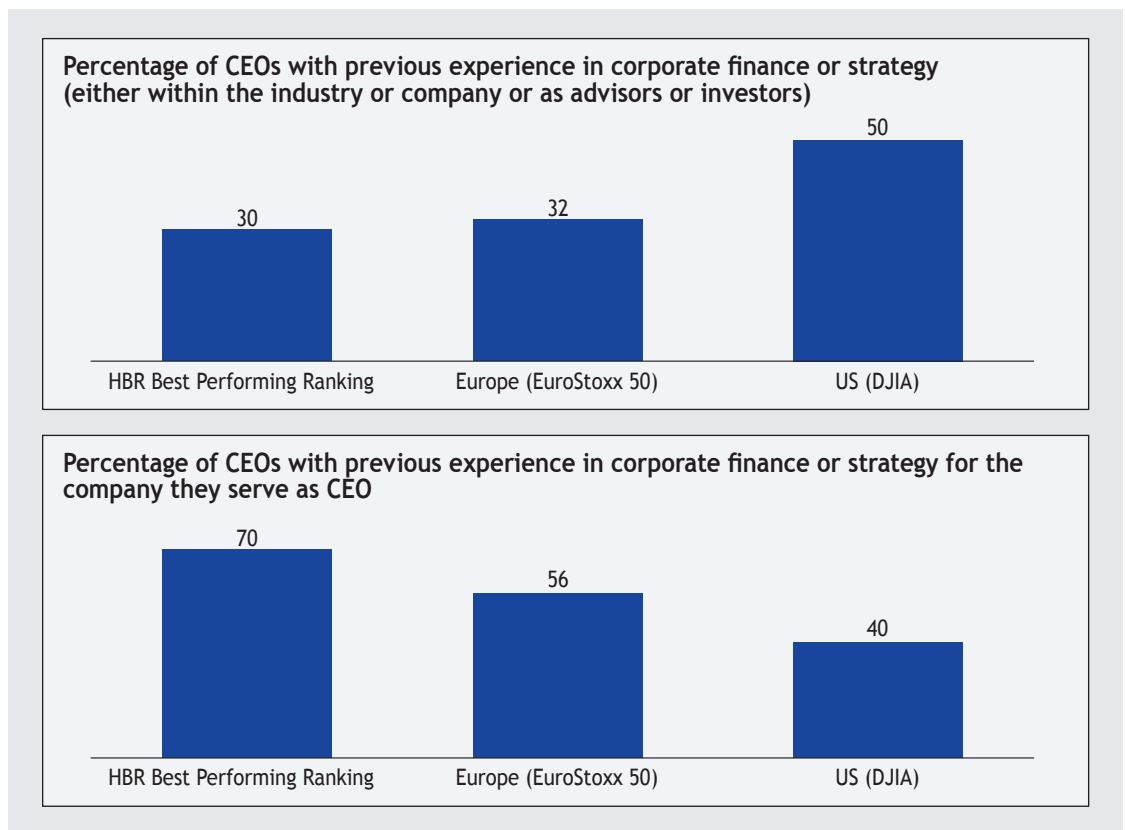
In his 2011 letter, Warren Buffet stated the first law of capital allocation by saying that “what is smart at one price is dumb at another” (Buffet, 2011); how many CEOs have been trained on valuation on the broader sense (strategy at industry and company level and corporate finance) to determine the price and value of investments? The empirical evidence of analyzing the former experiences of current CEOs across developed markets provides that such experience on capital allocation is limited, as Warren Buffet stated more than 25 years ago. That is, 50% of the CEOs of the companies in the DJIA Index have previous experience in corporate finance or strategy, either within their industry or company (33%), or as an advisors (just a few as an investors). That same figure decreases to 32% for those CEOs running the companies of the EuroStoxx 50 and to 30% for those CEOs that were included in the HBR Best Performing Ranking (Ignatius, 2014). However, there is a higher percentage of those CEOs with previous direct corporate finance and strategy experience, as an advisor or investor, in the HBR Best Performing Ranking (70%) than in the DJIA (40%) or EuroStoxx 50 Index (56%) (figure 2).

Michael Jensen, a Harvard Business School professor, established in a seminal paper in 1986 (Jensen, 1986) that poor capital allocation was also due to an incentive problem of management and that debt helped to reduce the so-called agency costs. That is, poor capital allocation at corporations is due to both, lack of skill, as stated by Warren Buffet (Buffet, 1987) and lack of will as stated by Professor Jensen (Jensen, 1986). In fact, the task of capital allocation within the CEO role has not been given enough importance; as an example, less than 5 out of 100 CEOs of the HBR best-performing ranking mention “return on capital” on their official biography, and in particular none of CEOs whose companies are in the DJIA or EuroStoxx 50 mention it.

Smart private equity investors and active value investors know that they cannot replace a CEO for the management of current business operations, but they also know that they are better at allocating the excess cash generated from operations or from external fund providers. That is

Only 32% of those CEOs running the companies of the EuroStoxx 50 have previous experience on capital allocation

Figure 2
CEO capital allocation skills: US, Europe and HBR best performing ranking



Source: Author's analysis.

probably the main reason why top quartile private equity firms and value investor firms outperform public equity markets returns. These investors focus not only on their fiduciary duty of loyalty and prudence but also on long-term value creation, a not so usual focus for management and boards of public corporations. In fact, a McKinsey study (Bhagat, Hirt & Kehoe, 2013) reveals that only 16% of board members understand how their firms created value, and almost no CEO of companies in the DJIA or EuroStoxx 50 has a background in private equity or value investment. Furthermore, the lack of concentrated ownership that happens in private equity or tight family-owned companies means that corporate boards have less incentives to be more knowledgeable and aligned on value creation. Management and boards should devote skill and will to get smart on capital allocation as it generates long-term value: a McKinsey Research (Hall, Lovullo & Musters, 2012) shows over a 20-year period that those companies that shifted more than 56% of their capital across business units –the aggressive allocators– delivered 30% higher return to shareholders than those that allocated roughly the same amount of capital than the previous year. With such evidence, why is almost non-existent the transfer of capital allocation skills from the value investor and private equity industry to the corporate world? Those value creation opportunities that exist in these large corporations are difficult to be captured by the current status-quo and that is one of the reasons for the existence of the activist and value investment industry. For instance, the “constructive” activism asset class is emerging as one of the most attractive ones (Cyriac &

Thomsen, 2014); over the last 10 years this class has increased its assets under management from \$50bn to \$100bn, with 40 activist campaigns for companies above \$1.8bn in 2004 and 48 campaigns for companies above \$9.9bn in 2013.

2. An investor-based capital allocation framework

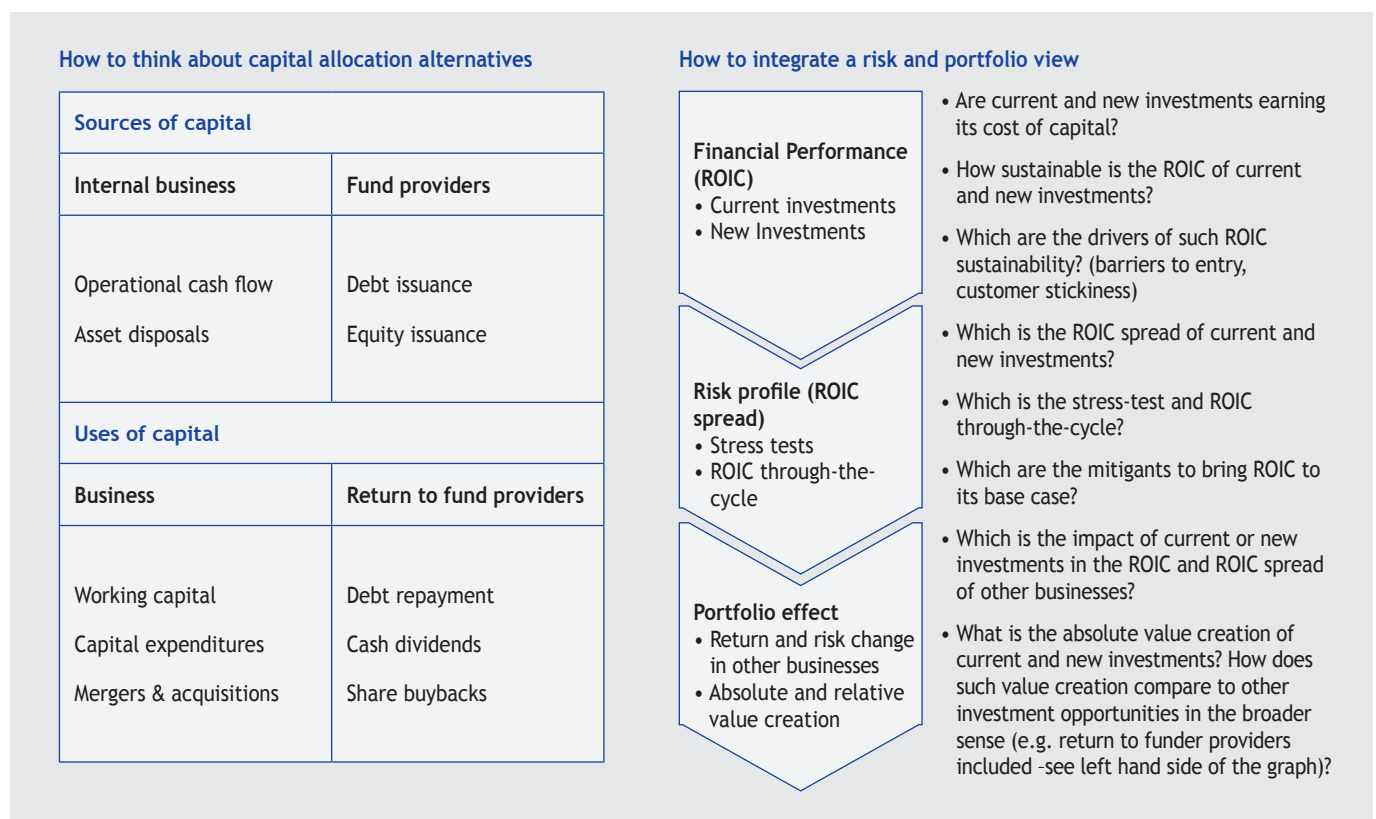
In private equity, and value-based asset management in general, a capital allocation framework is built to provide clear answers around two questions (figure 3):

1. how attractive are current investments?, that is, do current investments generate a return over their cost of capital, equity and debt?; this question focuses around the so-called “Assets-in-Place”;
2. how attractive are potential new investments?, that is, are potential new investments expected to generate a return over their cost of capital?; this question focuses around the so-called “Growth Assets”, always with risk-adjusted returns and cost of capital.

The first question is mostly related to the management abilities of the CEO and his team, but the second question, where to put capital to work, is more related to an investor-based understanding of the capital alternatives and their opportunity cost of capital. Briefly, (i) the uses of capital can be to invest in the business (capital expenditures, working capital or

Figure 3

A capital allocation framework: alternatives and process



Source: Author.

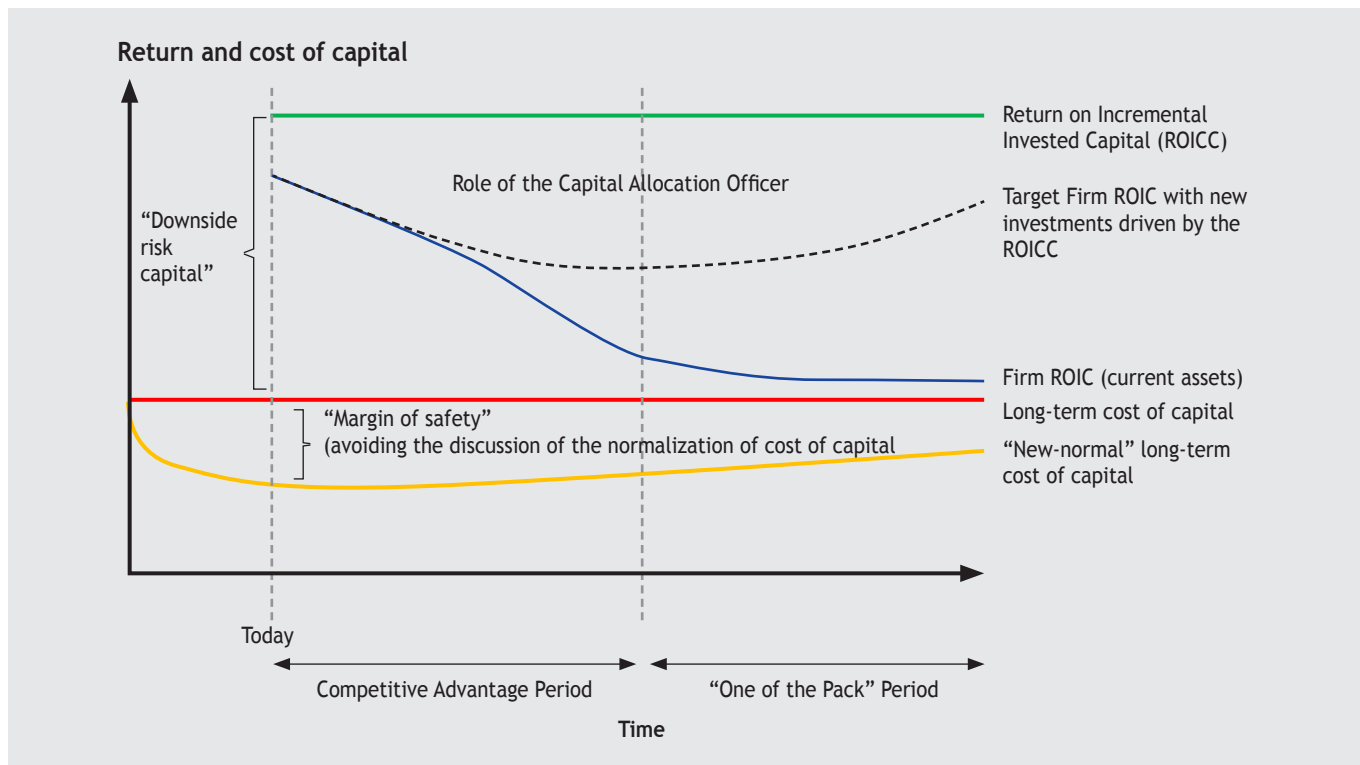
mergers and acquisitions) or return of such capital to fund providers (either shareholders, as cash dividends or share buybacks, or debt providers) and (ii) the sources of capital can be generated from the business, either operational cash flow or asset disposals, or from fund providers, debt or equity.

The excellent capital allocators do not analyze each source and use in isolation but holistically, comparing cost of capital of each source alternative with the return of capital of each use alternative, always risk-adjusted, and considering the synergies derived from the portfolio effect in risk and returns (Thorndike, 2012). It is clear that that task is very different than that of managing the day-to-day of a business.

The role of the Capital Allocation Officer is to ensure that new capital is deployed in such a way that the firm value spread (return on capital – cost of capital) is increasingly above the long-term cost of capital of the firm (figure 4). Industry rivalry makes the firm ROIC to converge towards the firm long-term cost of capital after a certain period of competitive advantage, and it is the Return on Incremental Invested Capital (ROICC) deployed the one that needs to be substantially above the firm long-term cost of capital, so that the target firm ROIC increases. Both returns and costs are expectations, and therefore have a probability distribution, that is why it is important that, the threshold ROICC considers a buffer for cases of lower operating profits or additional capital for the same profits (the so-called “downside risk capital”), and that management considers the long-term cost of capital vs. the so-called “new-normal” lower long-term cost of capital.

Figure 4

Value creation sustainability: the role of the Return on Incremental Invested Capital



Source: Author.

Less than 5 out of 100 CEOs of the HBR best-performing ranking mention “return on capital” on their official biography, and in particular none of CEOs whose companies are in the DJIA or EuroStoxx 50 mention it

3. The capital allocation framework in practice

A \$500 million revenue firm with a 25% margin, that depreciates its fixed assets in 20 years, that grows its profit at 5%, with an invested capital of \$1.100m (\$1.000m in fixed assets, \$100m in working capital that remains constant at 20% of its revenues), and a cost of capital of 8%, has a firm value of \$1.137,5m and 8% ROIC (figure 5). It is clear that the CEO needs to manage current operations but also needs to decide how to allocate the excess cash that the business generates from its operations (or from the funds generated from divestitures, or raised from external providers) to invest it into (1) current business operations, (2) business growth or distribute it (3) to shareholders.

Figure 5
ROIC as the valuation driver: base case

P&L and Cash Flow	\$m
Sales	500
Margin	25%
EBIT	125
Taxes @ 30%	37,5
EBIAT	87,5
Depreciation @ 5% fixed assets	50
Free Cash Flow from Operations	137,5
Increase in working capital @20% of sales and growing at 5%	5
Capex @ 5% of fixed assets	50
Free Cash Flow	82,5
Firm Value: $EBIAT_{t+1} (1-g/r) / WACC-G$ of which the growth rate of EBIAT (g) is 5%, the ROIC of new investments ® is 8% and the cost of capital (WACC) is 8%	1.137,5

Invested Capital and ROIC	\$m
Fixed Assets	1.000
Working Capital	100
Invested Capital	1.100
ROIC	8%

Source: Author.

Figure 6 shows the value impact of the different capital allocation alternatives in firm value:

- To current business operations: an allocation to business operations with a 20% negative deviation versus the base case in capex during 5 years would destroy 8% of firm value. The amount of capex invested over this 5 years would have been a significant 26% of the firm value, decreasing firm ROIC to 7.6%.
- To business growth:
 - Organic growth: were 50% of the free cash flow invested organically over 5 years at a minus 5% ROIC, 7% of firm value would have been destroyed, having invested 18% of the firm value.

A McKinsey Research shows over a 20-year period that those companies that shifted more than 56% of their capital across business units –the aggressive allocators– delivered 30% higher return to shareholders

- Growth through mergers and acquisitions. A target company with a size of 20% of the buyer's EBITDA acquired at a 30% premium versus buyer's fundamental value and a 6% post-acquisition ROIC would destroy 9% of firm value, having invested 26% of the firm value.
- To shareholders: were free cash flow not distributed to equity holders over 5 years and remain "invested" in the firm at 0%, that amount would represent 36% of firm value and would imply a value destruction of 8% of firm value.

Figure 6
Value impact of capital allocation alternatives

	Revised case/sensitivity	New ROIC	% invested over firm value	Value destruction (%)
Capital Allocation - Current Business Operations				
Capex	20% over 5 years	7.6%	26%	-8%
Working capital	20% increase in working capital as a % of revenues	7.8%	3%	-3%
Capital Allocation - Business Growth				
Organic growth	50% of FCF invested over 5 years at a -5% ROIC	5.9%	18%	-7%
M&A	30% premium of a co. With 20% of EBITDA of base case with a post-acquisition ROIC of 6% vs. 8% WACC	7.5%	26%	-9%
Capital Allocation - To Shareholders				
Dividends (or buybacks at fundamental value)	FCF not distributed as dividends over 5 years and invest at a 0% ROIC	5.8%	36%	-8%

Source: Author.

It is not very difficult to think of corporations that (i) retain cash at the firm and that is not invested over long-periods of time, that (ii) invest in capital expenditures with cost overruns (e.g. UMTS licences in the telecom industry), that (iii) decide to grow in products or geographies that generate a risk-adjusted ROIC below firm CoE and that (iv) ultimately overpay in acquisitions whose synergies do not materialize to sustain firm ROIC above firm CoE. That cumulative set of capital allocation decision-making errors may add to material value destruction (35% of firm value in 5 years as per figure 6).

4. The CEO and board thinking as an investor

A recent study by Graham, Harvey and Puri (2014) from Duke University analyzes among 1,000 CEOs and CFOs around the world the degree to which executives delegate financial decisions and the circumstances that drive variation in the delegation. Such delegation varies across corporate policies and the personal characteristics of the CEO. They found that CEOs delegate more, the more informational input need from inside the firm. The research shows that more delegation happens in capital allocation and investment vs. capital structure and

Figure 7
A CEO and board assessment on capital allocation

	1. Green	2. Yellow	3. Red
1. Historical track-record on capital allocation			
a. Investment in the business	The Firm has earned its cost of capital on the incremental invested capital of capex, M&A and working capital.	It is difficult to conclude that the Firm has invested with returns above its cost of capital. Firm does not discuss its long-term value creation approach or investment failures.	The Firm has destroyed value in most of its investments over the past 5 years.
b. Investments back to claim holders	The Firm has returned cash to its shareholders (either dividends or selective share repurchases) and debt providers when new investment opportunities do not allow to recover their cost of capital with a margin of safety included.	The Firm consistently returns a pre-determined capital amount to its claimholders.	The Firm capital back to claimholders is not linked to its investment opportunities.
c. Alignment to build value per share	Capital is allocated based on the economic value of each investment, adjusting for risk and portfolio synergy value. Long-term value per share is explicitly discussed.	Capital is allocated based on its economic value with no discussion of the differences in risk or synergy contribution.	Capital is allocated based on history and on the reference company ROIC. Limited information is provided to the board.
2. Management and governance of the capital allocation process			
a. Decision maker	CEO drives the capital allocation process across the Firm, understanding the alternatives in analytical ways.	CEO is the ultimate decision maker but delegates the task in a senior management member. CEO only gets involved analytically on M&A investments.	A senior management member is responsible for the capital allocation, whose analysis are mostly delegated to each business unit.
b. Process	Board is provided with a capital allocation dossier for each major investment opportunity and is an annual monographic topic (including the “post-mortem” discussion on failed investments). Zero-based capital allocation is performed.	Firm thinks on capital allocation on an incremental basis, considering the previous year capital allocation as the starting point for the next year.	Capital allocation is considered within the inertia of the annual budgeting process.
c. Incentives	Senior management is compensated by long-term value creation per share vs. a peer benchmark. BU management is compensated by ROIC and profitable growth.	Compensation is not only linked to long-term value creation per share, ROIC and profitable growth, but also to size and market index, with weights are not clearly discussed.	Compensation is linked to size or a general market or industry index.
3. Current performance on ROIC and capital allocation			
a. Current ROIC	Firms generates a ROIC well above its risk-adjusted long-term cost of capital (+5%) and Firm ROIC is at least 2% above its long-term cost of capital.	Firm ROIC is below the risk-adjusted long-term cost of capital but ROIC is well above (2%).	ROIC and Firm ROIC is well below (2% at least) the risk-adjusted long-term cost of capital.
b. Granularity of ROIC drivers	CEO and Board understand ROIC and ROIC drivers and sustainability of returns is explicitly discussed.	ROIC and ROIC trees are performed but not discussed by senior management.	Capital allocation is driven by the returns generated on excess cash balances.
c. Risk-return capital allocation	Well-supported conservative base-case ROIC, incorporating “downside and stress capital” scenarios. ROIC “through-the-cycle” is compared to the long-term cost of capital (unless for financially constrained firms).	Quantitative analysis across scenarios is run without senior management involvement.	Aggressive base-case ROIC and ROIC are run by middle management, with qualitative risks outlined.

Source: Author.

A material difference of corporations versus private equity investors, capital is allocated based on “gut feel” and personal reputation, with corporate politics and corporate socialism affecting capital allocation in European and Asian firms

payout, with M&A being the least delegated corporate decision as CEOs think they have a great informational advantage. Also, and not surprisingly, CEOs delegate capital allocation when they are overloaded, distracted by recent acquisitions and are less knowledgeable. Furthermore, and a material difference versus private equity investors, capital is allocated based on “gut feel” and personal reputation, with corporate politics and corporate socialism affecting capital allocation in European and Asian firms. It is clear that there are firm value creation opportunities for those CEOs that increasingly think as an investor.

To ensure that CEOs, and boards, think as investors it is useful to test current capital allocation versus a capital allocation scorecard covering three capital allocation performance vectors (figure 7):

- Historical track-record on capital allocation to monitor the degree of value creation on capital invested (current business, growth and M&A) and capital return to fund holders (equity and debt) and the criteria used for such allocation.
- Management and governance of the capital allocation process, that is, who gets involved and decides, the type of capital allocation framework used, and the alignment of the decision maker towards value creation on such allocation process.
- Current performance on ROIC and capital allocation, that is, whether the firm currently creates value, both at firm level and on its incremental investments. It is also needed a granular understanding of both the ROIC and ROICC drivers and a risk view on capital allocation, considering risk adjusted returns through-the-cycle and long-term cost of capital.

5. Conclusion

Since 1999 and until 2009, S&P 500 corporations spent more than \$3.9 trillion on capital expenditures and were either the acquirer and/or the target in \$13.6 trillion of M&A deals. Bottom quartile companies realized an average ROIC of 6.7% over such decade, while top quartile companies made an average ROIC of 16.7%. With over 50% of the firm market cap deployed over a 3 to 5 year period, capital allocation decisions have a large and long-term impact on the value of corporations and of the country, and society in general. However, top management focus (less than 5 out of 100 CEOs of the HBR Best Performing Ranking mention “return on capital” on their official biography) and skill is somewhat limited, at least, if compared with value investors.

A capital allocation framework used by value investors is discussed to help CEOs and Boards to establish a systematic structure of analyzing and deciding on firm capital allocation. The role of the Return on Incremental Invested Capital (ROICC) is covered to understand the ROIC sustainability at firm level. A structured method to capital allocation will not be enough if it is not complemented by an investor-based capital allocation mindset from top management and capital allocation oversight by the board of directors. A capital allocation scorecard ensures that such capital allocation culture is embedded within the organization and controlled by the board.

6. Bibliography

- Bhagat, C., Hirt, M., & Kehoe, C. (2013). Tapping the strategic potential of boards. *McKinsey Quarterly*, February.
- Buffet, W. (1987). *Berkshire Hathaway Inc.* Annual Letter.
- Buffet, W. (2011). *Berkshire Hathaway Inc.* Annual Letter.

- Cyriac, J., & Thomsen, J. (2014). The activist and you: Managing activist investors. *McKinsey Alumni Knowledge Video Webcast*.
- Graham, J., Harvey, C., & Puri, M. (2014). Capital allocation and delegation of decision-making authority within firms. *Journal of Financial Economics*, 115(3), 449-470. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfineco.2014.10.011>
- Hall, S., Lovallo, D., & Musters, R. (2012). How to put your money where your strategy is. *McKinsey Quarterly*, March.
- Ignatius, A. (2014). The best performing CEOs in the world. *Harvard Business Review*, October.
- Jensen, M. (1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *The American Economic Review*, 76(2).
- Miller, M., & Modigliani, F. (1961). Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares. *The Journal of Business*, 34(4), October, 411-433. <http://dx.doi.org/10.1086/294442>
- Thorndike, W. (2012). *The Outsiders: Eight Unconventional CEOs and Their Radically Rational Blueprint for Success*. HBS Press. 

La nueva Gobernanza Económica de la Unión Europea

Beatriz Iñarritu

Profesora de la Universidad de Deusto en el Grado en Administración y Dirección de Empresas (ADE) y en el Master in European and International Business Management (EIBM) de la Deusto Business School. España.

beatriz.inarritu@deusto.es

Enviado: febrero, 2016

Aprobado: abril, 2016

Publicado: junio, 2016

Título

La nueva Gobernanza Económica de la Unión Europea.

Resumen

La Unión Europea ha emprendido un trascendental camino hacia la regulación y supervisión común de las políticas económicas nacionales. Analizamos las ideas clave que están detrás del inicio de este cambio, el alcance de esta nueva Gobernanza Económica Europea (en adelante, GEE) y, también, las propuestas que están actualmente sobre la mesa para continuar la reforma de los diferentes elementos de esta Gobernanza. Se completa el análisis con la identificación de mediciones de la GEE, agrupadas en una estructura de Cuadro de Mando Integral, sobre la base de las cuatro perspectivas clásicas de esta herramienta.

Palabras clave

Gobernanza Económica Europea, Pacto de Estabilidad y Crecimiento, Six-Pack, Two-Pack, Tratado de Estabilidad, Coordinación y Gobernanza, Semestre Europeo.

Title

The New EU Economic Governance.

Abstract

The European Union has started a significant path towards a common regulation and supervision of the national economic policies. We analyse the key ideas that support the beginning of this change, the extent reached with this new European Economic Governance (EEG) and, also, those proposals that are currently on the table to continue the reform of the different elements of this Governance. This analysis is completed with the identification of the EEG measurements, grouped in a structure of a Balanced Scorecard, following the four perspective structure of this tool.

Key words

European Economic Governance, Stability and Growth Pact, Six-Pack, Two-Pack, Treaty on Stability, Coordination and Governance, European Semester.

La Gobernanza Económica Europea es un debate clave en el momento actual en la Unión Europea

1. Introducción

La Gobernanza Económica Europea (GEE) es un debate clave en el momento actual en la Unión Europea, como consecuencia de la necesidad de dar una respuesta al grave impacto que la crisis financiera internacional ha provocado en la economía europea. La Unión ha debido hacer de la necesidad virtud y ha emprendido un renovado camino hacia la regulación y supervisión común de las políticas económicas nacionales.

Se plantea a continuación la contextualización de esta “nueva” GEE, las ideas clave que la han impulsado y el alcance de estos cambios. Y, siendo una renovación inacabada, también analizamos los ámbitos del debate actual y, en particular, las propuestas de reforzamiento del Semestre Europeo.

Por otra parte, y en paralelo a la definición y renovación de los mecanismos de la Gobernanza, la Unión Europea también ha ido perfilando e identificando muy diferentes indicadores de medición de sus progresos, por lo que, en efecto, hemos valorado el interés que su conocimiento puede aportarnos. Tras realizar un análisis de estos indicadores, también hemos considerado oportuno realizar una propuesta que aporte un mayor orden y sistematización a la medición de la GEE sobre la base de la estructura del Cuadro de Mando Integral. Esta estructura, que ha demostrado su utilidad en tantas y tan diferentes organizaciones, nos permite abordar cuatro perspectivas adaptadas a la Gobernanza: la preparación de las instituciones responsables de la Gobernanza, los procesos internos que permiten su ejecución y los resultados conseguidos tanto para los contribuyentes como para los ciudadanos europeos.

2. La redefinición de la Gobernanza Económica Europea

2.1. Ideas clave que han impulsado la redefinición de la Gobernanza Económica Europea

Las muestras de incapacidad para dar una respuesta común y eficaz a la crisis y los consiguientes daños que esta incapacidad ha provocado en muchos países europeos han llevado el impulso hacia una “nueva” GEE al primer plano del debate europeo.

Desde 2010, la Comisión Europea ha desarrollado nuevas y ambiciosas propuestas, enfoques e ideas, que pretenden reforzar y renovar la GEE. El cuadro siguiente recoge las ideas que consideramos clave en este impulso y mejora hacia una “nueva GEE”, ordenadas por orden cronológico en el período 2010-2015.

2.2. El alcance y los grandes cambios conseguidos con la nueva GEE

Crespo (2012) afirma que la crisis en la que están inmersos los países de la Unión Europea ha impulsado una serie de cambios en las normas que rigen las políticas económicas de los Estados miembros y las instituciones a través de las cuales se toman las decisiones, es decir, en el gobierno económico de la Unión Europea. En su opinión, estos cambios se han ido produciendo a medida que se iban poniendo de manifiesto los distintos problemas, sin un itinerario predefinido pero frecuentemente bajo el supuesto de que, en cada caso, se trataría de un cambio que supondría un punto de inflexión en la crisis.

En su acertado análisis de grandes hitos de inflexión, señala que, “de momento”, se han registrado hasta tres oleadas de cambios:

- I. La reforma del Pacto de Estabilidad y Crecimiento y la creación de un nuevo procedimiento destinado a prevenir los desequilibrios económicos, que conformaron un paquete de seis

Cuadro 1

Ideas clave en el impulso de la GEE (2010-2015)

IDEAS - EJES DE CAMBIO EN LA GEE	LOGROS Y CAMBIOS EN LA GEE
1. El refuerzo de la coordinación de las políticas económicas Comunicación del 12 de mayo de 2010: “Reforzar la coordinación de las políticas económicas”.	Paquete legislativo de reforzamiento de la GEE, adoptado en noviembre de 2011 (en vigor desde diciembre de 2011), en el marco del Semestre Europeo. • Reforzamiento del Pacto de Estabilidad y Crecimiento. • Procedimiento de Supervisión Macroeconómica. • Marcos presupuestarios de calidad.
2. La propuesta de herramientas para una gobernanza económica de la Unión Europea más fuerte Comunicación del 30 de junio de 2010: “Reforzar la coordinación de las Políticas Económicas: Herramientas para una Gobernanza Económica de la UE más fuerte”.	
3. La mejora de la Gobernanza del Mercado Único Comunicación del 8 de junio 2012: “Mejorar la Gobernanza del Mercado Único”.	<i>Informe anual sobre la integración del Mercado Único</i> , que forma parte de la <i>Encuesta Anual sobre el Crecimiento</i> y contribuye a determinar las <i>Recomendaciones Específicas por País</i> , integrándose así en el Semestre Europeo.
4. Publicación de un Plan Director para una Unión Económica y Monetaria profunda y auténtica Comunicación del 30 de noviembre de 2012: “Plan Director para una Unión Económica y Monetaria profunda y auténtica”.	En el corto plazo: • Acuerdo rápido sobre dos nuevos reglamentos que refuerzan la supervisión presupuestaria en la eurozona. Este paquete legislativo entró en vigor el 30 de mayo de 2013 e implica una mayor transparencia en las decisiones presupuestarias adoptadas por los Estados miembros y una coordinación reforzada en la zona del euro a partir del ciclo presupuestario de 2014. • Acuerdos sobre la unión bancaria: el Mecanismo Único de Supervisión se puso en marcha en noviembre de 2014 y la normativa sobre el Mecanismo Único de Resolución fue aprobada a lo largo de ese mismo año. • Coordinación <i>ex ante</i> de las principales reformas y creación de un instrumento de convergencia y competitividad.
5. Introducción de un instrumento de convergencia y competitividad y propuesta de una coordinación <i>ex ante</i> de los planes de grandes reformas de la política económica Comunicaciones del 20 de marzo de 2013: “Introducción de un instrumento de convergencia y competitividad” y “Hacia una Unión Económica y Monetaria profunda y auténtica - Coordinación <i>ex ante</i> de los planes de grandes reformas de la política económica”.	Instrumento de Convergencia y Competitividad (ICC) y Mecanismo de Solidaridad. El Consejo Europeo de octubre de 2014 pospuso la aplicación de estos mecanismos.
6. El refuerzo de la dimensión social de la Unión Económica y Monetaria Comunicación del 2 de octubre de 2013: “Reforzar la dimensión social de la Unión Económica y Monetaria”.	• Inclusión de un número limitado de indicadores sociales y de empleo en el <i>Informe sobre el Mecanismo de Alerta</i>. • Creación de un cuadro de indicadores clave para incluir en el <i>Proyecto de Informe Conjunto sobre el Empleo</i>, que acompaña a la <i>Encuesta Anual sobre el Crecimiento</i>.
7. La reforma del sector financiero europeo Comunicación del 15 de mayo de 2014: “Un sector financiero reformado para Europa”.	• Mercado Único de Servicios Financieros: Sistema Europeo de Supervisión Financiero (SESF) y Junta Europea de Riesgos Sistémicos (JERS). • Unión Bancaria: Mecanismo Único de Supervisión y Mecanismo Único de Resolución. • Normativa que refuerza la resistencia y la estabilidad del sistema financiero. • Normativa que fomenta la transparencia, la responsabilidad y la protección de los consumidores. • Normativa que mejora la eficiencia del sistema financiero.
8. Un mejor uso de la flexibilidad en el Pacto de Estabilidad y Crecimiento (versión preventiva) Comunicación del 13 de enero de 2015: “Hacer el mejor uso de la flexibilidad con las actuales reglas del Pacto de Estabilidad y Crecimiento”.	Versión preventiva del PEC: introducción de criterios de flexibilidad para modular los Ajustes hacia los Objetivos a Medio Plazo (OMP en términos estructurales) en un año determinado; estos ajustes pueden variar entre el 0 % y el 1 % dependiendo de la situación del Estado en cuestión (situación económica y riesgos de sostenibilidad).

