



*Real Academia  
de Ciencias Económicas y Financieras*

Quantitative Aggregate Theory

La realización de esta publicación ha sido posible gracias  
a la colaboración de las siguientes entidades



Barcelona 2010

## Publicaciones de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras

### **Kydland, Finn E.**

Quantitative aggregate theory / discurso de ingreso en la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras leído, el 15 de junio de 2010 por el Académico Correspondiente para Noruega Excmo. Sr. Dr. D. Finn E. Kydland y contestación del Excelentísimo Sr. Académico de Número Excmo. Sr. Dr. D. Jaime Gil Aluja.

#### Bibliografía

ISBN-13 978-84-614-1090-3

I. Título II. Gil Aluja, Jaime

1. Teoría de agregados 2. Dinámica macroeconómica 3. Impulsión ciclo-económico  
4. Discursos académicos

HB172.5

La Academia no se hace responsable de las opiniones expuestas en sus propias publicaciones.

(Art. 41 del Reglamento)

---

---

Editora: © Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, Barcelona, 2010  
Con la autorización de : © The Nobel Foundation 2004.

ISBN-13: 978-84-614-1090-3

Depósito legal: B-25805-2010

Nº registro: 10/47255

---

Esta publicación no puede ser reproducida, ni total ni parcialmente, sin permiso previo, por escrito de la editora. Reservados todos los derechos.

---

Imprime: Ediciones Gráficas Rey, S.L. - c/Albert Einstein, 54 C/B, Nave 12-14-15  
Cornellà de Llobregat - Barcelona

Publicaciones de la Real Academia de Ciencias  
Económicas y Financieras

# Quantitative Aggregate Theory

Discurso de ingreso en la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras leído,  
el 15 de Junio de 2010  
por el Académico Correspondiente para Noruega

EXCMO. SR. DR. D. FINN E. KYDLAND

Y contestación del Excelentísimo Sr. Académico de Número

EXCM. SR. DR. D. JAIME GIL ALUJA

Barcelona, Junio 2010



# Sumario

Discurso de ingreso en la Real Academia de Ciencias Económicas y  
Financieras leído el 15 de Junio de 2010  
por el Académico Correspondiente para Noruega

EXCMO. SR. DR. D. FINN E. KYDLAND

RESUMEN.....9

## QUANTITATIVE AGGREGATE THEORY

The computational experiment .....12

A simple example .....13

Does being different matter? .....16

No money? .....20

International business cycles .....21

The case of Argentina .....22

Concluding remarks .....26

REFERENCES: .....29

Discurso de contestación por el Académico de Número  
EXCM. SR. DR. D. JAIME GIL ALUJA

Discurso.....33

Publicaciones de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras. . . .47





EXCMO. SR. DR. D. FINN E. KYDLAND



## RESUMEN

Durante años he trabajado en el diseño de modelos teóricos que pudieran servir para simular el impacto en la economía real de medidas políticas concretas. Estos modelos permiten ensayar políticas económicas y ver sus resultados antes de ejecutarlas en la realidad.

En mi ordenador llevo varios de esos modelos que “contienen” a millones de personas presumiendo que, ante determinadas circunstancias, tendrán determinadas reacciones; del mismo modo, contienen también miles de empresas y la presunción de cómo se comportarán ante determinadas circunstancias económicas: tipos de interés, demanda, niveles salariales...

Todas estas variables son, además, dinámicas, el procesador debe cuantificarlas y analizarlas en su proyección temporal y eso incluye también tener en cuenta su comportamiento de acuerdo al ciclo económico. Por eso, vamos confrontando los datos de la supuesta conducta de los actores económicos de nuestro modelo con los que efectivamente registran los indicadores de la economía real a medida que nuestra proyección futura se transforma en realidad presente.

Hemos planteado a nuestros modelos cuestiones como: “¿En qué porcentaje aumentar la tasa de inmigrantes puede evitar aumentar los impuestos? Pero también hemos respondido a preguntas teóricas como la eterna disquisición: ¿Los ciclos económicos son causados por los shocks monetarios?

Y también hemos esclarecido otras paradojas del crecimiento y la prosperidad en ciclos como los de Argentina. Pero también hay cuestiones que no podemos responder, porque al final la pregunta es ¿cómo restaurar la confianza en Argentina? Y no hay una respuesta fácil. Una vez perdida la credibilidad, no sabemos cómo restaurarla.

**Palabras Clave:** teoría cuantitativa, dinámica macroeconómica, agregados en procesos evolutivos, impulsión ciclos económicos, simulación medidas económicas.



## QUANTITATIVE AGGREGATE THEORY

I'm delighted to be able to present this lecture before so many people. I'm also very happy when I get to work with *models* inhabited by many people. That is the key to the framework for which Ed Prescott and I were cited by the Nobel Committee: Individuals are introduced explicitly in the models. Their decision problems are fully dynamic—they are forward-looking. That is one of the prerequisites for what we ultimately seek, which is a framework we can use to evaluate economic policy.

The eminent researcher and 1995 Nobel laureate in economics, Bob Lucas, from whom I have learned a great deal, wrote (Lucas, 1980): “One of the functions of theoretical economics is to provide fully articulated, artificial economic systems that can serve as laboratories in which policies that would be prohibitively expensive to experiment with in actual economies can be tested out at much lower cost...(696). Our task, as I see it...is to write a FORTRAN program that will accept specific economic policy rules as ‘input’ and will generate as ‘output’ statistics describing the operating characteristics of time series we care about, which are predicted to result from these policies” (709-10). The desired environments to which Lucas refers would make use of information on “*individual* responses [that] can be documented relatively cheaply...by means of...censuses, panels [and] other surveys...” (710). Lucas seems to suggest that economic researchers place people in desired model environments and record how they behave under alternative policy rules.

In practice, that is easier said than done. The key tool macroeconomists use is the *computational experiment*. With its help, the researcher performs exactly what I just described—places the model’s people in the desired environment and records their behavior. But the purpose of the computational experiment is broader than only to evaluate policy rules. The computational experiment is useful for answering a host of quantitative questions, that is, those for which we seek numerical answers. When evaluating government policy, the policy is stated in the form of a rule that specifies how the government will behave—what action to take under various contingencies—today and in the

indefinite future. That's one reason it would be so difficult and prohibitively expensive to perform the alternative Lucas mentions, namely, to test the policies in actual economies.

## **THE COMPUTATIONAL EXPERIMENT**

These models are inhabited by millions of people. My tiny laptop contains several such models. People are characterized by their preferences over goods and leisure into the indefinite future. Their budget constraints are explicit. They receive income from working and from owning capital, and their choices must remain within their budget constraints, given the prices they face—wage rates and interest rates, for example. In other words, these models are explicit about people's dynamic decision problems.

The models also contain thousands of businesses. Implied is a description of aggregate production possibilities—say, in the form of an aggregate production function. It describes the technology for converting inputs of capital and labor into output of goods, which can be used for consumption or to add to future productive capital—investment.

A key aspect of the production function is its description of the technology level and its change over time. It's a broad concept at the typical level of abstraction. Technological change encompasses anything that affects the transformation, given by the aggregate production function, of aggregate inputs of capital and labor into goods and services. It includes, of course, the usual outcomes of innovative activity, but also could include, again at the typical level of abstraction, factors such as oil shocks, new environmental regulations, changes in the legal constraints affecting the nature of contracting between workers and firms, government provision of infrastructure, and the loss in financial intermediation associated with banking panics—all elements one might want to study in more detail, depending on the question. But, for many questions, it makes perfect sense to include them implicitly as part of the aggregate technology level.

I have described two elements of typical models used for computational experiments: the multitudes of model inhabitants and businesses. An essential

aspect, however, is the calibration of the model environment. In a sense, models are measuring devices. They need to be calibrated; otherwise we would have little faith in the answers they provide. In this sense, they are like thermometers. We know what a thermometer is supposed to register if we dip it into water with chunks of ice, or into a pot of boiling water. In the same sense, the model should give approximately correct answers to questions whose answers we already know. Usually, there are many such questions. In the context of business-cycle analysis, we know a lot about the long run of the economy, and we may also use the Panel Study of Income Dynamics, say, or similar panel studies from other nations to collect the data to calibrate the model. Thus, the calibration is part of the action of making the quantitative answer as reliable as possible.

A computational experiment yields time series of the aggregate decisions of the model economy's people. Through the model formulation and its calibration, we have determined the desired nature of the economic environment. Then, the millions of people and the thousands of businesses in the economy make their decisions over time, and the computer records the aggregates of their decisions. We obtain time series as if we were confronted with an actual economy. These time series may be described statistically and compared with analogous statistics from the data for the nation under study. In a business-cycle study, these statistics may include standard deviations of detrended aggregates describing the amplitudes of their business-cycle movements, as well as correlation coefficients as measures of their comovements.

## **A SIMPLE EXAMPLE**

Now I should like to walk you through a simple model—substantially simpler than that in Kydland and Prescott (1982), for example. It contains household and business sectors. To make it as straightforward as possible, I'll abstract from the government and from the rest of the world. Moreover, for simplicity, steady-state growth is zero. I have two main goals: to illustrate the sense in which the model contains a household and a business sector, and to give examples of what is involved in calibrating the parameters (see Cooley and Prescott 1995 for a detailed description of the practice of calibration, and Kydland 1995 for an elaborate example in which the calibration steps have been worked out).

First, we have a description of the typical household's preferences in the form of a utility function to be maximized:

$$E \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{(C_t^\alpha L_t^{1-\alpha})^{1-\sigma} - 1}{1-\sigma}$$

Business cycles involve uncertainty about the future, so what one aims to maximize is *expected* (denoted by  $E$ ) utility as a function of consumption,  $C$ , and leisure,  $L$ , over the indefinite future. The parameter  $\beta$  is a number slightly less than 1 and can be calibrated from knowledge of the long-run real interest. It simply describes the degree of people's impatience. Additional parameters are  $\alpha$  and  $\sigma$ , also to be calibrated. I'll return to  $\alpha$  in a moment. One may call  $\sigma$  a risk-aversion parameter, about which finance people know a lot. I could have picked a more general functional form in the class of so-called constant-elasticity-of-substitution functions. This special case is consistent with the empirical observation that, as the U.S. real wage has doubled over the past decades, long-run hours worked per household have changed little.