Fuente: elaboración propia.

Desde 2010, la Comisión Europea ha desarrollado nuevas y ambiciosas propuestas, enfoques e ideas que pretenden reforzar y renovar la GEE

instrumentos legislativos que entró en vigor en diciembre de 2011 (conocido como el “Six-Pack” o “paquete legislativo de los seis”).

2. La aprobación de un reglamento de aplicación a los países del euro que establece requisitos para la supervisión presupuestaria en términos de calendario e información que debe transmitirse a la Comisión Europea sobre los presupuestos nacionales antes de su aprobación, cuestión que supone un cambio importante en el alcance del Pacto de Estabilidad (es el conocido como el “Two-Pack” o “paquete legislativo de los dos”, que entró en vigor en mayo de 2013).
3. Un tratado internacional, fuera del ámbito comunitario, que eleva el objetivo de la disciplina fiscal (Tratado de Estabilidad, Coordinación y Gobernanza, TCEG).

En su opinión, “las dos ideas más importantes que se ponen de manifiesto con estos cambios son, en primer lugar y por encima de todo, la persecución del objetivo de disciplina presupuestaria y, en segundo lugar, la necesidad de que los países de la zona euro eviten los desequilibrios macroeconómicos y, en concreto, el déficit exterior elevado” (Crespo, 2012)

Se trata, a nuestro juicio, de un excelente análisis, en la medida en que aporta una idea de síntesis muy valiosa de los tres grandes hitos que, relacionados además con sus respectivos soportes jurídicos, han marcado recientemente las nuevas grandes líneas de la GEE actual. Otra visión de los cambios planteados en la GEE, con mayor énfasis en la perspectiva de las áreas o ámbitos de actuación, nos la propone Bilbao (2013) al señalar que estos podrían agruparse en cuatro áreas:

1. Cambios en materia de estabilidad financiera: medidas extraordinarias de política monetaria adoptadas por el BCE (subastas de liquidez dirigidas a la banca de la eurozona) y rescates a los Estados en dificultades.
2. Cambios en materia de supervisión financiera: nuevo marco de supervisión financiera y los Mecanismos Únicos de Supervisión y Resolución (Unión Bancaria).
3. Cambios en materia de coordinación de políticas económicas: “Two-Pack”, Cumbres del Euro (TECG), Pacto por el Euro Plus, Disciplina Fiscal (TECG), Procedimiento de Desequilibrios Macroeconómicos (“Six-Pack”), Estrategia Europa 2020 y Semestre Europeo.
4. Cambios en las Políticas de Crecimiento: Estrategia Europa 2020.

También la Unión Europea nos aporta dos análisis interesantes sobre las grandes líneas de actuación actual y perspectivas de futuro de la GEE.

Por una parte, acudimos a la propuesta de Buti (2011), director general de la Dirección General de Economía y Finanzas de la Comisión Europea, quien señala que, en la respuesta de la Unión Europea a la crisis, se trataba de afrontar tres objetivos interrelacionados:

1. Completar de manera exitosa la reforma financiera y fijar las normativas que permitan reducir las debilidades en el sistema financiero.
2. Trabajar en el ámbito de la consolidación fiscal y colocar las finanzas públicas de vuelta en el camino de la sostenibilidad.
3. Relanzar el crecimiento y la competitividad en la Unión Europea para aliviar los ajustes necesarios y limitar los costes a largo plazo de la recesión.

Según Crespo (2012), los cambios en las normas que rigen las políticas económicas de los Estados miembros y las instituciones se han ido produciendo a medida que se iban poniendo de manifiesto los distintos problemas, sin un itinerario predefinido

Para conseguir estos objetivos, Buti señala que la respuesta combina los siguientes elementos:

- La Estrategia Europa 2020, que impulse el crecimiento y el empleo y que se incluye en el Semestre Europeo.
- El establecimiento de un nuevo sistema de Gobernanza Económica en la UEM (un nuevo PEC III, el Procedimiento de Desequilibrios Excesivos, marcos fiscales nacionales y sanciones).
- Mecanismos de apoyo para los países vulnerables (FEEF, MEDE y Facilidad de la Balanza de Pagos).
- Políticas que restablezcan la salud y la estabilidad de los sistemas bancarios y financieros (Junta Europea de Riesgos Sistémicos, Autoridades Europeas de Supervisión y marco regulatorio).

Estos elementos se muestran en el cuadro 2.

Cuadro 2

Visión global de la respuesta de la Unión Europea a la crisis



Fuente: Buti (2011).

La GEE incluye un número diverso de herramientas, procedimientos, normativas y/o mecanismos, que reciben denominaciones diferentes según su base jurídica y que pueden ser clasificados en diferentes áreas según la perspectiva de cada análisis

El segundo análisis de la Unión Europea procede de la Comunicación de la Comisión Europea *La gobernanza económica de la UE al detalle* (Comisión Europea, 2014a) y, también, de la información que da a conocer la Comisión en la web que dedica a la Gobernanza Económica (http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/priorities/economic-governance/index_es.htm).

La Comisión señala que la nueva Gobernanza Económica de la Unión Europea se basa en tres elementos principales:

1. Reforzar la agenda económica con una supervisión más estrecha por parte de la Unión Europea: incluye las prioridades y los objetivos políticos acordados dentro de la Estrategia Europa 2020, los compromisos adicionales contraídos por los Estados miembros que participan en el Pacto por el Euro Plus, una mayor supervisión por parte de la Unión Europea de las políticas económicas y fiscales en el marco del Pacto de Estabilidad y Crecimiento mediante nuevos instrumentos para reducir los desequilibrios macroeconómicos, y un nuevo método de trabajo, el Semestre Europeo, para debatir las prioridades económicas y presupuestarias cada año en las mismas fechas.
2. Salvaguardar la estabilidad de la zona del euro: en 2010, la Unión Europea reaccionó frente a la crisis de la deuda soberana creando mecanismos provisionales de apoyo a los Estados miembros, que fueron sustituidos en 2013 por un mecanismo permanente, el Mecanismo Europeo de Estabilidad. Estas medidas de apoyo están supeditadas a la aplicación de programas rigurosos de consolidación fiscal y de reforma y se desarrollan en estrecha cooperación con el FMI.
3. Sanear y fortalecer el sector financiero europeo: la Unión Europea ha creado nuevas normas y nuevos organismos para prevenir los problemas con más antelación y asegurarse de que se regula y supervisa correctamente la actividad de todos los agentes financieros. Además, tiene el empeño de garantizar que los bancos europeos cuenten con suficientes reservas de capital para soportar las turbulencias que puedan amenazar al sistema financiero en el futuro, de modo que puedan seguir operando y ofreciendo créditos a hogares y empresas.

Podemos realizar un análisis comparativo de las cuatro visiones en el cuadro 3.

De esta comparativa podemos concluir que, en efecto, las perspectivas son diferentes. La visión de Crespo (2012) se centra en los hitos legales que refuerzan, básicamente, la supervisión fiscal y los mayores esfuerzos para conseguir unas políticas presupuestarias saneadas y estables en el medio y largo plazo. Ya hemos señalado nuestra positiva valoración de esta visión por la síntesis que aporta y porque nos destaca el gran objetivo de disciplina presupuestaria que, indudablemente, marca la nueva GEE.

Las otras tres visiones completan la anterior porque añaden, a nuestro juicio, dos componentes también esenciales, como son la regulación del sector financiero y los mecanismos de apoyo a los Estados en dificultades.

También podemos concluir que, en efecto, se trata un modelo de gobernanza que incluye un número diverso de herramientas, procedimientos, normativas y/o mecanismos, que reciben denominaciones diferentes según su base jurídica y que pueden ser clasificados en diferentes áreas o elementos de la GEE, según la perspectiva de cada análisis.

‘Semestre Europeo’ es una expresión que hace referencia al ciclo de los seis primeros meses del año durante los cuales se lleva a cabo la coordinación y sincronización de las políticas económicas de los Estados miembros de la Unión Europea

Cuadro 3
Análisis sobre el alcance y los elementos de la GEE actual (cuatro visiones)

Crespo (2012)	Bilbao (2013)	Buti (2011)	Información proporcionada por la Comisión Europea (2014-2015)
“Paquete de seis instrumentos legislativos” (“Six-Pack”): reforma del PEC y creación de un nuevo procedimiento destinado a prevenir los desequilibrios económicos.	Cambios en materia de estabilidad financiera (BCE, medidas no convencionales, rescates, MEDE).	Estrategia Europa 2020.	Reforzar la agenda económica con una supervisión más estrecha por parte de la Unión Europea (Estrategia Europa 2020, Pacto por el Euro Plus, PEC, supervisión macroeconómica).
“Paquete legislativo de los dos” (“Two-Pack”): información que los países de la eurozona deben transmitir a la Comisión Europea sobre los presupuestos nacionales antes de su aprobación.	Cambios en materia de supervisión financiera (Marco de Supervisión Financiera y Unión Bancaria).	Gobernanza de la eurozona (PEC, desequilibrios macroeconómicos, marcos fiscales, sanciones).	Salvaguardar la estabilidad del euro (mecanismos de apoyo financiero a los Estados miembros).
Tratado de Estabilidad, Coordinación y Gobernanza (TECG).	Cambios en materia de coordinación de políticas económicas (“Six-Pack”, “Two-Pack”, TECG y otros).	Mecanismos financieros de la crisis (apoyo a países vulnerables).	Sanear y fortalecer el sector financiero europeo.
	Cambios en las políticas de crecimiento (Estrategia Europa 2020).	Políticas de estabilidad financiera.	

Fuente: elaboración propia.

2.3. El Semestre Europeo, elemento clave e innovador de la GEE actual

En este análisis de la GEE actual debemos destacar la gran novedad que representa el denominado “Semestre Europeo” (Comisión Europea, 2014a) y nos sumamos a las opiniones apuntadas por Delors, Fernandes y Mermet (2011) cuando afirman que el Semestre representa un importante paso adelante hacia la Gobernanza Económica Europea y que “muestra dos innovaciones relevantes en términos de procedimiento, como son la sincronización de diferentes procedimientos que harán posibles las sinergias a nivel nacional de las reformas estructurales y las prioridades presupuestarias y, por otra parte, el cambio en el marco temporal de la coordinación de las políticas económicas nacionales, ya que, gracias al Semestre Europeo, esta coordinación será *ex ante* y las orientaciones de las instituciones europeas se decidirán antes de las presentación de los Programas Nacionales y antes de la adopción de los presupuestos nacionales”.

El Semestre Europeo es, en efecto, una expresión que hace referencia al ciclo de los seis primeros meses del año durante los cuales se lleva a cabo la coordinación y sincronización de las políticas económicas de los Estados miembros de la Unión Europea; es decir, se produce una “supervisión europea” sobre las políticas presupuestarias, macroeconómicas y estructurales de los Estados miembros. El objetivo es que los Estados tengan presente, en una fase temprana, las consideraciones de la Unión Europea (Comisión Europea, Consejo de la Unión Europea y Consejo Europeo) de cara a la toma de sus decisiones presupuestarias nacionales y de formulación de sus políticas económicas.

Se considera, en conjunto, el “ciclo anual de Gobernanza Económica Europea” y contempla las políticas presupuestarias, macroeconómicas y estructurales, combinando la perspectiva de la Unión Europea y la de los diferentes Estados miembros. Es un nuevo “método de trabajo”, tal como hemos señalado que lo define la Comisión Europea.

En su explicación, la Unión Europea utiliza el cuadro 4.

Cuadro 4

Semestre Europeo: actores y calendario

	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
	→ Previsiones económicas de otoño			→ Previsiones económicas de invierno			→ Previsiones económicas de primavera					
Comisión Europea	EPA	Prioridades generales La Comisión publica el <i>Estudio Prospectivo Anual sobre el Crecimiento</i> y el <i>Informe sobre el Mecanismo de Alerta</i>			Análisis en detalle La Comisión publica los <i>Análisis Exhaustivos</i> de los países con riesgos económicos	AE	Asesoramiento individualizado La Comisión propone recomendaciones específicas por países para las políticas presupuestarias, económicas y sociales	REP				
	IMA											
	Eurozona	Presupuestos Dictamen de la Comisión sobre los proyectos de planes presupuestarios										
Consejo Europeo/ Consejo	Eurozona	Eurogrupo Los ministros de Hacienda debaten los dictámenes de la Comisión Europea sobre los proyectos de planes presupuestarios	Consejo Los ministros nacionales estudian el EPA y adoptan conclusiones	EPA	Consejo Europeo Los dirigentes de la Unión Europea aprueban las prioridades económicas basadas en el EPA	EPA	Consejo Los ministros nacionales debaten las REP	Consejo Europeo Los líderes de la Unión Europea aprueban las REP definitivas	REP			
Estados miembros		Ejecución Los Estados miembros aprueban los presupuestos			Ejecución Los Estados miembros presentan sus programas de estabilidad o convergencia (sobre las políticas presupuestarias) y sus programas nacionales de reforma (sobre las políticas económicas)					Eurozona	Ejecución Los Estados miembros presentan proyectos de planes presupuestarios y programas de asociación económica (países PDE)	
Parlamento Europeo			Diálogo económico sobre el EPA	EPA	Diálogo económico sobre el Consejo Europeo EPA	EPA	Diálogo económico sobre las REP	REP				

EPA: *Estudio Prospectivo Anual* (prioridades generales de la Unión Europea)IMA: *Informe sobre el Mecanismo de Alerta* (sistema de detección de los riesgos económicos)

REP: Recomendaciones Específicas para cada País

PDE: Procedimiento de Déficit Excesivo

AE: Análisis Exhaustivo - Programa de Asociación Económica - Resumen de las reformas estructurales fundamentales necesarias para una corrección duradera del déficit

Fuente: Comisión Europea (2014a).

**Las prioridades
marcadas en los
primeros
Semestres
inciden en
las políticas
fiscales o
presupuestarias,
la regulación
del mercado
laboral, las
políticas de
crecimiento y
competitividad,
el sector
financiero y la
calidad de la
administración
pública**

Como se deduce del análisis del cuadro 4, el Semestre Europeo se inicia en noviembre del año previo con dos estudios de la Comisión: el *Estudio Prospectivo Anual sobre el Crecimiento*, conocido también como *Encuesta Anual sobre el Crecimiento*, y el *Informe del Mecanismo de Alerta*, a los que se añade el dictamen del ejecutivo comunitario sobre los proyectos de presupuestos de los Estados de la eurozona (“Two-Pack”).

La *Encuesta Anual sobre el Crecimiento* (EAC) traza las prioridades económicas generales de la Unión Europea que deben guiar los contenidos de los diferentes Programas de Estabilidad o Convergencia y los Programas Nacionales de Reforma que elaboran los Estados miembros en primavera. Tras el envío de los Programas a la Comisión Europea y su posterior análisis, el ejecutivo comunitario debe publicar sus *Recomendaciones Específicas por País* (REP) a finales de mayo. Las REP abarcan todos los ámbitos relevantes de la política: las reformas presupuestarias, macroeconómicas y estructurales. Se debaten en el Consejo y se ratifican en el Consejo Europeo de junio, como paso previo a su adopción final por el Consejo. Se espera de los Estados miembros que reflejen las recomendaciones en sus planes presupuestarios y de política en general para el siguiente año y que las apliquen en los siguientes doce meses. Incluyen las recomendaciones sobre los Programas de los Estados miembros (Estabilidad o Convergencia y Reforma) y también sobre los Desequilibrios Macroeconómicos detectados.

Por su parte, el *Informe del Mecanismo de Alerta* (IMA) se enmarca en el denominado “Procedimiento de Supervisión de Desequilibrios Macroeconómicos”, que, en su vertiente preventiva, puede proponer la elaboración de determinados Análisis o Exámenes Exhaustivos (EE) para aquellos países que muestren riesgos significativos de Desequilibrios Macroeconómicos; estos análisis deberán ser publicados por la Comisión entre marzo y abril. Debe señalarse que también esta parte preventiva del Procedimiento, que forma parte del Semestre, concluye con las REP mencionadas.

Reiteramos, tras esta primera aproximación al Semestre Europeo, que se trata de una herramienta innovadora en la GEE, ya que añade un componente de sincronización y de integración en la supervisión común de los diferentes ámbitos de las políticas económicas de los Estados miembros:

- El Pacto de Estabilidad y Crecimiento, cuya versión preventiva se desarrolla mediante los Programas de Estabilidad o Convergencia (que deben tener en cuenta las orientaciones contenidas en la EAC y supervisados posteriormente con las REP).
- El análisis de los Programas Nacionales de Reforma (que, al igual que los anteriores, también deben tener en cuenta las orientaciones marcadas en la EAC y también son supervisados con las REP).
- El Procedimiento de Supervisión de Desequilibrios Macroeconómicos, cuya fase preventiva se articula a través del IMA y los EE.
- La Estrategia Europa 2020, que, en el ámbito de las reformas estructurales que fomenten el crecimiento y el empleo, marca las orientaciones contenidas en la EAC y en los Programas Nacionales de Reforma.

Dado que el primer Semestre Europeo fue el del año 2011, ya es posible realizar ciertas valoraciones de estos cinco primeros ciclos de la GEE y, en particular, analizar las prioridades que han marcado las Encuestas Anuales sobre el Crecimiento, que se resumen en cuadro 5.

Cuadro 5
Semestres Europeos 2011-2015

Encuestas Anuales sobre el Crecimiento: prioridades	
Semestre 2011 Diez medidas prioritarias	• Un saneamiento fiscal riguroso que permita aumentar la estabilidad macroeconómica. 1. Consecución de un riguroso saneamiento fiscal. 2. Corrección de los desequilibrios macroeconómicos. 3. Garantía de estabilidad del sector financiero. • Reformas del mercado de trabajo para lograr mayores tasas de empleo. 4. Trabajo más atractivo. 5. Reforma de los sistemas de pensiones. 6. Reinserción de los desempleados en el mercado laboral. 7. Equilibrio entre la seguridad y la flexibilidad. • Medidas de fomento del crecimiento. 8. Aprovechar el potencial del Mercado Único. 9. Atraer capital privado para financiar el crecimiento. 10. Crear un acceso rentable a la energía.
Semestres 2012, 2013 y 2014 Cinco prioridades	1. Realizar una consolidación fiscal diferenciada y propicia al crecimiento. 2. Restablecer en la economía la actividad normal de préstamo. 3. Impulsar el crecimiento y la competitividad. 4. Luchar contra el desempleo y las consecuencias sociales de la crisis. 5. Modernizar la administración pública.
Semestre 2015 Tres ámbitos/pilares	1. Impulso coordinado de la inversión. La Comisión presenta un Plan de Inversiones para Europa que debería permitir movilizar, como mínimo, inversión pública y privada adicional por valor de 315.000 millones de euros a lo largo del período 2015-2017 y mejorar significativamente el entorno de inversión global. 2. Compromiso renovado de emprender reformas estructurales. Pilar esencial para que los países consigan eliminar su deuda y estimular la creación de más empleos de calidad: • Mejora de la dinámica de los mercados laborales y medidas frente al elevado nivel de desempleo. • Reforma de las pensiones. • Modernización de los sistemas de protección social. • Mejora de la flexibilidad de los mercados de bienes y de servicios. • Mejora de las condiciones generales de la inversión empresarial. • Mejora de la calidad de la inversión en investigación e innovación (I+D). • Aumento de la eficiencia en la administración pública 3. Perseverancia en la responsabilidad presupuestaria: • Los Estados miembros con mayor margen presupuestario deberían adoptar medidas encaminadas a fomentar la demanda interna, haciendo especial hincapié en la inversión. • Mejora de la calidad de las finanzas públicas aumentando la eficiencia del gasto y dando prioridad a la inversión productiva dentro del gasto público, así como dotando de mayor eficiencia al sistema tributario y orientándolo en mayor medida a favorecer la inversión. • Lucha contra el fraude y la evasión fiscales.

Interpretación de los colores de la tabla

- Prioridades relacionadas con la disciplina y responsabilidad presupuestaria
- Prioridades de ámbito laboral y social
- Prioridades relacionadas con el crecimiento y la competitividad
- Prioridades sobre el sector financiero
- Prioridades relacionadas con la modernización y eficiencia de la administración pública

Fuente: elaboración propia sobre las EAC de los semestres 2011, 2012b, 2013, 2014 y 2015.

La Comisión ha planteado tres nuevas prioridades en el Semestre de 2015 que dan lugar a una especie de círculo virtuoso entre la inversión, las reformas estructurales y la responsabilidad presupuestaria

El análisis de las prioridades en estos primeros cinco años del Semestre nos lleva a destacar la reiteración de determinadas cuestiones:

- “Conseguir un riguroso saneamiento fiscal” en 2011, “realizar una consolidación fiscal diferenciada y propicia al crecimiento” en los Semestres 2012, 2013 y 2014 y “la perseverancia en la responsabilidad presupuestaria” en 2015, con menciones en este último años a la calidad de las finanzas, a la eficiencia del gasto y del sistema tributario, y a las inversiones productivas.
- Las reformas en los mercados de trabajo y la lucha contra el desempleo y las consecuencias sociales de la crisis, incluyendo la reforma de los sistemas de pensiones y la modernización de los sistemas de protección social (en el Semestre 2015).
- El impulso del crecimiento y la competitividad, con prioridades centradas en el potencial del Mercado Único, el acceso a la energía, las condiciones de la inversión empresarial y la calidad de la inversión en investigación e innovación (I+D).
- La estabilidad del sector financiero, con menciones expresas a garantizar esta estabilidad en el Semestre 2011 y a restablecer la actividad normal de préstamo en los semestres 2012, 2013 y 2014.
- La modernización (o aumento de la eficiencia) de la administración pública¹, que fue considerada una de las cinco prioridades identificadas en los *Estudios Prospectivos Anuales sobre el Crecimiento* en sus ediciones de 2012, 2013 y 2014, y que también aparece como tal en el *Estudio* de 2015².

Las prioridades marcadas en estos primeros Semestres inciden, por tanto, en las políticas fiscales o presupuestarias, la regulación del mercado laboral, las políticas de crecimiento y competitividad, el sector financiero y la calidad de la administración pública.

3. Nuevas ideas sobre el futuro de la GEE

3.1. La revisión de la GEE actual y del Semestre Europeo (el Semestre Reforzado)

La Comisión Europea presentó a finales de 2014 un análisis sobre la efectividad y el buen funcionamiento de buena parte de los cambios e instrumentos introducidos recientemente en la GEE (Comisión Europea, 2014b) y, en particular, sobre la aplicación de las normas incluidas en el “Six-Pack” y en el “Two-Pack”.

Aunque la propia Comisión reconoce que su capacidad para elaborar conclusiones al respecto se ve limitada por la breve experiencia de su funcionamiento (recordemos que el paquete de seis medidas entró en vigor en 2011 y el de dos lo hizo a mediados de 2013) y por las circunstancias de la grave crisis económica que han impedido que las reglas se hayan puesto a prueba en tiempos de situación económica normal, afirma que “el sistema de gobernanza

¹ Esta prioridad se considera un requisito fundamental para el éxito de la Estrategia Europa 2020. La reforma de los sistemas de contratación pública, la digitalización de la administración pública, la reducción de la carga administrativa impuesta a los ciudadanos y a las pymes y el aumento de la transparencia se ven como elementos que forman parte de dicha modernización.

² En el ámbito del compromiso renovado para emprender reformas estructurales, se señala que la reducción de los trámites burocráticos a escala europea y nacional en el marco del programa “Legislar mejor” es esencial para crear un entorno normativo adecuado y promover un clima favorable al emprendimiento y la creación de empleo.

El 22 de junio de 2015, el grupo de los “cinco presidentes” hizo público un ambicioso plan para profundizar en la Unión Económica y Monetaria a partir del 1 de julio de 2015 y completarla en 2025 a más tardar

económica ha experimentado cambios profundos en el período posterior a la crisis financiera y económica” (Comisión Europea, 2014b).

La revisión puso de manifiesto algunos puntos fuertes, entre los que la Comisión señala, con relación al “Two-Pack”, el reforzamiento de los marcos presupuestarios de los Estados miembros de la zona del euro, que, afirma, ya ha producido mejoras tangibles con la mejoría del alcance y de la calidad de la planificación presupuestaria anual y a medio plazo. Y también, destaca, respecto al procedimiento de desequilibrios macroeconómicos, que, junto con otros elementos de gobernanza económica, ha contribuido a un conocimiento compartido entre los Estados miembros de sus retos políticos específicos y comunes y de las medidas de respuesta.

Como contrapartida a estos logros, la Comisión identificó como posibles ámbitos de mejora cuestiones como la transparencia y la complejidad de las políticas, y su impacto en el crecimiento, los desequilibrios y la convergencia. Señala, en particular, la necesidad de mejorar la aplicación de las recomendaciones políticas pertinentes y hallar instrumentos que mejoren los incentivos para que los Estados miembros puedan adoptar y aplicar las políticas necesarias.

Por otra parte, de forma simultánea a esta revisión, recordamos que en la EAC del Semestre Europeo de 2015 (Comisión Europea, 2014c) se introducía un importante cambio en las prioridades. Este informe incluye, como una de las tres prioridades del Semestre, un ámbito que no estaba previsto en los anteriores y que se ha definido como el “Impulso coordinado de la inversión”. Hace referencia a la puesta en marcha del conocido como “Plan Juncker”, que previsiblemente movilizará 315.000 millones de euros en el período 2015-2017 y contribuirá al crecimiento económico de la Unión Europea a través del impulso de la competitividad en ámbitos estratégicos y del refuerzo del capital humano, de las infraestructuras y de las interconexiones que resultan esenciales para el Mercado Único³.

La EAC 2015 hace referencia a la necesidad de combinar las políticas estructurales, presupuestarias y monetarias en un “enfoque integrado” que propicie el crecimiento con el fin de dar respuesta de una manera eficaz al desafío que plantea el componente estructural que muestra la crisis.

En este nuevo enfoque, la Comisión sugiere las tres prioridades del Semestre 2015 que han sido mencionadas en el cuadro 5 y que dan lugar a una especie de círculo virtuoso entre la inversión, las reformas estructurales y la responsabilidad presupuestaria, tal como refleja el cuadro 6.

También hacía un llamamiento específico para avanzar en “la racionalización de nuestro sistema de gobernanza para aumentar su eficacia y acrecentar el sentimiento de apropiación”. La Comisión consideraba llegado el momento de, en efecto, racionalizar y reforzar el Semestre Europeo para “dotarlo de mayor eficacia, centrando más sus objetivos y acentuando su claridad y su función política de cara al futuro”. Un Semestre Europeo reformado, señalaba el ejecutivo comunitario, “debe perseguir la eficacia de la coordinación de la política económica a escala de la Unión Europea, con mayores exigencias de rendición de cuentas y de implicación de todos los interesados”. Destacaba que es preciso “aumentar el sentimiento de apropiación político, la

³ Se puede encontrar más información en la web del Plan: http://ec.europa.eu/priorities/jobs-growth-investment/plan/index_en.htm.

La fuente principal de las mediciones de la GEE son los informes, cuadros de indicadores y/o bases de datos que elabora o utiliza la Comisión Europea, además de los indicadores manejados por el Banco Central Europeo y el Mecanismo Europeo de Estabilidad

Cuadro 6
Enfoque integrado de la EAC 2015



Fuente: Comisión Europea (2014c).

rendición de cuentas y la aceptación del proceso, reforzar su credibilidad y su comparabilidad entre todos los Estados miembros y contribuir a la mejora de la aplicación de las recomendaciones específicas por país” (Comisión Europea, 2014c).

En este sentido, señalaba que los retos a los que se enfrenta Europa en materia de empleo y de crecimiento exigen un amplio consenso sobre la adecuada orientación de las políticas, así como el intenso apoyo de los interesados a los esfuerzos de reforma, incluyendo a los Parlamentos nacionales, los interlocutores sociales y el conjunto de la sociedad civil⁴.

En la EAC 2015, la Comisión enumera los aspectos que deben guiar la racionalización del Semestre:

- Simplificar la aportación de la Comisión y dar más cabida a reacciones ante sus análisis.
- Simplificar las obligaciones de información de los Estados miembros.
- Potenciar la naturaleza multilateral del proceso.
- Abrir más el proceso e incrementar la participación de otros agentes.

En el cuadro 7 pueden apreciarse algunos de los cambios sugeridos por la Comisión en la EAC 15 (Comisión Europea, 2014c).

También en este informe, el ejecutivo comunitario señalaba que “en los próximos meses se elaborarán nuevas propuestas dentro del trabajo de profundización de la gobernanza económica, coordinadas por el Presidente de la Comisión, junto con el Presidente del Consejo, el Presidente del Banco Central Europeo y el Presidente del Eurogrupo” (Comisión Europea, 2014c). Esta nueva iniciativa es la que, en efecto, ha asumido el grupo de los conocidos como “cuatro presidentes” para continuar en la redefinición de la GEE.

⁴ La mención al hecho de que “el sentimiento de apropiación es aún insuficiente” hace referencia a los niveles insatisfactorios de aplicación de las *Recomendaciones Específicas por País*, particularmente en el ámbito de las reformas estructurales.

Cuadro 7
El Semestre Europeo Reforzado

	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
	→ Previsión económica de otoño			→ Previsión económica de invierno			→ Previsión económica de primavera					
Comisión Europea	EPAC IMA Eurozona Estudio Prospectivo Anual sobre el Crecimiento e Informe sobre el Mecanismo de Alerta Dictamen de la Comisión sobre los proyectos de planes presupuestarios	Reunión bilateral con los Estados miembros	Misiones de investigación en los Estados miembros		Documento analítico único por Estado miembro (programa de reforma y desequilibrios)	Reunión bilateral con los Estados miembros	REP La Comisión propone recomendaciones específicas por país para las políticas presupuestarias, económicas y sociales					
Consejo Europeo/ Consejo	Eurozona Los ministros de Finanzas debaten los dictámenes de la Comisión Europea sobre los proyectos de planes presupuestarios	Los ministros nacionales adoptan las conclusiones sobre el EPAC y el IMA Los dirigentes de la Unión Europea acuerdan los ámbitos principales de coordinación sobre la base del EPAC y el IMA	EPAC IMA		Los dirigentes de la Unión Europea aprueban las prioridades económicas basándose en el EPAC	EPAC	Los ministros debaten las REP		Los dirigentes de la Unión Europea aprueban las REP definitivas	REP		
Estados miembros		Los Estados miembros aprueban los presupuestos			Los Estados miembros presentan sus programas nacionales de reforma (sobre las políticas nacionales) y sus programas de estabilidad o convergencia (sobre las políticas presupuestarias)						Eurozona Los Estados miembros presentan proyectos de planes presupuestarios y programas de asociación económica (países sujetos a PDE)	
Parlamento Europeo	Los ministros de Finanzas debaten los dictámenes de la Comisión Europea sobre los proyectos de planes presupuestarios				Diálogo sobre las prioridades económicas						Debate/resolución sobre el Semestre Europeo y las REP	REP

EPAC: Estudio Prospectivo Anual sobre el Crecimiento

IMA: Informe sobre el Mecanismo de Alerta

REP: Recomendaciones Específicas para cada País

PDE: Procedimiento de Déficit Excesivo

Fuente: Comisión Europea (2014c).

3.2. El debate y las propuestas de mejora de la GEE actual

El “debate de los presidentes” con relación a la GEE se planteó como un mandato de la Cumbre del Euro⁵, formada por los jefes de Estado y de gobierno de los países de la eurozona, al presidente de la Comisión Europea para que, en estrecha colaboración con el presidente de las Cumbres del Euro, el presidente del Eurogrupo y el presidente del Banco Central Europeo, trabajara sobre la “preparación de nuevos pasos hacia una mejor gobernanza económica en la eurozona”.

Los cuatro presidentes presentaron el 12 de febrero de 2015 una “nota analítica” (Juncker, Tusk, Dijsselbloem & Draghi, 2015) en la que valoraban el estado de la Unión Económica y Monetaria (UEM), identificaban los principales fallos de esta que han salido a la luz con la crisis y describían las medidas adoptadas hasta entonces para hacerles frente. Con este análisis, la nota preparaba el terreno para el posterior debate sobre los futuros pasos que se debían dar en la mejora de la Unión Económica.

Como continuación a la nota de febrero, el 22 de junio de 2015 el grupo de los ahora “cinco presidentes”, los de la Comisión Europea, Cumbre del Euro, Eurogrupo y Banco Central Europeo, a los que se sumó el presidente del Parlamento Europeo, hizo público un ambicioso plan para profundizar en la UEM a partir del 1 de julio de 2015 y completarla en 2025 a más tardar.

El informe (Juncker, Tusk, Dijsselbloem, Draghi & Schulz, 2015)⁶ analiza en su primer capítulo, titulado de forma significativa “Características de una Unión Económica y Monetaria profunda, auténtica y justa”, una secuencia de tres etapas diferentes para hacer realidad las ideas planteadas por los presidentes:

1. Etapa 1, “Profundizar actuando” (del 1 de julio de 2015 al 30 de junio de 2017): utilizar los instrumentos existentes y los tratados actuales para impulsar la competitividad y la convergencia estructural, poniendo en marcha políticas presupuestarias responsables a nivel nacional y de la zona del euro, para completar la Unión Financiera y mejorar la responsabilidad democrática. En esta fase se plantean cuatro elementos prioritarios: la creación de “un sistema de autoridades de competitividad para la zona del euro”⁷, una aplicación reforzada del Procedimiento de Desequilibrios Macroeconómicos, una mayor atención a los resultados en materia de empleo y en el ámbito social y una mayor coordinación de las políticas económicas en el marco de un Semestre Europeo renovado.
2. Etapa 2, “Completar la UEM”: se acordarían medidas concretas de mayor alcance para completar la estructura económica e institucional de la UEM. Específicamente, durante esta

⁵ Cumbre del Euro celebrada el 24 de octubre de 2014; el mandato fue confirmado por el Consejo Europeo del 18 de diciembre de 2014.