The model formulation I present is the statement of a planner's problem whose solution can be shown to be the equilibrium of an economy inhabited by millions of people with preferences such as this utility function. It contains a resource constraint,

$$C_t + I_t = z_t K_t^\theta N_t^{1-\theta} = r_t K_t + w_t N_t,$$

which states that the sum of consumption and investment cannot exceed what the economy produces. The right-hand side of the first equality states that the economy produces output using capital—factories, machines, office buildings—along with the labor input of workers, and the technology level is denoted by  $z$ . In other words, this is total output—gross domestic product—as given by the production function, the specification of which is essential to all of macroeconomics. Moreover, GDP must equal gross domestic income: the sum of capital income, capital earning a rental rate  $r$ , and labor income, where labor is compensated with the real wage rate  $w$ .

In addition to this resource constraint, we have a constraint on time, which here can be devoted either to leisure or to labor input:

$$L_t + N_t = 1.$$

The right-hand side equals 1; that is, without loss of generality I have chosen units so that if we add all the discretionary time—total time net of sleep and personal care—across people, it equals 1.

Then we have two relations representing key aspects of what makes an economy dynamic:

$$K_{t+1} = (1 - \delta)K_t + I_t$$

and

$$z_{t+1} = \rho z_t + \varepsilon_{t+1}.$$

The first, where  $K_t$  denotes the capital stock at the beginning of period  $t$ , describes how the capital stock at any time depends on past investment decisions, subject to depreciating at the rate  $\delta$  per period. Finally, the technology level is all-important because it is what gives rise to uncertainty, in this simple model. If, as is borne out by the data, the parameter  $\rho$  is close to 1, the relation says that new technological innovations, given by  $\varepsilon$ , are long-lasting. One usually specifies this random variable  $\varepsilon$  as drawn from a normal probability distribution, whose variance can be estimated from the data.

As we have seen, this simple economy already has a number of parameters we need to calibrate. One reason for presenting this model is so I can discuss two typical examples of calibration. I'll choose the parameters  $\alpha$  in the utility functions and  $\theta$  in the production function. Suppose we went to a panel of thousands of people and calculated the average of how much time they devote to market activity. That figure pins down, via a steady-state first-order condition for an optimum, the value of  $\alpha$  that makes this average identical in the model economy to that in the data. Similarly, with regard to the parameter  $\theta$ , a property of the model is that if we look up National Income and Product Accounts data and find that, say, an average 36 percent of total gross domestic income is compensation for capital input, and 64 percent represents labor income, then this calibrates the parameter  $\theta$  to 0.36.

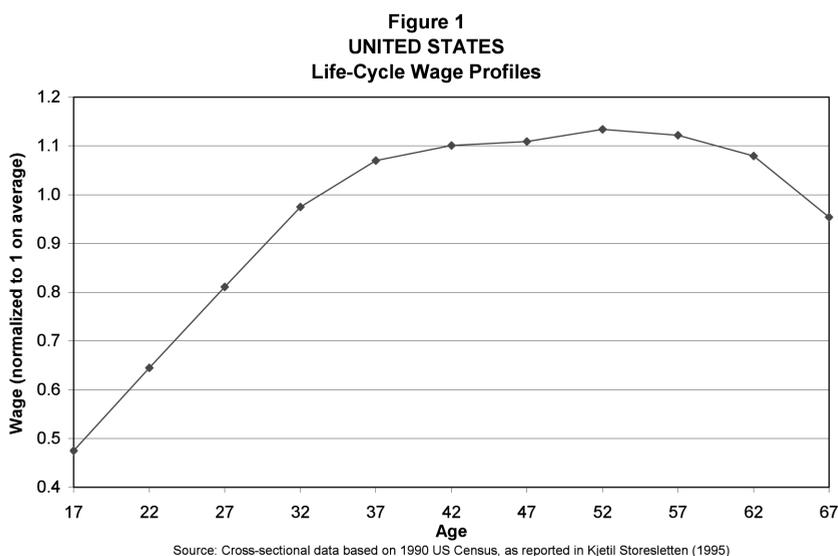
I have used this model as a vehicle for discussing the two key sectors of the economy. The household sector contains lots of people characterized by the utility function—a description of the preferences over consumption and leisure into the indefinite future. The business sector is described by the technology for producing goods and services from capital and labor inputs. I have discussed the features that make this model dynamic, and one key source of uncertainty. One could include many other features. In my 1982 paper with Ed Prescott, to which the Nobel committee refers, we included the assumption that it takes time to build new factories, a role for inventories, and a distinction between permanent and temporary shocks. What to include depends on the question the model is designed to address. The question for which this framework was first put to use by Ed Prescott and me can be stated as follows: If technology shocks were the only source of impulse, what portion of business-cycle fluctuations would still have remained? The model produced a preliminary answer to that question: well over one-half, and that answer has since pretty much been confirmed to be somewhere around two-thirds. The model provided measurement.

## **DOES BEING DIFFERENT MATTER?**

Returning to the utility function, I assume in my prototype model above that preferences are given by some function that covers the entire future—goes to infinity. In other words, we have great power in setting up this economy: we can decide that people are immortal! That assumption turns out to be surprisingly innocuous for many questions. Of course it makes sense to check if it makes a difference and, as economists often conclude in many contexts, it depends. For many business-cycle questions, the answer is no. That's rather surprising. Over their life-cycles, mortal people typically earn relatively little labor income early in their lives, then experience a substantial increase in income when they enter the middle stage, and, finally, enter a period in which they are retired from market work. In other words, the labor-earnings profile is decidedly hump-shaped. But we also know that people prefer a consumption stream that is much more even over time. So there will be a period in which they spend more than their income, then spend less for two or three decades, and finally revert to spending more than their labor income toward the end of their lives. Moreover, the behavior in various other ways typically is quite interesting at the beginning and end of one's working life.

Thus, it would seem that life-cycle behavior could matter substantially. Víctor Ríos-Rull (1996), however, finds for a typical business-cycle question such as the one I mentioned above that if we employ an economy with mortal consumers in which realistic life-cycle behavior is included, then as we aggregate the time series across all of these people in the computational experiments, we obtain approximately the same answer as in the immortal-consumer economy. Of course, there are many questions for which life-cycle behavior does make a large difference. Among those are the economic impact on savings, interest rates, and tax rates of immigration, Social Security reform, and baby boomers' retirement, to mention a few.

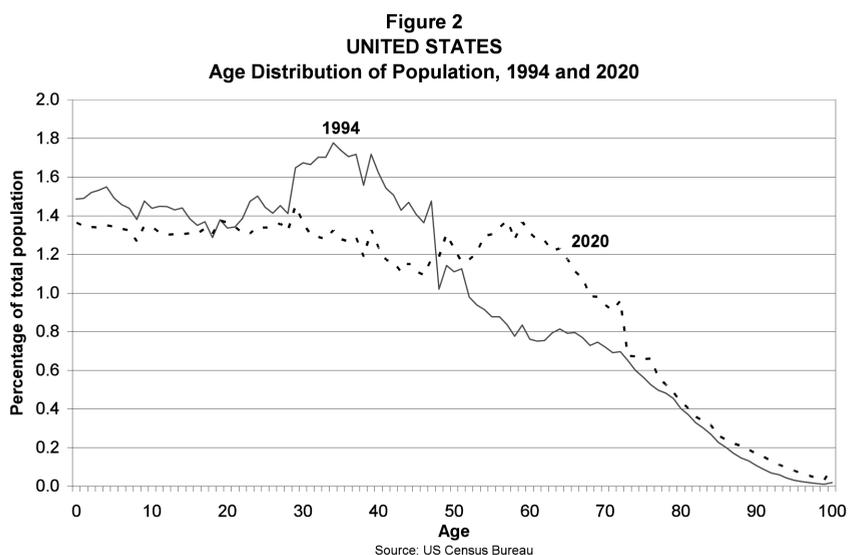
To give you a sense of how different people are and to emphasize the need for including them when addressing *some* questions, I'll show you some numbers. Figure 1 displays the average life-cycle profile of people's efficiency of working in the market sector, as indicated by their real wage rates.



The graph shows a major reason for the hump-shaped age profile of people's labor earnings. The curve is normalized so that it averages 1. It starts at around 0.5 and rises rapidly so that for a long time span later in people's working lives their

efficiency is more than twice what it is when they enter the workforce. In addition to these life-cycle differences in workers' skills comes the fact that workers are quite different in their abilities as they enter the work force, depending on education and other factors. An interesting study of the aggregate implications of the interaction between, on the one hand, the labor input divided into low- and high-skilled workers and, on the other hand, the capital input divided into structures and equipment is in Krusell, Ohanian, Ríos-Rull, and Violante (2000). Their focus is on real-wage movements in particular. For a more elaborate discussion of cyclical implications, especially as they pertain to measured labor-input fluctuations, see Kydland and Petersen (1997), on which some parts of this lecture are based.

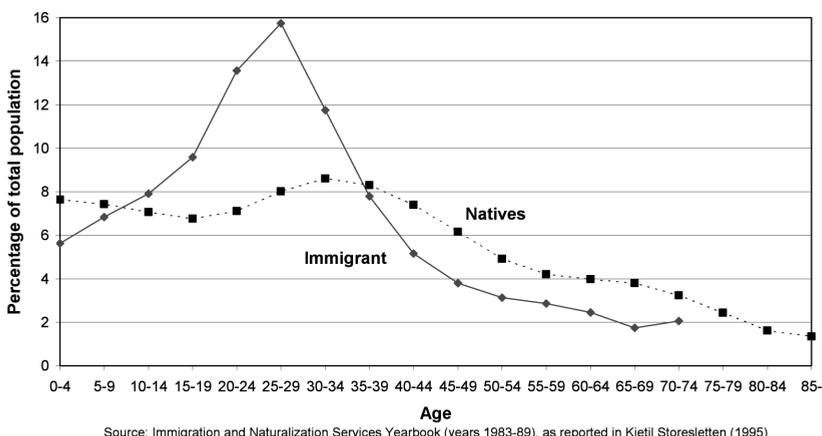
Figure 2 displays the age distribution of the U.S. population in 1994 and the projected population in 2020. The vertical axis shows the percentage of people of different ages. One can see the noticeable hump in 1994 roughly in the 30-to-40-year age,



range. Predictably, there will be a corresponding hump in 2020. Of course, a reason to worry about this empirical pattern is that by 2020 many, if not most, of these baby boomers will have retired, putting a major strain on the government budget constraint in general and the Social Security system in particular. A beauti-

ful study of the effects the baby boomers in Spain may have on future savings and real interest rates is in Ríos-Rull (2001).

**Figure 3**  
**UNITED STATES**  
**Age Distribution of Natives and New Immigrants**



Source: Immigration and Naturalization Services Yearbook (years 1983-89), as reported in Kjetil Storesletten (1995)

Finally, Figure 3 tells us about the age distribution of immigrants to the United States. The curve for U.S. natives is the same as that for 1994 in Figure 2, except now each age group is five years wide and so the curve is smoother. The key message of the figure is that immigrants to the United States are relatively quite young.

These features of the data all correspond to elements that one may wish to add to a model of heterogeneous individuals—something we as economists have become adept at doing. When Víctor Ríos-Rull was my colleague at Carnegie Mellon University in the early 1990s, computers were much less powerful than they are today. Víctor did early pioneering research with such models. Back then, the computer could take a long time—maybe a day or two—to calculate the model time series.

All these features to which I’ve alluded—the age-dependent work efficiency, population dynamics, and so on—can and have been added to models such

as those used by Víctor Ríos and others in the past decade. A student of Víctor's and mine at Carnegie Mellon, Kjetil Storesletten, made an interesting study of the interaction of immigration with government fiscal policy. Stark predictions have been made by researchers who do intergenerational accounting, suggesting that tax rates will have to rise substantially in the not-so-distant future in order for the government budget constraint to be satisfied. The interesting question Storesletten (2000) asks is: To what extent can one avoid that tax increase by raising the rate of immigration, especially if one could be selective in the immigrants to admit?

Our ability to compute equilibriums for economies with very different people has expanded dramatically in recent years, with many studies heavily influenced by the pioneering paper by Per Krusell and Tony Smith (1998). Today, we see interesting research with the implication, for example, that income and wealth distributions vary and evolve over time, for example Storesletten, Telmer and Yaron (2004). This exciting work is made possible through advances in our understanding of dynamic methodology, but also because of the power of today's computers.

## **NO MONEY?**

A belief sometimes expressed is that this framework is used for analyzing real phenomena only. That is a huge misunderstanding. The same framework is used also to study monetary phenomena. For example, one could use it to ask the perennial question, Do monetary shocks cause business cycles?

Here is one way to introduce money into a framework such as the one I have described to you. Suppose people purchase a whole variety of sizes of goods. They make small purchases and large. Because of the cost of carrying out transactions using means of exchange (checks, for example) backed by interest-earning assets, it is optimal to make the small purchases using currency and the large purchases using these other means of exchange. The extent to which you want to use either becomes an economic decision whose incentives change over the cycle. They change for the choice of the proportion of the two means of exchange one wishes to hold, as well as for the frequency with which one replenishes one's liquid balances. The finding from this study with Scott Freeman (2000) is that money fluctuates procyclically even when the central bank does nothing. In other

words, if one finds, as was the case over extended periods of U.S. history, that money moves up and down with output, that fact by itself says nothing about money causing output.

Because these models are inhabited by people, we can evaluate the welfare cost of inflation. In a project with Scott Freeman and Espen Henriksen (2006), a Carnegie Mellon Ph.D. student, we did exactly that. Espen and I have since pushed that project further, asking, for example, what will happen if transaction costs drop over time, which already has happened and likely will continue to do so.

## **INTERNATIONAL BUSINESS CYCLES**

I have presented to you a closed-economy model. In the past decade or two, however, economists have put this framework to use to study the interaction of many nations. This is a particularly interesting field because anomalies abound for bright young (and even old) researchers to account for. Here's an example which, on the face of it, may seem like an anomaly: For many nations, cyclically the trade balance is the worst when one's goods are the cheapest. It turns out that once one writes down a model in which nations trade, as for example Backus, Kehoe, and I did (1994), capital accumulation is important for the answer. Another factor is that there's "nonsynchronized" technological change in the different nations, which over time spills over from one nation to the next. The conclusion is that the empirical regularity to which I just referred is not an anomaly at all. It's what the model suggests would happen.

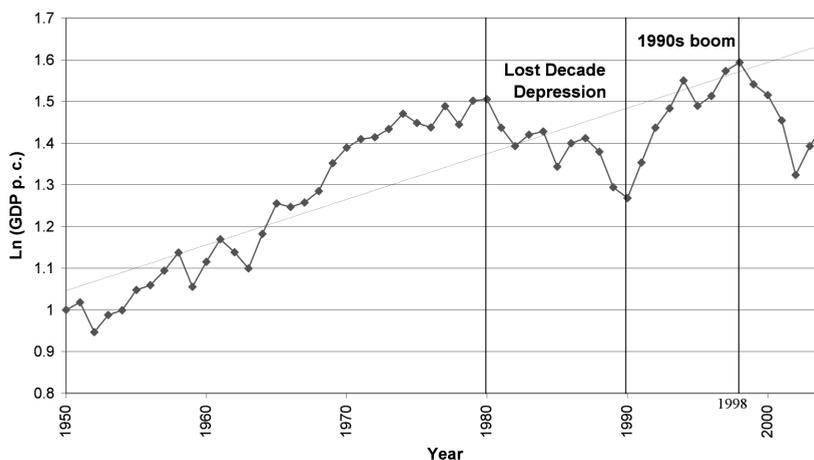
Here's a cute application. I loved to use it in my undergraduate course. I came across an article in the *Wall Street Journal* in April 1998 reporting that the International Monetary Fund had just dispatched representatives to Argentina, supposedly to convince the Argentine government to cool the economy. The reasons stated were threefold: (i) high growth rates, 6.5 to 7 percent annually, coming on top of strong growth that started in 1990; (ii) export prices falling dramatically; and (iii) the trade deficit returning. Sound bad? As it turns out, these comovements are what a standard model would tell us to expect in an economy that's doing well. Our framework dictates that these three features, in combination, ought to be favorable. I should say that I have no way of knowing if the *Wall Street Journal* to some extent misstated the IMF's basis for going to Argentina.

For example, the IMF may have been worried also about fiscal “overstimulation,” as one might call it.

## THE CASE OF ARGENTINA

Recently, a number of studies of great depressions have been carried out. Many were put together for a conference at the Federal Reserve Bank of Minneapolis and collected in a volume edited by Tim Kehoe and Ed Prescott. The reasons I mention the great depression studies are twofold. First, people used to think great depressions are events of such a character and magnitude that we need a separate framework to study them. I think the conference showed that any such suggestion is nonsense. The second reason is that this conference gave Carlos Zarazaga and me (2002) the impetus to study the case of Argentina, which had a great depression in the 1980s.

**Figure 4**  
**ARGENTINA**  
**GDP per working age person (Index)**



To give you a sense of what has happened in Argentina in the last 50 years, Figure 4 displays the log of its real GDP per person of working age. You see the dramatic decline in the 1980s—over 20 percent—during Argentina’s “Lost De-

cade,” qualifying it as a great depression. An even larger and much faster decline took place after 1998.

As already mentioned, Argentina’s economy experienced an upturn in the 1990s. That episode, to Carlos and me (2007), was even more interesting than the depression. Clearly, Argentina grew fast by most standards. The surprising thing was—and only the model could tell us this—when you put the numbers for total factor productivity growth into a standard model and calibrate it, the model says that investment should have been much greater in the 1990s. Of course, for that very reason, the capital stock should have been much larger by the end of the decade.

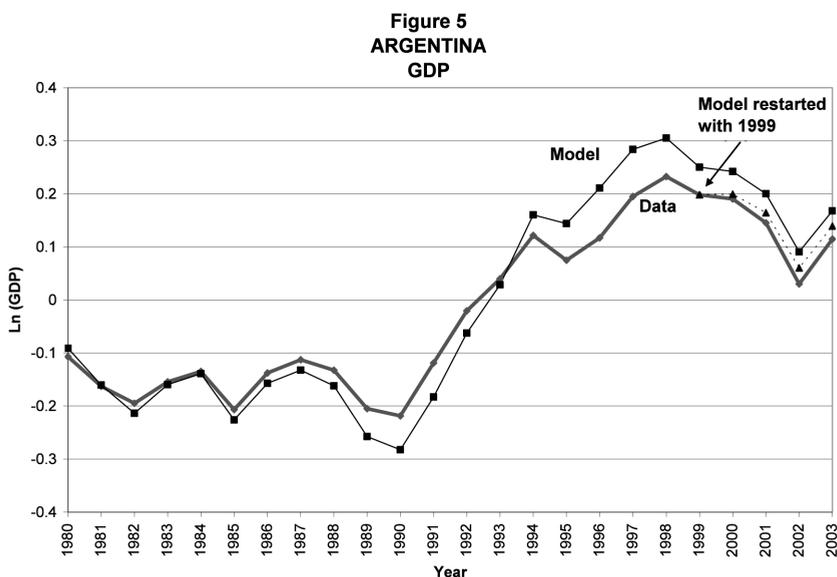
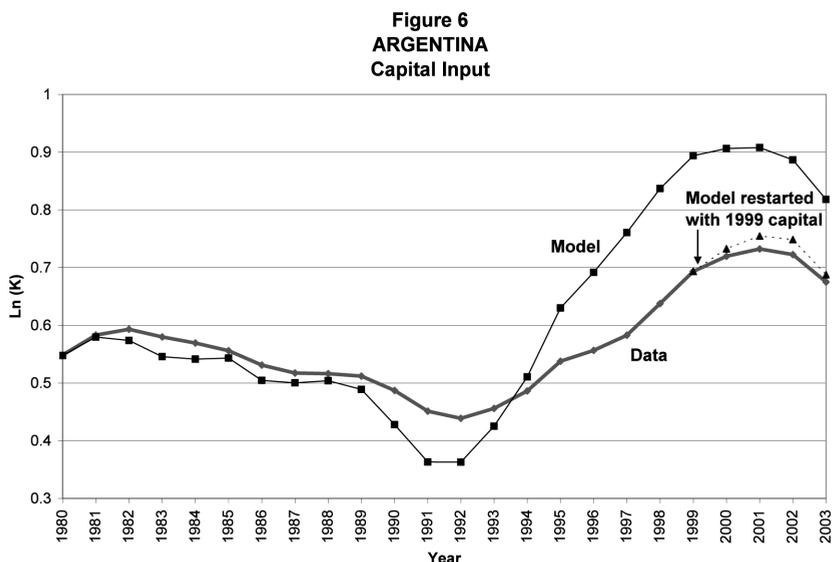


Figure 5 contains a picture of real GDP for Argentina, again in log scale. You can see the growth in the 1990s. Suppose we put into the model the actual numbers for total factor productivity measured by the method Robert Solow (1957) proposed for measuring them in a growth context. We use the period up to 1980 to estimate statistically the process for the technology level. The model accounts well for the great depression of the 1980s, and also for the downturn after 1999. The large discrepancy is for the 1990s when the model says that growth

should have been much higher. The third curve is included to indicate what happens if we assume that the capital stock in 1999 is taken from the actual data for that year and then we start the model up again in 1999. The model accounts well for the remaining years.