⁶ Antecedentes del informe:

- La Cumbre del Euro de octubre de 2014 destacó el hecho de que “una coordinación más estrecha de las políticas económicas es esencial para garantizar el correcto funcionamiento de la Unión Económica y Monetaria”. Esas mismas conclusiones instaban a seguir trabajando “para definir mecanismos concretos que permitan reforzar la coordinación de las políticas económicas, la convergencia y la solidaridad” y “a preparar las próximas medidas para mejorar la gobernanza económica en la zona del euro”.
- El informe *Hacia una auténtica Unión Económica y Monetaria* (el denominado “informe de los cuatro presidentes”).
- El *Plan Director para una Unión Económica y Monetaria profunda y auténtica*, de la Comisión de 2012.

⁷ Se recomienda la creación por cada Estado miembro de la zona del euro de un organismo nacional encargado de realizar un seguimiento de las políticas y de los resultados en materia de competitividad. Esto contribuiría a impedir divergencias económicas y aumentaría la adhesión a las reformas necesarias a nivel nacional. Estas autoridades de competitividad deberán ser entidades independientes con el mandato de “evaluar si los salarios están evolucionando paralelamente a la productividad y establecer una comparación con la evolución observada en otros países de la zona del euro y en los principales socios comerciales comparables”.

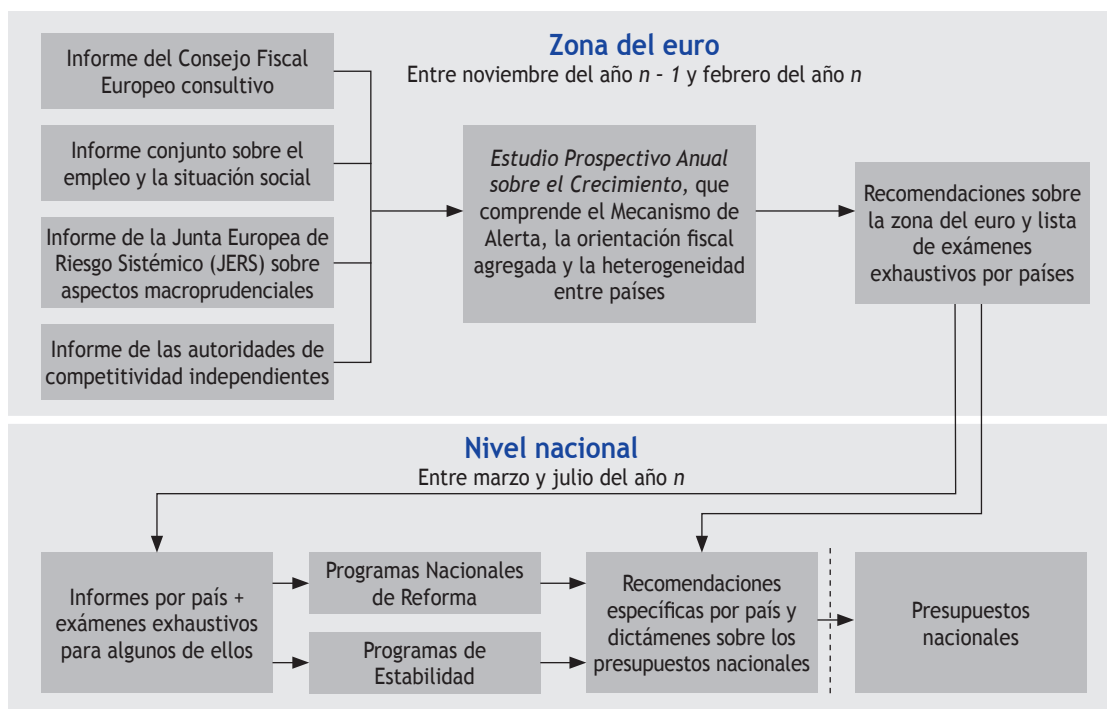
segunda etapa, el proceso de convergencia se haría más vinculante a través de una serie de parámetros de referencia para la convergencia establecidos de común acuerdo, a los que se podría dotar de naturaleza jurídica. El logro de progresos significativos hacia estos niveles y su mantenimiento una vez alcanzados serían condiciones para que un Estado miembro de la zona del euro pudiera participar en un mecanismo de absorción de perturbaciones para la zona del euro durante esta segunda etapa.

3. Etapa final (2025 a más tardar): una vez que todas las medidas estén plenamente vigentes, una profunda y auténtica UEM debería ser un área de estabilidad y prosperidad para todos los ciudadanos de los Estados miembros de la Unión Europea que comparten la moneda única. También debería ser atractiva para los otros Estados miembros de la Unión Europea que deseen formar parte de ella.

Para preparar la transición de la primera etapa a la segunda, la Comisión presentará un “Libro Blanco” en la primavera de 2017 en el que evaluará los avances realizados en la etapa 1 y presentará, en líneas generales, los siguientes pasos, incluidas las medidas jurídicas para completar la UEM en la segunda etapa.

El documento también refuerza la idea del cambio del Semestre Europeo, hacia una implementación más “integrada” de este, que facilite una mejor integración del nivel de la eurozona y del nivel nacional. Debería estructurarse, señala el informe, en dos fases sucesivas que permitan distinguir con mayor nitidez el momento europeo del momento nacional. Lo ilustra con el cuadro 8.

Cuadro 8
Un Semestre Europeo más integrado



Fuente: Juncker, Tusk, Dijsselbloem, Draghi & Schulz (2015).

Presentamos una propuesta de Cuadro de Mando Integral para medir la GEE actual sobre la base de 202 indicadores, agrupados en las cuatro perspectivas de un CMI, adaptadas a los conceptos de Gobernanza Económica

La primera fase (entre noviembre del año $n-1$ y febrero del año n) se dedicaría a evaluar la situación en la zona del euro en su conjunto. La base para ese debate sería el *Estudio Prospectivo Anual sobre el Crecimiento*, que se alimentaría de una serie de informes temáticos, como el del Mecanismo de Alerta, el informe anual de la Junta Europea de Riesgo Sistémico y el informe conjunto sobre el empleo y la situación social, así como de las propuestas del nuevo Consejo Fiscal Europeo consultivo y del nuevo sistema europeo de autoridades de competitividad de la zona del euro.

Juntos, esos informes dibujarían un panorama completo de los retos presentes en la eurozona. El *Estudio Prospectivo Anual sobre el Crecimiento* se presentaría al Parlamento Europeo, donde sería objeto del oportuno debate. Junto con ese estudio, la Comisión formularía una recomendación específica de intervención en la zona del euro, además de una lista de los Estados miembros que considerara candidatos a los “Exámenes Exhaustivos” conforme al Procedimiento de Desequilibrios Macroeconómicos.

Esos documentos serían objeto de un debate con el Parlamento Europeo, en el contexto del diálogo económico contemplado en el paquete legislativo sobre gobierno económico, y con las distintas formaciones del Consejo y el Eurogrupo. De tal modo, todos los años, a finales de febrero, se habría celebrado un verdadero debate sobre las prioridades fijadas para la Unión Europea y, en particular, para la zona del euro, respecto al ejercicio siguiente.

La segunda fase (entre marzo y julio del año n) se dedicaría a revisar y evaluar los resultados y las políticas de los Estados miembros en relación con dichas prioridades. Esta es la fase en la que los Estados miembros deberían implicar sistemáticamente a los Parlamentos nacionales, los interlocutores sociales y la sociedad civil en el debate de las prioridades nacionales.

Esta fase arrancararía con la publicación de los informes por país de la Comisión, que resumen los retos a los que se enfrentan los Estados miembros y los resultados obtenidos. La fase concluiría con la aprobación de las Recomendaciones Específicas por País, que deberán tener plenamente en cuenta la dimensión de la zona del euro acordada en la primera fase.

4. Mediciones de la Unión Europea de la GEE actual

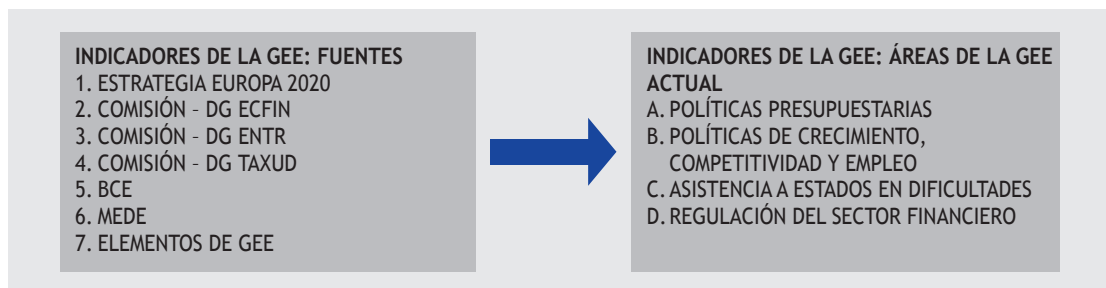
4.1. Medición de los logros de la GEE actual

En este capítulo llevamos a cabo un análisis de las diferentes mediciones que utiliza la Unión Europea para valorar los avances y resultados que se van consiguiendo con la implementación de los distintos elementos de la GEE actual.

La fuente principal de las mediciones son los informes, cuadros de indicadores y/o bases de datos que elabora o utiliza la Comisión Europea, incluidas tres de sus direcciones generales con responsabilidades directas en la GEE, además de los indicadores manejados por el Banco Central Europeo (BCE) y el Mecanismo Europeo de Estabilidad (MEDE).

Los cuadros 9 y 10 presentan, de manera sintética, el resultado de la búsqueda e identificación de las diferentes mediciones de la GEE actual manejadas por la Unión Europea.

Cuadro 9
Mediciones de la GEE utilizadas por la Unión Europea



Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión Europea, 2014.

Cuadro 10
Origen y estructura de las mediciones de la GEE actual

FUENTE - SUBFUENTE DE INFORMACIÓN (indicadores)		A. Políticas Presupuestarias	B. Políticas de Crecimiento, Competitividad y Empleo	C. Asistencia a Estados en dificultades	D. Regulación del sector financiero
1. ESTRATEGIA EUROPA 2020 35 informes	01. Política fiscal, sostenibilidad a largo plazo e impuestos (55)	7 informes			
	02. Sector financiero (19)				2 informes 19 indicadores
	03. Promoción del crecimiento y competitividad (42)		9 informes		
	04. Mercado laboral, educación y políticas sociales (77)		15 informes		
	05. Modernización de las administraciones públicas (22)	2 informes			
2. COMISIÓN EUROPEA - DG ECFIN 5 Bases de datos y grupos de indicadores	01. AMECO (103)	3 grupos de indicadores	15 grupos de indicadores		
	02. Encuestas a empresas y consumidores (3)		3 indicadores		
	03. Gobernanza fiscal (3)	2 bases de datos			
	04. Indicadores clave de la eurozona (57)	1 grupo de indicadores	6 grupos de indicadores		1 grupo de indicadores
	05. Competitividad en precios y costes (6)		1 informe		
3. COMISIÓN EUROPEA - DG ENTR 3 Áreas de análisis (informes, grupos de indicadores y cuadro de mando)	01. Pymes (3)		Informes/país		
	02. Política industrial (65)	1 informe 21 indicadores	2 grupos de indicadores 22 indicadores de la industria 22 indicadores de supervisión de los Estados miembros		
	03. Mercado Único (7)		Cuadro de mando		

Cuadro 10

Origen y estructura de las mediciones de la GEE actual (continuación)

4. COMISIÓN EUROPEA - DG TAXUD	01. Tendencias fiscales	17 indicadores		
5. BCE Datos estadísticos	01. Boletines mensuales y libros estadísticos		1 indicador	1 indicador
	02. Informe anual		1 indicador	1 indicador
	03. Informe de estabilidad financiera		1 indicador	
6. MEDE	01. Informe anual de actividades		4 indicadores	
7. ELEMENTOS DE GEE	01. Procedimiento de Déficit Excesivo (1)	1 indicador		
	02. Informe Conjunto sobre el Empleo (24)		24 indicadores	
	03. Recomendaciones Específicas por País (17)	5 indicadores	10 indicadores	2 indicadores
	04. Implementación de las REP (2 indicadores en 3 áreas de GEE) (6)	2 indicadores	2 indicadores	2 indicadores
	05. Supervisión macroeconómica (40)		11 + 28 indicadores de la versión preventiva 1 indicador de la versión correctiva (PDME)	
	06. Junta Europea de Riesgos Sistémicos (1)			1 indicador

Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión Europea, Banco Central Europeo, Mecanismo Europeo de Estabilidad y otras fuentes, 2014.

4.2. Propuesta de estructuración de la medición de los logros de la GEE en forma de Cuadro de Mando Integral

A continuación presentamos las mediciones de la GEE sobre la base de la estructura que se utiliza en la confección de los Cuadros de Mando Integral (CMI), según el modelo planteado por Kaplan y Norton (1992)⁸, considerando que este modelo de medición ha demostrado ser una valiosa herramienta de diagnóstico del funcionamiento de las organizaciones, incluyendo sus activos intangibles, con un éxito probado en la identificación de los aspectos que no funcionan correctamente.

El CMI basa su análisis en cuatro ejes o perspectivas:

- I. Perspectiva de la “Formación y Aprendizaje”: preparación y motivación de las personas, disponibilidad de las nuevas tecnologías y de los sistemas de información.

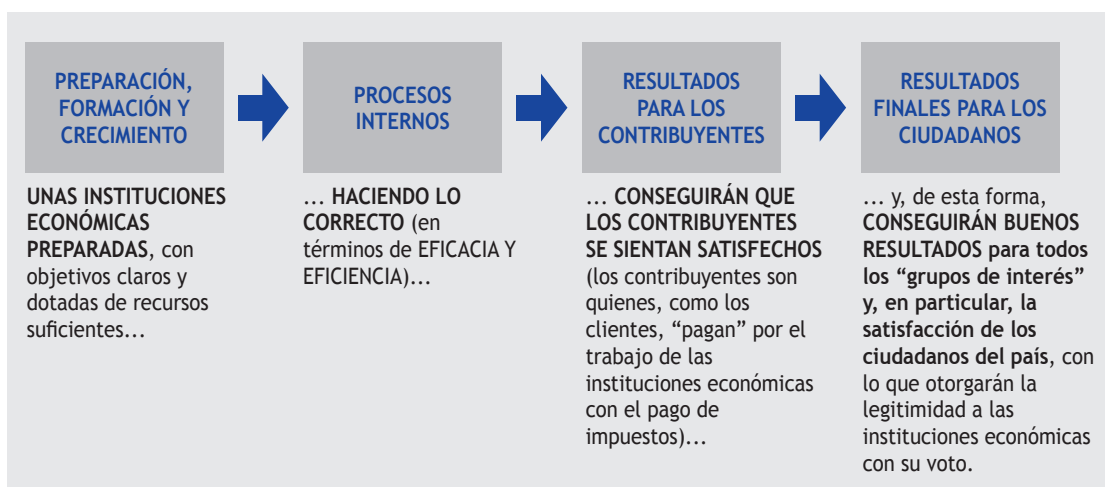
⁸ El Cuadro de Mando Integral (*Balanced Scorecard*, BSC, en inglés) fue presentado por Robert Kaplan y David Norton en 1992 en la revista *Harvard Business Review* como un sistema de medición del desempeño corporativo que pretende unir el control operativo a corto plazo con la visión y la estrategia a largo plazo de la empresa. Trataba de superar la perspectiva financiera con la que las empresas acostumbraban a evaluar y supervisar la evolución de la organización, teniendo en cuenta la creciente importancia de los activos intangibles, como son las relaciones con los clientes, la organización y control de los procesos o las habilidades y motivaciones de los empleados.

2. Perspectiva de los “Procesos Internos”: identificación y medición de los procesos clave de la organización.
3. Perspectiva de los “Clientes”: capacidad para atender las necesidades y las expectativas de los clientes, consecución de la satisfacción y la fidelización de los clientes.
4. Perspectiva “Financiera”: capacidad para rentabilizar la actividad.

El cuadro 11 muestra la relación secuencial de las cuatro perspectivas de un CMI, adaptadas a los conceptos de la GEE.

Cuadro 11

Perspectivas del CMI para la medición de la GEE



Fuente: elaboración propia.

De esta forma, podemos presentar una propuesta de CMI para medir la GEE actual sobre la base de los 202 indicadores identificados, con la estructura y composición que presentan los cuadros 12 y 13. Muchos de ellos se expresan en inglés y se ha preferido mantenerlos en ese idioma.

Cuadro 12

Estructura de la propuesta de CMI para medir la GEE actual (indicadores elaborados y manejados por la Unión Europea)

ÁREAS DE LA GEE	INDICADORES SELECCIONADOS	PERSPECTIVAS DEL CMI REFERIDAS A LA GEE			
		1 Preparación, formación y crecimiento	2 Procesos internos	3 Resultados para los contribuyentes	4 Resultados finales para los ciudadanos
Coordinación y supervisión de políticas presupuestarias	73	18	12	21	22
Coordinación y supervisión de políticas de crecimiento, competitividad y empleo	93	16	19	7	51
Programas de asistencia financiera los Estados en dificultades	6	0	0	0	6
Regulación y supervisión del sector financiero	30	0	4	0	26
Total	202	34	35	28	105

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 13

Propuesta de CMI de la GEE (indicadores elaborados y manejados por la Unión Europea)

A) POLÍTICAS PRESUPUESTARIAS: 73 indicadores			
PREPARACIÓN, FORMACIÓN Y CRECIMIENTO	PROCESOS INTERNOS	RESULTADOS PARA LOS CONTRIBUYENTES	RESULTADOS FINALES PARA LOS CIUDADANOS
Government effectiveness	Value of calls for tender published in 'Tenders Electronic Daily' (TED) as a percentage of GDP	Administrative cost for tax administrations per net revenue collection (cost per 100 units of revenue)	General government deficit (% of GDP)
User-centricity of eGovernment services in seven different government areas	Public expenditure in capital formation (% of GDP and of total government expenditure)	The national fiscal rule index (NFRI)	Government debt, % of GDP
Transparency of eGovernment services in seven different government areas	Government expenditure on education as a % of GDP	The medium-term budgetary framework index (MTBFI)	Gini coefficient for disposable income and change of market income and disposable income inequalities
eGovernment use by citizens 25-54 years old	GBAORD (Government Budget Appropriations or Outlays for R&D) as % of GDP	Size of shadow economy (in % of GDP)	Share of people (65+) at risk of poverty or social exclusion in total population at risk of poverty or social exclusion
Time required and cost required to start-up a company	Pension expenditure, % of GDP	Undeclared work (share of GDP or employment)	Relative median income ratio (65+)
Average number of days to obtain licences in Europe	Public expenditure on health (% on total government expenditure, % on GDP)	Total Tax Burden in EU Member States (in % of GDP)	Sustainability indicator (S2)
Time needed to resolve litigious civil and commercial cases* (1st instance/in days)	GENERAL GOVERNMENT revenue (ESA95)	Corporate taxation - Effective Average Tax Rates	Structural primary balance, % of GDP
ICT Systems for the registration and management of cases (weighted indicator min=0, max=4)	GENERAL GOVERNMENT expenditure (ESA95)	Implicit tax rate on labour (ITR)	Average duration of working life and employment rate of older workers (55-64),
Electronic communication between courts and parties (weighted indicator min=0, max=4)	Medium-term budgetary frameworks (MTBF) index: median	Environmental Tax Revenue across Member States in % of GDP	Average age at which people first received an old-age pension (years)
Effective implementation	Government procurement as a driver of business innovation	VAT compliance gap as a percentage of GDP	Life expectancy at 65
User-centricity of e-government services for regular business operations	Payment times of public authorities in days	Wastefulness of government spending	Healthy ageing (Healthy Life Years at birth)
Cost to start a company	Government investment as a share of total government expenditures	Irregular Payments and Bribes	Perceived judicial Independence
Time needed to comply with tax returns, in hours		Corruption preventing businesses from winning a public tender	General government balance
Time needed to export		Diversion of public funds	Cyclically adjusted balance
Cost of exporting		Total Taxes (including SSC) as % of GDP	PROCEDIMIENTO DE DÉFICIT EXCESIVO (3 categorías)

Cuadro 13

Propuesta de CMI de la GEE (indicadores elaborados y manejados por la Unión Europea) (continuación)

Time needed to enforce a contract in days	Implicit tax rates in % - Consumption	REP - Sound Public finances	
Cost of enforcing a contract (% of claim)	Implicit tax rates in % - Labour	REP - Pension and healthcare systems	
Time needed to resolve insolvency	Implicit tax rates in % - Capital	REP - Fiscal framework	
	Implicit tax rates in % - Capital and business income	REP - Taxation	
	Implicit tax rates in % - Corporate income	REP - Public administration and smart regulation	
	Implicit tax rates - Energy	IMPLEMENTACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS POR PAÍS	
		INDICADOR SINTÉTICO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS REP	
B) POLÍTICAS DE CRECIMIENTO, COMPETITIVIDAD Y EMPLEO: 93 indicadores			
PREPARACIÓN, FORMACIÓN Y CRECIMIENTO ➔ PROCESOS INTERNOS ➔ RESULTADOS PARA LOS CONTRIBUYENTES ➔ RESULTADOS FINALES PARA LOS CIUDADANOS			
Fixed National and rural basic broadband coverage (%)	Labour productivity, nominal (€1000/employed)	Public Employment Services involvement in job placement by age (% recent recruits)	The share of individuals who judge their current computer or Internet skills to be sufficient if they were to look for a job or change job within a year (% of citizens in the active labour market)
Fixed broadband - basic and high-speed penetration	Labour productivity, Wage-adjusted (% of wage)	Number of Public Employment Services reporting increased/ decreased total staff year-on-year	Export of goods as a percentage of GDP (%)
Cost of electricity (Euro per Kw/h in the 500 MWh < X < 2 000 MWh band)	Annual real labour productivity growth (%)	Number of Public Employment Services reporting increased/ decreased expenditure year-on-year	Number of SMEs exporting outside the EU
Inactivity traps	Participation in active labour market programmes (activation support)	PES capacities to implement the Youth Guarantee	Share of renewables in gross final energy consumption
Decline in net replacement rate (the ratio of the average net replacement rates of either unemployment insurance or unemployment assistance - whichever is available- between the second and fifth year in unemployment and that in the first year)	Expenditure on unemployment benefits and ALMP (% of GDP)	EPL (Employment protection legislation) index for permanent and temporary work contracts	R&D intensity
Maximum unemployment insurance duration	Proportion of jobseekers participating in activation measures (activation support)	Unemployment Benefit Systems: Entitlement conditions	Progress required to meet the 2020 R&D intensity targets (in % of current value)

Cuadro 13

Propuesta de CMI de la GEE (indicadores elaborados y manejados por la Unión Europea) (continuación)

Government effectiveness (scale -2.5:2.5)	Bargaining coverage, adjusted	UI (Unemployment Insurance) duration if 22 years of contribution	<i>National employment rate targets compared to current and projected 2020 employment rates (all age group 20-64)</i>
E-government services: business start-ups (scale 0:100)	Statutory minimum wages (in Euros)		Young people (15-24 yrs) not in employment, education or training (NEET) for EU Member States
E-government services: regular business operations (scale 0:100)	Statutory minimum wages as a proportion of the mean value of average gross monthly earnings		Long-term unemployment rates in % of the active population
Time to prepare and pay taxes (hours)	Flexible working time regimes (difference between share of men and women on schedules entirely set by employer, in percentage points)		Share of involuntary part-time workers on total part time workers, and part-time workers (% on total employment)
Compliance deficit (Single Market, i.e. directives incorrectly transposed)	Gender Gap in Pension (%), pensioners aged over 65 years		Proportion of employees earning less than 105% of the minimum wage
Infringement cases (Single Market)	Impact of social protection expenditure		Overqualification. High skilled in medium or low skilled jobs (percentages)
Internal Market Information System - speed in answering requests (days)	Collective consumption expenditure of general government		<i>Tertiary education attainment, Europe 2020 headline target and national targets</i>
Public procurement - bidder participation (percentage)	Compensation of employees		<i>Early school leaving, Europe 2020 headline target and national targets</i>
Public procurement - accessibility (percentage)	Balances - corporations		Employability: employment rates of recent graduates
Public procurement - procedural efficiency (days)	Compensation of employees per head - % ch. on prev. Period		Severe material deprivation rate (in %)
	Labour productivity per hour worked (EU-27=100)		Share of working age population at risk of poverty (% population age 18-64); y-y
	Labour productivity per person employed in manufacturing (1000 PPS)		Gross national income per head of population
	Evolución del gasto de protección social por habitante entre 2007 y 2011; por función de protección social		Foreign trade shares in world trade
			Indicador Flash de confianza del consumidor (Flash CCI)
			Indicador de Sentimiento Económico (ESI)
			Indicador de Clima Empresarial (BCI)
			Trade balance (merchandise) billion EUR
			REER (HICP/CPI) - Real effective exchange rates based on Relative price indicators
			Percentage of R&D as a % of GDP

Cuadro 13

Propuesta de CMI de la GEE (indicadores elaborados y manejados por la Unión Europea) (continuación)

	Knowledge-intensive exports (% of GDP)
	R&D performed by businesses (% of GDP)
	REP - Network industries
	REP - Competition in service sector
	REP - I&D and innovation
	REP - Resource efficiency
	REP - Labour market participation
	REP - Active labour market policy
	REP - Wage setting mechanisms
	REP - Labour market segmentation
	REP - Education and training
	REP - Poverty and social inclusion
	IMPLEMENTACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS POR PAÍS
	INDICADOR SINTÉTICO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS REP
	<i>Saldo de la balanza por cuenta corriente (media de 3 años, en porcentaje del PIB)</i>
	<i>Posición de inversión internacional neta (en porcentaje del PIB)</i>
	<i>Variación porcentual (3 años) del tipo de cambio real efectivo, deflatores IPCA respecto a 41 países industrializados</i>
	<i>Variación porcentual (5 años) de las cuotas en los mercados de exportación</i>
	<i>Variación porcentual (3 años) de los costes laborales unitarios (CLU) nominales</i>
	<i>Variación porcentual interanual de los precios de la vivienda deflactados</i>
	<i>Flujo de crédito al sector privado (consolidado, en porcentaje del PIB)</i>
	<i>Deuda del sector privado (consolidada, en porcentaje del PIB)</i>
	<i>Variación porcentual interanual de los pasivos totales del sector financieros (datos no consolidados)</i>
	<i>Deuda de las administraciones públicas (en porcentaje del PIB)</i>
	<i>Tasa de desempleo, media de 3 años</i>
	Países incluidos en el Procedimiento de Desequilibrios Macroeconómicos Excesivos

Cuadro 13

Propuesta de CMI de la GEE (indicadores elaborados y manejados por la Unión Europea) (continuación)

C) ASISTENCIA A ESTADOS EN DIFICULTADES: 6 indicadoresPREPARACIÓN,
FORMACIÓN Y
CRECIMIENTO

PROCESOS INTERNOS

RESULTADOS PARA LOS
CONTRIBUYENTESRESULTADOS FINALES
PARA LOS CIUDADANOSEurosystem - Assets - General
government debt in euroEurosistema - Créditos a las
Administraciones públicasPrima de riesgo (coste financiero
respecto a los bonos alemanes a
10 añosPotential savings of EFSF/ESM
financing vs theoretical market
cost (in 2013)Loans and advances to euro area
Member StatesUndisbursed loans to euro area
Member States**D) REGULACIÓN DEL SECTOR FINANCIERO: 30 indicadores**PREPARACIÓN,
FORMACIÓN Y
CRECIMIENTO

PROCESOS INTERNOS

RESULTADOS PARA LOS
CONTRIBUYENTESRESULTADOS FINALES
PARA LOS CIUDADANOS

Credit growth (% y-o-y)

NPL ratio (%) - ratio of
nonperforming loans to total
loansLoans to households % ch. on
prev. yearCA ratio (%) - capital adequacy
ratio (CA ratio) - an indicator of
banks' capacity to absorb lossesLoans to non-financial
corporations % ch. on prev. yearRoE ratio (%) - an indicator of
banks overall profitabilityEurosistema - Préstamos
concedidos a entidades de
crédito en relación con
operaciones de política
monetaria

Private debt (% GDP)

LTD ratio (%) - loan-to-deposit
ratio (LTD ratio)

CB liquidity (% liab.)

Interest spread (b.p.)

CDS spread (b.p.)

% y-o-y change in deflated House
Prices

Cuadro 13

Propuesta de CMI de la GEE (indicadores elaborados y manejados por la Unión Europea) (continuación)

	Residential Construction as % GDP
	Balance of opinion on lending conditions
	Interest rates for one-year loans up to EUR 1 million
	Interest rates for one-year loans (smes - large enterprises)
	SMEs' access to bank loans
	Non-bank lending: Venture capital as % of GDP
	Nominal interest rates (3 month) level
	Nominal interest rates (10 year) level
	Stock market (Eurostoxx) % ch. on prev. Period
	Bilateral exchange rate EUR/USD level - % ch. on prev. Period
	Real interest rates - long term (10-year yield government bonds)
	Real interest rates - short term (3-months EURIBOR)
	REP - Banca y acceso a la financiación
	REP - Mercado de la vivienda
	IMPLEMENTACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS POR PAÍS
	INDICADOR SINTÉTICO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS REP
	Indicador compuesto de resistencia sistémica (CISS)

5. Conclusiones

El elemento más destacado de la nueva GEE es el llamado “Semestre Europeo”, que plantea un nuevo método de trabajo en la coordinación y los procedimientos de las políticas presupuestarias, macroeconómicas y políticas estructurales de los Estados miembros, al que se suma un nuevo procedimiento de supervisión macroeconómica. La innovación del Semestre radica en que la coordinación comunitaria se lleva a cabo de manera *ex ante*, con la intención de que los Estados de la Unión tengan en cuenta, antes de formular sus políticas fiscales y económicas, las consideraciones de las instituciones europeas. Esta es, a todas luces, la mejor manera de garantizar la estabilidad del sistema.

A pesar de lo breve de su existencia (el primer Semestre Europeo tuvo lugar en 2011), nos parece comprensible que esta herramienta ya haya sido objeto de una cierta revisión. En

noviembre de 2014, con el inicio del Semestre de 2015, la Comisión Europea admitía posibles mejoras en el ámbito de la transparencia y también constataba las dificultades en la aplicación de las recomendaciones, por lo que es preciso aumentar la eficacia del sistema y acrecentar el sentimiento de “apropiación” por parte de los Estados miembros que garantice su mayor compromiso con el Semestre.

La racionalización del Semestre debe simplificar la información que se intercambian la Comisión y los Estados miembros y, también, debe abrir los procesos a la participación de más agentes, como el Parlamento Europeo o los interlocutores sociales a escala europea. El camino para conseguir una Unión Económica y Monetaria “profunda y auténtica” (y “justa”, según el último informe presentado por el grupo de los “cinco presidentes” en junio de 2015), sigue siendo objeto de renovadas propuestas y debates, que proponen hojas de ruta y etapas que consigan poner en marcha nuevos y mejorados elementos de GEE.

Por otra parte, se constata que la medición de la GEE es aún incipiente y podría ser objeto de una mayor sistematización. Se detecta un fuerte desequilibrio por la mayor y la menor medición de las diferentes áreas de GEE y, de resultas, sucede lo mismo en la propuesta que planteamos; es decir, también se detecta una fuerte descompensación en la medición de las diferentes perspectivas en la medición bajo una estructura de CMI.

6. Bibliografía

- Bilbao, J. (2013). Del mercado único a la Unión Monetaria: ¿hacia una política económica común? *Cuadernos Europeos de Deusto*, 50, 51-76.
- Buti, M. (2011). *Balancing imbalances: improving economic governance in the EU after the crisis*. CESifo Forum. Comisión Europea (2014a). *La gobernanza económica de la UE al detalle*. MEMO/13/318, Comisión Europea, Bruselas.
- Comisión Europea (2014b). *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Banco Central Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, Revisión de la gobernanza económica, Informe sobre la aplicación de los Reglamentos (UE) n° 1173/2011, 1174/2011, 1175/2011, 1176/2011, 1177/2011, 472/2013 y 473/2013*. COM (2014) 905 final, Bruselas.
- Comisión Europea (2014c). *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Banco Central Europeo, al Comité Económico y Social Europeo, al Comité de las Regiones y al Banco Europeo de Inversiones, Estudio Prospectivo Anual sobre el Crecimiento para 2015*. COM (2014) 902 final, Bruselas.
- Crespo, C. (2012). La reforma de la supervisión de las políticas fiscales en la Unión Europea durante la crisis. ¿Huracán o brisa de cambio? *Presupuesto y Gasto Público*, 66/2012, 39-58. Secretaría de Estado de Presupuestos y Gastos, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.
- Delors, J., Fernandes, S., & Mermet, E. (2011). The European Semester: only a first step. *Notre Europe, Policy Brief*, 22.
- Juncker, J.-C., Tusk, D., Dijsselbloem, J., & Draghi, M. (2015). *Preparing for Next Steps on Better Economic Governance in the Euro Area, Analytical Note*. Informal European Council, February 2015. European Council, Brussels.
- Juncker, J.-C., Tusk, D., Dijsselbloem, J., Draghi, M., & Schulz, M. (2015). *Realizar la Unión Económica y Monetaria europea*. Comisión Europea, Bruselas.
- Kaplan, R., & Norton, D. (1992). The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance. *Harvard Business Review Review*, 70(1), 71-79. 

Retos en la implantación de la trazabilidad de productos pesqueros. Una aplicación empírica para el sector congelador y conservero gallego

Hassina Metref

Ingeniera agrónoma, becaria del Instituto Agronómico de Zaragoza y doctoranda en el Departamento de Análisis Económico y Administración de Empresas en la Facultad de Economía y Empresa de la Universidad de A Coruña. España.

Domingo Calvo Dopico

Profesor titular de Comercialización e Investigación de Mercados del Departamento de Análisis Económico y Administración de Empresas en la Facultad de Economía y Empresa de la Universidad de A Coruña. España.

Carmen González Sotelo

Investigadora científica del CSIC y directora del Instituto de Investigaciones Marinas (CSIC) de Vigo. España.

mt_hassina@live.fr, domingo@udc.es, carmen@iim.csic.es

Recibido: junio, 2015.

Aceptado: febrero, 2016.

Publicado: junio, 2016.

Título

Retos en la implantación de la trazabilidad de productos pesqueros. Una aplicación empírica para el sector congelador y conservero gallego*.