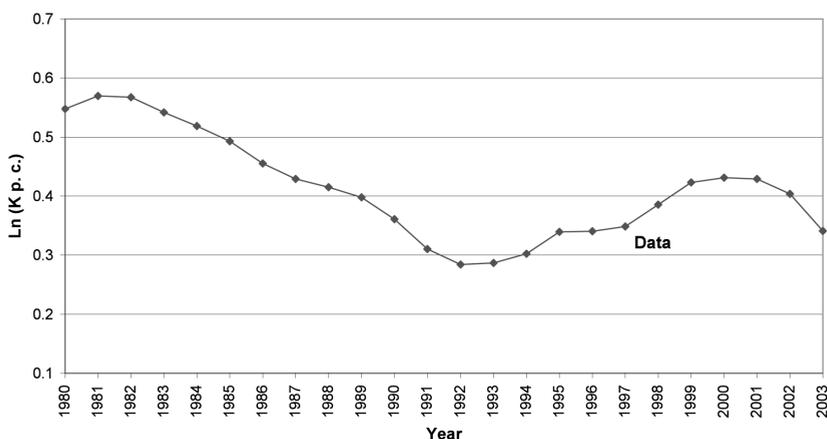


What if we look more closely at the capital input? I mentioned it as representing the key anomaly. That is borne out in Figure 6, which displays an even greater discrepancy between model prediction and data for the 1990s than in the case of GDP. The difference in 1999 is almost 20 percent. As in Figure 5, the third curve displays the model prediction if we start with the 1999 capital stock so as to account for the remaining five years.

For Argentina, the data in Figure 7 must be extremely depressing because they show the fall in capital stock per working-age person (which would look more or less the same in per-capita terms). This represents the quantity of productive capacity in Argentina, given by the best measurements available. The capital stock in 2003, per person, was much lower than in 1982. The neoclassical growth model then would imply wage rates much lower than those that would have prevailed in Argentina if the economy had grown the way other nations' economies did. This is bad news for the future of Argentina's poor (and it certainly has been

so far). Clearly Argentina needs to grow at a rapid rate—not just 3 or 4 percent a year—to catch up. If it doesn't, then the poor will stay poor for a long time. People with relatively high human capital are likely to do reasonably well, but the wealth and income disparities will keep getting wider.

**Figure 7**  
**ARGENTINA**  
**Capital input per working age person**  
**LOWER CAPITAL: LOWER REAL WAGES, WORSE DISTRIBUTION OF INCOME**



What are possible explanations for the 1990s? One possibility is related to Prescott's and my 1977 paper, also cited by the Nobel Committee. The outcome for the 1990s may in part be the result of what we may call the "time-inconsistency disease" due to bad policies in Argentina before 1990. People had fresh in their minds memories from the past, even if President Carlos Menem did his best to make Argentina a credible country in which to invest for the long run. Chances are that Argentina still lacked the necessary credibility. There was considerable growth during the 1990s, but not nearly as much as Argentina should have experienced according to the neoclassical growth model. This conjecture needs to be investigated more rigorously, but is at least consistent with a growing body of literature (see, for example, Alvarez and Jermann 2000, Kehoe and Levine 2001, and Kehoe and Perri 2002) that predicts that fears of defaults and confiscations will have a "headwinds effect" on investment, precisely when the economy is in the upswing.

Argentina has recovered since 2002. I already mentioned that if it doesn't happen at a rapid speed, that is, if the gap is not closed, then the poor will stay poor for a long time. How will Argentina restore confidence? There's no easy answer. Once credibility has been lost, economists don't know much about how to restore it. What is needed is not a policy of patchwork for a year or two; Argentina needs a policy geared for the long run, with credible incentives for innovative activity and human and physical capital accumulation yielding returns far into the future.

## **CONCLUDING REMARKS**

In this brief lecture, I've tried to give you a taste of the vast variety of questions, with the model details dictated accordingly, that have been addressed in macroeconomics in the past two or three decades, all within the framework that serves as the overall theme for this lecture: the decision problems of the models' people and businesses are explicit, and they are dynamic. I could have provided hundreds of references. Some of the ones I chose to include are authored or co-authored by researchers with whom I've enjoyed tremendously the interaction.

I'd like to conclude with some remarks about learning macroeconomics. Almost all interesting macroeconomic phenomena are dynamic; they are inter-temporal. We need to consider forward-looking people. Unfortunately, dynamic macro is difficult for beginners to learn; it's not easy to do dynamics on paper. Perhaps for that reason, in the past 20 years the gap between research and textbooks has grown wider and wider. What to do?

There are some recent attempts to bridge the gap. I like many aspects of Steve Williamson's (2005) recent textbook, for example. It may be amazing to you, however, that I've continued to use for so long (supplemented by my own notes) a textbook first published in 1974 by Merton Miller and Charles Upton (1986). It presents a dynamic framework with many of the features I have talked about, even life-cycle behavior. These two authors were simply great economists, and they included in their text the key elements they thought ought to be present in basic dynamic models of macroeconomics.

One possible remedy for teaching macroeconomics is to use the computer for computational experiments (see Bjørnstad and Kydland 2007). This tool, which has been so influential in modern research, can also help beginning and intermediate students to master dynamic macroeconomics. The students can compare model and real-economy cyclical statistics. The computer can generate plots of impulse responses. Shocks occur in every time period. It's hard in practice to disentangle the effects of each particular shock. As at least one occurs in every period, the shocks are not easy to observe and measure at the time they occur, and the effects of each are long-lasting. But model economies let us strengthen our intuition. For example, with an impulse response, one pretends that there hasn't been a shock for a long time—that the economy is in its steady state. Then we hit the model economy with a single shock or impulse and record what happens over a number time periods—a great aid to students' intuition.



## References

- Alvarez, Fernando and Urban J. Jermann, (2000): "Efficiency, Equilibrium, and Asset Pricing with Risk of Default," *Econometrica* 68(4): 775-797.
- Backus, David K., Patrick J. Kehoe and Finn E. Kydland (1994): "Dynamics of the Trade Balance and the Terms of Trade: The J-Curve?" *American Economic Review*, 84(1): 84-103.
- Bjørnstad, Solveig and Finn E. Kydland (2007): "The Computational Experiment as an Educational Tool in Basic Macroeconomics." University of Bergen Working paper.
- Cooley, Thomas F. and Edward C. Prescott (1995): "Economic Growth and Business Cycles." *Frontiers of Business Cycle Research*, T.F. Cooley (ed.), Princeton: Princeton University Press, 1-38.
- Freeman, Scott and Finn E. Kydland (2000): "Monetary Aggregates and Output." *American Economics Review*, 90(5): 1125-1135.
- Freeman, Scott, Espen Henriksen, and Finn E. Kydland (2006): "The Welfare Cost of Inflation in the Presence of Inside Money." *Monetary Policy in Low-Inflation Economies*, D.E. Altig and E. Nosal (ed.), Cambridge University Press.
- Kehoe, Patrick J. and Fabrizio Perri (2002): "International Business Cycles With Endogenous Incomplete Markets." *Econometrica* 70(3): 907-928.
- Kehoe, Timothy J. and David K. Levine (2001): "Liquidity Constrained Markets versus Debt Constrained Markets." *Econometrica* 69(3): 575-598.
- Krusell, Per and Anthony A. Smith, Jr. (1998): "Income and Wealth Heterogeneity in the Macroeconomy." *Journal of Political Economy*, 106(5): 867-896.
- Krusell, Per, Lee E. Ohanian, José-Víctor Ríos-Rull, and Giovanni L. Violante (2000): "Capital-Skill Complementarity and Inequality." *Econometrica*, 68(5): 1029-1053.
- Kydland, Finn E. (1995): "Business Cycles and Aggregate Labor Market Fluctuations." *Frontiers of Business Cycle Research*, T.F. Cooley (ed.), Princeton: Princeton University Press, 126-156.
- Kydland, Finn E. and D'Ann M. Petersen (1997): "Does Being Different Matter?" *Economic Review* (Third Quarter), Federal Reserve Bank of Dallas.
- Kydland, Finn E. and Edward C. Prescott (1977): "Rules Rather than Discretion: The Time Inconsistency of Optimal Plans." *Journal of Political Economy* 85 (2) (June): 473-491.

- Kydland, Finn E. and Edward C. Prescott (1982): "Time to Build and Aggregate Fluctuations." *Econometrica* 50(6): 1345-1370.
- Kydland, Finn E. and Carlos E. J. M. Zarazaga (2002): "Argentina's Lost Decade." *Review of Economic Dynamics*, 5(1): 152-165.
- Kydland, Finn E. and Carlos E. J. M. Zarazaga (2007): "Argentina's Lost Decade and the Subsequent Recovery Puzzle," in *Great Depressions of the Twentieth Century*, Federal Reserve Bank of Minneapolis, Timothy J. Kehoe and Edward C. Prescott, editors.
- Lucas, Robert E., Jr. (1980): "Methods and Problems in Business Cycle Theory." *Journal of Money, Credit and Banking*, 12(4): 696-715.
- Miller, Merton H. and Charles W. Upton (1986): *Macroeconomics, A Neoclassical Introduction*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Ríos-Rull, José-Víctor (1996): "Life-Cycle Economies and Aggregate Fluctuations." *Review of Economic Studies* 63: 465-90.
- Ríos-Rull, José-Víctor (2001): "Population Changes and Capital Accumulation: The Aging of the Baby Boom." *The B.E. Journals in Macroeconomics: Advances in Macroeconomics* 1(1), Article 7: 1-46.
- Solow, Robert M. (1957): "Technical Change and the Aggregate Production Function." *Review of Economics and Statistics*, 39(3): 312-320.
- Storesletten, Kjetil (1995): "On the Economics of Immigration," Ph D dissertation. Carnegie-Mellon University.
- Storesletten, Kjetil (2000): "Sustaining Fiscal Policy Through Immigration." *Journal of Political Economy*, 108(2): 300-323.
- Storesletten, Kjetil, Christopher I. Telmer and Amir Yaron (2004): "Consumption and Risk Sharing Over the Life Cycle." *Journal of Monetary Economics*, 51(3): 609-633.
- Williamson, Stephen D. (2005): *Macroeconomics*. 2<sup>nd</sup> Ed., Boston: Pearson Addison Wesley.





Discurso de contestación por el Académico de Número  
EXCMO. SR. DR. D. JAIME GIL ALUJA



EXCMO. SR. DR. D. JAIME GIL ALUJA

Excmos. Sres. Académicos,  
Señoras y Señores,

La Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras de España se viste de gala para recibir a una de las personalidades más prestigiosas de la ciencia económica actual. Gracias a los trabajos de Finn Earling Kydland y de Edward C. Prescott somos capaces, hoy, de situar mejor las complejas realidades actuales en marcos teóricos de alto contenido dinámico. Como lo hicieran otras grandes figuras de la ciencia económica, los también Premios Nobel Ragnar Frisch de 1969 y Paul Anthony Samuelson de 1970, Kydland y Prescott han desarrollado elementos doctrinales y técnicos capaces de allanar el camino para el desarrollo formal de teorías cuantitativas. Estas teorías permiten no sólo una mejor comprensión de los comportamientos agregados en los procesos evolutivos de los sistemas económicos, sino también, y gracias a la capacidad de los ordenadores y a la versatilidad de su programación, la realización temporal de ajustes entre modelos y realidades. Son precisamente estos ajustes los que permiten mitigar la tradicional falta de convergencia entre la realidad y su formalización.

La importancia de estas aportaciones se ve acrecentada por cuanto los sistemas económicos en general y muy especialmente los de algunos países, entre los que se encuentra España, se hallan sumidos en la fase más depresiva del ciclo económico. Los desajustes han alcanzado niveles difíciles de soportar a medio y largo plazo y resulta prioritario y urgente poner en funcionamiento modelos de ajuste e impulsión suficientemente flexibles para que puedan ser adaptados a las modificaciones que se irán produciendo con intermitencias en un futuro inmediato.

En esta solemne sesión de clausura del curso académico 2009-2010, el recipiendario Finn Earling Kydland ha mostrado de manera clara y perceptible los rasgos principales de uno de los hallazgos más interesantes para los tratamientos dinámicos mediante la simulación del impacto de las medidas económicas adoptadas en los sistemas reales.

Finn E. Kydland nace en 1943 en Bjerkreim en el seno de una familia de granjeros de Søyland (Noruega), pequeño núcleo dependiente del municipio de Gjesdal formado por ocho granjas.

Cuenta en su autobiografía cómo tuvo lugar su incorporación a la escuela primaria y como, junto a un hermano y otros niños, hijos de campesinos, asistían a clase dos veces por semana los primeros tres años de escolarización y tres veces los otros cuatro años de enseñanza primaria. A los 15 años, se incorpora a los estudios secundarios en Bryne, en donde se ofrecían dos especialidades: matemáticas y física por una parte y lenguas extranjeras por otra. Elige la primera de ellas. Más tarde reconoce la magnífica formación matemática que adquiere en aquellos estudios.

Un paréntesis de dos años de docente en una escuela primaria de Oltedal y el posterior período del servicio militar dieron paso a la continuación de sus estudios en la Escuela Noruega de Economía y Administración de Empresas (NHH) en Sortland a partir de 1965 para graduarse en 1968.

Un momento importante desde la perspectiva académica para Finn E. Kydland fue su encuentro, en el invierno de 1968, con Sten Thore, profesor de economía en la NHH, precisamente cuando estaba finalizando sus tres años de licenciatura. Thore le propone un puesto de asistente de investigación (vitenskapelig assistent). La aceptación de esta oferta se convertiría en una de las decisiones más importantes de su vida. Es en esta etapa cuando lee la obra de Howard “*Programación dinámica y procesos de Markov*”, así como algunos artículos publicados en revistas especializadas en la materia como la de “*Operations Research and Management*”, entre otras. Escribe su primer programa de ordenador en FORTRAN empleando la programación dinámica, que tanto iba a utilizar posteriormente. En este mismo año realiza, a instancias del propio Sten Thore, un trabajo para una empresa de construcción con un programa de ordenador, sustentado matemáticamente en la programación discreta con restricciones lineales y función objetivo que consistía en una relación entre dos expresiones lineales.

En 1968, Sten Thore le comunica su decisión de pedir una excedencia de un año para trasladarse a la Carnegie-Mellon University a partir de enero de 1969 y le invita a continuar como asistente en la universidad americana, invitación que acepta complacido. Es así, como en julio de 1969 Finn E. Kydland llega a los Estados Unidos y, de la mano de Sten Thore, se incorpora a la Escuela de Graduados en Administración Industrial (GSIA) de la Carnegie-Mellon University.

Casi de inmediato inicia un programa de doctorado. Asiste a los cursos de programación no lineal con Egon Balas; de teoría de la decisión estadística con Morris De Groot y de microeconomía con Mort Kamien. Sin embargo, como subraya Finn E. Kydland en su autobiografía, fue en la primavera de 1970 cuando recibe el mayor de los impactos científicos a raíz de un curso sobre fluctuaciones económicas impartido por **Robert Lucas**. Cuenta Kydland que “un día, después de la mitad del curso, Bob inicia la elaboración de un modelo. En la clase siguiente nos dijo que echaremos a la basura todo lo hecho. Empezó otra vez con uno o dos supuestos simplificadores y, a continuación, en el transcurso de las siguientes clases realizó el análisis del trabajo acabado. Más tarde, nos dimos cuenta de que había desarrollado ante nuestros ojos: **“Las expectativas y la neutralidad del dinero”**, que le sirvió más tarde para obtener el Premio Nobel.

A partir de entonces se suceden trabajos que marcan la trayectoria de Kydland. El primero de ellos *“Dualidad en Programación discreta”* publicado en *“Naval Research Logistics Quarterly”* es dirigido por **Robert Kaplan** que por entonces trabajaba en programación dinámica, aunque posteriormente destacaría en el ámbito de la contabilidad. Se interesa, después, por los “problemas de asignación”. Asume la idea que en un sistema de ecuaciones marco la política monetaria es más eficaz para lograr ciertos objetivos y la política fiscal para otros. La correcta **asignación** de instrumentos a los distintos objetivos resulta fundamental para el buen funcionamiento del sistema económico. Concluye que todas las variables objetivo deben incorporarse a cada función objetivo pero con pesos distintos. La estructura resultante constituía una alternativa a la solución de **no cooperación simétrica** de Nash.

El primer encuentro entre Finn E. Kydland y Edward C. Prescott tiene lugar en agosto de 1971. Prescott trabajaba por aquel entonces en la teoría de juegos en contexto de oligopolio. A partir de aquel encuentro, sus actividades investigadoras confluyen generando una fructífera interacción productiva. En la primavera de 1972 Kydland presenta su propuesta de tesis que fue aceptada por una comisión formada por Edward C. Prescott, Cass Dave y Robert Kaplan. En mayo de 1973 tuvo lugar la defensa del trabajo de doctorado sobre *“Planificación macroeconómica descentralizada”*.

Un mes después, en junio de 1973, Finn E. Kydland regresa a Bergen para reincorporarse como docente en la Escuela Noruega de Economía y Administración de Empresas (NHH), institución que le había financiado sus estudios. Un año después, consigue la incorporación de Edward C. Prescott a la NHH mediante un contrato de un año, el curso académico 1974-75. Inicia la publicación de tres artículos: el primero sobre resultados dinámicos de equilibrio en los juegos no cooperativos (International Economic Review, 1975), el segundo centrado en los problemas de asignación (Annals of Economic and Social Measurement, 1976) y el tercero dedicado a juegos dinámicos con jugador dominante (Journal of Economic Theory, 1977).

Solicitó y le fue concedida una excedencia para trasladarse el año académico 1976-77 a la Universidad de Minnesota. Durante su estancia allí fue invitado a visitar la Carnegie-Mellon University donde le ofrecieron una plaza de profesor asociado, que aceptó. Desde entonces ha estado viviendo en los Estados Unidos.

En aquellos años Kydland y Prescott empiezan a investigar sobre la naturaleza y tratamiento de los **ciclos económicos**. Desde el punto de vista formal utilizan inicialmente funciones lineales y cuadráticas e incorporan el impacto del shock tecnológico. En uno de sus trabajos, en 1980, defienden que los aumentos en los impuestos como forma de equilibrar los presupuestos resultan demasiado onerosos durante la fase depresiva del ciclo económico. En lugar de incrementos fiscales, proponen la utilización de la política monetaria con fluctuaciones en la deuda pública.

Su siguiente trabajo, concluye que los impuestos sobre el capital deben ser bajos para maximizar el índice de bienestar de los consumidores.

Son premisas que adquieren un profundo significado hoy en España y en toda Europa cuando se están repensando las políticas fiscales. Extraigan ustedes sus propias conclusiones.