Resumen

El objetivo de este trabajo es identificar los principales retos que surgen al implantar un sistema de trazabilidad de productos pesqueros. Este objetivo general se ha dividido en dos objetivos más específicos. En primer lugar, obtener una panorámica general de la transferencia de información a lo largo de la cadena de valor de productos pesqueros, para lo cual se ha realizado una revisión de la literatura de los principales estudios que han abordado este fenómeno. En segundo lugar, analizar las principales barreras y dificultades a las que se enfrentan los agentes del sector al implantar un sistema de trazabilidad. Para ello, se ha realizado un cuestionario dirigido a técnicos del sector congelador y conservero de Galicia. La investigación previa ha identificado que la implantación de sistemas de trazabilidad mejora la gestión de la cadena de valor y la competitividad de la empresa. En concreto, permite ofrecer productos con mayores garantías de calidad y

Title

Challenges in implementing traceability of fishery products. An empirical application for the freezer and canning industry.

Abstract

The objective of this paper is to identify the main challenges that arise when implementing a traceability system for fishery products. This overall objective has been divided into two more specific goals. First, get an overview of the transfer of information throughout the value chain of fisheries products. In order to give a response, it has conducted a literature review of major studies that have addressed this phenomenon. Second, analyse the main difficulties to which industry players face when implementing a traceability system. To this end, it has conducted a questionnaire aimed at technicians from the freezer and Galician canning sector. Previous research has identified that the implementation of traceability systems improves the management of the value chain and competitiveness of the company. Particularly, it allows to offer products with greater assurance of quality, greater product differentiation

* Agradecimientos: los autores agradecen los comentarios de los revisores anónimos de la revista. Este trabajo forma parte del proyecto de investigación titulado LABELFISH (Espacio Atlántico - Programa Marco, 2011-1/163-Ref. 1070134), que financió el contrato de investigación entre IIM (CSIC) y UDC (Ref. INV06013).

seguridad alimentaria, una mayor diferenciación del producto y una mejor gestión del riesgo ante alarmas y crisis alimentarias. El estudio empírico ha concluido que existe un buen soporte documental de la información relativa a la trazabilidad de los diferentes agentes que participan en la cadena de valor del sector congelador y conservero gallego. De cara al futuro, se han identificado como principales retos la formación del personal, la trazabilidad interna y de las materias primas –especialmente una mayor cooperación con proveedores– y la digitalización de los sistemas. Para ello, es preciso compartir más información, potenciar la comunicación interna entre los agentes de la cadena y dotar de sistemas informáticos que permitan compartir información.

Palabras clave

Trazabilidad, productos pesqueros, calidad, seguridad alimentaria.

and improved risk management for alarms and food crises. The empirical study has concluded that there is a good documentary support of information concerning traceability of the different actors in the value chain of the Galician freezer and canning industry. Looking ahead, technicians have identified as major challenges the training, internal traceability of raw materials and especially enhanced cooperation with suppliers and the implementation of automatic data processing systems. Therefore, it is necessary to share information, enhance internal communication between actors of the chain and provide systems which allow information sharing.

Key words

Traceability, fish products, quality, food safety.

1. Introducción: retos actuales del sector pesquero

Las empresas del sector pesquero están afrontando un entorno cada vez más globalizado y competitivo con un consumidor cada vez más preocupado por la calidad (Grunert, 2005). Adicionalmente, el consumidor busca productos que le transmitan confianza (Gun & Arne, 2004). Por tanto, se hace necesario no solo informar a los consumidores sobre las propiedades y características de los productos, sino también garantizar y asegurar su calidad. Esta exigencia todavía cobra más valor en la actualidad debido a que el 13 de diciembre de 2014 se ha aprobado la normativa que regula el etiquetado de productos pesqueros (Reglamento –UE– n.º 1379/2013). Este reglamento introduce cambios notables relativos a la información que debe estar presente en el etiquetado de los productos.

Una de las herramientas que permiten a la empresa realizar un rastreo de la trayectoria que ha seguido un alimento a lo largo de la cadena pesquera es la trazabilidad. Al implementar un sistema de trazabilidad, la empresa va a poder controlar el recorrido de los productos pesqueros a lo largo de las distintas fases de la cadena alimentaria (producción o extracción-transformación-distribución-comercialización). Ante cualquier evento o problema sanitario, podrá rastrear la cadena alimentaria e identificar la ruta que ha seguido este producto, materia prima o ingrediente. Apoyada en este sistema de trazabilidad, la empresa también puede comunicar al mercado aquellas propiedades intrínsecas relevantes del producto, como pueden ser el origen, el grado de frescura, el método de captura o la propia trazabilidad que sigue el producto pesquero. Sin embargo, existen costes o barreras económicas, organizativas o culturales que están dificultando la implantación de estas herramientas.

Existen estudios en los que se han investigado diferentes aplicaciones de la trazabilidad dentro del sector pesquero. En concreto, son aplicaciones desarrolladas en diferentes países (Frederiksen, Osterberg, Silberg, Larsen & Bremmer, 2002; Antunes, Margeirssonb, Garate, Rúnar & Oetterer, 2007; Hsu, Chen & Wang, 2008; Trebar, Lotric, Fonda, Pletersek & Kovacic, 2013). Sin embargo, existen muy pocos estudios a nivel empírico donde se analicen las barreras y dificultades en implantar sistemas de trazabilidad (Wang, Fu, Mu, Moga & Zhang, 2009; Mai, Gretar, Arason, Aranason & Mathiasson, 2010). Este estudio pretende avanzar en esta línea de investigación. En concreto, el objetivo de este trabajo es identificar los principales retos que tienen las empresas del sector pesquero al implantar un sistema de

Apoyada en el sistema de trazabilidad, la empresa puede comunicar al mercado aquellas propiedades intrínsecas relevantes del producto, como pueden ser el origen, el grado de frescura, el método de captura o la propia trazabilidad que sigue el producto pesquero

trazabilidad. Este objetivo se divide en dos grandes apartados. En primer lugar, obtener una panorámica de la transferencia de información a lo largo de la cadena de valor de productos pesqueros. A continuación, se va a analizar la gestión documental que realizan las empresas del sector congelador y conservero gallego.

2. Marco conceptual

2.1. Trazabilidad: definición, normativa vigente y niveles

De acuerdo con la normativa vigente (Reglamento 178/2002, Art. 3), la trazabilidad se puede definir como la herramienta que permite identificar y seguir el rastro o la traza de un producto a lo largo de un proceso de producción, distribución y comercialización. Análogamente, el Códex alimentario explica que la trazabilidad es la herramienta que permite seguir el movimiento de un alimento a través de diferentes etapas especificadas en la producción, transformación y distribución. Más en concreto, la normativa vigente antes mencionada explica que es necesario establecer un sistema exhaustivo de trazabilidad en las empresas alimentarias y de piensos para proceder a retiradas específicas y precisas de productos, o bien informar a los consumidores o a los funcionarios encargados del control, y evitar así una mayor perturbación innecesaria en caso de problemas de seguridad alimentaria. Por tanto, la trazabilidad se presenta como una herramienta de control interno para la empresa. Simultáneamente, el consumidor necesita señales informativas que le permitan reconocer tanto las propiedades como la traza que ha seguido ese producto. Esta señal informativa es el etiquetado. Este proceso está regulado por la normativa vigente en materia de calidad, seguridad e higiene. En lo que se refiere al etiquetado, el nuevo reglamento (UE) n.º 1379/2013 establece la información obligatoria para el consumidor (De Blas, 2014). Esta información se refiere a la denominación comercial y científica de las especies, el método de producción (salvaje vs. acuicultura), el área en la que el producto fue capturado o criado (por ejemplo, Mar Cantábrico, Golfo de Vizcaya), el método o arte de pesca utilizado para la captura (por ejemplo, arrastre), si el producto ha sido descongelado (por ejemplo, descongelado), el peso neto, el operador alimentario y la fecha de durabilidad mínima cuando sea apropiado (por ejemplo, fecha de caducidad). El alcance de esta norma se extiende a algas marinas y otras algas. En lo que se refiere a la trazabilidad, debe enfatizarse que esa información obligatoria para el consumidor debe ser transmitida a través de un chip electrónico (código de barras, código de respuesta rápida o “QR”) por los operadores a lo largo de la cadena de valor. El cuadro 1 contempla la relación entre trazabilidad y etiquetado así como un ejemplo de la nueva etiqueta en la se señala en rojo las principales novedades que incorpora el reglamento antes citado.

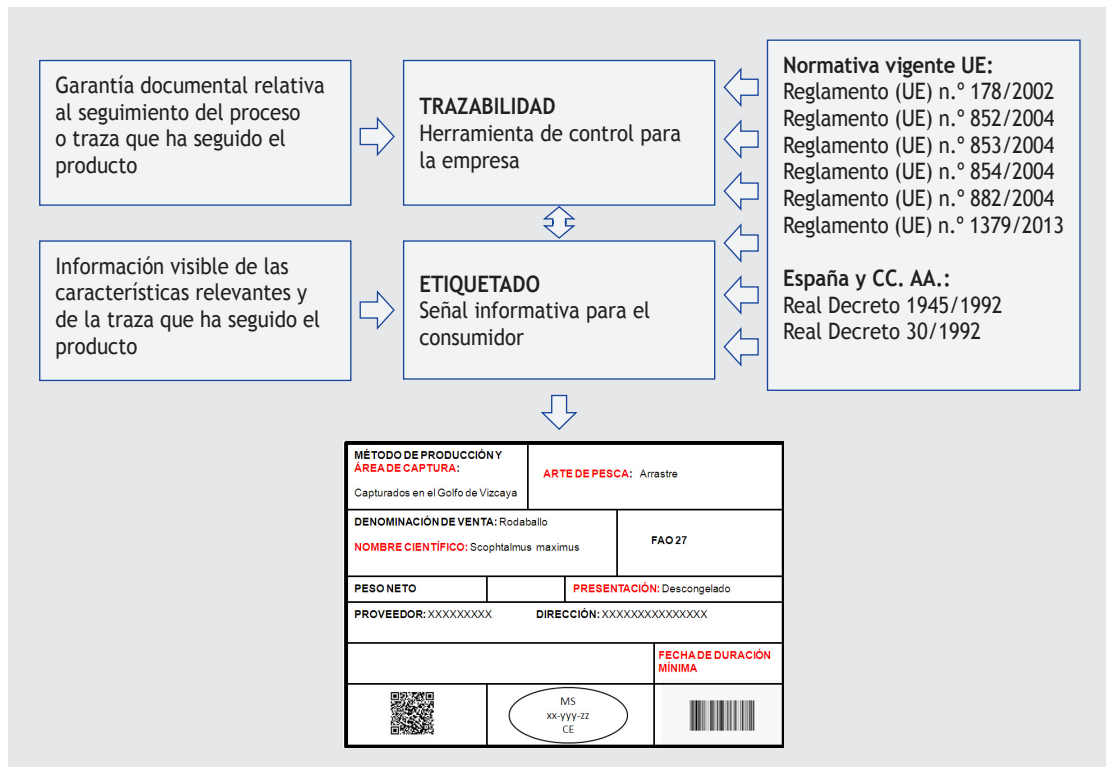
Niveles de trazabilidad

Básicamente, existen tres niveles fundamentales de trazabilidad (hacia atrás, interna y hacia delante):

- a) Trazabilidad hacia atrás. Permite rastrear la vida anterior del producto que entra en la empresa. De esta manera, la empresa puede saber cuál es el origen de los ingredientes, cuál es la cantidad que ha llegado de cada uno de ellos, cuál es su proveedor y cuál es la fecha de recepción. Es decir, se trata de la trazabilidad aplicada a la entrada de los productos y a los proveedores.
- b) Trazabilidad hacia delante. Facilita conocer el destino de los productos. Por ello, localiza tanto a sus clientes como las cantidades de productos que se han suministrado (por ejemplo, lotes y fechas).
- c) Trazabilidad interna. Es la trazabilidad que permite conocer cuál es el itinerario del producto dentro de la propia empresa, desde la recepción de las materias primas hasta la expedición del producto.

Cuadro 1

Trazabilidad, normativa vigente y etiquetado actual adaptado a nuevos requerimientos –Reg. (UE) n.º 1379/2013–



Fuente: elaboración propia a partir de Dirección General de Asuntos Marítimos y Pesca (DG MARE), 2015.

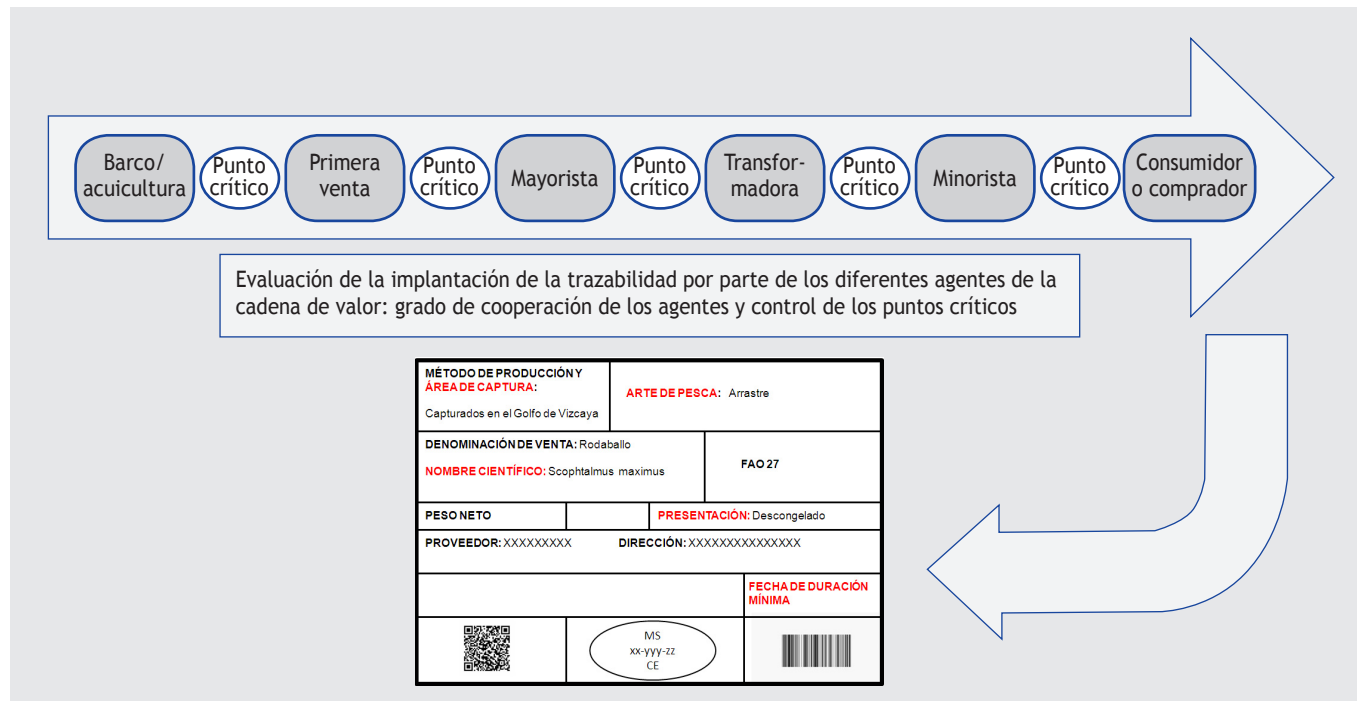
La trazabilidad interna no es obligatoria, mientras que la trazabilidad hacia atrás sí lo es para todos los eslabones de la cadena. La lógica de este hecho está en que ante cualquier alarma sanitaria hay que rastrear hacia atrás dónde está el causante del problema. Estos tres niveles de trazabilidad pretenden que el sistema no presente ninguna ruptura y que la información fluya a lo largo de todos los eslabones de la cadena alimentaria de forma continua desde el mar hasta el destino final, que sería el consumidor. Por ello, las diferentes fases de la cadena de valor deben estar conectadas. Finalmente, para conectar la trazabilidad con el cliente o consumidor final del producto se hace necesario ofrecer una señal de calidad con la información relevante. Entre estas señales de calidad destacan el etiquetado, la marca o el dependiente. En la actualidad está cobrando un gran auge el etiquetado debido a que muchos de los productos de pesca (por ejemplo, frescos e incluso congelados) se presentan sin marca.

2.2. Redes de información: trazabilidad y cadena de valor

Como se puede ver en el cuadro 2, la implantación de la trazabilidad exige el intercambio de información entre los diferentes agentes en los puntos críticos de la cadena alimentaria y la creación de redes. La creación de este tipo de redes facilita la implantación de la trazabilidad tanto hacia atrás (por ejemplo, mayorista con lonja) como hacia delante (mayorista con minorista). Requiere la cooperación entre los agentes. Esta cooperación permitirá crear redes sólidas basadas en la confianza y en el compromiso mutuos (Narver & Slater, 1998). Estas

Cuadro 2

Marco conceptual para evaluar la implantación de la trazabilidad a lo largo de la cadena de valor y su transmisión al usuario a través del etiquetado



Fuente: elaboración propia a partir de Dirección General de Asuntos Marítimos y Pesca (DG MARE), 2015.

redes de información pueden ser muy útiles, ya que pueden informar al consumidor sobre los atributos intrínsecos que dotan de calidad al producto (por ejemplo, origen o zona de captura, especie, método de transformación, etc.). Para que esta información pueda ser percibida por el consumidor, se requiere que esté correctamente señalizada (Erdem & Swait, 1998). Como ya se ha dicho anteriormente, una señal informativa que está recibiendo mucha atención es el etiquetado. Como ya se comentó con anterioridad, el etiquetado es la señal informativa que conecta la trazabilidad con el consumidor y le va a permitir percibir las propiedades intrínsecas más relevantes del producto, como el origen, la frescura, la especie, etc. La implantación de la trazabilidad supone costes y beneficios tanto para la empresa como para el consumidor (véase el cuadro 2). Para evaluar el grado de implantación de los sistemas de trazabilidad habrá que analizar el grado de cooperación de los agentes a lo largo de la cadena alimentaria, así como el control de los puntos críticos.

3. Metodología

3.1. Fases de la investigación

Para responder a los objetivos señalados anteriormente se ha seguido una investigación consistente en dos fases: una fase cualitativa y otra cuantitativa.

3.2. Primera fase: revisión de la literatura

En la primera fase se ha revisado literatura relativa a la cadena de valor de productos pesqueros. En concreto, en esta primera fase de investigación se explica el flujo informativo y

En el punto de venta, para las diferentes categorías de pescado (fresco, vivo, refrigerado o cocinado), se especifica la información mínima y obligatoria: origen o zona de pesca; método de producción; nombre científico, comercial, local; estado fresco/ congelado; fecha de duración mínima o caducidad; precio de venta; proveedor; y dirección

la transferencia de información entre los diferentes eslabones de la cadena de valor. A continuación se exponen los principales estudios que han abordado el análisis de este fenómeno.

3.3. Segunda fase: cuestionario a directivos del sector

En la segunda fase se ha realizado una investigación de mercados cuyo objetivo ha sido identificar los principales retos que se presentan al implantar un sistema de trazabilidad. De esta manera, se contribuye a mejorar el vacío existente en este campo puesto que existen muy pocos estudios a nivel empírico sobre la trazabilidad de los productos pesqueros.

Procedimiento de recogida de datos

Se ha realizado un cuestionario estructurado dirigido a responsables del departamento de producción, calidad, márketing o gerencia de las empresas del sector congelador y conservero gallego. El trabajo de campo comenzó entre el 7 de enero y finalizó el 15 de marzo de 2014. Fue realizado por la empresa IDEARA, especializada en estudios de mercado. El marco muestral fue un directorio de empresas elaborado por el CSIC (IIM), el cual contiene una muestra representativa de la población objeto de estudio al incluir microempresas, empresas pequeñas, medianas y grandes. Previamente a la recogida de datos se procedió a actualizar el directorio telefónico de las personas de contacto. El cuestionario fue realizado a través de medios telemáticos y se encontraba en un *link* que la empresa de investigación de mercados habilitó para responder a cada uno de los ítems que se preguntaban. El tamaño de la muestra fue de 89, de los cuales se consiguieron realizar 56 cuestionarios válidos. Los datos se volcaban automáticamente en una hoja de cálculo. Simultáneamente, se hizo un seguimiento tanto de las empresas que iban respondiendo al cuestionario como de aquellas que, a pesar de mostrar predisposición a participar en el estudio, no respondían. Fue necesario hacer varios contactos telefónicos, ya que en muchos casos los responsables no tenían tiempo o disponibilidad. Asimismo, en aquellos casos en los que existían restricciones de tiempo, se procedió a planificar una visita con la empresa y recoger los datos directamente.

Estructura de la muestra

Como se puede ver en los cuadros 3 y 4, se trata de muestras que representan bien a los sectores estudiados, ya que la mayoría son pymes y microempresas y un menor porcentaje (aproximadamente el 20 %) son grandes. Las microempresas tienen una orientación doméstica, mientras que una parte muy importante de las pymes tiene una orientación exportadora, principalmente en el sector conservero.

Cuadro 3

Caracterización de las empresas del sector conservero ($N_1 = 23$)

Tipo de empresa	Mercados en los que opera			Perfil de la empresa
	España	Unión Europea	Otros países	
Microempresa	100 %	0 %	0 %	Doméstica
Microempresa	100 %	0 %	0 %	Doméstica
Microempresa	100 %	0 %	0 %	Doméstica
Microempresa	85 %	10 %	5 %	Doméstica
Microempresa	85 %	10 %	5 %	Doméstica
Pyme	82 %	10 %	8 %	Doméstica
Pyme	98 %	2 %	0 %	Doméstica

Cuadro 3 (continuación)

Caracterización de las empresas del sector conservero ($N_1 = 23$)

Pyme	70 %	20 %	10 %	Exportadora
Pyme	85 %	13 %	2 %	Doméstica
Pyme	95 %	5 %	0 %	Doméstica
Pyme	94 %	2 %	4 %	Doméstica
Pyme	90 %	10 %	0 %	Doméstica
Pyme	75 %	23 %	2 %	Doméstica
Pyme	100 %	0 %	0 %	Doméstica
Pyme	90 %	5 %	5 %	Doméstica
Pyme	60 %	25 %	15 %	Exportadora
Pyme	60 %	20 %	20 %	Exportadora
Pyme	60 %	30 %	10 %	Exportadora
Pyme	60 %	30 %	10 %	Exportadora
Pyme	95 %	1 %	4 %	Doméstica
Gran empresa	70 %	25 %	5 %	Exportadora
Gran empresa	70 %	25 %	5 %	Exportadora
Gran empresa	70 %	25 %	5 %	Exportadora

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 4

Caracterización de las empresas del sector congelador ($N_2 = 33$)

Tipo de empresa	Mercados en los que opera			Perfil de la empresa
	España	Unión Europea	Otros países	
Microempresa	100	0	0	Doméstica
Microempresa	98	0,75	1,25	Doméstica
Microempresa	95	5	0	Doméstica
Microempresa	100	0	0	Doméstica
Microempresa	100	0	0	Doméstica
Microempresa	100	0	0	Doméstica
Microempresa	98	2	0	Doméstica
Microempresa	95	5	0	Doméstica
Pyme	60	30	10	Exportadora
Pyme	45	55	0	Exportadora
Pyme	60	30	10	Exportadora
Pyme	95	5	0	Doméstica
Pyme	15	75	10	Exportadora
Pyme	50	40	10	Exportadora
Pyme	50	50	0	Exportadora
Pyme	44,5	50	4,5	Exportadora
Pyme	90	9	1	Doméstica

Cuadro 4 (continuación)

Caracterización de las empresas del sector congelador ($N_2 = 33$)

Pyme	41	58	1	Exportadora
Pyme	20	20	60	Exportadora
Pyme	75	20	5	Doméstica
Pyme	60	30	10	Exportadora
Pyme	30	10	60	Exportadora
Pyme	75	15	10	Doméstica
Pyme	70	25	5	Exportadora
Pyme	53	7	40	Exportadora
Pyme	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
Gran empresa	95	5	0	Doméstica
Gran empresa	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
Gran empresa	20	30	50	Exportadora
Gran Empresa	65	25	10	Exportadora
Gran empresa	90	7	3	Doméstica
Gran empresa	99	1	0	Doméstica
Gran empresa	60	20	20	Exportadora

Fuente: elaboración propia.

Debido a que uno de los objetivos de este trabajo es examinar la transferencia de información desde el origen hasta el consumidor final, a continuación se explican el flujo informativo y la transferencia de información entre los diferentes eslabones de la cadena de valor. En el segundo de los apartados se explican las principales oportunidades y barreras que se identifican ante la implantación de un sistema de trazabilidad de productos pesqueros.

4. Trazabilidad y cadena de valor

4.1. Cadena de valor y transferencia de información

a) Entrada de producto: cultivo o extracción-lonja

La cadena de valor para los productos de pesca en España es hoy en día mucho más compleja que en el pasado. La aparición y el desarrollo de nuevos agentes en el sector, así como la consiguiente diversificación de los canales de distribución y suministro, explican el actual escenario. Como se puede ver en el cuadro 5, existen tres canales principales de entrada para los productos pesqueros en España: importaciones, pesca nacional de la flota pesquera española y pesca de acuicultura (nacional o importado).

De acuerdo con los datos de MAGRAMA, en 2013 la flota pesquera española estaba compuesta por 16.177 embarcaciones. El 47 % de esta flota pertenece a la flota gallega. En 2014 desembarcaron en los puertos españoles más de 900.000 toneladas de pescado destinadas al consumo humano (fresco, congelado, etc.). Algunas de las especies más presentes en las capturas de la flota española son la merluza, la sardina, el atún, la anchoa, el bacalao y el rape. De acuerdo con la Ley 3/2001 de Pesca Marítima del Estado, la primera venta de productos frescos de pesca será realizada a través de subastas en las lonjas de los puertos. No obstante, las comunidades autónomas tienen potestad de autorizar centros para

La trazabilidad también se puede utilizar como una herramienta que ayuda a verificar que las propiedades intrínsecas del producto son correctas, es decir, que están cumpliendo con la normativa vigente

la primera venta, así como despachos de moluscos y depuradoras, situadas dentro o fuera de las instalaciones del puerto, sin perjuicio de las competencias de la Autoridad Portuaria. Además, pueden establecerse excepciones reglamentarias a la subasta de productos pesqueros capturados a través de ciertos artes de pesca. Las subastas presentan una gran disparidad en cuanto a los tipos de etiquetado y solo unos pocos de estos incorporan código de barras. La información relativa al producto incluye atributos como el origen (zona de captura); el método de producción, el nombre científico, común y local; el estado (fresco, congelado); el nivel de frescura; y el calibre. También son importantes la información relativa a la transacción (precio de venta, fecha/hora de venta, número de caja, etc.), la del barco y la del proveedor.

La información relativa a los atributos del producto (por ejemplo, origen, nombre común, etc.) resulta fundamental puesto que cobra una gran importancia para el consumidor y es la que permite, además, mejorar la diferenciación del producto, por lo que debería vigilarse de forma cuidadosa.

b) Lonja-mayorista

La Red de Mercas es la principal fuente de aprovisionamiento del canal detallista especializado. El aprovisionamiento tiene lugar mediante el acceso diario o regular a los mercados mayoristas de la Red. Según explican Marcos Pujol y Sansa Brinquis (2007), los detallistas diferenciados en calidad se aprovisionan, en mayor medida, de determinadas empresas mayoristas de forma regular y bajo pedido, mientras que aquellos posicionados en precio acceden a los mercados mayoristas y allí deciden qué compran y a qué empresa mayorista. La Red de Mercas está constituida por 25 centros, cuya superficie se sitúa en unos 7 millones de metros cuadrados. En los 17 mercados mayoristas de productos pesqueros están ubicadas 416 empresas, a las que habría que añadir otras 145 instaladas en las zonas de actividades complementarias, también denominadas ZAC. Según datos de Mercasa (2015), en 2013 las ventas totales de productos pesqueros, frescos y congelados, en la Red de Mercas ascendieron a 580.000 toneladas, lo que representa un 47,8 %, puesto que el total asciende a 1.218,9 millones de toneladas. Este dato revela que el peso de este canal es notable puesto que en 2007 alcanzaba un 40 %. Entre los Mercas nacionales destaca Mercamadrid, el cual es líder en Europa y uno de los mayores del mundo en la comercialización de productos de la pesca y de la acuicultura, lo que lo está configurando como un referente en precios y en tendencias. Tiene una superficie cubierta de 33.000 metros cuadrados y una comercialización anual superior a los 132 millones de kilogramos, lo que representa un valor económico cercano a los 1.000 millones de euros. Cuenta, además, con 156 puestos, que ofrecen día a día a miles de clientes (detallistas, empresas del canal horeca, cadenas de compras, grandes superficies, etc.) una amplísima gama de productos frescos y congelados. Este Merca puede servir de referencia para el conjunto del sector puesto que, además de desarrollar una gran actividad comercial, en él se están realizando cursos de formación profesional, lo cual va a facilitar la adaptación a los cambios que exige la nueva normativa. Además, al tener un alcance regional, existen diferentes pautas para gestionar la información y la documentación sobre la trazabilidad. Frente a la creciente homogeneidad y alcance nacional que caracteriza a los canales de distribución organizados y al canal horeca, los Mercas están marcados por un alcance mucho más regional, heterogeneidad de producto y precio.

En esta operación de transmisión que va de la lonja al mayorista se deberían transmitir los datos relativos al producto, como el nombre comercial y científico, la presentación, el calibre, la fecha de captura o de llegada a puerto, la zona de captura y el método de producción; además, debe incluir el número de lote origen. Además, los datos relativos a la transacción

Casi la totalidad de las empresas tanto del sector congelador como del conservero utilizan la información básica del número de almacén, contenedor, caja o bodega; fecha de entrada/salida; y número de lote para implementar la trazabilidad interna

también pueden ser registrados para la trazabilidad interna de la propia unidad –es la que aparece reflejada en los rectángulos de la parte inferior del cuadro 2–. A nivel interno, puede incluirse un código de barras con toda la información.

c) Mayorista-industria

En lo que se refiere a la industria conservera, Galicia es la comunidad autónoma líder de la transformación y la conservación de los productos pesqueros. Es el principal productor de conservas, representando aproximadamente el 80 % del total del valor de la producción en España, y además es el principal exportador de marisco del país (el 33 % del volumen total). En la industria de los congelados, existen 113 fábricas en Galicia dedicadas a congelar el pescado antes de su comercialización. En esta región se realizan más del 37 % de las exportaciones de pescado congelado de España.

Análogamente al anterior eslabón, la industria debería seguir manteniendo los datos relativos al producto y los relativos a los proveedores y la transacción comercial para su trazabilidad interna. Adicionalmente, podría incorporar el campo de método de transformación o elaboración, que sería otro de los atributos que, desde el punto de vista del consumidor, permiten diferenciar el producto.

d) Mayorista a minorista

En el último eslabón se encuentran los minoristas, que incluyen comercio tradicional, canal horeca y distribuidores organizados. Las operaciones entre los minoristas y los mayoristas se han incrementado los últimos años. Los minoristas (pescaderías, supermercados e hipermercados, etc.) adquieren los productos de los puntos de venta de los mayoristas, de primera venta e incluso de empresas transformadoras. De acuerdo con la investigación previa, el canal horeca es uno de los puntos críticos en los que se ha detectado un número considerable de casos en los que la información del etiquetado es incorrecta (Rasmussen, 2012). Además, están los distribuidores organizados. Existe diferencia entre distribuidores nacionales y regionales. Existe una tendencia a que los distribuidores nacionales no negocien en la Red de Mercas debido a que están implantando canales centralizados de suministros para aumentar el control y reducir los costes. Los distribuidores regionales, sin embargo, adquieren a los mayoristas y demandan un etiquetado apropiado para la trazabilidad de los productos.

El flujo de información del mayorista al minorista sería la misma documentación que en la primera venta (albarán, documentación de trazabilidad o etiquetado del producto). Dependiendo de si el producto ha sido manipulado o no, los datos transferidos varían. En caso de que no haya ningún tipo de manipulación, sería el mismo etiquetado que en la primera venta, pero con el nombre del mayorista en lugar del proveedor. En caso de que el producto hubiera sido manipulado (reenvasado, eviscerado o fileteado), existen dos opciones principales. La primera sería sin mezclar, en la que solo se requiere la información asociada con el producto y su presentación debe ser cambiada. En el caso del mezclado, con productos de características diferentes (diferentes lotes, fechas, métodos de producción etc.), debe ser definido un nuevo lote.

e) Minorista-consumidor

Hay diferentes tipos de minoristas. Por un lado, los minoristas que venden solo al consumidor final. Estos tienen la necesidad de implantar un sistema de trazabilidad hacia delante. Además, existen los minoristas que venden solo al consumidor final, pero pueden procesar el producto (por ejemplo, industria del sector congelador y conservero). Estos tienen que implementar sistemas de trazabilidad hacia atrás y hacia delante. Los minoristas que venden para otras empresas deben implantar la trazabilidad hacia atrás.