Un paso importante de Kydland y Prescott en las investigaciones sobre los ciclos económicos tiene lugar a partir de la constatación de que es posible partir

de dos funciones: de **producción** y de **utilidad** en forma exponencial y, cuando sea necesario, se realizarán las oportunas aproximaciones con objeto de posibilitar el tratamiento numérico. Se consigue, con ello, una importante disminución en el número de parámetros.

Pero según afirma el propio Kydland, su aportación más importante para el tratamiento de los ciclos económicos tiene lugar con el *artículo “Expectativas racionales y de política económica”* publicado en el volumen de 1980 de la conferencia NBER, editado por Stanley Fisher. Otro estudio en la misma dirección sería publicado, después, en la revista *“Econométrica”* en 1982.

Una parte importante de las investigaciones posteriores al artículo de *“Econométrica”* gira en torno al **mercado de trabajo**. Junto con Edward C. Prescott advierten que las discrepancias entre paro y fase expansiva del ciclo económico son debidas a la excesiva simplificación del proceso formalizador, en el que todas las personas se consideran con la misma cualificación. En el documento titulado *“la fuerza del trabajo: heterogeneidad y ciclo de negocios”* construyen un modelo con cualificaciones de dos categorías. Pero el modelo resultante daba lugar a una mayor variabilidad sustancial en relación con el modelo básico de igualdad de competencias. Una parte del problema se resolvió ponderando las horas de cada trabajador por la calidad, para posteriormente realizar la agregación. El artículo que recoge esta idea fue publicado en la revista *“Economic Review”* publicada en 1993 por el Banco de la Reserva Federal de Cleveland.

A medida que los trabajos sobre los ciclos económicos de Kydland y Prescott se iban conociendo y aceptando se multiplicaban las peticiones de trabajos y conferencias. Destacamos entre ellos los artículos en el *“Scandinavian Journal of Economics”* de 1991 y en el *“Journal of Economic Perspective”* de 1996, entre otros.

En los inicios de 1990, a instancias de **William Gavin**, Finn E. Kydland se incorpora al Banco de la Reserva Federal de Cleveland como investigador asociado. Es así como empieza a trabajar en temas relacionados con el **papel del dinero en el ciclo de los negocios**. Cuando Gavin se traslada al Banco de la Reserva

Federal de St. Louis le convence para que desplace allí su actividad. Acepta este nuevo reto aún cuando sigue manteniendo el contacto con la Fed. de Cleveland. Trabaja en este ámbito primero conjuntamente con Peter Rupert, a quien se añade después Paul Gomme. Se abordan temas como *“la medición ponderada de la entrada en el mercado del trabajo de la calidad”* y *“la anomalía en la interacción de las familias y la actividad empresarial”*, en el que se relaciona el grado de contemporaneidad de los movimientos cíclicos en las familias y la inversión empresarial. Un trabajo sobre este tema fue publicado después, en el *“Journal of Political Economy”* en 2001.

En el último decenio Finn E. Kydland realiza interesantes trabajos en colaboración con ilustres investigadores. En este sentido, deseamos destacar, entre otros, a Scott Freeman, D’Ann Petersen, Wynne Marcos, Carlos Larazaga, Michael Bordo y Alan Ahearne. Estudian temas tales como las causas del espectacular crecimiento de Irlanda a partir de 1990 y la grave situación de Argentina después de un período expansivo, así como la historia del patrón oro a la luz de la inconsistencia temporal de la política gubernamental y la necesidad de un mecanismo de compromiso para mantener la credibilidad.

En su autobiografía Finn E. Kydland confiesa: *“la macroeconomía dinámica (...) no es fácil de enseñar y aprender. Mi impresión en el último par de décadas es que la brecha entre la frontera de la investigación y el contenido de los textos de pregrado ha crecido cada vez más. Así que, desde hace diez años, comencé a utilizar el instrumental informático como herramienta de enseñanza. Al principio, los estudiantes se limitarían a utilizar la versión ejecutable de un programa FORTRAN... Hace unos pocos años, sometimos a los estudiantes de la Universidad de Bergen la idea de una cooperación con ellos para diseñar y desarrollar un modelo de aprendizaje de fácil utilización que podría incluso resultar divertido, con objeto de aumentar significadamente su comprensión de la dinámica macroeconómica”*.

El 1 de julio de 2004 se incorpora a la Universidad de California en Santa Bárbara y en agosto de este mismo año se instala en la ciudad de Vancouver. Contrae matrimonio con Tonya Schooler, con quien comparte desde entonces una vida de plenitud. En la primavera de este año 2004 había recibido una buena oferta

para incorporarse a la British Columbia University que tuvo que rechazar por la norma de jubilación a los 65 años, incompatible con su deseo de continuar las tareas académicas e investigadoras. En este mismo año le es otorgado el Premio Nobel de Economía junto a Edward C. Prescott, *“por sus contribuciones a la dinámica macroeconómica, la consistencia en el tiempo de la política económica y las fuerzas impulsoras del ciclo económico”*.

En su discurso de ingreso a nuestra Real Corporación Finn E. Kydland ha puesto de manifiesto su generosidad al acercarnos a sus más conocidas investigaciones con un trabajo que constituye un resumen del que elaboró para el solemne día de recepción del Premio Nobel, a la vez que un espacio en el que transcurren los hallazgos más significativos de su vida académica. Bajo el título *“Teoría cuantitativa de agregados”*, se recogen elementos formales y aplicaciones en las que, como bien dice en su primera frase *“incluyen a mucha gente...”*, *“y en los que las personas se introducen de manera explícita en los modelos”*.

El recipiendario estructura su discurso en torno a dos reflexiones fundamentales y complementarias: por un lado, asume que la eficacia de los modelos exige que sean capaces de incluir una ingente variedad cuantificada numéricamente de sujetos y conductas en la actividad económica, pero, al mismo tiempo, también recuerda que hoy los modernos ordenadores tienen esa enorme capacidad de procesamiento y cálculo.

En estos modelos se incorpora la información sobre millones de personas: su preferencia en la adquisición de bienes y servicios, sus limitaciones financieras, sus rentas por el trabajo y por su capital. También consideran la actividad de las empresas: la forma de la función de producción, la tecnología para convertir los factores en productos, la descripción del nivel tecnológico y su cambio a lo largo del tiempo y la actividad innovadora. Asimismo, es posible incorporar elementos tales como las crisis del petróleo, las regulaciones para preservar la naturaleza, las modificaciones legislativas, y un largo etcétera.

Es fácil admitir la complejidad de estos modelos y la exigencia de medios informáticos necesarios para el tratamiento de tanta y tan variada información. Por ello, el recipiendario subraya, con fuerza, un aspecto esencial de lo que él llama:

**la calibración del entorno** sobre el que deben actuar los modelos. Para ello, a efectos de comprobación, se observa si el modelo proporciona las respuestas correctas a aquellas preguntas de las que éstas ya se conocen. Con la calibración se consigue que la respuesta cuantitativa posea la mayor fiabilidad posible. Sólo gracias a la potencia de los modernos ordenadores es posible tomar en consideración las decisiones de millones de personas y miles de empresas a lo largo del tiempo. Con ellos, se ha hecho posible la agregación de sus decisiones. Se ha conseguido, así, la obtención de series temporales como si se tratara de un sistema económico real. Estas series temporales son susceptibles de descripción estadística, lo que permite su comparación con los datos estadísticos reales correspondientes a un determinado país.

En su conferencia, el profesor Kydland ilustra estas ideas básicas mediante un modelo simplificado. Enumera limitaciones y determina los dos objetivos principales. Describe las preferencias de las familias mediante una función de utilidad. A partir de su afirmación de que “*los ciclos económicos implican incertidumbre sobre el futuro*” establece como objetivo la maximización de la utilidad en función del **consumo** y del **ocio**, en un horizonte futuro infinito. Asume la existencia de una restricción de recursos y establece que la suma del consumo y la inversión no puede ser superior a lo que la economía produce. Incorpora, además, una limitación en el tiempo, que se puede emplear bien al trabajo o bien al ocio. Evidentemente, la suma de todas las ocupaciones, incluyendo las horas de sueño y cuidado personal, será igual a la unidad. Se tienen, entonces, dos relaciones que representan la formalización de los aspectos fundamentales de un sistema económico dinámico.

En su trabajo con Edward C. Prescott de 1982, “*Time to Build and Aggregate Fluctuations*”<sup>1</sup>, clave en la concesión del Premio Nobel, se incluían en el modelo elementos tales como la existencia de un lapso de tiempo entre el instante de la decisión y el momento de la finalización en la construcción de las fábricas; una función para los inventarios; y la distinción entre choques permanentes y transitorios. Llegan a la conclusión, en su trabajo, que los elementos a incluir

---

1. Kydland, Finn E. y Prescott, Edward C.: “Time to Build and Aggregate Fluctuations”. *Econometría* 50 (6) pág. 1345-1370.

dependen de lo que se espera del modelo. En el caso concreto del modelo de Kydland y Prescott la pregunta podría formularse de la siguiente manera: si el shock tecnológico fuera la única fuente de impulso ¿qué parte de las fluctuaciones del ciclo económico quedaría por explicar? El modelo proporciona una respuesta provisional: bastante más de la mitad y en algunos casos llega hasta a los dos tercios.

En relación con el modelo presentado, Kydland propone dos preguntas: ¿afecta a la validez del modelo al hecho de que la función de preferencias tenga un horizonte infinito?, la respuesta es **no de manera significativa**, para muchos elementos del ciclo económico. Por otra parte, ¿afecta a esta validez el hecho de que los consumidores obtengan rentas distintas a lo largo de su ciclo de vida real? En los trabajos realizados se concluye que, como consecuencia de la agregación, la respuesta es **también negativa**. Los resultados son sensiblemente iguales que en el supuesto de vida infinita. Existen, sin embargo, aspectos dignos de mención. Nos referimos a la distinta eficiencia a lo largo del ciclo de vida y a la diferencia de capacidades a lo largo del tiempo en función de la educación, entre otros factores. Concluye este aspecto de su trabajo señalando, una vez más, que *“la posibilidad de calcular equilibrios en sistemas económicos con personas muy diferentes ha sido posible, en efecto, por los avances habidos en la comprensión de la metodología dinámica, pero también por la potencia de los ordenadores actuales”*.

La incorporación en los modelos de los **aspectos diferenciadores** en los conjuntos humanos o materiales es extensible, también, al estudio de los fenómenos monetarios. El mismo esquema metodológico general puede ser válido para formalizar las causas de las crisis monetarias o las de los ciclos económicos.

Permítannos, finalmente, una breve reflexión en torno a los aspectos tratados por Finn E. Kydland en relación con la depresión de Argentina en la década de 1980, por lo muy aleccionador que pueda resultar (con las debidas diferencias) para la actual situación del sistema económico español.

Dado por sentado la existencia de una interacción entre los sistemas económicos, con mayor o menor intensidad, y la *“falta de sincronización”* en relación con los cambios tecnológicos entre las distintas naciones, tuvo lugar en

Argentina un importante déficit de crecimiento en la década de los noventa entre lo que hubiera tenido que producirse según el modelo establecido y lo que en realidad sucedió. En el mismo sentido apareció esta anomalía en cuanto a las entradas de capital exterior cuya diferencia llegó a ser, en 1999, del 20%. Cabe preguntarse cuáles pueden ser las causas de tales divergencias. La respuesta de Finn E. Kydland sugiere como elemento destacado lo que él llama “*enfermedad de la inconsistencia temporal*” debida a las malas políticas en la Argentina de los años anteriores a 1990. Los agentes económicos aún tenían frescas en sus mentes las malas políticas de aquella época. En palabras nuestras, **la falta de credibilidad**. Falta de credibilidad que está soportando nuestro país y que exige una rápida y contundente respuesta a través de **medidas firmes y permanentes**, para lo que es imprescindible el consenso rápido y sin fisuras de todo este espectro político.

La falta de crédito exterior de Argentina entonces y de España, ahora, con las muchas y notables diferencias hubieran precedido entonces en Argentina y van a tener lugar mañana en España si no se endereza el rumbo de nuestra imagen económico-financiera exterior. Los temores a las demoras en el retorno de la deuda o al impago en algunos productos financieros fueron vientos en contra de la inversión entonces y pueden serlo ahora cuando tenga lugar la fase de recuperación del ciclo económico.

El beneficiario se pregunta en su trabajo ¿Cómo se puede devolver la confianza en Argentina? Su respuesta es la siguiente: “*Una vez se ha perdido la credibilidad, los economistas no saben con certeza cómo recuperarla*”... “... *Argentina necesita una política a largo plazo creíble con incentivos la actividad innovadora, a los recursos humanos y a la acumulación de capital con retornos a largo plazo*”<sup>2</sup>. Una verdadera lección y un homenaje a la pedagogía del recuerdo.

Permítanme, Excmos. Sres. académicos, señoras y señores, que termine estas palabras con el agradecimiento personal y el de nuestra Real Corporación por tan magnífica lección. Desearíamos fervientemente que las palabras del nuevo académico fueran recogidas por quienes tienen en sus manos las más altas deci-

---

2. Kydland, Finn E. y Prescott, Edward C.: “Rules Rather than Discretion: The transition of the consistency of optimal plans”. *Journal of Political Economy* 85 (2) junio 2007, pág. 473-491.

siones políticas y económicas de nuestro país. Asumimos la esperanza de que las enseñanzas recibidas hoy serán la semilla de un nuevo futuro. Somos tributarios de todos quienes, como Finn E. Kydland, han dedicado su vida a la investigación y a la enseñanza. La Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras de España ha querido, con el solemne acto que hoy le dedicamos, darle la más cordial bienvenida, deseando que los merecidos éxitos obtenidos continúen potenciándose en el futuro para el engrandecimiento de la ciencia económica y para un mayor bienestar de todos los ciudadanos.

Muchas gracias.





*Real Academia  
de Ciencias Económicas y Financieras*

PUBLICACIONES DE LA REAL ACADEMIA  
DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS\*

\*Las publicaciones señaladas con el símbolo  están disponibles  
en formato PDF en nuestra página web:  
<http://racef.es/es/biblioteca/publicaciones>



## ANALES

- A-1 *Anales de la Academia de Ciencias Económico-Financieras, tomo I (Cursos de 1943-44; 1944-45; 1945-46; 1946-47), 1952.*
- A-2 *Anales de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, tomo V (Curso de 1957-58), 1958.*
- A-3 *Anales de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, tomo VI (Curso 1958-59), 1960.*
- A-4 *Anales de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, tomo VII (Cursos de 1959-60 y 1960-61), 1966.*
- A-5 *Anales de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, tomo XI (Curso de 1968-69), 1972.*
- A-6 *Anales de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, tomo XIX (Cursos de 1984-85; 1985-86; 1986-87), 1990.*
- A-7 *Anales de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, tomo XX (Cursos de 1987-88; 1988-89; 1989-90), 1993.*
- A-8 *Anales de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, tomo XXI (Cursos de 1990-91; 1991-92), 1995.*
- A-9 *Anales de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, tomo XXII (Cursos de 1992-93; 1993-94), 1995.*
- A-10 *Anales de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, tomo XXIV (Cursos de 1996-97; 1997-98), 2000.* 
- A-11 *Anales de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, tomo XXV (Curso de 1998-99), 2004.* 
- A-12 *Anales de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, tomo XXVI (Cursos de 1999-2000, 2000-01 y 2001-02), 2004.*
- A-13 *Anales de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, tomo XXVII (Cursos de 2002-03 y 2003-2004), 2005.* 
- A-14 *Anales de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, tomo XXVIII (Cursos de 2004-05 y 2005-2006), 2007.* 

A-15 *Anales de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, tomo XXIX (Curso de 2006-2007), 2008.* 

A-16 *Anales de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, tomo XXX (Curso de 2007-2008), 2009.* 

A-17 *Anales de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, tomo XXXI (Curso de 2008-2009), 2009.* 

## DISCURSOS DE INGRESO, PONENCIAS Y COMUNICACIONES DE ACADÉMICOS

- 1 *Preocupación actual por una política de familia y relación con la política económica (Discurso de apertura del curso 1945-1946, por el Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Pedro Gual Villalbí), 1945.*
- 2 *El arancel universal y enciclopédico (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Don Carlos Arniches Barrera, y contestación por el Excmo. Sr. Don Pedro Gual Villalbí), 1947.*
- 3 *Política fiscal y su relación con una organización del Ministerio de Hacienda (Conferencia por el Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Alberto de Cereceda y de Soto), 1948.*
- 4 *The scourge of population growth (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Gran Bretaña, Ilmo. Sr. Dr. Don Roy Glenday M.C. y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Ricardo Piqué Batlle), 1949.*
- 5 *Ciencias económicas y política económica (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Bélgica, Ilmo. Sr. Don Henry de Lovinfosse, y contestación por el Excmo. Sr. Don Santiago Marimón Aguilera), 1949.*
- 6 *Reflexiones sobre la bolsa (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Javier Ribó Rius, y contestación por el Excmo. Sr. Don Baldomero Cerdà Richart), 1949.*
- 7 *Balmes, economista (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Joaquín Buxó Dulce de Abaigar, Marqués de Castell-Florite, y contestación por el Excmo. Sr. Don José María Vicens Corominas), 1949.*
- 8 *La entidad aseguradora y la economía y técnica del seguro (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Dr. Don Antonio Lasheras-Sanz, y contestación por el Excmo. Sr. Don Francisco Fornés Rubió), 1949.*
- 9 *La obtención y fijación de costes, factor determinante de los resultados (Conferencia pronunciada el 12 de abril de 1951, por el Excmo. Sr. Dr. Don Ricardo Piqué Batlle), 1951.*
- 10 *El destino de la economía europea (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Excmo. Sr. Dr. Don Luis Olariaga y Pujana), 1951.*

- 11 *Hacendística de Corporaciones Locales (Conferencia por el Excmo. Sr. Don Joaquín Buxó Dulce de Abaigar, Marqués de Castell-Florite), 1951.*
- 12 *La productividad en los negocios (Texto de las Conferencias del VI Ciclo pronunciadas durante el Curso 1950-51 por los Académicos Numerarios, Excmos. Sres. Don Jaime Vicens Carrió, Don José Gardó Sanjuan, Don José M.<sup>a</sup> Vicens Corominas, Don Juan Casas Taulet y Don Ricardo Piqué Batlle), 1952.*
- 13 *Problemas de política fiscal (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Don Antonio Saura Pacheco), 1952.*
- 14 *Las amortizaciones y el fisco (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Excmo. Sr. Dr. Don Alfredo Prados Suárez), 1953.*
- 15 *La contabilidad y la política económica empresarial (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Antonio Goxens Duch, y contestación por el Excmo. Sr. Don Ricardo Torres Sánchez), 1954.*
- 16 *El gravísimo problema de la vivienda (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Luis Bañares Manso, y contestación por el Excmo. Sr. Don Fernando Boter Mauri), 1954.*
- 17 *El balance de situación (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Argentina, Ilmo. Sr. Dr. Don Jaime Nicasio Mosquera), 1954.*
- 18 *El control de la banca por el Estado (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Roberto García Cairó), 1955.*
- 19 *El capital, como elemento económico-financiero de la empresa (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Luis Prat Torrent, y contestación por el Excmo. Sr. Don José María Vicens Corominas), 1955.*
- 20 *El comercio exterior y sus obstáculos, con especial referencia a los aranceles de aduanas (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Málaga, Excmo. Sr. Don Manuel Fuentes Irurozqui, y contestación por el Excmo. Sr. Don Pedro Gual Villalbí), 1955.*
- 21 *Lo económico y lo extraeconómico en la vida de los pueblos (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Barcelona, Ilmo. Sr. Dr. Don Román Perpiñá Grau), 1956.*
- 22 *En torno a un neocapitalismo (Discurso de apertura del Curso 1957-1958, el 22 de diciembre de 1957, pronunciada por el Excmo. Sr. D. Joaquín Buxó Dulce de Abaigar, Marqués de Castell-Florite), 1957.*