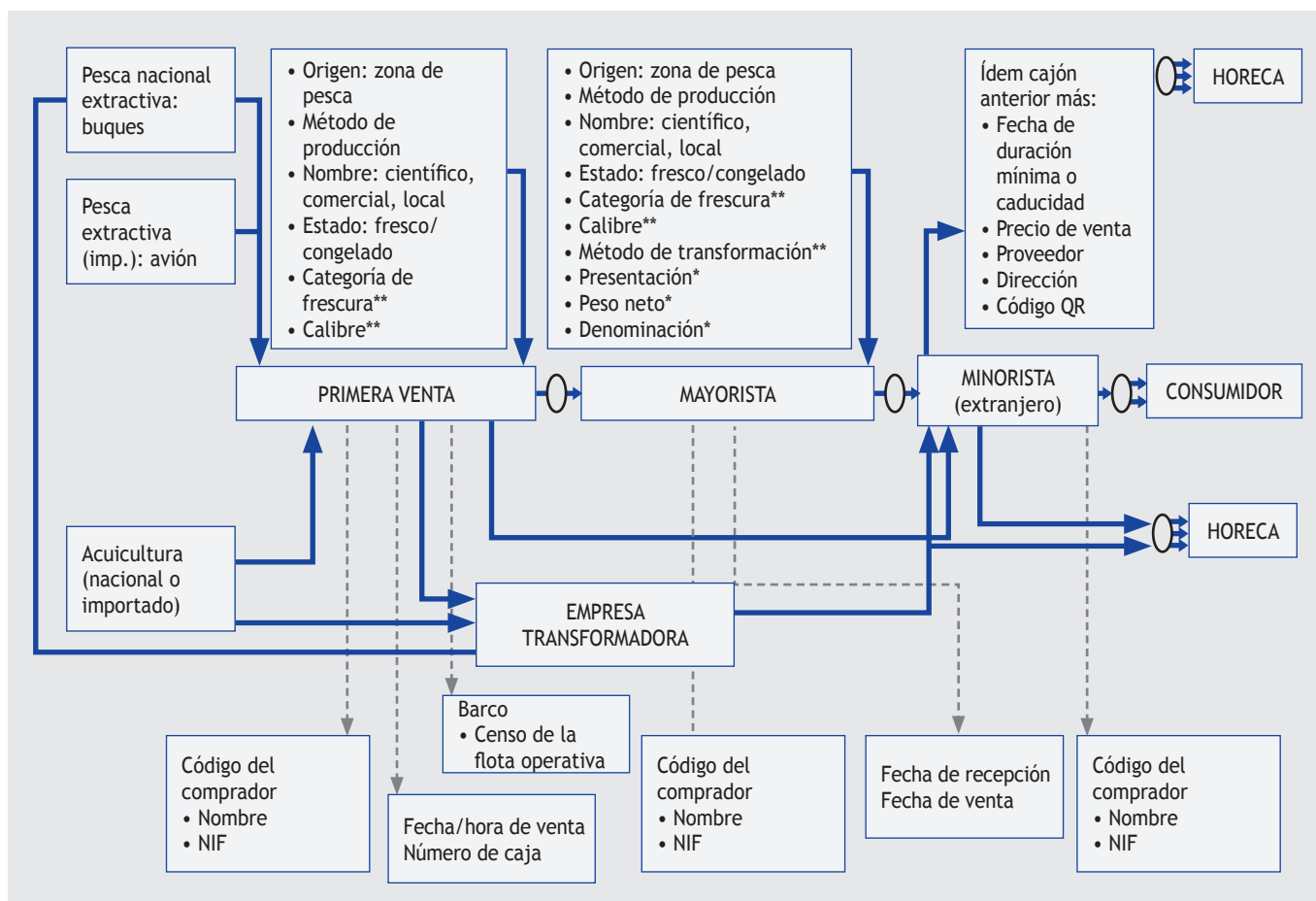
En el punto de venta, para las diferentes categorías de pescado (fresco, vivo, refrigerado o cocinado), se especifica la información mínima y obligatoria (que es la que figura en el cajón superior). En concreto, debe recoger la denominación comercial común o local y científica, el método de producción, la zona FAO y área de captura, el método o arte de pesca, si el producto ha sido descongelado, fecha de duración mínima o caducidad, peso neto, proveedor y dirección.

En el cuadro 5 se muestra el diseño básico de un programa de trazabilidad que recoge los siguientes elementos:

- los distintos agentes de la cadena de valor (cajones intermedios);
- el control de los puntos críticos (señalados con un círculo entre cada una de las fases de la cadena);
- la información que formaría parte de un sistema de trazabilidad interno (cajones inferiores); y
- la información mínima obligatoria que sería transferida en el punto de venta (cajones superiores).

Cuadro 5

Diseño básico de un programa de trazabilidad: flujo informativo tanto de la trazabilidad interna como de la información mínima obligatoria a transferir en el punto de venta



*Nivel de transformación superior y/o envasado.

**Información voluntaria (importancia de diferenciación).

Fuente: elaboración propia a partir de Fernández (2002) y MAGRAMA (2009).

Uno de los principales retos asociados con la trazabilidad interna y de las materias primas se encuentra en la cooperación con los proveedores –sobre todo en la trazabilidad relacionada con la adquisición de materias primas–

4.2. Implantación de la trazabilidad: beneficios y costes para la empresa y el consumidor

Para dar respuesta a este apartado se han revisado los principales estudios sobre trazabilidad y cadena de valor. En concreto, se han revisado los estudios relativos a los beneficios y costes de implantar un sistema de trazabilidad. Los estudios han concluido que la trazabilidad es fundamentalmente una herramienta que puede utilizarse para la gestión de las crisis alimentarias (Burdett, 2010; Roos, Dulsrud & Norberg, 2005). Sin embargo, además de presentarse como una herramienta de gestión de las alarmas sanitarias, puede tener otros beneficios. En primer lugar, es una garantía de calidad para el consumidor final puesto que la trazabilidad implica un control interno de la calidad del producto. En segundo lugar, al permitir una señalización adecuada de las propiedades intrínsecas más relevantes del producto (Donnelly & Olsen, 2012), facilitaría la percepción de una calidad diferenciada por parte del consumidor. Entre los atributos de diferenciación destaca la frescura. Entre esos sistemas de trazabilidad destaca el RFID (sistema de identificación de radiofrecuencia). Algunas de las aplicaciones más interesantes se han realizado en España (MARM, 2008), Dinamarca (Frederiksen et al., 2002) y en China (Hsu et al., 2008), permitiendo concluir que el sistema RFID es útil durante el almacenamiento y el transporte de pescado, ya que permite controlar su calidad y la frescura (Trebar et al., 2013).

En tercer lugar, ayuda a combatir el fraude alimentario. Estos estudios no se centran en el control interno, sino en el externo, es decir, el control que deben experimentar los diferentes agentes de la cadena alimentaria. La implantación de la trazabilidad facilitaría la verificación de las propiedades del producto; es decir, que los diferentes agentes de la cadena de valor están cumpliendo con la normativa vigente. Este control debería ser realizado por expertos (por ejemplo, inspectores de consumo), que verificarían no solo cuál ha sido la trayectoria que ha seguido el pescado a lo largo de la cadena, sino también que esa información es correcta. Indirectamente, la herramienta de la trazabilidad, al facilitar el control externo de la calidad, es una herramienta muy válida para luchar contra las prácticas ilegales de pesca.

En cuanto a los costes, el problema principal que se destaca en los estudios previos es que los trabajadores del sector de la pesca no tienen la experiencia y el conocimiento necesarios para implementar estos sistemas de trazabilidad (Hsu et al., 2008). También es importante destacar los costes ocasionados por la separación en el proceso de transformación de los diferentes lotes de materias primas según su origen. Igualmente, debido a la creciente importancia del atributo origen o procedencia, si aparecieran productos obtenidos a partir de materias primas importadas, podría ocasionar un impacto negativo sobre el consumo.

Con relación a los consumidores, los principales estudios relacionados con la trazabilidad (Chryssochoidis, Kehagia & Chrysochou, 2006) han demostrado que los consumidores se muestran confusos respecto al significado del término. Al proporcionar información al consumidor, el usuario asocia el término de la trazabilidad principalmente con la seguridad alimentaria, el origen y, adicionalmente, la calidad (Van Rijswijk & Frewer, 2006). Con relación a la disposición a pagar, el estudio realizado por Giraud y Halawany (2006) revela que, en general, existe una mayor demanda de garantías de calidad. Sin embargo, la disposición a pagar no es uniforme. En España, solo un porcentaje reducido de consumidores estaría dispuesto a pagar. Por el contrario, los consumidores sí que muestran una disposición a pagar por un producto de mejor calidad.

5. Investigación de mercados

A continuación se recogen los resultados relativos al segundo de los objetivos, que es aportar evidencia empírica relativa a la gestión documental de un sistema de trazabilidad y a la identificación de los principales retos que existen al implantar un sistema de trazabilidad.

5.1. Información relativa a proveedores y materias primas

La información relativa a los proveedores es cumplida estrictamente. En lo que se refiere a la relativa a materias primas, los campos de la fecha de captura, el tipo de arte de pesca y el nombre del buque en algunas ocasiones no aparecen reflejados (véase el cuadro 6). En el sector conservero, las frecuencias se incrementan para los campos fecha de captura, método de obtención, tipo de arte de pesca, nombre o número del buque y número del lote asignado al proveedor. Además, en este sector, la existencia de cadenas de producción más largas y con más niveles de transformación dificulta de forma notable la identificación de estos campos.

Cuadro 6

Información relativa a proveedores y materias primas (N = 56)

	Congeladoras (N ₁ = 33)				Conserveras (N ₂ = 23)			
	Sí, siempre	Sí, en bastantes ocasiones	Sí, en pocas ocasiones	No, nunca	Sí, siempre	Sí, en bastantes ocasiones	Sí, en pocas ocasiones	No, nunca
Nombre o razón social de los proveedores	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
NIF o número de autorización de los proveedores	93,9 %	6,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	100,0 %
Domicilio de los proveedores	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	95,7 %	4,3 %	0,0 %	0,0 %
Denominación comercial	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	91,3 %	4,3 %	4,3 %	0,0 %
Denominación científica	97,0 %	3,0 %	0,0 %	0,0 %	69,6 %	30,4 %	0,0 %	0,0 %
Zona de captura	93,9 %	6,1 %	0,0 %	0,0 %	87,0 %	8,7 %	0,0 %	4,3 %
Fecha de captura	81,8 %	6,1 %	6,1 %	6,1 %	65,2 %	21,7 %	8,7 %	4,3 %
Método de producción	90,9 %	9,1 %	0,0 %	0,0 %	68,5 %	24,8 %	2,4 %	0,0 %
Tipo de arte de pesca	60,6 %	12,1 %	18,2 %	9,1 %	39,1 %	26,1 %	30,4 %	4,3 %
Nombre o número del buque	63,6 %	6,1 %	6,1 %	24,2 %	34,8 %	17,4 %	21,7 %	26,1 %
Cantidad de la partida (peso, número de cajas, etc.)	97,0 %	0,0 %	0,0 %	3,0 %	91,3 %	8,7 %	0,0 %	0,0 %
Fecha de recepción	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	91,3 %	8,7 %	0,0 %	0,0 %
Número de lote asignado por el proveedor	75,8 %	12,1 %	6,1 %	3,0 %	73,9 %	21,7 %	0,0 %	4,3 %

Fuente: elaboración propia.

5.2. Soporte de la información y documentación adicional

Observando los datos del cuadro 7 se puede señalar que existe un soporte documental de la información para los albaranes de entrega y de acompañamiento muy bueno. Igualmente, salvo la excepción de las guías de origen, en ambos sectores se contempla un uso mayoritario de todos los documentos adicionales relativos a los proveedores. El dato

Cuadro 7

Soporte de la información y documentación adicional (N = 56)

	Congeladoras (N ₁ = 33)		Conservas (N ₂ = 23)	
	Sí	No	Sí	No
Albarán de entrega	88 %	12 %	100 %	0 %
Factura	79 %	21 %	70 %	30 %
Electrónico	21 %	79 %	26 %	74 %
Documentos de acompañamiento	91 %	9 %	96 %	4 %
Guías de origen	45 %	55 %	87 %	13 %
Analíticas	52 %	48 %	57 %	43 %
Certificado de captura	70 %	30 %	43 %	57 %
Certificado sanitario	61 %	36 %	61 %	39 %

Fuente: elaboración propia.

importante es el que está reflejado en el soporte utilizado. En ambos sectores mayoritariamente se utiliza el documento en soporte físico (papel), mientras que el soporte electrónico es muy poco utilizado. Atendiendo al actual entorno, el cual presenta un mayor grado de globalización e interconexión, se necesita mejorar el sistema de digitalización del sistema de información.

5.3. Trazabilidad interna

Como se puede ver en el cuadro 8, casi la totalidad de las empresas del sector congelador y conservero utilizan la información básica del número de almacén; contenedor, caja o bodega; fecha de entrada/salida; y número de lote para implementar la trazabilidad interna. El único registro que se realiza en ocasiones es el análisis del laboratorio. En conjunto, la valoración de la trazabilidad interna es positiva.

Cuadro 8

Información relativa a la trazabilidad interna y documentos internos que acompañan a la mercancía (N = 56)

	Congeladoras (N ₁ = 33)				Conservas (N ₂ = 23)			
	Sí, siempre	Sí, en bastantes ocasiones	Sí, en pocas ocasiones	No, nunca	Sí, siempre	Sí, en bastantes ocasiones	Sí, en pocas ocasiones	No, nunca
Valoración del número de almacén, contenedor, caja, bodega, etc.	97 %	0 %	0 %	3 %	91 %	0 %	0 %	4 %
Fecha de entrada/salida	67 %	6 %	0 %	15 %	78 %	0 %	4 %	13 %
Número de lote o código interno	42 %	27 %	12 %	12 %	30 %	26 %	22 %	9 %
Documentos de identificación (especificar)	97 %	0 %	0 %	3 %	91 %	0 %	0 %	4 %
Registros de control de procesado	67 %	6 %	0 %	15 %	78 %	0 %	4 %	13 %
Análisis de laboratorio	42 %	27 %	12 %	12 %	30 %	26 %	22 %	9 %

Fuente: elaboración propia.

5.4. Trazabilidad hacia delante

En lo que se refiere a la trazabilidad hacia delante (véase el cuadro 9), se puede concluir que el soporte documental está muy bien implementado por la totalidad de las empresas de ambos sectores.

Cuadro 9

Información relativa a la trazabilidad hacia delante (N = 56)

	Congeladoras (N ₁ = 33)				Conservas (N ₂ = 23)			
	Sí, siempre	Sí, en bastantes ocasiones	Sí, en pocas ocasiones	No, nunca	Sí, siempre	Sí, en bastantes ocasiones	Sí, en pocas ocasiones	No, nunca
Nombre o razón social del cliente	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
NIF o número de autorización del cliente	100%	0%	0%	0%	96%	4%	0%	0%
Domicilio del cliente	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%

Fuente: elaboración propia.

5.5. Etiquetado

En lo que se refiere a la información que es reflejada en el etiquetado (véase el cuadro 10), se observa un porcentaje de casos en los que los datos correspondientes a la denominación científica, la fecha de captura o el método de obtención del producto en algunas ocasiones no aparecen reflejados en el etiquetado. Respecto a la información relativa al arte de pesca, los proveedores y el lote de pesca, ya se ha comentado previamente.

Cuadro 10

Información relativa al etiquetado (N = 56)

	Congeladoras (N ₁ = 33)				Conservas (N ₂ = 23)			
	Sí, siempre	Sí, en bastantes ocasiones	Sí, en pocas ocasiones	No, nunca	Sí, siempre	Sí, en bastantes ocasiones	Sí, en pocas ocasiones	No, nunca
Datos del proveedor	100 %	0 %	0 %	0 %	95,7 %	0,0 %	0,0 %	4,3 %
Denominación comercial del producto	100 %	0 %	0 %	0 %	60,9 %	13,0 %	17,4 %	8,7 %
Denominación científica del producto	94 %	3 %	0 %	3 %	52,2 %	8,7 %	4,3 %	30,4 %
Zona de captura del producto	85 %	3 %	3 %	9 %	60,9 %	8,7 %	0,0 %	30,4 %
Fecha de captura del producto	85 %	6 %	9 %	0 %	39,1 %	21,7 %	13,0 %	26,1 %
Método de obtención del producto	100 %	0 %	0 %	0 %	95,7 %	0,0 %	0,0 %	4,3 %
Número de lote	100 %	0 %	0 %	0 %	94,0 %	0,0 %	0,0 %	6,0 %

Fuente: elaboración propia.

5.6. Principales retos para implantar un sistema de trazabilidad

Uno de los principales retos asociados con la trazabilidad interna y de las materias primas se encuentra en la cooperación con los proveedores –sobre todo en la trazabilidad relacionada con la adquisición de materias primas– (véanse los cuadros 11 y 12). Igualmente, se destaca la

gestión de la información a la hora de recibir los datos. Es importante destacar que existe una actitud positiva por parte de los agentes de la cadena en recoger la información no solo para la trazabilidad interna de la empresa, sino también para cumplir con la normativa vigente.

Cuadro 11

Retos en la implantación de la trazabilidad de materias primas (N = 56)

Retos en la implementación de la trazabilidad de materias primas y/o proveedores		Retos en la implementación de la trazabilidad de materias primas y/o proveedores	
Empresas congeladoras (N₁ = 33)		Empresas conserveras (N₂ = 23)	
Falta de información por parte de los proveedores	36 %	Falta de información por parte de los proveedores	12 %
Falta de información por parte de los proveedores (terceros países, China, Perú...)	9 %	Falta de información por parte de los proveedores (terceros países)	12 %
Ningún problema	18 %	Problemas con intermediarios	12 %
NS/NC	36 %	Problemas con las partidas muy grandes	6 %
		Ningún problema	24 %
		NS/NC	34 %

Fuente: elaboración propia.

Los principales retos que se han identificado son potenciar la tecnología de la recogida de datos, concienciar más a los agentes de la cadena de valor y fomentar la cooperación de las empresas. Para ello, la implantación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y la gestión de bases de datos compartidas facilitarían enormemente tanto la implantación de la trazabilidad como la propia gestión documental.

Cuadro 12

Retos en la implantación de la trazabilidad interna (N = 56)

Retos identificados en la implementación de los sistemas de trazabilidad interna		Retos identificados en la implementación de los sistemas de trazabilidad interna	
Empresas congeladoras (N₁ = 33)		Empresas conserveras (N₂ = 23)	
Falta de información por parte de los proveedores	9 %	Falta de información por parte de los proveedores	9 %
Recepción de datos	6 %	Trabajo de los operarios (concienciados y metódicos)	9 %
Asegurar la correcta recogida de información	6 %	Exigencias de las grandes compañías	4 %
Cumplir con la totalidad de las normativas/ duplicidad documental	6 %	Se necesitan mejoras técnicas	4 %
Variabilidad del producto de origen	3 %	Ningún problema	52 %
Duplicidad de documentos según el organismo que los solicita	3 %	NS/NC	22 %
Trazabilidad interna + proveedores sea sencilla	3 %		
Ningún problema	21 %		
NS/NC	42 %		

Fuente: elaboración propia.

En lo que se refiere a la trazabilidad hacia delante (véase el cuadro 13), los retos tanto en el sector congelador como en el conservero son similares a los que se acaban de comentar. Se precisaría compartir más información, implantar un buen sistema informático y potenciar la comunicación interna entre los agentes de la cadena.

Cuadro 13

Problemas para la implantación de la trazabilidad hacia delante (N = 56)

Retos en la implementación de los sistemas de trazabilidad hacia adelante		Retos en la implementación de los sistemas de trazabilidad hacia adelante	
Empresas congeladoras (N ₁ = 33)		Empresas conserveras (N ₂ = 23)	
Cumplimentar toda la información	3 %	Desconocemos información de algunos de nuestros clientes	9 %
Los mismos que antes	6 %	Programas informáticos	4 %
Tener un buen sistema informático	3 %	Problemas logísticos	4 %
Menos problemas que en la compra	3 %	Ningún problema	48 %
Con el marisco, a veces tienen problemas para identificar las partidas una vez almacenadas cuando hacen varias compras a diferentes viveros	3 %	NS/NC	35 %
Problemas con clientes	12 %		
Ningún problema	15 %		
NS/NC	55 %		

Fuente: elaboración propia.

6. Implicaciones para la gestión

A continuación se detallan implicaciones tanto para las organizaciones profesionales como para la Administración.

6.1. Implicaciones para las organizaciones profesionales

a) Acciones destinadas a la formación con un enfoque eminentemente práctico en codificación y trazabilidad

Se trataría de cursos destinados a la adquisición de las destrezas y habilidades necesarias para codificar correctamente, de acuerdo con la normativa vigente, los lotes o productos a lo largo de la cadena de valor.

b) Acciones destinadas a mejorar la formación en el uso del ‘software’

Directamente ligada con el anterior estaría la formación en el uso del *software* específico, el cual permitiría implantar y poner en práctica la codificación comercial.

c) Acciones destinadas a informar y concienciar sobre la importancia que tiene la trazabilidad en la comercialización de productos pesqueros a lo largo de la cadena de valor. Son acciones destinadas a promover el papel que tienen estos sistemas de trazabilidad en la comercialización de productos. Se trataría de motivar a los usuarios y ayudarles a comprender los beneficios que puede proporcionar sobre todo en términos de transparencia informativa y de una mayor seguridad alimentaria.

En general, se ha concluido que existe un buen soporte documental de la información relativa a la trazabilidad de los diferentes agentes que participan en la cadena de valor del sector congelador y conservero gallego

6.2. Implicaciones para la Administración

a) Homogeneizar más los sistemas de codificación

Sería interesante promover más la unificación y estandarización de los sistemas de codificación comercial. Esto facilitaría una mayor coordinación entre los diferentes agentes de la cadena de valor.

b) Realizar más controles en materia de trazabilidad

Las medidas de control se hacen más necesarias debido a que la globalización de los mercados de productos de pesca es creciente.

c) Elaborar y difundir guías prácticas para la implantación de la trazabilidad

Sería conveniente facilitar guías prácticas que simplificaran la implantación de estos sistemas de trazabilidad adaptándose a los diferentes públicos. Igualmente, con el fin de facilitar la difusión de estas guías, sería muy eficiente poder reunirse con los diferentes responsables de las comunidades autónomas, responsables de cofradías, lonjas, asociaciones de acuicultura o asociaciones profesionales del sector. Por último, sería aconsejable estar presente en las principales ferias y eventos nacionales relacionados con el sector.

7. Conclusiones

Los objetivos de este trabajo han sido dos. En primer lugar, explicar la transmisión de información de la cadena de valor de productos pesqueros a la hora de implantar un sistema de trazabilidad e identificar las principales barreras y dificultades que se presentan en el sector pesquero.

En lo que se refiere al primer objetivo, se puede destacar que los principales beneficios que se encuentran en la implantación de la trazabilidad son la mejora de la gestión de la cadena de valor y de la competitividad de la empresa. Esto va a permitir un mayor control interno de la calidad del producto, lo que permitiría conseguir una mayor diferenciación del producto. Con relación a la diferenciación, destaca el atributo de la frescura. Entre los diferentes sistemas de trazabilidad destaca el de identificación por radiofrecuencia. Este sistema puede ser muy útil, puesto que permite controlar la frescura y el transporte durante el almacenamiento y transporte de pescado. Por último, permitiría ofrecer un producto de mayores garantías de seguridad alimentaria. Adicionalmente, existen beneficios para los consumidores. Si se señalizan y garantizan correctamente en el etiquetado los atributos intrínsecos que dotan de valor al producto, como el origen, la especie, el arte de pesca o captura, el método de transformación, el nivel de frescura, etc., no solo se mejora la transparencia, sino también la posibilidad de que el consumidor esté dispuesto a pagar más por un producto diferenciado. En cuanto a los costes percibidos, hay que mencionar los costes derivados de separar en el proceso de transformación los diferentes lotes de materias primas según su origen. También destacan otros inconvenientes, como el impacto que puede tener sobre el consumo el hecho de indicar que se trata de productos derivados de materias primas importadas.

En lo que se refiere al sistema de información que se requiere para implantar un programa de trazabilidad, se ha concluido que existe un buen soporte documental de la información relativa a la trazabilidad de los diferentes agentes que participan en la cadena de valor del sector congelador y conservero gallego.

De cara al futuro, se han identificado como principales aspectos de mejora la trazabilidad interna y la de las materias primas. Particularmente, los principales retos serían la cooperación

con los proveedores –sobre todo en la trazabilidad relacionada con la adquisición de materias primas– y el tratamiento automático de la información. Así, al implantar la trazabilidad se precisaría compartir más información y tener un buen sistema informático. Igualmente, hay que mejorar la comunicación interna entre los agentes de la cadena y dotar de sistemas informáticos con bases de datos compartidas que permitan gestionar adecuadamente la información.

Otro de los aspectos que se han señalado como prioritarios es mejorar la cooperación de los agentes a lo largo de la cadena, especialmente en los puntos críticos. Esto facilitaría enormemente la implantación de la trazabilidad. Teniendo en cuenta las nuevas exigencias en materia de legislación del etiquetado, se hace necesario potenciar y poner énfasis en la recogida de datos relativa a los campos de denominación comercial o científica, la fecha de captura o de entrada en puerto, el área de captura, el método de producción y el arte de pesca. Este dato pone de relieve que uno de los eslabones clave para implantar la trazabilidad es el primer eslabón (Enno Tamm, 2014). Por tanto, la promoción de incentivos al sector productor –los pescadores– se perfila como una estrategia óptima.

8. Bibliografía

- Antunes, J., Margeirsson, S., Garate, C., Rúnar Viðarsson, J., & Oetterer, M. (2007). *Sistema de trazabilidad en la pesca de bacalao*. Escuela Universitaria de São Paulo, São Paulo, Brasil.
- Burdett, C. M. O. (2010). *The use of traceability to combat the economic drivers of illegal, unreported and unregulated fishing: a case study*. Ottawa, Canadá, Library and Archives Canada.
- Chryssochoidis, G. M., Kehagia, O. C., & Chrysochou, P. E. (2006). *Traceability: European consumers' perceptions regarding its definition, expectations and differences by product types and importance of label schemes*. Comunicación presentada al 98th EAAE Seminar, Greece.
- De Blas, A. (2014). *Labelling requirements for seafood with the EU 1379/2013 of the common market organization*. Comunicación presentada al International Symposium on Labelling and Authenticity of Seafood, 25-26 noviembre, Vigo.
- Dirección General de Asuntos Marítimos y Pesca (DG MARE) (2015). *Guía de bolsillo sobre las nuevas etiquetas de la UE para los productos de la pesca y de la acuicultura*. Recuperado de http://ec.europa.eu/fisheries/documentation/publications/eu-new-fish-and-aquaculture-consumer-labels-pocket-guide_es.pdf
- Donnelly, K. A. M., & Olsen, P. (2012). Catch to landing traceability and the effects of implementation – A case study from the Norwegian white fish sector. *Food Control*, 27(1), 228-233. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodcont.2012.03.021>
- Enno Tamm, E. (2014). *Challenges and opportunities with traceability and labelling: ThisFish Canada*. Comunicación presentada al International Symposium on Labelling and Authenticity of Seafood, Vigo.
- Erdem, T., & Swait, L. (1998). Brand Equity as a signaling phenomenon. *Journal of Consumer Psychology*, 7(2), 131-157. http://dx.doi.org/10.1207/s15327663jcp0702_02
- Fernández, R. (2002). Trazabilidad alimentaria: Una herramienta decisiva para la seguridad y la protección de los consumidores. *Distribución y Consumo*, 62, marzo-abril, 5-9.
- Frederiksen, M., Osterberg, C., Silberg, S., Larsen, E., & Bremmer, A. (2002). Info-Fish. Development and Validation of an Internet Based Traceability System in a Danish Domestic Fresh Fish Chain. *Journal of Aquatic Food Product Technology*, 11(2), 13-34. http://dx.doi.org/10.1300/J030v11n02_03
- Giraud, G., & Halawany, R. (2006). *Consumers' Perception of Food Traceability in Europe*. Comunicación presentada al 98th EAAE Seminar, Greece.
- Grunert, K. G. (2005). Food quality and safety: consumer perception and demand. *European Review of Agricultural Economics*, 32(3), 369-391. <http://dx.doi.org/10.1093/eurrag/jbi011>
- Gun, R., & Arne, D. (2004). *The meaning of information on traceability of fish for establishment of consumer trust*. Comunicación presentada al 2nd International Seminar on political consumerism, Oslo.
- Hsu, Y.-C., Chen, A.-P., & Wang, C.-H. (2008). *A RFID-Enabled Traceability System for the Supply Chain of Live Fish*. Comunicación presentada en IEEE International Conference on Automation and Logistics, Qingdao.
- MAGRAMA (2009). *Pesca extractiva. Guía para la trazabilidad de la producción primaria en pesca extractiva desde la captura hasta su expedición tras la primera venta*. Recuperado el 7 de enero de 2014 en <http://www>.

- magrama.gob.es/es/pesca/temas/comercializacion-y-mercados-de-los-productos-de-la-pesca/UNE_195002_2009_webTRAZ_P_EXTRAC_tcm7-178679.pdf
- Mai, N., Gretar, S. B., Arason, S., Aranason, S. V., & Mathiasson, T. G. (2010). Benefits of traceability in fish supply chains – case studies. *British Food Journal*, 112(9), 976-1002. <http://dx.doi.org/10.1108/00070701011074354>
- Marcos Pujol, J. M., & Sansa Brinquis, P. (2007). Comercialización mayorista de productos pesqueros en España. La posición de la Red de Mercas y del resto de canales. *Distribución y consumo*, marzo-abril, 5-21.
- MARM (2008). *Diseño de la cadena de valor de pescado fresco en España*. Gobierno de España. Madrid.
- Mercasa (2015). *La alimentación en España 2015. Productos de la pesca y la acuicultura*. Editorial Mercasa, 239-254.
- Narver, J. C., & Slater, S. F. (1998). Additional thoughts on the measurement of market orientation: A comment on Desphandé and Farely. *Journal of Market-Focused Management*, 2(3), 233-236. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1009747516235>
- Rasmussen, M. L. (2012). *A study of traceability and quality assurance in fish supply chains*. Søborg, DTU Food.
- Roos, G., Dulsrud, A., & Norberg, H. M. (2005). Political consumerism: its motivation, power and condition in the Nordic countries and elsewhere. En Boström, M. (ed.), *The meaning of information traceability of fish for establishment of consumer trust*. Oslo, Nordic Council of Ministers, 395-415.
- Trebar, M., Lotric, M., Fonda, I., Pletersek, A., & Kovacik, A., (2013). RFID data loggers in fish supply chain traceability. *International Journal of Antennas and Propagation*, 2013, 9 pages. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/875973>
- Van Rijswijk, W., & Frewer, L. J. (2006). *How consumers link traceability to food quality and safety: An international investigation*. Comunicación presentada al 98 th EAAE Seminar, Greece.
- Wang, F., Fu, Z., Mu, W., Moga, L. M., & Zhang, X. (2009). Adoption of traceability system in Chinese fishery process enterprises: difficulties, incentives and performance. *Journal of Food, Agriculture and Environment*, 2(2), 64-69. ☐

Innovar en tiempos difíciles. Empresas españolas bajo presión durante la Guerra Fría

Ángel Amado Calvo Calvo

Profesor titular de la Facultad de Economía y Empresa en la Universidad de Barcelona. España.

angel.calvo@ub.edu

Recibido: diciembre, 2015.

Aceptado: mayo, 2016.

Publicado: junio, 2016.

Título

Innovar en tiempos difíciles. Empresas españolas bajo presión durante la Guerra Fría*.

Resumen

Este artículo centra su objetivo en reflejar el problema creado por el embargo tecnológico a escala internacional durante la Guerra Fría y sus repercusiones en diversas empresas españolas pertenecientes a sectores punta debido primordialmente a dos factores. Por un lado, en condiciones de cambio tecnológico acelerado, sobre las empresas españolas gravitaba una clara dependencia tecnológica respecto a las grandes multinacionales. Por el otro, la Guerra Fría interfería en las relaciones comerciales con graves trabas al normal funcionamiento de la economía de mercado. Esta aportación se encuadra en el planteamiento de orientación integradora e interdisciplinar establecido por Segreto casi cuatro decenios después de la obra de Adler-Karlsson, considerada pionera en la materia. Aspectos importantes a examen son la condición de país periférico de España y la diversidad de las empresas analizadas. El trabajo diversifica y actualiza la bibliografía e incorpora nuevas fuentes primarias, entre ellas las empresariales y las oficiales.

Palabras clave

Transferencia de tecnología, multinacionales, Compañía Telefónica Nacional de España, COCOM, microelectrónica, control de exportaciones.

Title

Innovating in hard time. Spanish firms under pressure in the Cold War.

Abstract

The article analyses the situation that confronted and answers that held various Spanish companies in high technology sectors during the Cold War, primarily due to two factors. On the one hand, under conditions of rapid technology changes on the Spanish companies were a clear technological dependency on multinationals. On the other hand, Cold War was interfering in trade relations with serious obstacles to the normal functioning of the market economy. This contribution fits into the integrative and interdisciplinary approach established by Segreto almost four decades after the work of Adler-Karlsson, considered as a pioneer in the field. The condition of Spain as a peripheral country and the diversity of the companies analyzed are important aspects to consider. The work updated bibliography and incorporates new primary sources, including the business and the official.

Key words

Transfer of technology, multinationals, Compañía Telefónica Nacional de España, COCOM, microelectronics, exports control.

* Origen remoto en un estudio previo auspiciado por la Fundación Telefónica (FT), a cuyo equipo directivo agradezco el apoyo dispensado. Un avance fue presentado en el IV CLADHE (2014, Bogotá) y en el Seminari del Departament d'Història i Institucions Econòmiques (UB, 15/4/2015). La versión actual corresponde al proyecto HAR2013-41453-P del programa nacional, adscrito al Centre A. de Capmany (UB). Debo el acceso a los documentos de Telefónica a su presidente, César Alierta, y a la diligencia de diferentes cargos directivos y personal (Consuelo Barbé y su equipo).

“The arrogance of the United States Government is rapidly eroding the effectiveness of controls on the export of strategic equipment and technology”.

William A. Root, director de la Office of East-West Trade,
New York Times, 26/9/1983.

Introducción

Este artículo indaga en diversos episodios relacionados con los flujos de conocimiento y tecnología avanzada entre países occidentales y no occidentales durante la Guerra Fría. Esos casos enturbiaron las relaciones de unos países con otros y entorpecieron los tratos de las empresas con los gobiernos. Entre las diversas formas de transferencia a diferentes niveles, que comprenden desde operaciones comerciales hasta formas menos convencionales de movilidad de la tecnología, se fija en la exportación de productos y en la transferencia de *know-how* en la microelectrónica. En cuanto al ámbito geográfico y la dirección de los flujos, recoge movimientos desde un país periférico del área occidental a países del bloque contrario y desde una multinacional de una potencia occidental a dicho país periférico. Asimismo, sopesa si la Guerra Fría alteró las normas sobre las que se asienta la economía de mercado y añadió obstáculos adicionales a las tradicionales reticencias de las multinacionales a ceder tecnología.

Centrada en uno de los instrumentos claves del control de las exportaciones –el Coordinating Committee for Multilateral Export Controls (COCOM)–, si bien no en exclusividad, esta aportación se encuadra en el planteamiento integrador e interdisciplinar establecido por Segreto (2006) casi cuatro decenios después de la obra pionera de Adler-Karlsson (1968). Basándose en el estudio de casos españoles, comprueba la validez de las afirmaciones de Buesa (2000) sobre el control de los intercambios internacionales de armamento y tecnologías de doble uso como variante del proteccionismo e instrumento de mantenimiento de la supremacía económica y del liderazgo tecnológico occidental¹. Obviamente, actualiza la bibliografía e incorpora nuevas fuentes primarias, entre las que destacan las empresariales y las oficiales de procedencia y naturaleza diversa. Dos son los asuntos con los que se encara. El primero se refiere a la injerencia de organismos multilaterales en los asuntos económicos de empresas con sede en países no adheridos. El segundo se orienta a analizar la intervención de la Administración en la dinámica de creación de empresas fuera de sus fronteras. En suma, se ocupa sustancialmente de reflejar el problema creado por el embargo tecnológico a escala internacional y sus repercusiones en España.

La cronología resulta altamente significativa. El relato se enmarca en una era de profundos cambios en la escena internacional, entre los que destacan los tecnológicos y los que llevaba aparejados la liberalización impuesta por el consenso de Washington. España añadía a ese horizonte su cambio político con la transición democrática, un proceso de integración de los mercados con la adhesión al Mercado Común Europeo y la consiguiente pugna por situar las empresas en condiciones de actuar en mercados competitivos. En estrecha relación con el reto de salir al exterior, destacan la crisis económica y los procesos de reconversión que protagonizó la industria española en la década de 1980.

¹ La perspectiva interdisciplinar -economía, política e historia económica- de Segreto (2006, p. 6) compagina el análisis de las relaciones políticas y económicas entre Estados Unidos y Europa, de la eficacia del COCOM, de los grupos de presión económicos y sociales y de la estructura compleja constituida por el bloque soviético y muchos empresarios occidentales para reducir los efectos del embargo. Adler-Karlsson (1968) representa el enfoque cuantitativo; como estudio de caso, este trabajo se alinea con Bonin (2007).

El COCOM era una ‘non-treaty international community of nations’, creada por Estados Unidos en 1949 con la misión de coordinar las exportaciones occidentales hacia el bloque oriental

La geoestrategia en las relaciones económicas internacionales: el COCOM

Creado en 1949, el mismo año que la OTAN (North Atlantic Treaty Organization), con la misión de coordinar las políticas occidentales de exportación hacia el bloque oriental, el COCOM era, estrictamente hablando, una “non-treaty international community of nations”. Con los años se convirtió en una prueba de fuego para el estado de la Alianza debido a frecuentes enfrentamientos internos que no llegaban a trascender, ahogados en la opacidad y el ultrasecretismo impuestos a las delegaciones nacionales². Las disensiones reflejaban los intereses a veces contrapuestos entre los miembros, que la documentación ha hecho aflorar, y con ello la violencia más o menos soterrada de las desavenencias³. Al inicio de la década de 1970 había unanimidad en reconocer la eficacia del sistema y su valiosa contribución al éxito de la estrategia de disuasión, sin negar por ello problemas en el mantenimiento de la cooperación de los demás miembros del COCOM, con la consiguiente amenaza a la eficacia continua del sistema. En términos generales, Estados Unidos se mostró favorable a mantener controles más extensos que los socios del COCOM, partidarios de reducciones en la cobertura del bloqueo. Las dificultades en el COCOM eran exacerbadas por el espíritu prevaleciente de distensión, el nuevo acento en el comercio Este-Oeste y el aumento de las presiones. Defensa achacaba muchas de dichas dificultades a las profundas diferencias entre los principales departamentos de Estados Unidos y los organismos participantes en el mecanismo de toma de decisiones de Washington⁴.

² Lewis (1990). Los franceses lo llamaban Comité de Coordination des Échanges EstOuest y la gran prensa del país, con *Le Monde* a la cabeza, lo presentaba como el “gendarme des exportations occidentales de haute technologie vers les pays de l’Est”. Independiente de la OECD e instalado en un anexo de la embajada de Estados Unidos en París, su presupuesto anual era de medio millón de dólares, cifra considerada modesta para el volumen tecnológico occidental bajo su protección. Los delegados del COCOM carecían a menudo tanto de pericia técnica como de experiencia militar o comercial (Kempe & Lachica, 1984). Desde el Reino Unido, el COCOM se fundamentaba en la necesidad de impedir la transferencia de tecnología avanzada que diera a la Unión Soviética opciones en el liderazgo mundial (US: MOD letter to FCO (“COCOM”) [response to letter from US Defence Secretary Harold Brown] [declassified 2010], Thatcher Archives, 1980 Aug 6, Archive TNA). En cabeza de las críticas de la existencia de la lista COCOM figuraba la industria estadounidense por considerar el sistema COCOM muy perjudicial para la economía estadounidense, además de ineficiente, obsoleto y frecuentemente burlado por empresas de otros países industrializados (De Clercq, 1981, p. 46). Los testimonios de algunos altos cargos del COCOM aportan luz sobre el funcionamiento interno y revelan rivalidades entre los miembros, disensiones y desencuentros permanentes (Ronald D. Flack Interviewed by Charles Stuart Kennedy, January 7, 1998). Para el Reino Unido destacan los ataques nada benevolentes vertidos por el parlamentario liberal Paddy Ashdown contra la política norteamericana, a la que acusaba de manipular las normas del COCOM, ocultar cambios, ejercer presiones sobre las empresas y, en suma, poner en riesgo mortal la industria británica de alta tecnología (HC Deb, 17 February 1984, vol. 54, cc. 476-536).

³ COCOM List Review: IL 1355-Semiconductor Manufacturing Equipment, Action EB-Bureau of Economic and Business Affairs, from France Paris/PARIS USOECD to Secretary of State, 1 de diciembre de 1978, 1978PARIS39463_d. Posturas matizadas en los países aliados sobre el COCOM: Office of Technology Assessment (1979), p. 142. Un ejemplo ilustra la reivindicación de intereses nacionales franco-británicos frente a Estados Unidos: Integrated Circuit Technology Exports to Poland and Romania, National Security Council, 159, 1972. Parece oportuno subrayar la complejidad de los casos, dada la participación de empresas norteamericanas, a veces muy elevada, en empresas europeas. El Reino Unido y Francia solicitaron al COCOM excepciones que implicaban competencia de intereses en la fabricación de unidades de procesamiento central de equipo y controladores de cinta magnética en Checoslovaquia, que concernían a Bull/GE: Current Economic Developments/1/Issue No. 789, Washington, 26/9/1967, Washington National Records Center, RG 59, E/CBA/REP, FRC 72 A 6248. La política de Defensa se encaminaba a desaprobar excepciones a las listas del Grupo Consultivo (COCOM) para el Comité de Coordinación contrarias a la seguridad de Estados Unidos y sus aliados: “International Transfers of Technology, Goods, Services, and Munitions”, Department of Defense Directive 2040.2, 17/1/1984, Administrative Reissuance Incorporating Change 1, 5/7/1985.

⁴ “Study of the COCOM System”, Foreign Relations, 1969-1976, Volume E-15, Documents on Eastern Europe, 1973-1976, January 30, 1973. Las constantes solicitudes de excepción general a las listas (202 en la primera mitad de 1977), las dilaciones de Estados Unidos en dar respuesta y la propia renovación de las listas ponían en peligro el principio de unanimidad sobre el que asentaba el COCOM: COCOM Chairman Warns that Unanimity Principle May Be in Jeopardy, Bureau of Economic and Business Affairs, from France Paris to Secretary of State, 15 julio 1977, PARIS20692_c.

Dentro del COCOM fueron frecuentes los enfrentamientos internos, que no llegaban a trascender debido a la opacidad y el secretismo con los que actuaba

En realidad, la Export Control Act de 1949 supuso el pistoletazo de salida de las pretensiones unilaterales estadounidenses de imponer una infraestructura de control a las empresas del país que buscaban exportar al emergente bloque soviético. El cuasi embargo de la ley de 1949, enmendada hasta en siete ocasiones sucesivas, dio paso al cabo de dos decenios a la Export Administration Act (Chapman, 2013, p. 48; Fergusson, 2006, p. 5)⁵. En los años de *détente* entre 1968-1980, más exactamente en 1969, las restricciones a la exportación de bienes y tecnología pasó a descansar en la Export Administration Act si el presidente determinaba que atentaba contra el “interés nacional”.

Piezas trascendentales del entramado estadounidense para defenderse del bloque enemigo fueron la Mutual Defense Assistance Control Act de 1951, vulgo *the Battle Act*, y el CHINCOM, un comité de China independiente bajo el grupo consultivo con controles mucho más amplios que los impuestos al bloque soviético a través del COCOM (Abrahamson, s. a.)⁶.

La Administración Carter dio carta legislativa a las recomendaciones del informe de 1976 de la Junta de Defensa de la Ciencia del Departamento de Defensa. El informe subrayaba que controlar el diseño y el *know-how* de la producción resultaba absolutamente vital para el mantenimiento de la superioridad tecnológica de Estados Unidos⁷.

Pese a ello, hasta la presidencia de Reagan no hubo una aplicación rígida de las reglas y los flujos internacionales de tecnología no se resintieron. El esfuerzo de innovar prevaleció sobre el intento de evitar las “fugas” de tecnología hacia la Unión Soviética. Tras el período de relajación de tensiones, Estados Unidos modificó su política (Hawkins & Gladwin, 1981, p. 230; Kaplan, 2004, pp. 57-58)⁸. En su afán deliberado de explotar la debilidad económica soviética, arbitró en la década de 1980 una campaña de guerra económica para contener el poder soviético, limitar sus ganancias de divisas (entre el 60-80 % de las divisas totales) y promover un cambio interno. Movimientos en el tablero mundial, llámese invasión soviética de Afganistán, exacerbaron los controles e hicieron persistir a Estados Unidos en su práctica de no autorizar exportaciones a la Unión Soviética de productos incluidos en la lista COCOM⁹.

⁵ Bajo Kennedy, el embargo se trocó en instrumento de negociación con los soviéticos y en canal a través del cual transmitir mensajes (Dobson, 2010).

⁶ En la era Kissinger, el funcionamiento del COCOM fue considerado “reasonably effective”: Memorandum Prepared in the Department of State/1/Washington, December 21, 1968. Entre 1969 y 1974, correspondientes al mandato de Nixon, se emitieron 264 memorandos de decisión de seguridad nacional, declaraciones formales sobre decisiones presidenciales y fijación de políticas, entre otros temas.

⁷ Fue conocido como el “Informe Bucy”, en alusión a J. F. Bucy, vicepresidente de Texas Instruments, y acuñó la expresión *productos críticos* (Bertsch, 1992, p. 186); el informe sirvió de base a la Militarily Critical Technologies List (MCTL).

⁸ Marco general de la política comercial (Hufbauer, 1990, p. 77).

⁹ Reagan se proponía privar a Europa de acceso a tecnologías estadounidenses si los europeos no aceptaban los controles de exportaciones a su territorio: Ronald Reagan, “Question-and-Answer Session With Reporters on Domestic and Foreign Policy Issues”, 27 de mayo de 1980, Gerhard Peters and John T. Woolley, *The American Presidency Project*. En su política general, Reagan subrayaba la “importance of economic incentives and flexible markets in supporting economic progress by assuring that resources redirected toward their most highly valued uses”: *Economic Report of the President*, 1988, p. 22. Conviene no olvidar el declinante prestigio estadounidense en la esfera internacional, muy erosionado desde años atrás por inmiscuirse en Vietnam, y la impresión de que probablemente había comenzado una era de más difícil negociación y mayor compromiso en la Alianza occidental: Central Intelligence Agency, “Europe, the US and the USSR”, NIE 20-1-69, 4 de diciembre de 1969. El patrón de Fiat, crítico con las posiciones extremistas del COCOM y convencido de la importancia de las relaciones comerciales Este-Oeste (estimaba en unos 300.000 los puestos de trabajo que dependían de ellas), señaló: “It is especially critical to take into account the mutual interests, structural diversities, domestic political concerns, and capacity to act and exert influence of each partner”; respaldó a los japoneses en su aspiración al reconocimiento por Estados Unidos de la pluralidad de intereses aliados y de sus consecuencias (Agnelli, 1980, pp. 1.016-1.033); Fiatallis North American Inc., del grupo Fiat, sufrió sanciones en 1981 (Oda, 1991, p. 161); Italia llegó a negarse a publicar la lista de bienes prohibidos.

Estados Unidos se mostró favorable a mantener controles más extensos que los socios del COCOM, partidarios de reducciones en la cobertura del bloqueo

La herramienta al servicio del plan fue una directiva de finales de 1982, que subrayaba cuatro principios centrales en los acuerdos entre Estados Unidos y sus aliados y, presumiblemente, contribuyó poderosamente al final de la Unión Soviética. Con el fin de limitar la vulnerabilidad de Occidente a un corte soviético de suministro durante una crisis, los aliados acordaron no comprometerse a cualquier incremento en la compra de gas natural soviético y acelerar el desarrollo de fuentes occidentales seguras de petróleo y gas, como las del mar de Noruega. Más allá del convenio, Occidente acordó ampliar la lista de tecnologías y equipo críticos sujetos al COCOM. Ello permitiría a Estados Unidos bloquear cualquier transferencia de tecnología sensible a la Unión Soviética. El componente final del acuerdo radicaba en la comprensión de que Occidente restringiría en gran manera la provisión de créditos oficiales a los soviéticos para adquirir bienes occidentales¹⁰.

Desde mediados de la década de 1970, Estados Unidos tenía la certeza de que, si los masivos programas soviéticos de I+D en marcha lograban los avances que anhelaban, el equilibrio estratégico podía sufrir un vuelco en favor de la Unión Soviética hacia 1985. En sus esfuerzos para cerrar la brecha tecnológica con los norteamericanos, los soviéticos buscaban conscientemente reducir a la vez el tiempo de cierre y el coste por adquisición directa de productos occidentales avanzados y de tecnología de producción. Entre finales de 1979 e inicios de 1980, tan solo en microelectrónica, la Unión Soviética adquirió más de 2.500 piezas de equipo industrial (Department of State, 2014, pp. 490 y 496; Office of the Secretary of Defense, 1985, p. 25).

Los archivos de la OTAN recogen ese interés precoz de la Unión Soviética por la investigación occidental y la debilidad por hacerse con tecnología occidental, así como el deseo de sacar el máximo provecho de la tecnología de vanguardia y de proseguir con las restricciones al Pacto de Varsovia (NATO, 1984, p. 48)¹¹. Idéntica predilección de los soviéticos por las mejores capacidades tecnológicas disponibles en los líderes tecnológicos en cada área en lugar de un nivel medio de la tecnología en la región revelan documentos de la CIA. EEUU sabía que, en un contexto de atraso tecnológico respecto a Occidente en algunas áreas tecnológicas avanzadas, si bien Europa Oriental había suplantado al oeste como fuente principal de máquinas herramienta para la URSS, existían bolsas de conocimientos donde la contribución europea oriental era más significativa. En este grupo figuraban hornos de haz de electrones y los circuitos integrados avanzados de la República Democrática Alemana, que contaba con su propia

¹⁰ East-West Relations and Poland Related Sanctions, NSDD, 66 11/29/1982, U. S. National Archives. Sobre la directiva, véase Marlo (2012), pp. 29-30; para la problemática y un marco más general, véase Meese (1992), p. 168. Significativamente, en ese inicio de la década de 1980, la Comisión Trilateral, partidaria desde antes de organismos multilaterales en el seno de entes como la OECD (Informe Löwenthal de 1978), reclamaba moderar las políticas unilateralistas de Reagan, sentar una agenda para la década e impulsar la internacionalización de Japón; de forma específica, pretendía combinar la revisión o el refuerzo del COCOM con los principios de mercado y restringir solo las tecnologías de doble uso manifiestamente necesarias para la superioridad militar de la Unión Soviética y sus aliados (Gill, 1991, pp. 197 y 186). La Trilateral insistió sobre el tema en la reunión de San Francisco de marzo de 1987, subrayando la bondad de la transferencia de tecnología.

¹¹ Ministerial Session, 9-10/12/1982. Ya en 1956 se señalaba como “reason for developing contacts with the West is the determination of the Soviet leaders to obtain access to Western research work, and achievements in order to turn them to account. This explains the importance attached to visits to Western Europe of scientific and technical groups. There has been a distinct change -in the official Soviet attitude toward foreign technical achievements. In the interest of Soviet science and economy, the present Soviet leadership is encouraging Soviet professional and technical personnel to learn from foreign achievements. This attitude is in marked contrast to Stalin’s xenophobia policy”. *Current Trends in Soviet Contacts to the Free World*, Analysis by the United States Delegation, p. 11, NATO Archives.

Piezas claves del entramado defensivo estadounidense fueron la Mutual Defense Assistance Control Act (1951) y el CHINCOM, un comité independiente relativo a China

red de desvío de tecnología (Interagency Intelligence, 1988, p. 1; McDaniel, 1993, p. 104)¹².

En el arranque de la década de 1980, cuando el gobierno de Reagan comenzó a estudiar los controles a la exportación, era evidente que el problema era mucho mayor de lo que nadie había imaginado. Estados Unidos comprendió que miles de personas, desde los funcionarios del KGB hasta el personal de la Academia de Ciencias y de las diferentes oficinas comerciales por todo el globo, incluso en los países satélites, estaban comprometidos en un esfuerzo de captación de alta tecnología y de copia de los sistemas de armas o, al menos, las contramedidas. Para lograrlo, los soviéticos necesitaban el tipo de infraestructura que tenía Estados Unidos.

Para ceñirnos al caso que nos ocupa, en 1970, los soviéticos no tenían ninguna industria de semiconductores, incluso ni siquiera podían hacer un circuito integrado. Para retener la credibilidad como superpotencia, la única manera de efectuar el cambio era hacerse con la tecnología estadounidense directamente, como hicieron muy bien a lo largo de la década de 1970, o indirectamente, como llevaron a cabo con éxito desde la siguiente¹³. Con los años, Estados Unidos no cejó en sus esfuerzos por controlar los envíos de tecnología sensible a Cuba hasta convertir el embargo en ley¹⁴.

A guisa de balance de final de la década y de la autoproclamada “grand strategy”, Reagan destacaba los vigorosos esfuerzos de su gobierno para frenar el flujo de tecnologías estratégicas a la Unión Soviética y sus aliados, premiados por resultados sustanciales. En su

¹² En la República Democrática Alemana destacaba la avanzadísima Carl Zeiss Jena, convertida en centro de excelencia. Acerca del papel de la CIA, recordemos que “Mr. Enders found himself through much of his career in the middle of tangles within the State Department and with officials of the Defense Department and the Central Intelligence Agency” (Krauss, 1996). Los informes emitidos por el Departamento de Estado a sus embajadas sobre la guerra comercial del COCOM eran también enviados a la CIA y a las ramas de inteligencia de las fuerzas armadas (Bungert, Heitmann & Wala, 2003, p. 101). Un testigo de inestimable valor apunta que no solo era consciente del papel de la CIA, sino que un representante de la agencia asistía a las reuniones y proporcionaba datos sobre la capacidad del otro lado en alguna tecnología particular o en materias primas (William A. Root, Interviewed by Charles Stuart Kennedy -en adelante, “Root, Interviewed”-, The Association for Diplomatic Studies and Training Foreign Affairs Oral History Project, 18/3/2002). La República Democrática Alemana creó Coordinación Comercial (KoKo) a finales de los años sesenta con el doble objetivo de conseguir divisas y eludir las trabas impuestas por el COCOM en el logro de tecnología avanzada. Oficialmente dependiente del Ministerio de Comercio Exterior, el KoKo estaba vinculado en realidad al espionaje exterior. El KoKo tejió una red comercial extraoficial con Occidente, base del futuro entramado de cuentas bancarias y empresas en paraísos fiscales, contactos con la delincuencia organizada y una línea directa con los servicios secretos (Burnett, 2007, p. 178).

¹³ Bryen (1987). En ese momento, se señalaba que las empresas norteamericanas de alta tecnología tenían un déficit comercial por primera vez en la historia. El programa modernizador de Gorbachev puso el acento principalmente en incrementar el suministro de equipos tecnológicamente más avanzados y alentó a los establecimientos industriales y científicos a ampliar el suministro de tecnologías clave y adoptar más rápidamente las nuevas tecnologías en la industria; hacía hincapié en el desarrollo de los sectores de la economía intensivos en tecnología punta y de forma particular de la microelectrónica (Interagency Intelligence, 1988; “Soviet S&T Policies and Strategies Under Gorbachev”, CIA, 7327347, NIE 11-7-87, agosto de 1987; Dependence of Soviet Military Power on Economic Relations with the West, SNIE 3/11-4-81, 17 de noviembre de 1981, U.S. National Archives). Para una visión de las relaciones Estados Unidos-Unión Soviética desde la óptica soviética, véase Gorbachev (1986).

¹⁴ “Strengthening United States Policy towards Cuba”, NSDD 235, 8/18/1986, U.S. National Archives. En 1982, la OTAN “reviewed Conference of National Armaments Directors (CNAD) activities in the fields of technology transfer and emerging technologies and reaffirmed their importance. They particularly noted CNAD activities in the examination of technical and cost implications and the potential of specific programmes involving emerging technologies” (“The North Atlantic Council, met in Ministerial Session in Brussels on 9th and 10th December 1982”, NATO Archives). Una propuesta académica de actuación gradual recomendaba concentrarse primero en el control exclusivo de la tecnología crítica, modificar a continuación la política estadounidense de control de la exportación con el fin de generar una mayor cooperación del COCOM, grabar en tercer lugar en los aliados del COCOM la importancia de los controles de exportación para la seguridad occidental y, finalmente, proporcionar desincentivos económicos a los infractores de los controles a la exportación (Plousadis, 1983, p. 591).

Reagan se encontró con un problema mucho mayor de lo imaginado debido a la masividad de los esfuerzos soviéticos de captación de alta tecnología y armamento

haber anotaba el aumento del entendimiento dentro de los gobiernos occidentales del programa de adquisición de tecnología soviética; haber planteado la prioridad de aplicación de control de exportación en casa, elevando las penas y el aumento de prohibiciones; y la mejora del sistema de licencias de exportación con la reducción del tiempo necesario para tramitar las licencias. Finalmente, reivindicaba como éxito el rejuvenecimiento del COCOM y el mantenimiento de un diálogo periódico con los socios sin perjuicio de las relaciones de cooperación forjadas con países clave no adscritos al comité de control¹⁵. Otros se han encargado de mostrar las limitaciones. El refuerzo de las restricciones sobre las exportaciones fue una respuesta de Estados Unidos al inicio de ventas de tecnología punta llevado a cabo por diversos países. No obstante, los efectos disminuyeron a causa del declive del liderazgo de Estados Unidos en las tecnologías punta. Al final de la década de 1980, Francia se volvía hacia Alemania como pauta de sus políticas (Crawford, 2013, p. 32)¹⁶.

Mecanismos de control contra la mediana empresa: el caso Piher

Piher, Telesincro y la EYSSA de G. Ferraté integraban un conjunto de empresas catalanas de alta tecnología, arrastradas en parte por el reflujo de la falta de inversores ocasionada por la crisis de 1973 (Calvo, 2014, pp. 269-270)¹⁷. Hasta ese momento, la industria electrónica española había protagonizado una etapa de expansión internacional.

El papel clave en el sector lo desempeñaba Piher, cabecera del mayor grupo español especializado en la fabricación de componentes electrónicos, controlada por la familia Heredero tras adquirir la totalidad del negocio al socio cofundador Pipó. Entre otras empresas electrónicas con secciones de semiconductores, Piher Semiconductores, S. A. producía circuitos integrados bipolares (Malerba, 1985, p. 172)¹⁸.

Creada en 1949 para autoabastecerse de componentes (resistencias) para aparatos de radio, enseguida alcanzó los 32 trabajadores. El incremento de la producción y las ventas llevó a trasladar la actividad de los locales provisionales a una nueva planta. Piher se enfrentó con una mezcla de problemas a la hora de enfocar su expansión. Aunque los beneficiarios de las regulaciones del gobierno exigían medidas significativas de contenido local en los productos importados, ese cuasimonopolio regulatorio había confinado la empresa al mercado español. Superar tamaña limitación requería un enfoque innovador, que se plasmó en la producción de bienes al abrigo de la protección estatal y de la baratura de la mano de obra. En su condición de país no tecnológica ni comercialmente avanzado, España veía ya amenazada esta ventaja distintiva por los profundos cambios que se estaban operando en la división internacional del trabajo (De Velasco, 2009, p. 55; Guillén, 2005; Tosses, 2000, pp. 55-64)¹⁹. Ante este panorama, Piher se aplicó a invertir en investigación y desarrollo para lograr procesos de excelencia industrial capaces de competir en el mercado mundial (Goodman & Lawless, 1994,

¹⁵ NSDD 320 National Policy on Strategic Trade Controls, 11/20/1988, National Archives. Una postura significativa: "Sanctions can and should be one of the most valuable tools in our diplomatic arsenal. We need them. The United States, more than any other country in the world, needs them" (Victor Comras, "Economic Sanctions and U.S. Foreign Policy", US Department of State Archive, Washington, DC, 25 February 2002). Sobre la "grand strategy" reaganiana en la onda larga de la política de Estados Unidos, véase Martel (2015), pp. 244-300.

¹⁶ Para una valoración crítica del COCOM y de su fracaso para contrarrestar el ascenso soviético como potencia nuclear y espacial, véase Naylor (1999), p. 37.

¹⁷ Referencia a la que remito para el marco general de la industria.

¹⁸ Piher defendió en los tribunales sus derechos de patentes: Piher, S. A. v. CTS Corp., United States court of appeals, November 4, 1981.

¹⁹ Los Heredero controlaban el 70 % del capital social del grupo, que empleaba a 1.600 personas, 250 en Piher Semiconductores. Piher fue incluido en el sector de la fabricación de aparatos y equipos electrónicos y de sus componentes, declarado de interés preferente (BOE, 1975, p. 25.919).

El refuerzo de los controles sobre las exportaciones fue una respuesta de Estados Unidos a las ventas de tecnología punta llevadas a cabo por diversos países, pero sus efectos disminuyeron a causa del declive del liderazgo norteamericano

pp. 56-57). Su ritmo de exportaciones aumentó un 70 % durante los seis primeros meses de 1973, pasando de 262 a 465 millones de pesetas (*Alta Dirección*, 1973, 9, p. 102)²⁰.

Los años iniciales de la década de 1980 se saldaron con un rosario de conflictos en el grupo, desde huelgas hasta dimisiones en la cúpula directiva y tensiones en el accionariado, por no hablar de suspensión de pagos, bien atestiguados por la prensa. No faltaron algunos éxitos en el exterior, como la adjudicación de jugosos concursos para la televisión venezolana y colombiana²¹. Piher consiguió abrirse paso en el mercado exterior, al que destinaba el 70 % de su producción, y dentro de él al estadounidense, con un 40 % de la facturación de 3.000 millones de pesetas prevista para 1983. A distancia seguían los mercados de Alemania, Italia y el Reino Unido²². Este predominio de la clientela norteamericana alentó primero la apertura de una oficina comercial en Chicago y posteriormente planes de una planta de componentes, en sintonía con la escuela de Uppsala sobre la internacionalización.

Profundizando en la vía de crecimiento por diversificación e internacionalización de sus actividades, abrió establecimientos comerciales con ramificaciones territoriales diversas y creó filiales en sus principales mercados europeos. Comprendía, así, plantas industriales en el territorio nacional (Granollers, Cardedeu y Tudela), filiales extranjeras (Estados Unidos, Reino Unido, Francia, Italia y Alemania) y participaciones en varias empresas: 80 % en industrias Cosmo (fábrica de tocadiscos en Granollers), 25 % en Piher Electrónica (productos de electrónica profesional en Madrid) e idéntico porcentaje en CEISA (cerámica técnica, sita en Llisá de Vall). La rampante competencia del Extremo Oriente creó problemas a Piher debido a las crecientes dificultades por mantener el indispensable grado de competitividad en las exportaciones, lo que obligó a una reestructuración de actividades para lanzarlas en productos muy especializados.

Ante una buena oportunidad para sortear la crisis de la década, en 1978 Piher firmó un multimillonario contrato con Cuba para la instalación de una planta de producción de semiconductores en Pinar del Río. Este contrato de suministro de equipo electrónico, compuesto en parte de material estadounidense considerado estratégico, se benefició de una línea de crédito del Banco Exterior de España. A despecho de los excelentes augurios, la operación cubana resultó prácticamente deficitaria debido a la evolución del cambio del dólar (Melvern, Hebditch & Anning, 1984, p. 115; Franklin, 1992, p. 215; Schwartzman, 2001, pp. 115-146)²³.

Entre 1979 y 1982 Piher exportó equipo tecnológicamente avanzado al bloque soviético, abriendo “uno de los casos más significativos en el área de transferencia de alta tecnología de

²⁰ En 1972, el valor de la producción de semiconductores de Piher se cifraba en 165.000 dólares.

²¹ Ocasiones prometedoras se presentaron con el horizonte de competiciones deportivas mundiales. En la Copa Mundial de Fútbol, Piher construyó unidades móviles y equipo de retransmisión por valor de 1.870 millones de pesetas y forjó acuerdos con multinacionales; entre ellas, la alemana Bosch (1981).

²² El valor de las exportaciones a empresas de Estados Unidos (entre ellas, IBM, ITT y Ford) ascendía a 100.000 dólares en 1967. Por productos estrella, Piher destinó al mercado español tan solo el 25 % de sus resistencias en 1979 y el 18 % de los potenciómetros. El negocio del grupo no consolidado se cifró en 1980 en unos 3.800 millones de pesetas. De esa suma, 1.700 millones correspondían a exportaciones y 330 millones a ventas de tecnología realizadas a Argelia y Cuba.

²³ El monto del contrato con Cuba, en reñida competición con contrincantes internacionales, ascendía a 1.315 millones de pesetas, poco más de la cuarta parte de los cuales correspondían a *know-how* y el resto a equipo tecnológico y de infraestructura. La fábrica cubana sufrió una reestructuración para adecuarla a los materiales y técnicas del COMECON y se benefició de un plan de inversión; recibió el nombre de Ernesto Che Guevara (Baracca, Renn & Wendt, 2014, pp. 183-184). En 1988, su capacidad de semiconductores era de 3,1 millones de diodos, 6,6 millones de rectificadores y 9,4 millones de transistores. Diplomáticos de la misión de la ONU participaron en reexportaciones de tecnología avanzada a Cuba, pero el reexportador más famoso fue el general M. Ortega Noriega, muy activo entre 1983-1986 (Franklin, 1992, pp. 215 y 223).

Estados Unidos presentó el caso Piher como uno de los más significativos en la transferencia de alta tecnología al bloque soviético

Estados Unidos”. Así lo calificaron los tribunales y con tal connotación ha sido recogido en una amplísima bibliografía sobre la transferencia de tecnología punta en el período de la Guerra Fría (Mastanduno, 1992; Shambaugh, 1999, p. 155; Sutton, 2014, s. [sp]; Noam, 1992, p. 256; Morley, 1989; Melvern, Hebditch & Anning, 1984, pp. 115-117; Hennessy & Lambie (1993), p. 318). Sin duda, más que la cuantía del desvío de productos de semiconductores –más de dos millones de dólares–, lo que resultó definitivo fue el hecho de saltarse las normas establecidas por Estados Unidos. De esta manera, la Administración Reagan participó en un acto que plasmaba claramente el alcance extraterritorial del bloqueo por el que el gobierno estadounidense había escudriñado el recién mencionado contrato entre la firma española y Cuba, como señalaba un medio jurídico estadounidense. La operación abonaba el empeño del bloque soviético por obtener equipo crucial de semiconductores y circuitos integrados para la producción de ordenadores²⁴.

Las autoridades norteamericanas incluyeron a Piher en los *denial orders*, lista negra de las empresas vetadas en el acceso a tecnología avanzada procedente de Estados Unidos, y le impusieron un bloqueo comercial, denegándole temporalmente los permisos de exportación²⁵. Por un acuerdo con el Departamento de Justicia, Piher se declaró culpable de dos delitos graves y aceptó pagar una multa de un millón de dólares. No obstante, la Justicia norteamericana dejó en suspenso temporalmente la sanción impuesta, manteniendo la multa de semanas antes, y condicionó la decisión a que la empresa colaborara en la detención de dos de sus antiguos empleados (U. S. Department of Justice, 1986, p. 63; José Puig Alabern y Francesc Solé y Planas, *El País*, 20/10/1985; *La Vanguardia*, 7/9/1985, p. 32). El equipo de fabricación de semiconductores más sensible y actualizado llegó a la Unión Soviética, tras su tránsito por Suiza. De creer la acusación, dichos empleados, altos ejecutivos de la empresa española, cerraron acuerdos con soviéticos y cubanos para obtener el equipo estadounidense. El material y el equipo adicional enviados a Cuba remediaban la inexistente capacidad de producción de semiconductores y circuitos integrados, pero los planes cubanos fracasaron al no conseguir todo lo que necesitaban²⁶.

Siempre según la acusación, Puig acordó con Imexin (Empresa Importadora y Exportadora de Infraestructura), una organización de comercio exterior cubano dependiente del Comité Estatal de Colaboración Económica, “proporcionar y erigir una planta completa de fabricación de circuitos integrados valorada en 19 millones de dólares”. A falta de ese material en España, Piher lo encargó a cinco empresas norteamericanas especializadas, asegurándoles que el equipo no saldría del territorio español. Sin embargo, un instrumento de medidas considerablemente preciso, comprado a Hewlett Packard en 1979, fue reexportado a Cuba sin previo aviso a la casa norteamericana. Esta confesó haber cumplido las normas vigentes, al tiempo que admitió su incapacidad para controlar el destino final del producto después de salir del país²⁷.

Puig y Solé, que abandonaron la empresa, negociaron con Technoproimport, una organización de comercio exterior de la Unión Soviética, para vender a los soviéticos dos sistemas de

²⁴ La denuncia procedía del consulado de Barcelona; fueron señaladas 40 transferencias tecnológicas ilegales a Cuba, la inmensa mayoría en 1980-1981. El asistente David Geneson fue elogiado por sus éxitos en el caso. Las sanciones se simultanearon con una intensa campaña para dificultar las negociaciones entre Cuba y sus acreedores de deuda (Morley, 1989, p. 339).

²⁵ Murray (1993), p. 15. DiGenova consideró los materiales exportados la flor y nata de los materiales y componentes de alta tecnología.

²⁶ A Puig Alabern y a Solé Planas se les suponía en España y fuera del alcance de las autoridades estadounidenses. Francesc Solé y Planas (Barcelona, 1944), licenciado en Ciencias Físicas en la Universidad de Leipzig, trabajó durante diez años en la investigación del estado sólido en Piher Semiconductores S. A.

²⁷ Ello implicaba falsificación de la documentación.

La Guerra Fría fomentó un contrabando ilegal de tecnología al bloque soviético cuyos nodos primordiales se situaban en los países noreuropeos no pertenecientes al COCOM

fabricación de circuitos integrados altamente sofisticados de origen estadounidense. No fue el único material reexportado a Cuba y a la Unión Soviética, por cierto a sabiendas de los implicados. Cuba sabía que la fábrica contratada a Piher debía ser equipada con material norteamericano, sujeto a embargo. Cuando los diplomáticos norteamericanos se presentaron en su planta para comprobar que su material se había quedado allí, les mostraron imitaciones del original, diseñadas para parecerse al exportado por Piher.

Un daño inmediato fue la exclusión de Piher del programa de compensaciones del FACA (Futuro Avión de Combate y Ataque) por presiones de Estados Unidos ante las autoridades españolas²⁸.

Entre los proyectos del PEIN, Piher entraba como espina dorsal de una segunda fábrica de tecnología menos sofisticada con una empresa respaldada por un centro de investigación²⁹. La empresa realizó acercamientos a Telefónica, que debía convertirse en el principal cliente y sostenedor de la empresa. Asimismo, entabló negociaciones con la Generalitat de Catalunya por una posible entrada de capital público, mantuvo contactos con la multinacional japonesa Hokuriku Denki, interesada en convertirse en socio, suspendió pagos, entró finalmente en reconversión y fue parcialmente adquirida por el Gobierno español³⁰. Las restantes empresas del grupo Piher corrieron la suerte de Piher Semiconductores S. A.

La Guerra Fría configuró un tráfico mundial de contrabando ilegal de tecnología al bloque soviético. Los nodos fundamentales se situaban en países del Norte de Europa, especialmente en los no pertenecientes al COCOM. Envíos de material electrónico de tránsito por Viena son documentados en los cables de Wikeleaks desde mediados de la década de 1970³¹. También cobró gran relieve la *connection* suiza como ruta escogida para las transferencias de equipo a países del otro bloque³².

Uno de los casos más representativos fue el de Bruchhausen, un ciudadano alemán que logró burlar durante más de diez años a los fabricantes y al gobierno de Estados Unidos, lo que supuso desviar millones de dólares en equipo. Bruchhausen trató a menudo con los fabricantes a través de sus agentes americanos, que garantizaron a las empresas el uso exclusivo de todos los equipos en Estados Unidos. Se trataba del afloramiento de una

²⁸ Technoproimport era la destinataria de un envío de accesorios y sistemas de elaboración automática de Xynetics (valor total: 270.798 dólares), cuya licencia de exportación fue emitida a Intertrade Scientific, distribuidor de Xynetics; en Hamburgo, Richard Mueller encargó y pagó los sistemas: OEA/CD Case no. 11(76)-12, Wikeleaks, 17 de septiembre 1976.

²⁹ Entrevista a Joan Majó i Cruzate (JMíC), 17/9/2015; Archivo SEPI, 223, 614.

³⁰ En 1984, Carlos Solchaga, ministro de Hacienda, daba por sentada la “satisfactoria” reconversión del grupo Piher y, con disparidades, su condición de rentable; señalaba, además, la fabricación de circuitos integrados *semicustom* a partir de Piher y la posibilidad de intervención de un socio tecnológico (*Diario de Sesiones del Congreso*, 15/3/1984, p. 6). Los sindicatos situaban a Solchaga en la oposición a la financiación del grupo Piher (5.000 millones de pesetas aproximadamente), con el riesgo de desaparición de un sector netamente nacional como el de componentes electrónicos, y dispuesto a “favorecer en cambio la entrada de la multinacional AT&T”. El plan de viabilidad aprobado por la Dirección General de Electrónica e Informática, los trabajadores y el gobierno catalán se fijaba como primer objetivo la creación de una nueva empresa de tecnología punta, CEBSA, continuadora de las actividades de Piher, y el mantenimiento de 162 empleos.

³¹ *Connection* vienesa: Confiscation of Electronic Equipment for Shipment to Austria, Action EB-Bureau of Economic and Business Affairs, from Austria Vienna to Department of State, Secretary of State, 6 y 17 de junio de 1975 y 31 de julio de 1975, 1975VIENNA06575_b y 1975VIENNA05189_b. Los cables de Wikeleaks registran 5.691 entradas por Customs Seizures, Electronic Equipment.

³² El itinerario de los documentos atestigüa los diferentes nodos intermedios de los envíos, perceptibles en una investigación sobre semiconductores, así como el carácter internacional de las operaciones: Berlín-Bonn-Fráncfort-Hamburgo-Múnich-Stuttgart-Berna: OEA/CD Investigative Survey, 3-198; Semiconductor Production Equipment, 1975 August 8, 1975STATE188351_b. Suiza había integrado casi por completo la normativa del COCOM en la legislación nacional de comercio exterior (CMEA Economic Cooperation, 2, 4, p. 63). El tránsito ilegal dañaba la reputación de Suiza como importador fiable de tecnología avanzada (Bertsch, Vogel & Zielonka, 1991, p. 84).

El ciudadano alemán Bruchhausen logró burlar repetidamente los controles y desviar millones de dólares en equipos

sofisticada red de proveedores que a menudo comenzaba en California, al comprar equipo aeroespacial o de microelectrónica, que se etiquetaba fraudulentamente y se enviaba a naciones neutrales en tránsito al Pacto de Varsovia.

En la esfera administrativa, los agentes de Bruchhausen recurrieron a argucias contables para reducir la probabilidad de mayores pesquisas. Por otra parte, los agentes habían tergiversado los envíos durante la preparación de declaraciones de exportación. Además, Bruchhausen los instruyó para no solicitar licencias de exportación con el fin de limitar el control de aduanas sobre los envíos y se mantuvo en contacto con sus agentes por télex³³. Según la acusación, Bruchhausen operaba a través de una red multinacional que comprendía sus dos empresas alemanas (Zogbaum Technische Maschinenhandels y ADT Analog und Technik Digital) y, supuestamente, tres de Los Ángeles (CTC California Technology Corporation, Consolidated Protection Development Corporation y Universal Digital Corporation). Bruchhausen, junto con el austriaco Ulrichshofer, fue acusado de enviar órdenes de compra de equipo electrónico a los directores de las empresas³⁴.

En realidad, los norteamericanos pretendían controlar las empresas y dar caza al hombre con la finalidad de abarcar todos los canales de transferencia. En las listas remitidas por el departamento de Defensa de Estados Unidos a sus diplomáticos figuraban ingenieros e industriales, que pasaban a ser vetados en las operaciones comerciales con empresas asentadas en dicho país. Sin embargo, el auténtico quebradero de cabeza eran las casas fantasma, concebidas para un número limitado de operaciones y olvidadas a continuación, y las innumerables compañías intermediarias.

En 1983, las autoridades norteamericanas, alemanas y suecas se incautaron de un centenar de toneladas de equipos de electrónica desviados ilegalmente en el puerto libre sueco de Helsingborg. La partida, incluido un ordenador VAX 11/782 de Digital Equipment, había sido enviada por Müller, quizá el principal tecnobandido de todos los tiempos, según el prototipo acuñado por algunos estudiosos. El itinerario del equipo, fragmentado en trozos, comprendía dos puntos europeos (Alemania Occidental y Suecia) y Sudáfrica, lugar este último en el que un agente secreto del KGB lo encaminaba hacia la Unión Soviética³⁵. La conexión centroeuropea fue la preferida por el alemán Talleur, que enviaba equipos al bloque oriental por mediación de una empresa alemana diferente de la declarada. Hasta diez reexportadores internacionales distribuían componentes de tecnología avanzada procedente de Estados Unidos a una empresa radicada en Austria, que los reenviaba al Este³⁶.

³³ Los agentes prepararon dos conjuntos de facturas, una con el valor verdadero del envío y una segunda reduciéndolo al 10 % de esta cantidad. La primera factura fue enviada a Bruchhausen en Alemania; la segunda debía acompañar la entrega a intermediarios y aduanas de Estados Unidos. Los envíos de ordenadores y equipo de comunicaciones militares figuraban como “eléctrico” o “contadores” (United States of America, U.S. Court of Appeals for the Ninth Circuit - 977 F.2d 464.1992).

³⁴ Otras fuentes añaden a la lista de empresas la Continental Technology Corp., que amasó casi 10 millones de dólares entre 1975-1985 y vendió a los soviéticos bienes variados, incluido equipo de vigilancia muy sofisticado para una planta de fabricación completa de chips de silicio (Hammer, 1988). Los agentes -Anatoli Maluta y Sabina Tittel, nacionalizado norteamericano y de origen soviético el primero y alemana la segunda- proporcionaron equipo electrónico, microelectrónico e informático de procedencia norteamericana. En el marco de una investigación de año y medio, el Internal Revenue Service acusó a los socios de evadir casi 400.000 dólares en impuestos en 1978 y 1979. En la combinación entró también el ciudadano alemán H. J. Koenig, titular de la empresa Elmasch, canal de la transferencia al bloque soviético. Bruchhausen inauguró la lista de reexportadores ilegales de alta tecnología extraditados por un gobierno extranjero a Estados Unidos.

³⁵ El término *tecnobandidos* (Melvern, Hebditch & Anning, 1984) a veces es reemplazado por el de *tecnopirata*. La opinión pública relacionaba a Müller con el *affaire*. Sudáfrica recibió numerosas sanciones (Root, Interviewed, 18/3/2002).

³⁶ La empresa legal era Contracta Project Engineering and Consultation GmbH y la camuflada, Steuerungstechnik und Messgeraete (Masden, 1986).

Estados Unidos pretendía controlar las empresas y dar caza al hombre con la finalidad de abarcar los múltiples canales de transferencia

Por su parte, Brian Williamson, director de Datalec Ltd., con una trayectoria de venta de equipos electrónicos a la Unión Soviética y a Bulgaria, corazón de la industria electrónica y del gran complejo militar-industrial, y un socio, Christopher Carrigan, ingeniero de la empresa, fueron acusados de violar la legislación británica de exportación y la empresa pasó a engrosar la “denial list” americana, lo que significaba prohibición absoluta de comprar o vender cualquier tecnología norteamericana controlada³⁷.

Una rama del itinerario mundial de la tecnología desviada recibía el nombre de “la ruta del silicio”. En su mayoría, las empresas españolas de tecnología norteamericana para reexportarla a los países del Este tenían su sede en Barcelona. La condición de punto privilegiado de Europa que aunaba un gran dinamismo empresarial con un escaso control industrial a causa de la gran cantidad de empresas y sociedades existentes convertía la ciudad en preferida para realizar tráfico ilícito de tecnología. En ocasiones, al igual que en casos extranjeros señalados, la ruta del silicio tenía una conexión centroeuropea, preferentemente suiza, territorio neutral en el que se efectuaban con harta frecuencia los pagos de las operaciones³⁸.

La lista se engrosó con otras empresas del sector. Pertenecientes a la gama de la pequeña-mediana industria y en su inmensa mayoría catalanas, se trataba de las siguientes: Sociedad de Instrumentación Científica S. A. (SUIN), (Barcelona y Tarragona); Magnetoflux S. A. (Barcelona); Carlos Mira Gallart (Barcelona y Tarragona); Pedro Noble-Menhinick (Barcelona), Comercial RMS S. A., Servicios Informáticos Condal S. A. (SICSA) –incorporada al grupo Rumasa– y Fielsa (Madrid). SUIN, especializada en la comercialización de aparatos de electrónica de importación para la comprobación automática de los parámetros eléctricos de circuitos integrados, fue incluida en la lista a causa de sus ventas a Bulgaria, por otra parte registradas públicamente en el censo oficial de exportadores³⁹. Entre 1976 y mediados de 1983, SUIN adquirió alta tecnología a la californiana Fairchild para reexportarla a Bulgaria, previos ajustes, comprobaciones y pequeñas manipulaciones externas efectuadas en Barcelona. SUIN utilizaba como enlaces en el país de destino funcionarios búlgaros e individuos de varias nacionalidades –italianos, franceses o búlgaros–, que recibían comisiones por su trabajo⁴⁰. El

³⁷ Los VAX eran capaces de dirigir misiles de largo alcance (Staar, 1991, p. 173). Williamson y Carrigan fueron condenados en el Reino Unido a penas de 3 años y 18 meses, respectivamente. La división internacional del trabajo impuesta por el COMECON, organismo de comercio internacional del bloque soviético, asignaba a Bulgaria el papel de corazón de la industria electrónica, mientras que Checoslovaquia debía concentrarse en producir turbinas para centrales y Polonia, fertilizantes. En consecuencia, a finales de los años setenta, la rural Bulgaria se convirtió en el improbable centro de la industria informática y de memorias del bloque soviético. A través del DS, el servicio secreto búlgaro equivalente del KGB, Bulgaria desempeñó un papel clave en la distribución de productos y servicios ilegales entre Europa, Oriente Medio y Asia central. El DS extremó su celo en el control de fronteras para preservar su monopolio económico (Glenny, 2009, p. 17; Mincheva y Gurr, 2013, p. 123).

³⁸ Sobre esas redes hacía hincapié Estados Unidos cuando, en el caso concreto de Piher, extendía la retirada de permisos de exportación “not only to the respondent but also to its agents and employees and to any successor and to any person, firm, corporation, or business organization with which it now or hereafter may be related by affiliation, ownership, control position of responsibility, or other connection in the conduct of export trade or services related thereto”.

³⁹ SUIN, pequeña empresa (14 trabajadores) con carta de exportador de primera clase, vendió en 1981 maquinaria automática para el tratamiento de la información, instalaciones eléctricas y otros aparatos a Bulgaria por valor de 881 millones de pesetas. Otra fuente parece atribuir la sanción impuesta a la que moteja de “empresa pirata” a la venta de un implantador iónico, cuyo destino final era la Unión Soviética (*Historia 16*, 105-108, p. 1.620). Documentos filtrados nos revelan operaciones de comercio legal de material a través de la californiana Computer Automation por valor de 840.984 dólares, destinados a surtir a una clientela variada en España, que incluía Standard Eléctrica (10 sistemas), Amper (4), Telettra España (3), CITESA (2), SECOINSA (4) y otras (2): Pre-License Check: SUIN SA, Sirio 28 ID., Madrid, Spain, from Department of State to Spain/Madrid, 21 de diciembre de 1977, 1977STATE304244_c.

⁴⁰ Las comisiones, abonadas por cuenta de Fairchild a quienes intervenían en las operaciones de compra, superaban los 57 millones de pesetas. Mira se convirtió en uno de los principales clientes de la empresa estadounidense; fue procesado por delito monetario y absuelto posteriormente. Protesta el embajador norteamericano, Thomas Enders, que facilitó las primeras investigaciones del caso. En cuanto investigación sensible, el caso Piher/Suin (n.º 81-359) fue encomendado a un investigador experimentado, que viajó al lugar de los hechos, de acuerdo con lo estipulado por el Foreign Commercial Service.

**El auténtico
quebradero
de cabeza para
Estados Unidos
eran las
escurridizas
casas fantasma
y las
innumerables
compañías
intermediarias**

gobierno español, que consideraba a SUIN una “phantom company”, rechazaba la utilización del incidente como un pretexto para restringir las importaciones de tecnología punta. Asimismo, parecía inadmisibles que se impusiera a un país la forma de comerciar con terceros y la intrusión en las relaciones bilaterales con el otro bloque⁴¹.

Otros casos de injerencia

La condición de mayor importador no-COCOM, después de Suiza, de mercancías controladas por el COCOM daba a España altas probabilidades de reexportar ese tipo de bienes (Roodbeen, 1992, p. 86).

De indudable menor envergadura que el caso Piher, el de Pedro Noble-Menhinick proporciona detalles de sumo interés sobre el relativamente complejo entramado de las reexportaciones en sus variables de rutas e intermediarios. En la variante de ruta aérea a través de varias compañías, un analizador Fourier llegó a Madrid desde Ginebra en 1975 y fue encaminado a Fráncfort por un intermediario (José Machio Pedrero) a la atención de Lackner y Schwartz para su ulterior envío a Viena y con un destino final que no pudo esclarecerse⁴².

Un informe del consulado norteamericano en Barcelona añade mayores precisiones sobre el papel de intermediación. Noble-Menhinick estaba involucrado en la transacción por instigación de Edward Williams, un exsocio y amigo, que había apalabrado con un cliente equipos importados aun careciendo de estatus comercial en España. Williams pidió a Noble mediar en la importación del equipo aprovechando la vinculación de este con Kent Iberica. Noble dijo desconocer absolutamente la personalidad del cliente de Williams y la naturaleza sensible del equipo. Noble señaló que Williams pagó a Hewlett Packard directamente, si bien recurrió incidentalmente al United City Merchants Bank Ltd., negando implicación alguna de la británica George Kent Ltd.⁴³. A Noble-Menhinick se le privó de permisos de exportación por desviar a través de la *connection* vienesa “U.S. origin analyzer systems in the approximate value of \$237,000 to a proscribed destination without authorization of the U.S. Government, all in violation of 15 CFR 374.1”.

Por su parte, Magnetoflux, cliente de empresas búlgaras en discos magnéticos para ordenadores –“porque los búlgaros nos dan mejor precio”– no vendía nada a ese país, sino que trabajaba casi exclusivamente para la italiana Olivetti. Muestra de un funcionamiento más que dudoso de la Administración norteamericana, siempre según informes del lado español,

⁴¹ “A businessman with a phone and an office bought from American companies who were anxious to sell and then resold” (Burns, 1984).

⁴² Analizador Fourier modelo 5451b con guía aérea número 220/47592064; vuelo de Iberia 630, número de albarán 220/37900892: Dept. A-3557, July 16; OEA/Compliance Division Case no. 23 (76), NARA; Pedro Noble-Menhinick and Kent Iberica S.A., Electronic Telegrams, Department of Commerce, From Spain Madrid to Austria/Vienna; Department of State; Bonn; Secretary of State; Spain/Barcelona; Switzerland/Bern; United Kingdom/London, 1976-07-30, 1976 MADRID05830_b. Noble contactó con Machio Pedrero para importar la máquina de Hewlett Packard y más tarde le informó de un cambio en los planes que anulaba la importación a España. Hewlett Packard encargó una investigación del falso certificado (77 Madrid 1473) de aduanas que se realizó a petición de empleados en Madrid, Juan Soto y Fernando P. Rasilla. Hubo acceso a copias de la correspondencia entre Hewlett Packard y aduanas españolas en el aeropuerto de Madrid: OEA Compliance Division Case no. 23(76)-3.

⁴³ OEA Compliance Division Case no. 23, Barcelona, 23 de diciembre de 1976, 1976MADRID09620_b. Noble negó tener documentos relativos a la venta y conocimiento de los transportistas o navieras implicados. Noble-Menhinick ocupaba la vicepresidencia y gerencia general de Kent Iberica, otra pequeña empresa (22 empleados, un capital desembolsado de 15,3 millones de pesetas y activos por valor de unos 25 millones de pesetas) fundada en 1968, domiciliada en Madrid y con oficinas en Bilbao y Barcelona. El 49 % estaba en manos de la británica Evershed Vignoles Ltd. y el 50 %, en manos del madrileño Manuel Gómez Ovejero, a su vez secretario de la compañía. Figuraba como importadora, mayorista y distribuidora de aparatos eléctricos de alta precisión, así como de controles de aislamiento fabricados por su empresa matriz. Más tarde, Noble creó su propia empresa (COFIDESA): Inquiry: Kent Iberica, S. A., cable 29 de enero, 1975, 1975MADRID00614_b.

Una rama del itinerario mundial de la tecnología desviada ilícitamente recibía el nombre de “la ruta del silicio”, en la que Barcelona ocupaba un lugar privilegiado

Carlos Mira era “un negocio familiar dedicado a la reparación de órganos electrónicos” ya extinguido, ajeno siempre a la exportación y cuya sede nunca estuvo en Tarragona⁴⁴.

Está claro que el asunto del grupo Piher desbordaba el marco económico de las operaciones. La gravedad de los hechos obligó al gobierno español a tomar cartas en el asunto y a buscar una salida favorable durante la visita del presidente del gobierno a Estados Unidos (Sutton, 2014).

Llama poderosamente la atención la amplitud de la información desplegada en torno al caso Piher, que encaja perfectamente en una estrategia básica selectiva que Estados Unidos empleó de forma reiterada. Consistía en hacer recaer la culpa del desvío de tecnología sobre algunos países, que eran amenazados con privarlos no de la tecnología en riesgo, sino de la tecnología estadounidense de importancia para sus economías. En el caso concreto de Piher, muy posiblemente se trataba de una nueva maniobra estadounidense de presión al gobierno español para que se integrara en el COCOM. Sanciones y presión se conjugaban para perseguir idénticos fines. Convendría no olvidar asimismo que era una empresa competitiva en el mercado mundial que se imponía a fabricantes norteamericanos en Latinoamérica, territorio que estos consideraban propio⁴⁵.

Verosímilmente, la implicación en el comercio con el bloque soviético acarreó la eliminación de Piher de uno de los planes estrella de la década de 1980. Hablamos de la creación de una industria nacional de la microelectrónica conjuntamente con Telefónica y AT&T. En definitiva, el COCOM viene a aglutinar episodios que aparecían como separados y sin ninguna relación por desarrollarse en ámbitos distintos, uno en las exportaciones de tecnología y otro en la transferencia de conocimiento. Vamos a ocuparnos, por tanto, de este segundo episodio sin olvidar de recordar una vez más que se enmarca en un nuevo escenario mundial de confluencia en las telecomunicaciones de ámbitos industriales hasta entonces separados –la electrónica y la informática– y de ascenso imparable de la electrónica.

En el sector aeronáutico, un veto del COCOM con carácter temporal recayó sobre la venta de una partida de aviones de Construcciones Aeronáuticas (CASA) a Polonia. El COCOM bloqueó el contrato firmado a principios de 1988 por Ceselsa, internacionalmente competitiva, para la instalación de sistemas de control del tráfico aéreo en el aeropuerto de Moscú. Parte imprescindible eran dos ordenadores Hewlett Packard de fabricación norteamericana, de reducido valor en la operación, cifrada en 2.000 millones de pesetas.

Que viene el COCOM: los escollos de las tecnologías punta en España durante la Guerra Fría

El segundo asunto que suscita nuestra atención se refiere a las injerencias de la Administración norteamericana en la dinámica de creación de una empresa conjunta en el sector de la microelectrónica con tecnología estadounidense y sede en España. El protagonismo le corresponde a un organismo de control, el COCOM, en el que Estados Unidos pretendía incorporar a España.

⁴⁴ Multa civil de 80.000 dólares a Mira y sus empresas, a las que se les negó en 1986 todo privilegio de exportación de Estados Unidos por diez años. Carlos Mira, consejero delegado y administrador único de SUIN, fue absuelto en 1987 del delito monetario por eludir controles españoles al reexportar a Bulgaria tecnología de doble uso.

⁴⁵ Macdonald (1990), p. 157. Además de preservar la seguridad, a las sanciones se les ha reconocido el objetivo de influir sobre amigos y enemigos políticos (Frank, 1987, p. 109).

Puntualmente, el gobierno español rechazó la utilización de casos como pretexto para restringir las importaciones de tecnología punta y la intrusión en las relaciones bilaterales con el otro bloque

Precisamente, la microelectrónica figuraba entre las áreas “críticas” cuya reexportación Reagan se proponía obstruir justamente por considerarla un poderoso instrumento de desarrollo⁴⁶. En su ánimo, los planes de seguridad y defensa de los intereses estadounidenses pretendían compaginarse con la política inversiones y, más específicamente, con la transferencia de tecnología. Estados Unidos reconocía que la inversión extranjera directa con frecuencia servía como vehículo para la transferencia de tecnología y podía favorecer los objetivos de desarrollo económico de los países tanto de origen como de acogida. En su ideario, las transferencias de tecnología debían llevarse a cabo sobre una base comercial, sujetas a consideraciones de política exterior y seguridad nacionales.

La tensión entre la necesidad de controlar las exportaciones y la propensión a exportar estaba servida (Seward, 1987). Algunas empresas claves llegaban incluso a extremar sus medidas de control para exhibir su patriotismo y no perder contratos sustanciosos con la Administración.

Estados Unidos había tenido que encajar casos sonados de escapes de tecnología a países del bloque opuesto y la tendencia parecía creciente. Numerosos países occidentales y Japón violaban o eludían regularmente las reglas del COCOM y muchos miembros esquivaban sistemáticamente las restricciones cuando se les presentaban asuntos internos contradictorios (Gregory, 1987, p. 867).

Todavía coleaba el caso Farewell, confirmación de que el espionaje soviético cosechaba éxitos indudables en sus esfuerzos por obtener conocimientos técnicos y científicos de Occidente⁴⁷. En Bélgica, el corazón de Europa, las presiones ejercidas por Estados Unidos obligaron a suspender la venta a la Unión Soviética de una máquina producida por la empresa Pégard en 1984. Los resquemores arreciaron cuando, en el Reino Unido, el gobierno estadounidense supeditaba los permisos de importación de productos estadounidenses de tecnología avanzada a la posibilidad de que el país pudiera tener acceso a la contabilidad y los archivos de las empresas implicadas.

La Unión Soviética arrastraba un retraso de más de una década en tecnologías avanzadas y estratégicas, pero debía mantenerse vigilante. No tardaría en estallar el incidente Toshiba, que había quebrantado las normas estadounidenses abasteciendo a la Unión Soviética de maquinaria aplicable a la producción de submarinos más eficaces. Estados Unidos reaccionó

⁴⁶ Reagan, citando a Carver Mead (California Institute of Technology), respecto a que la Revolución Industrial multiplicó la productividad por un factor en torno a 100, ya había incrementado la productividad en tecnología de información por un factor de más de 1 millón, y el final aún no estaba a la vista (“Remarks at the Electronic Industries Association’s Annual Government-Industry Dinner”, 19 de abril de 1988, Reagan Archives). Reagan se refirió entonces a su plan de establecer centros de ciencia y tecnología en las universidades, centrados en áreas que contribuyeran directamente a la competitividad económica y al liderazgo tecnológico de Estados Unidos. Entre esas áreas, señalaba la biotecnología, la robótica y la microelectrónica.

⁴⁷ Estados Unidos recelaba de ese esfuerzo, pero hasta 1981 no fue revelado con crudeza por la Inteligencia francesa a través de los servicios del coronel Vladimir I. Vetrov, “Farewell”, más tarde descubierto como espía de la CIA, que fotografió 4.000 documentos del KGB (Weiss, 2007). Los soviéticos adquirieron más de 2.500 piezas de equipos de microelectrónica de fabricación occidental en los años que separan los inicios de las décadas de 1970 y 1980 (Records of the Office of the Secretary of Defense). Estados Unidos siguió de cerca la extraordinaria concentración de objetivos soviéticos en Europa Occidental; contabilizaba casi un millar de diplomáticos, incluidos los diplomáticos de países de Europa Oriental, estacionados por la Unión Soviética en Europa Occidental. Entre 1975-1986, las expulsiones de diplomáticos soviéticos por los gobiernos europeos occidentales superaban la mitad de las efectuadas en total; en los últimos cinco o seis años, unos 430 agentes soviéticos del KGB habían sido expulsados por todo el mundo (Hearings, 1986, pp. 5 y 17). En 1967, el KGB envió a diversos organismos de la URSS 1.495 informes, 9.910 materiales y 1.403 muestras de tecnología extranjera; a petición de la Comisión Militar e Industrial, obtuvo 1.376 trabajos en 210 temas y más de 330 muestras más recientes de tecnología extranjera (KGB, 1968).

El caso Piher responde a una estrategia selectiva empleada reiteradamente por Estados Unidos y consistente en culpar a algunos países y amenazarlos con privarlos de tecnología estadounidense clave para sus economías

enérgicamente, negociando en el Congreso la prohibición de todas las exportaciones de Toshiba a Estados Unidos⁴⁸.

Sin duda, todavía flotaba el malestar de este país por la supuesta reexportación a Irán de material de uso militar procedente del mencionado país. Desde la orilla española, dolía el fracaso de la venta de 18 aviones de carga Aviocar a Estados Unidos por unos 16.000 millones de pesetas, en minúscula compensación por la compra de cazas F-18A del programa FACA, estimada en unos 300.000 millones de pesetas⁴⁹.

El escollo fundamental en las calificadas de “tortuous negotiations” para la creación de la nueva empresa conjunta en la microelectrónica residía en motivos geopolíticos. Estados Unidos exigía la adhesión al COCOM o un acuerdo bilateral con Estados Unidos para obtener garantías suficientes de que la transferencia de tecnologías de doble uso no iría a parar a manos del otro bloque como condición indispensable para dar vía libre a las inversiones de AT&T frente a la alternativa del Reino Unido, país empeñado en una industria nacional independiente de semiconductores⁵⁰.

España, en la OTAN desde 1982, se mostraba reticente a incorporarse a dicho comité de la Alianza –recordemos, no basado en tratado alguno– y veía dificultades de alcanzar un acuerdo bilateral con Estados Unidos, agudizadas por la división entre atlantistas y neutralistas en el gabinete de González. El gobierno español recibió incluso fuertes presiones de la embajada estadounidense y, muy presumiblemente del Pentágono, algo que raramente se apunta. La cúpula de Telefónica, involucrada en los planes de empresa, desaprobó públicamente tales presiones⁵¹.

Veamos el asunto con mayor detenimiento. Documentos secretos señalan que Estados Unidos, atento a la postura de la oposición de los socialistas españoles en asuntos de defensa, venía detectando cambios en algunos sectores del partido. Ya en 1978 observaba que por primera vez el PSOE había colocado claramente a España dentro de la comunidad de defensa

⁴⁸ Crawford, 2013, p. 133; Wrubel, 1989. Se trataba de fresadoras para alcanzar una gran producción de hélices de buques de guerra, haciéndolos más difícil de localizar por los métodos de detección occidentales (Rhoades, 1989, p. 38). Para algunos analistas, la venta ilegal de tecnología por Toshiba a la Unión Soviética ilustraba la interdependencia de los aliados occidentales y la necesidad de un acuerdo multilateral con beneficios mutuos, sujeto a un método más viable para los controles de exportación (Gregory, 1987, pp. 881-882). Según documentos secretos (Stasi file BKK 1172), los republicanos acusaron a Toshiba de burlar con frecuencia las normas de COCOM (Macrakis, 2008, p. 231).

⁴⁹ El Pentágono justificó la adjudicación del concurso al Sherpa británico “por razones técnicas, porque era mejor que el Aviocar, y no por razones políticas”.

⁵⁰ Roodbeen, 1992, p. 86. Inmos, perla tecnológica de semiconductores del Reino Unido, era un objetivo de adquisición para AT&T, que se estrelló en su intento de hacerse con la mayoría de la empresa y de reconversión de la planta de Gales. La oferta fue rechazada por el gobierno británico y por la propia Inmos (Crandall y Flamm, 1989, p. 267; Hart, 1992, p. 174). Inmos era un fabricante independiente de chips VLSI diseñados en la planta estadounidense de Colorado Springs, con dificultades de aplicación de los procesos por calidad de la mano de obra y condiciones físicas. Un acuerdo confidencial, más tarde hecho público, bastó a Suiza para hacer creíble su compromiso de no aumentar sus exportaciones hacia el Este más allá de los niveles históricos (Root, interviewed, 18/3/2002). Algunos países, entre ellos Irlanda, no formaban parte del COCOM, pero seguían la política del organismo multilateral (Fitzpatrick, 1988, vol. 29, p. 249).

⁵¹ Las presiones, recogidas en órganos de opinión son señaladas por Morán (1990, p. 420) y se remontaban a 1982. Montana y Charnov (2008, p. 476) vinculan incorporación al COCOM y acuerdo final con AT&T. “It could be rain in Spain for AT&T if Madrid won’t assure Washington that the Russians will not pick up any technological secrets from a \$200 million microchip factory that the telephone company is planning with Compañía Telefónica Nacional de España” (Kilborn, 1985); la misma entrega recoge el acuerdo preliminar de 1984. Una fuente muy cualificada del Pentágono señaló: “España debería sumarse al COCOM, y eso han prometido las autoridades españolas. [...] Esta organización aumentaría su eficacia con la adhesión de países como España”. El arco parlamentario estaba dividido sobre el asunto. Mientras que Alianza Popular tachaba de “lamentable” la pérdida de tiempo para ingresar en el COCOM y señalaba que contratos muy importantes habían estado amenazados por la indecisión del gobierno, a la izquierda del PSOE se criticaba la adhesión.

**Algunas
empresas claves
llegaban incluso
a extremar
sus medidas
de control
para exhibir
su patriotismo
y no perder
contratos
sustanciosos
con la
Administración**

occidental, en contradicción con el argumento utilizado a menudo de que España no debía entrar en la OTAN porque sería destabilizador un cambio cualitativo en las relaciones del país con la Alianza en Europa⁵².

El acuerdo con Estados Unidos sobre la presencia de tropas estadounidenses en España había sido negociado en 1982 y ratificado por los socialistas con aclaraciones menores tras su llegada al poder. Expiraba en 1988, pero permitía a ambas partes reabrir las negociaciones. Por el cumplimiento de los acuerdos suscritos entre ambos países velaba el consejo hispano-norteamericano⁵³.

Si hemos de creer a F. Morán (1990, p. 257), 1984 dejó a España en el buen camino hacia el desbloqueo de situaciones que reducían su capacidad internacional. A mediados de ese año, Carlos Solchaga, al término de una breve visita a Estados Unidos, fue testigo del interés mostrado por el vicepresidente de AT&T por llegar a un acuerdo en el proyecto de instalación de una planta de chips⁵⁴.

Al año siguiente, el COCOM irrumpió con fuerza en la reunión de primavera de la OTAN. España, aun considerada por los funcionarios americanos como un “área gris”, nada de fiar en materia de trasferencias de tecnología, venía cooperando estrechamente con los norteamericanos por la vía directa diplomática bilateral. El ejecutivo mostró su acuerdo con las restricciones a las exportaciones de doble uso a la vez que su aspiración a un perfeccionamiento del funcionamiento del COCOM.

A juicio de Morán, el embajador norteamericano Thomas Enders “trataría de volver contra Exteriores a los departamentos económicos, amenazados con congelar exportaciones norteamericanas a España de materiales que no eran susceptibles de doble uso. Trató, no sin cierto éxito, de ideologizar la cuestión”⁵⁵. Los partidarios de la integración en el COCOM, encabezados por el Ministerio de Economía, chocaban con la opinión de Exteriores, defensor de un acuerdo concreto y bilateral entre los países. La posición ante el COCOM seguiría

⁵² PSOE Defense Expert Speaks Out on Defense Issues, Action EUR-Bureau of European and Eurasian Affairs, from Spain/Madrid to Belgium Brussels; France Paris; Germany Bonn. Se veía la visita de opositores españoles como una “excelente oportunidad para inyectar más sofisticación en sus puntos de vista al mismo tiempo que educarlos sobre los principios y objetivos de nuestra defensa y política exterior”: Visit of Spanish Opposition Socialist Leaders to Washington on Defense Questions, Action EUR-Bureau of European and Eurasian Affairs, from Spain Madrid to North Atlantic Treaty Organization (NATO); Serbia Belgrade/US, 9 marzo 1978, 1978MADRID02598_d.

⁵³ En un encuentro en Estados Unidos, Felipe González y Reagan evitaron cualquier alusión directa a la OTAN, junto con Centroamérica el punto realmente conflictivo, al tiempo que el mandatario español reclamaba un mayor protagonismo internacional para España. España, aquejada de un fuerte déficit comercial con Estados Unidos, había lanzado un programa de promoción selectiva de las exportaciones a ese país, con la anuencia de representantes empresariales.

⁵⁴ En ese momento se preveía la construcción para 1987 y la producción de chips de 1,75 micras, los más diminutos del mercado por entonces.

⁵⁵ Morán (1990), pp. 341-342. En un plenario de la Trilateral en Madrid, Enders atacó a la Comunidad Europea por socavar los intereses de los productores estadounidenses de grano. Morán (1990, p. 249) ha retratado con trazo vigoroso a Enders: conservador, formado en centros de élite, culto, muy dado a la vida de relación, un poco estereotipado y excesivamente voluntarioso, poseído por un enorme complejo embajadoril, cuando no virreinal. Lo señala ajeno a la necesidad de poner al día y equilibrar la relación bilateral (p. 249). La gran prensa lo calificó de conservador pragmático confeso, seguro de sí mismo, pero también distante (Krauss, 1996). Enders, con fama de halcón en el ministerio español de Asuntos Exteriores y de paloma en el Departamento de Estado de su país, consideraba aún por concluir el proceso de construcción de las relaciones hispano-norteamericanas. De creer fuentes de la embajada en Madrid, Enders fue víctima de campañas de descrédito orquestadas por círculos políticos vinculados a la derecha local. En una atmósfera más propia de novela de intriga que de diplomacia seria, sin excluir el juego sucio, fue acusado de deslealtad con su gobierno (Interview with Jack R. Binns by Charles Stuart Kennedy, 25 julio 1990; Robert E. Service Interviewed by Charles Stuart Kennedy, 24/2/1998, The Association for Diplomatic Studies and Training Foreign Affairs Oral History Project).

**ATT
Microelectrónica
de España
ilustra las
injerencias de la
Administración
norteamericana
en la creación
de una empresa
conjunta con
tecnología
estadounidense
y sede en
España**

siendo un punto de discrepancia con los departamentos económicos durante meses, con el trasfondo de las vigorosas presiones de la embajada norteamericana⁵⁶.

Tras el éxito de la negociación para la adhesión a la CEE, el Ministerio de Exteriores español encontraba preciso encarar la relación bilateral con Estados Unidos antes del anunciado referéndum sobre la conveniencia de retirarse de la OTAN a través de una negociación correctora de desequilibrios y dependencias propios de la etapa franquista. En esa primavera, Exteriores abogaba por iniciar conversaciones con Estados Unidos sobre la reducción del contingente militar, de acuerdo con la plataforma política de la asamblea nacional del PSOE en octubre (Morán (1990), p. 425; *New York Times*, 29/4/1985). Por su parte, el embajador Enders pareció modular su postura después del viaje de Reagan y se mostraba más flexible y abierto.

Durante una entrevista con ocasión de la reunión ministerial del Consejo de Atlántico Norte en Portugal, el secretario de Estado Schultz se mostró poco cooperador al plantear las exportaciones de tecnología de doble uso y abogar por la incorporación de España al COCOM. Aceptaba el derecho de España a la renegociación del acuerdo bilateral, pero simultáneamente sin renunciar a las instalaciones militares⁵⁷.

No podemos pasar por alto que la situación no dejaba de moverse. Por un lado, el funcionamiento del COCOM se revelaba contrario a los intereses de algunos países, entre los que figuraba nada menos que Alemania, preocupada por su posición en el Este de Europa. Por el otro, Europa aspiraba a una mayor cooperación en investigación y tecnología siguiendo una propuesta realizada originalmente en 1985. El programa Eureka fue visto en parte como un intento por fomentar áreas de investigación insuficientemente atendidas. Antes incluso, en Europa surgían voces contra los obstáculos que en las relaciones Este-Oeste en general encontraba el trabajo de armonización y coordinación a causa del excesivo número de organismos internacionales, entre ellos el COCOM para productos estratégicos⁵⁸.

En este escenario complejo y cambiante se presentaba la posible creación de una empresa conjunta en el sector de la microelectrónica. De nuevo seguimos a Morán como guía; esta vez no a través de sus memorias, sino a través de aclaraciones precisas que efectuó a la prensa (Morán, 1985).

El Ministerio de Asuntos Exteriores fue siempre favorable a la importación de tecnología punta y así lo refrendó con importantes acuerdos de cooperación económica. Respecto a

⁵⁶ Morán, que afirmaba contar con la aquiescencia del presidente del Gobierno, consideraba el acuerdo suficiente y eficaz y que no obligaba a aceptar listas establecidas -y ampliadas en cada caso- por funcionarios más o menos anónimos (Morán, 1990, p. 420). "Reagan condiciona a AT&T" llegó a titular un medio de opinión español (*Cambio 16*).

⁵⁷ Morán (1990), pp. 482-483. Lanzada en 1983, la Strategic Defence Initiative (SDI) se encuadraba en la estrategia antimisiles nucleares soviéticos con un programa sexenal de 33 billones de dólares destinado a investigar, desarrollar, probar y desplegar una nueva generación de armas espaciales y terrestres de alta tecnología. Los principales beneficiarios eran Lockheed y General Motors con casi la quinta parte de los recursos (Strategic Defence Initiative and Eureka, United Nations University, s. a.). En la reunión ministerial de Estoril de 1985, ante la insistencia de Francia, la SDI no encontró hueco en el comunicado final (Brauch, 1987). Sí se manifestó una actitud negativa unánime hacia nuevos planes de Washington, posiblemente sin cabida ni siquiera en las categorías elásticas de solidaridad atlántica. En ese mismo año, el Consejo Europeo tomó nota de la intención de la Comisión de presentarle en el futuro cercano una propuesta sobre la protección jurídica de los circuitos integrados. Estados Unidos no ignoraba que Moscú orientaba a sus partidarios en Europa a concentrar sus energías contra la SDI (Hearings, 1986, p. 17).

⁵⁸ EU Economic and Social Committee, 1983, p. 24. Necesidad de mayor coordinación (Yackemtchouk, 1984). España se mostró interesada y expectante en los primeros momentos del lanzamiento del proyecto Eureka.

Estados Unidos, se firmó el Acuerdo de Amistad y Cooperación y los acuerdos complementarios de Cooperación Técnica y Científica y el relacionado con armamento.

El núcleo de la cuestión era el del futuro destino de bienes civiles, pero susceptibles de utilización militar. La actitud del gobierno reposaba en un doble principio en el que coincidían los distintos departamentos. El primero reconocía el interés legítimo de Estados Unidos de velar por su seguridad y el segundo reclamaba garantías de una transferencia de tecnología a España ajena al simple préstamo o coloniaje que no permitiera a nuestro país una posesión y disposición efectivas de lo transferido y de lo desarrollado. A la luz de los trabajos de una comisión interministerial, una orden del Ministerio de Economía y Hacienda, con fecha de 5 de junio de 1985, establecía un control asimilable al practicado por los propios países del COCOM –certificados de importación y de verificación de entrada–, sistema adoptado por otros países, entre ellos Suiza. Este sistema equilibrado ofrecía a cualquier gobierno exportador de tecnología sensible garantías suficientes. Al mismo tiempo, evitaba a España la obligatoriedad de publicar una lista de países embargados, así como embargar su propia tecnología de doble uso a dichos países. Solo se prohibiría la reexportación a petición concreta e individualizada del país exportador a España. Por otro lado, la participación de España en el COCOM tampoco resolvía todos los problemas de transferencias de tecnología de doble uso, ya que la lista de los embargados por Estados Unidos era más extensa que la del COCOM, con lo que, paradójicamente, había que volver en algunos casos al sistema de la orden de junio de 1985⁵⁹.

Al final de nuestro relato, las piezas parecen encajar. En la crisis de gobierno de los primeros días de julio de 1985, Morán fue sustituido por el atlantista F. Fernández Ordóñez. Su carrera de diplomático y su prestigio por su papel en la negociación de la entrada en Europa no le valieron ante la urgencia de la campaña para mantener en la OTAN a España, país tradicionalmente antinorteamericano, en una situación de hostilidad acentuada de la población hacia Estados Unidos⁶⁰.

AT&T Microelectrónica de España se convirtió una empresa conjunta con capital mayoritario norteamericano que fabricaba chips de última generación fuera de Estados Unidos.

El gobierno admitió que la decisión de aceptar la invitación para que España se integrara en el COCOM era fruto del deseo de facilitar la exportación a España de tecnología punta y de situar al país al mismo nivel que el resto de los Estados miembros de la OTAN y Japón⁶¹. Por su parte, en el verano de 1985 España ya se había comprometido a poner lo que estuviera en sus manos para evitar que la tecnología transferida llegara a poder de países potencialmente enemigos. Por entonces, había tomado la decisión de incorporarse una vez que se hubieran clarificado las posiciones españolas en materia de defensa, como llevó a cabo en 1986⁶². La incorporación no acabó totalmente con los resquemores, el malestar y los malentendidos. La normativa adecuada

⁵⁹ Morán, 1985, pp. 11-12. La CEE aprobó en noviembre de 1984 la declaración de política común, a la que se adhirieron posteriormente España y Portugal, que incluía en particular las disposiciones relativas a las transferencias intracomunitarias de plutonio y uranio enriquecido a más del 20 %, así como las instalaciones y tecnología relativas al reprocesamiento, enriquecimiento y producción de agua pesada (Commission of the European Communities, 1992, p. 10).

⁶⁰ Confesó sentirse bien después del despido. Entrada de Solchaga y salida de Boyer, vencido en el pulso con el vicepresidente Guerra; promesas de González de continuar con la política de austeridad y de compromiso con Europa. En los años que median entre 1979 y 1981, los contrarios a la OTAN habían pasado del 15 % al 43 % y dos años después la cifra se situaba en el 56 % (CIS, 1983, pp. 187-262). Estados Unidos observaba esa postura (Hearings, 1986, p. 26).

⁶¹ Estados Unidos tenía muy presentes las sanciones a la industria de semiconductores ante la visita del primer ministro japonés (*Memorandum to the president*, 1987).

⁶² Majó y Leguina se entrevistaron en los últimos días de septiembre con el vicepresidente de la multinacional AT&T.

La Guerra Fría introdujo mecanismos distorsionadores de la economía de mercado y añadió obstáculos adicionales a las acostumbradas reticencias de las multinacionales a ceder tecnología

para hacerla efectiva se hizo esperar un tiempo, debido a la necesidad de conocer en profundidad el COCOM y de contar con personal y medios para garantizar las medidas de control.

En 1988, se creó la Subdirección General de Control de Comercio Exterior, organismo coordinador de los ministerios implicados, es decir, Economía y Hacienda, Industria, Defensa y Exteriores. Un nuevo frente se abrió entre empresas exportadoras y el gobierno, en cuyo seno se detectaron discrepancias entre la Secretaría de Comercio, comprometida con el fomento de la exportación, y el Ministerio de Exteriores, persuadido de la necesidad de adaptarse a los dictados del COCOM como medio de incorporar a España al acceso a la alta tecnología de los países miembros más avanzados. A principios de 1990 entró en vigor un sistema de control con la publicación en el *Boletín Oficial del Estado* de la lista de productos sujetos a licencia especial y la creación de un registro de empresas dedicadas a este comercio⁶³.

Portavoces de los negociadores españoles con AT&T se vieron obligados a desmentir que se hubiera aceptado entre las condiciones especiales en las negociaciones con el Departamento de Comercio la potestad de los funcionarios norteamericanos para supervisar las operaciones de AT&T Microelectrónica de España. Tal potestad abarcaría incluso la depuración de los empleados que entrarían a trabajar en la fábrica de microprocesadores de Tres Cantos. Según las mismas fuentes, la cláusula específica más cercana sería la que reconocía la potestad a ambos gobiernos para intervenir conjuntamente en la fábrica en caso de sanción o incidente⁶⁴.

Faltan un par de consideraciones obligadas para completar el cuadro. La primera se refiere a la postura de uno de los socios, Telefónica, contraria a las presiones de Estados Unidos y partidaria de la entrada en el COCOM. La segunda tiene que ver con el futuro de la nueva empresa (AT&T Microelectrónica de España), sujeta desde su creación a las normas del COCOM y, por tanto, coartada en su acceso a mercados potenciales en Europa y países de su área económica predilecta. En la gama de terminales telefónicos, Telefónica llevó adelante en la Unión Soviética una experiencia de inversión extranjera directa al crear Telur, en la que participó de forma minoritaria Amper, socio tecnológico por añadidura. Según las cláusulas del convenio, la nueva criatura produciría un millón de teléfonos anuales del modelo español Tarsis, cifra equivalente a la quinta parte de la producción total de aparatos de la Unión Soviética. No parece haber representado ningún problema tal iniciativa, como tampoco los planes de construir una fábrica de aparatos para telefonía rural en China⁶⁵.

Queda igualmente por puntualizar que, aun en el caso de que España hubiera cedido desde el principio, el trato podía estar expuesto a peleas internas entre el Departamento de Comercio y

⁶³ “Las nuevas patrias ya no tienen nombre de país. Tienen nombre de Cocom”, tronaba F. Onega en *La Prensa Alcarreña* (Onega, 1985). El decreto del 25 de marzo de 1988 dio origen a la Junta Interministerial Reguladora del Comercio Exterior de Material de Defensa y Productos y Tecnologías de Doble Uso. Cálculos oficiales señalaban una pérdida de competitividad para al menos un tercio de las exportaciones españolas, es decir, cerca de 1,35 billones de pesetas. El paso decisivo en la integración de nuestro país en el sistema occidental de seguridad se completó posteriormente con la adhesión a otros regímenes de control y de no proliferación; entre ellos, el Grupo de Suministradores Nucleares, el Régimen de Control de la Tecnología de Misiles, el Grupo Australia en productos químicos y biológicos y el Arreglo de Wassenaar, sustituto del COCOM (Cupitt y Grillot, 1997).

⁶⁴ Luis Solana, recordemos con ciertas credenciales en Washington desde su etapa de portavoz socialista en la Comisión de Defensa del Congreso, expresó su extrañeza por el “retraso inexplicable en la autorización”.

⁶⁵ El presidente de Telefónica se manifestó favorable a la adhesión al COCOM, de menor envergadura que el compromiso adquirido con Estados Unidos, por ser coherente con “nuestra presencia en la OTAN”. La postura provocó un profundo malestar en Asuntos Exteriores y el PSOE por anticiparse al Gobierno.

el Pentágono sobre la concesión a AT&T de una licencia para exportar la tecnología. El Pentágono, que solía adoptar una posición más restrictiva, tenía nueva autoridad para revisar las licencias gracias a una reciente directiva de Reagan⁶⁶.

Antes de los acontecimientos que narramos, el Departamento de Defensa fue el responsable de una nueva evaluación de la política de transferencia de tecnología, que, iniciada en 1981, fue acompañada por la formación del International Technology Transfer Panel encabezado por R. Perle. También en 1982 la National Security Study Directive 14-82 dio pie a la elaboración de una investigación del gobierno con participación de todos los ministerios interesados, que fue anunciada a la comunidad científica. Los esfuerzos prosiguieron con la elaboración de un estudio cuyo objetivo manifiesto consistía en realizar una revisión de la política a escala nacional de los esfuerzos del gobierno para detener la transferencia de tecnología estratégica al bloque enemigo (NSSD 1-83 United States Technology Transfer Policy, 25/2/1983, U. S. National Archives). Años más tarde, una nueva iniciativa buscaba preservar y mejorar la ejecución tecnológica occidental y las capacidades militares, minimizando las limitaciones a la vitalidad económica de Estados Unidos (NSSD 7-87, National and Multilateral Strategic Export Controls, 30/1/1987).

La pugna entre instituciones continuó, ya que en 1987 el Pentágono abogaba por el poder de veto en las licencias de las exportaciones de circuitos integrados de muy alta velocidad y tecnología de vanguardia, gama en la que Estados Unidos mantenía una ventaja competitiva. El Departamento de Defensa quería trasvasar las competencias sobre estas exportaciones del Departamento de Comercio, predispuesto a aprobar los permisos, a la Oficina de Control de Municiones, dependiente del Departamento de Estado y el Pentágono, que tenía normas más estrictas de aprobación. Molestos, los europeos sostenían que el Pentágono era el que mandaba a la hora de negociar posiciones, aunque el Departamento de Estado legalmente era la principal agencia de Estados Unidos. Muchos creían que Richard Perle, del Pentágono, a pesar de su rango de subsecretario, era el hombre clave en la estrategia estadounidense del COCOM⁶⁷.

Conclusión

El artículo ha analizado las interferencias de las razones geopolíticas en los movimientos de productos y en la transferencia de bienes intangibles entre bloques económicos opuestos en un breve lapso de tiempo del período de la Guerra Fría. La abundante evidencia empírica aportada desvela los mecanismos, implicaciones y efectos sobre un país occidental del sistema norteamericano de control de las exportaciones de tecnología avanzada. Muestra hasta qué punto Estados Unidos supeditó a su seguridad nacional el funcionamiento de la economía de

⁶⁶ La lista negra del COCOM reproducía de forma abreviada la lista del Departamento de Defensa, incluyendo, además de tecnologías militares, ordenadores, *software*, robots, tecnología de silicio y materiales (Pianta, 1988). El secretario Weinberger y su asistente Richard Perle insistían en la “hemorragia” de tecnología estadounidense (Frank, 1987, p. 113). El *Washington Post* tildó a Perle de “the intellectual guru of the hard-line neoconservative movement in foreign policy”. William A. Root, testigo de primer orden como director de la Office of East-West Trade, atribuía a Defensa la misión de garantizar que las exportaciones no socavaban la seguridad y a Comercio la de administrar bien los controles y asegurarse de que no estaban minados. Al Departamento de Estado le preocupaba primordialmente suavizar las relaciones con los aliados (Root, Interviewed, 18/3/2002). En 1983, Root dimitió de su cargo por discrepancias con la política seguida. Root recomendó una “fórmula en cuatro estadios para salir de la inconsistencia y el fracaso, que comprendían desde cambios en política exterior hasta cambios en la ley de controles a la exportación”.

⁶⁷ Perle defendió el papel del Departamento de Defensa en el control de exportación contra acusaciones de que su oficina se había excedido en su autoridad legislativa en el proceso de toma de decisiones. Antes y después de ocupar su cargo, Perle estuvo implicado en varios escándalos de cobro de comisiones y pago de servicios en forma de empleos sustanciosos por labores de consultoría y *lobby* en favor del gobierno israelí y de empresas de armamento.

mercado, interfiriendo en las normales relaciones internacionales con la subsiguiente amenaza a la libertad de mercado, condicionando a motivos geopolíticos las iniciativas empresariales, minando en ocasiones la competitividad de determinadas empresas, precisamente algunas de las más dinámicas en esos sectores, y poniendo al borde del abismo la existencia misma de algunas de ellas. En último término, el COCOM aglutina episodios que aparecían como separados y sin ninguna relación por desarrollarse en ámbitos distintos, es decir, en las exportaciones de tecnología el uno y en la transferencia de conocimiento el otro. En definitiva, la realidad de la Guerra Fría introdujo mecanismos distorsionadores de la economía de mercado, alterando los principios sobre los que se asienta, y añadió obstáculos adicionales a las tradicionales reticencias de las multinacionales a ceder tecnología.

El estudio certifica con abundante evidencia la validez de las tesis de Buesa (2000) sobre el control de los intercambios internacionales de armamento y tecnologías de doble uso como variante del proteccionismo e instrumento de mantenimiento de la supremacía económica y del liderazgo tecnológico occidental.

A la vez, el estudio coincide con la aportación central de Segreto (2006) sobre la persistencia de intereses puramente nacionales bajo el paraguas del COCOM. Sobre Europa gravitó una profunda asimetría por la magnitud diferente que tenía el flujo comercial con el Este respecto a Estados Unidos. En este sentido, las empresas españolas pecharon con un diferencial de repercusiones negativas de los absurdos (Segreto, 2006) mecanismos del COCOM debido al gran peso de las pymes –más vulnerables– en la estructura empresarial. Estas se vieron enfrentadas a un marco institucional hostil sin disponer, durante un tiempo al menos, de los mecanismos de defensa al alcance de los países miembros. Aun desconociendo muchos de sus aspectos, existió intervención estatal en defensa de las empresas españolas, pero presumiblemente muy por debajo de la intensidad mostrada por gobiernos homólogos. Donde sí brilló la Administración española fue en la atracción de inversión y tecnología avanzada, ejemplarizada por la creación de AT&T Microelectrónica.

Algunos de los casos más significativos, el de Piher sobre todo, pudieron ser utilizados como pretexto para arrinconar empresas competitivas en mercados considerados “naturales” por los norteamericanos. Resulta lógico pensar que pudo actuar como elemento disuasorio en proyectos de salida al exterior de otras empresas.

Referencias bibliográficas

- Abrahamson, Sh. R. (s. a.). *The role of intelligence in the U.S. and multilateral trade control programs*. Center for the Study of Intelligence, 8, 2, CIA Archives.
- Adler-Karlsson, G. (1968). *Western economic warfare 1947-1967: a case study in foreign economic policy*. Almqvist & Wiksell, Estocolmo.
- Agnelli, G. (1980). East-West Trade: A European View. *Foreign Affairs*, 58(5), 1.016-1.033. <http://dx.doi.org/10.2307/20040579>
- Baracca, A., Renn, J., & Wendt, H. (eds.) (2014). *History of Physics in Cuba*. Springer, Dordrecht. <http://dx.doi.org/10.1007/978-94-017-8041-4>
- Bertsch, G. K. (1992). *Export controls in transition: perspectives, problems, and prospects*. Duke University Press.
- Bertsch, G. K., Vogel, H., & Zielonka, J. (1991). *After the revolutions: East-West trade and technology transfer in the 1990s*. Westview Press, Boulder CO.
- Bonin, H. (2007). Business interests versus geopolitics: The case of the Siberian pipeline in the 1980s. *Business History*, 49(2), 235-254. <http://dx.doi.org/10.1080/00076790601170397>
- Brauch, H. G. (1987). *Star wars and European defence: implications for Europe: perceptions and assessments*. Macmillan, Nueva York. <http://dx.doi.org/10.1007/978-1-349-08615-3>

- Bryen, S. D. (1987). Lecture #135 on Global Economy and National Security and Defense. The Heritage Foundation, Washington.
- Buesa, M. (2000). *El control de los intercambios internacionales de armamento y tecnologías de doble uso: el caso de España*. Documentos de trabajo del IAIF, 19.
- Bungert, H., Heitmann, J., & Wala, M. (eds.) (2003). *Secret Intelligence in the Twentieth Century*. Frank Cass, Portland. <http://dx.doi.org/10.4324/9780203498859>
- Burnett, S. (2007). *Ghost Strasse: Germany's East Trapped Between Past and Present*. Black Rose Books, Montreal.
- Burns, T. (1984). Spain Urged to Limit Resale Of U.S. High-Tech Materiel. *Washington Post*, 7 de junio de 1984.
- Calvo, A. (2014). *Telecomunicaciones y el nuevo mundo digital en España: la aportación de Standard Eléctrica*. Ariel/Fundación Telefónica, Barcelona.
- Chapman, B. (2013). *Export Controls: A Contemporary History*. University Press of America, Lanham, Md.
- CIS (Centro de Investigaciones Sociológicas) (1983). La opinión pública española ante la OTAN. *Reis (Revista Española de Investigaciones Sociológicas)*, 22, 1983, 187-262.
- Commission of the European Communities (1992). *Proposal for a Council regulation on the control of exports of certain dual-use goods and technologies and of certain nuclear products and technologies*. Brussels, 31 August 1992.
- Crandall, R. W., & Flamm, K. (eds.) (1989). *Changing the Rules: Technological Change, International Competition, and Regulation in Communications*. Brookings Institution Press, Washington.
- Crawford, B. (2013). *Economic Vulnerability in International Relations: East-West Trade, Investment, and Finance*. Columbia University Press, Nueva York.
- Cupitt, R. T., & Grillot, S. R. (1997). *COCOM Is Dead, Long Live COCOM: Persistence and Change in Multilateral Security Institutions*. Cambridge University Press, Cambridge, 1997. <http://dx.doi.org/10.1017/s0007123497000185>
- De Clercq, W. (1981). *Report drawn up on behalf of the Committee on External Economic Relations on relations between the European Community and the East European state-trading countries and the CMEA (COMECON)*, Working Documents 1981-1982, Document 1-424/81, 28 August 1981.
- De Velasco, L. (2009). El proceso de internacionalización de la empresa española y el apoyo oficial: un recuento. *Información Comercial Española*, 849, 55-64.
- Department of State (2014). *Foreign Relations, 1969-1976, XXXV*. United States Government Printing Office, Washington.
- Dobson, A. P. (2010). From Instrumental to Expressive: The Changing Goals of the U.S. Cold War Strategic Embargo. *Journal of Cold War Studies*, 12(1), 98-119. <http://dx.doi.org/10.1162/jcws.2010.12.1.98>
- EU Economic and Social Committee (1983). *Relations between the European Community and the United States*, The Committee, Bruselas.
- Fergusson, I. F. (2006). *The Export Administration Act: Controversies and Debates*. Nova Publishers, Nueva York.
- Fitzpatrick, D. J. (1988). Of Ropes, Buttons, and Four-by-Fours: import sanctions for violations of the COCOM agreement. *Virginia Journal of International Law*, 29, 247-288.
- Frank, N. K. (1987). Export Controls on High Technology. *Santa Clara High Technology Law Journal*, 105.
- Franklin, J. (1992). *Cuba and the United States. A Chronological History*. Ocean Press, Nueva York.
- Gill, S. (1991). *American Hegemony and the Trilateral Commission*. CUP Archive, Cambridge.
- Glenny, M. (2009). *McMafia: A Journey Through the Global Criminal Underworld*. Vintage Books, Londres.
- Goodman, R., & Lawless, M. (1994). *Technology and Strategy: Conceptual Models and Diagnostics: Conceptual Models and Diagnostics*. Oxford University Press, Nueva York.
- Gorbachev, M. S. (1986). Remarks on US-USSR trade. *Harvard Business Review*, mayo-junio, 64(3), 55-58.
- Gregory, J. E. (1987). Controlling the Transfer of Militarily Significant Technology: COCOM After Toshiba. *Fordham International Law Journal*, 11(4), 861-863.
- Guillén, M. (2005). *The Rise of Spanish Multinationals: European Business in the Global Economy*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Hammer, J. (1988). The Technobanditry Debate. *Los Angeles Times*, 10 de abril de 1988. Consultado en http://articles.latimes.com/1988-04-10/magazine/tm-1147_1_export-administration-act
- Hart, J. A. (1992). *Rival Capitalists: International Competitiveness in the United States, Japan, and Western Europe*. Cornell University Press, Ithaca.
- Hawkins, R. G., & Gladwin, T. N. (1981). Conflicts in the international transfer of technology: a US home-country view. En Sagafi-Nejad, T. et al. (eds.), *Technology Transfer Control Systems; Issues, Perspectives and*

- Issues, Perspectives, and Implications*. Pergamon Press, Nueva York. <http://dx.doi.org/10.1016/b978-0-08-027180-4.50027-6>
- Hearings before the Subcommittee on European Affairs of the Committee on Foreign Relations United States Senate on United States Policy toward East Europe, West Europe, and the Soviet Union, 12-13 de septiembre de 1985, U.S. Government Printing Office, Washington, 1986.
- Hennessy, A., & Lambie, G. (1993) (eds.). *The Fractured Blockade. West European-Cuban Relations during the Revolution*. Macmillan, Londres.
- Hufbauer, G. C. (1990). *Europe 1992: an American perspective*. The Brookings Institution, Washington.
- Interagency Intelligence (1988). *Soviet Technology Development Memorandum*, secret, NI IIM 88-10003/1, marzo.
- Kaplan, L. S. (2004). *NATO Divided, NATO United: The Evolution of an Alliance*. Praeger, Westport CT.
- Kempe, F. & Lachica, E. (1984). CoCom Feuds over Trade to East Bloc. *Wall Street Journal*, 17 de julio de 1984, 35.
- KGB (1968). *1967 Annual Report*. History and Public Policy Program Digital Archive, TsKhSD f. 89 (orig.: Russian State Archive of Contemporary History), 6 de mayo de 1968.
- Kilborn, P. T. (1985). A Glitch in Spanish Deal. *New York Times*, 4 de febrero de 1985. Consultado en <http://www.nytimes.com/1985/02/04/business/washington-watch-a-glitch-in-spanish-deal.html>
- Krauss, C. (1996). Thomas Enders, Diplomat In Cold War, Is Dead at 64. *New York Times*, 18 de marzo de 1996. Consultado en <http://www.nytimes.com/1996/03/18/us/thomas-enders-diplomat-in-cold-war-is-dead-at-64.html>.
- Lewis, R. C. (1990). COCOM: An International Attempt to Control Technology. Technology Transfer Society Symposium in Dayton, Ohio, 26 de junio de 1990.
- Macdonald, S. (1990). *Technology and the tyranny of export controls: whisper who dares*. Springer, Nueva York. <http://dx.doi.org/10.1007/978-1-349-10899-2>
- Macrakis, K. (2008). *Seduced by Secrets: Inside the Stasi's Spy-Tech World*. Cambridge University Press, Cambridge. <http://dx.doi.org/10.1017/cbo9780511511899>
- Malerba, F. (1985). *The semiconductor business: the economics of rapid growth and decline*. University of Wisconsin Press, Madison.
- Marlo F. H. (2012). *Planning Reagan's War: Conservative Strategists and America's Cold War Victory*. Potomac Books, Dulles.
- Martel, W. C. (2015). *Grand Strategy in Theory and Practice: The Need for an Effective American Foreign Policy*. Cambridge University Press, Nueva York. <http://dx.doi.org/10.1017/cbo9781139976848>
- Masden, J. L. (1986). Trade Regulations-Export Controls-COCOM. *Georgia Journal of International Law*, 16, 197-211.
- Mastanduno, M. (1992). *Economic Containment: CoCom and the Politics of East-West Trade*. Cornell University Press, Ithaca.
- McDaniel, D. E. (1993). *United States Technology Export Control: An Assessment*. ABC-CLIO, Westport CT.
- Meese, E. (1992). *With Reagan*. Regnery Publishing, Washington.
- Melvorn, L., Hebditch, D., & Anning, N. (1984). *Techno-bandits: how the Soviets are stealing Americas high-tech future*. Houghton Mifflin, Boston.
- Memorandum to the president* (1987). The Secretary of State, Secret, Washington, 21 de abril.
- Mincheva, L. G., & Gurr, T. R. (2013). *Crime-Terror Alliances and the State: Ethnonationalist and Islamist Challenges to Regional Security*, Routledge, Nueva York.
- Montana, P. J., & Charnov, B. H. (2008). *Management*. Barron's Educational Series, Nueva York.
- Morán, F. (1985). La reexportación de tecnología y la adhesión al COCOM. *El País*, 28 de septiembre de 1985, pp. 11-12.
- Morán, F. (1990). *España en su sitio*. Plaza y Janés, Barcelona.
- Morley, M. H. (1989). *Imperial State and Revolution. The United States and Cuba, 1952-1986*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Murray, M. (1993). *Cruel and Unusual Punishment: The U.S. Blockade Against Cuba*. Ocean Press, Melbourne.
- NATO (1984). *NATO and the Warsaw pact*. NIS, Bruselas.
- Naylor, R. T. (1999). *Economic warfare: sanctions, embargo busting, and their human cost*. Northeastern University Press, Boston.
- Noam, E. (1992). *Telecommunications in Europe*. Oxford University Press, New York.
- Oda, H. (ed.) (1991). *Law and Politics of West-East Technology Transfer*. Martinus Nijhoff Publishers, Dordrecht.

- Office of the Secretary of Defense (1985). *Soviet Acquisition of Militarily Significant Western Technology: An Update*. OSD, Washington.
- Onega, F. (1985). Viene el Cocom. *La Prensa Alcarreña*, IV, 1.114, 21 de septiembre de 1985, 3.
- Pianta, M. (1988). *New technologies across the Atlantic: US Leadership or European Autonomy?* The United Nations University, Tokyo.
- Plousadis, J. (1983). Soviet Diversion of United States Technology: The Circumvention of COCOM and the United States Reexport Controls, and Proposed Solutions. *Fordham International Law Journal*, 7(3), 559-591.
- Rhoades, W. E. (1989). *COCOM, technology transfer and its impact on national security*, tesis (M. A. in National Security Affairs), Naval Postgraduate School, junio.
- Roodbeen, H. (1992). *Trading the Jewel of Great Value*. Rijksuniversiteit, La Haya.
- Root, W. A. (2002). *William A. Root, Interviewed by Charles Stuart Kennedy*. The Association for Diplomatic Studies and Training Foreign Affairs Oral History Project, 18/3/2002.
- Schwartzman, K. C. (2001). Can International Boycotts Transform Political Systems? *Latin American Politics and Society*, 43(2), 115-146. <http://dx.doi.org/10.2307/3176973>
- Segreto, L. (2006). East-West Trade in Cold War Europe: National Interests and Hypocrisy. En Tonini, A. (ed.), *Towards a New Europe. Identity, Economics, Institutions: Different Experiences*. Polistampa, Florencia.
- Seward, B. L. (ed.) (1987). *Technology Control, Competition, and National Security*. University Press of America, Lanham, Md.
- Shambaugh, G. E. (1999). *States, Firms, and Power: Successful Sanctions in United States Foreign Policy*. SUNY Press.
- Strategic Defence Initiative and Eureka, United Nations University, s. a.
- Sutton, A. (2014). *The best enemy money can buy*. Dauphin Publications, Nevada.
- Tosses, C. (2000). Piher: Expansió i crisi. Una empresa del període industrial de la postguerra. *Carrer dels Arbres*, 11, 55-64.
- U.S. Department of Justice (1986). *Annual Report of The Attorney General of The United States 1986*. National Institute of Justice, Washington.
- Wrubel, W. A. (1989). The Toshiba-Kongsberg Incident: Shortcomings of Cocom, and Recommendations for Increased Effectiveness of Export Controls to the East Bloc. *American University International Law Review*, 4(1), 241-273.
- Yackemtchouk, R. (1984). Transferts de technologies sensibles entre l'est et l'ouest. *Studia Diplomatica*, 4.

Hemeroteca

ABC.
 Alta Dirección.
 Boletín Económico de ICE.
 Cambio 16.
 Economía y Desarrollo.
 El País.
 Electronic Components.
 Electronics.
 Federal Register (U. S. Department of Commerce).
 Información Comercial Española.
 International Broadcast Engineer.
 International Herald Tribune.

Procedencia de las fuentes primarias

Archive of European Integration.
 Archivo SEPI (INI), Madrid.
 Central Intelligence Agency (CIA) Archives.
 Congreso de los Diputados, Madrid.
 NATO Archives.
 Public Library of US Diplomacy (Wikeleaks).
 Reagan Archives.
 Telefónica, Madrid.

Thatcher Archives.

The Association for Diplomatic Studies and Training Foreign Affairs Oral History Project.

U. S. National Archives.

Washington National Records Center.

Woodrow Wilson International Center. 