- 23 *Nuevas tendencias hacia la unidad económica de Europa (Conferencia por el Excmo. Sr. Don Manuel Fuentes Irurozqui), 1958.*
- 24 *Estadística, lógica y verdad (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para el País Vasco, Rvdo. Ilmo. Sr. Don Enrique Chacón Xérica), 1959.*
- 25 *Problemas relacionados con la determinación del resultado y el patrimonio (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Holanda, Ilmo. Sr. Don Abraham Goudekot), 1959.*
- 26 *Repercusión de la depreciación monetaria en los seguros mercantiles y sociales, forma de paliarla con la mayor eficacia posible (Conferencia pronunciada el 29 de enero de 1959 por el Ilmo. Sr. Dr. Don Antonio Lasheras-Sanz), 1960.*
- 27 *Modificaciones sustantivas en el Impuesto de Derechos Reales (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Don José M.<sup>a</sup> Sainz de Vicuña y García-Prieto, y contestación por el Excmo. Sr. Don José Fernández Fernández), 1960.*
- 28 *Análisis y pronóstico de la coyuntura (Conferencia pronunciada el 14 de enero de 1960, por el Excmo. Sr. Dr. Don Antonio Goxens Duch), 1960.*
- 29 *Lo social y lo económico en la empresa agrícola (Conferencia pronunciada el 21 de enero de 1960, por el Excmo. Sr. Don Ricardo Torres Sánchez), 1960.*
- 30 *Un nuevo balance. Contribución al estudio de la financiación empresarial (Conferencia por el Excmo. Sr. Dr. Don Ricardo Piqué Batlle), 1960.*
- 31 *Inflación y moneda (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Cristóbal Massó Escofet, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Rafael Gay de Montellà), 1960.*
- 32 *Libertad frente a intervención (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Don Germán Bernácer Tormo), 1960.*
- 33 *Hacia una mejor estructura de la empresa española (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Don José Luis Urquijo de la Puente), 1960.*
- 34 *El torbellino económico universal (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Félix Escalas Chameni, y contestación por el Excmo. Sr. Don Joaquín Buxó Dulce de Abaigar, Marqués de Castell-Florite), 1960.*

- 35 *Contribución de las Ciencias Económicas y Financieras a la solución del problema de la vivienda (Conferencia pronunciada el 19 de enero de 1960 por el Excmo. Sr. Don Federico Blanco Trías), 1961.*
- 36 *Horizontes de la contabilidad social (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Excmo. Sr. Dr. Don José Ros Jimeno), 1961.*
- 37 *¿Crisis de la Economía, o crisis de la Economía Política? (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Italia, Ilmo. Sr. Prof. Ferdinando di Fenizio), 1961.*
- 38 *Los efectos del progreso técnico sobre los precios, la renta y la ocupación (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Italia, Ilmo. Sr. Dr. Don Francesco Vito), 1961.*
- 39 *La empresa ante su futura proyección económica y social (Conferencia pronunciada el 16 de diciembre de 1961, por el Excmo. Sr. Don Luis Prat Torrent), 1962.*
- 40 *Política y Economía (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Galicia, Excmo. Sr. Dr. Don Manuel Fraga Iribarne), 1962.*
- 41 *La empresa privada ante la programación del desarrollo económico (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Excmo. Sr. Dr. Don Agustín Cotorruelo Sendagorta), 1962.*
- 42 *El empresario español ante el despegue de la economía (Discurso de apertura pronunciado el 13 de enero de 1963 del Curso 1962-63, por el Presidente perpetuo de la Corporación, Excmo. Sr. Dr. Don Ricardo Piqué Batlle), 1963.*
- 43 *La economía, la ciencia humana (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Francia, Ilmo. Sr. Prof. André Piettre), 1963.*
- 44 *Teoría y técnica de la contabilidad (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Mario Pifarré Riera, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Roberto García Cairó), 1964.*
- 45 *Función social de la inversión inmobiliaria (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Juan de Arteaga y Piet, Marqués de la Vega-Inclán, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Ricardo Piqué Batlle), 1965.*

- 46 *La integración económica europea y la posición de España (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Dr. Don Lucas Beltrán Flórez), Tecnos, 1966.*
- 47 *Los precios agrícolas (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Dr. Don Carlos Cavero Beyard, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Ricardo Piqué Batlle), 1966.*
- 48 *Contenido y enseñanzas de un siglo de historia bursátil barcelonesa (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Pedro Voltes Bou, y contestación por el Excmo. Sr. Don Juan de Arteaga y Piet, Marqués de la Vega-Inclán), 1966.*
- 49 *La información económica en la Ley de las Sociedades Anónimas. Su falta de originalidad y rigor científico (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Dr. Don Enrique Fernández Peña), 1966.*
- 50 *La relación entre la política monetaria nacional y la liquidez internacional (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Grecia, Ilmo. Sr. Dr. Don Dimitrios J. Delivanis), 1967.*
- 51 *Dinámica estructural y desarrollo económico (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Antonio Verdú Santurde, y contestación por el Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Roberto García Cairó), 1967.*
- 52 *Bicentenario del inicio de la industrialización de España (Texto de las conferencias pronunciadas en el XXII ciclo extraordinario durante el Curso de 1966-67, por el Excmo. Sr. Don Gregorio López Bravo de Castro, Ministro de Industria, Excmo. Sr. Dr. Don Pedro Voltes Bou, Ilmo. Sr. Don Ramón Vilà de la Riva, Excmo. Sr. Don Narciso de Carreras Guiteras; Excmo. Sr. Don Luís Prat Torrent, e Ilmo. Sr. Don Rodolfo Martín Villa, Director General de Industrias Textiles, Alimentarias y Diversas), 1967.*
- 53 *Los valores humanos del desarrollo (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Dr. Don Luis Gómez de Aranda y Serrano), 1968.*
- 54 *La integración económica iberoamericana. Perspectivas y realidades (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Excmo. Sr. Dr. Don José Miguel Ruiz Morales), 1968.*

- 55 *Ahorro y desarrollo económico (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Excmo. Sr. Don Luis Coronel de Palma, Marqués de Tejada), 1968.*
- 56 *Tipos de inflación y política antiinflacionista (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Dr. Don Emilio Figueroa Martínez), 1969.*
- 57 *Lo vivo y lo muerto en la idea marxista (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Excmo. Sr. Dr. Don José Martínez Val), 1969.*
- 58 *Interrelaciones entre las ciencias económicas, geográficas y sociales (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Barcelona, Ilmo. Sr. Dr. Don Abelardo de Unzueta y Yuste), 1969.*
- 59 *La inversión extranjera y el dumping interior (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Lérida, Ilmo. Sr. Don Juan Domènech Vergés), 1969.*
- 60 *La inaplazable reforma de la empresa (Conferencia pronunciada el 21 de abril de 1969 por el Excmo. Sr. Don Luis Bañares Manso), 1970.*
- 61 *La reforma de la empresa (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Don Antonio Rodríguez Robles), 1970.*
- 62 *Coordinación entre política fiscal y monetaria a la luz de la Ley Alemana de Estabilización y Desarrollo (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Alemania, Excmo. Sr. Dr. Don Hermann J. Abs), 1970.*
- 63 *Decisiones económicas y estructuras de organización del sector público (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Don José Ferrer-Bonsoms y Bonsoms), 1970.*
- 64 *El mercado monetario y el mercado financiero internacional, eurodólares y euroemisiones (Trabajo pronunciado en el XXIII Ciclo en el Curso 1968-1969, por el Excmo. Sr. Don Juan de Arteaga y Piet, Marqués de la Vega-Inclán), 1970.*
- 65 *El honor al trabajo (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Don Pedro Rodríguez-Ponga y Ruiz de Salazar), 1971.*

- 66 *El concepto económico de beneficio y su proyección fiscal (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Don Fernando Ximénez Soteras), 1971.*
- 67 *La rentabilidad de la empresa y el hombre (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Don José Cervera y Bardera, y contestación por el Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Luis Prat Torrent), 1972.*
- 68 *El punto de vista económico-estructural de Johan Akerman (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Luis Pérez Pardo, y contestación por el Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Antonio Verdú Santurde), 1972.*
- 69 *La política económica regional (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Andrés Ribera Rovira, y contestación por el Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don José Berini Giménez), 1973.*
- 70 *Un funcionario de hacienda del siglo XIX: José López–Juana Pinilla (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Excmo. Sr. Dr. Don Juan Francisco Martí de Basterrechea, y contestación por el Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Mario Pifarré Riera), 1973.*
- 71 *Posibilidades y limitaciones de la empresa pública (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Juan José Perulles Bassas, y contestación por el Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Pedro Lluch Capdevila), 1973.*
- 72 *Programa mundial del empleo (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Joaquín Forn Costa, y contestación por el Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Juan de Arteaga y Piet, Marqués de la Vega-Inclán), 1973.*
- 73 *La autonomía municipal: su base económico-financiera (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Juan Ignacio Bermejo Gironés, y contestación por el Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Joaquín Buxó Dulce de Abaigar, Marqués de Castell-Florite), 1973.*
- 74 *El entorno socio-económico de la empresa multinacional (Discurso inaugural del Curso 1972-1973, por el Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Juan de Arteaga y Piet, Marqués de la Vega-Inclán), 1973.*

- 75 *Compartimiento de los Fondos de Inversión Mobiliaria, en la crisis bursátil del año 1970 (Discurso inaugural del Curso 1970-1971 pronunciado el 10 de noviembre de 1970, por el Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Juan de Arteaga y Piet, Marqués de la Vega-Inclán), 1973.*
- 76 *En torno a la capacidad económica como criterio constitucional de justicia tributaria en los Estados contemporáneos (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Magín Pont Mestres, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Antonio Verdú Santurde), 1974.*
- 77 *La administración de bienes en el proceso (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Miguel Fenech Navarro, y contestación por el Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Pedro Lluch Capdevila), 1974.*
- 78 *El control crítico de la gestión económica (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para el País Vasco, Ilmo. Sr. Dr. Don Emilio Soldevilla García), 1975.*
- 79 *Consideraciones en torno a la inversión (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don José Manuel de la Torre y de Miguel, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Antonio Goxens Duch), 1975.*
- 80 *En torno a un neocapitalismo (Discurso pronunciado en la sesión inaugural del Curso 1957-1958 por el Excmo. Sr. Don Joaquín Buxó Dulce de Abaigar, Marqués de Castell-Florite), 1975.*
- 81 *La crisis del petróleo (1973 a 2073) (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Ramón Trías Fargas, y contestación por el Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don José María Berini Giménez), 1976.*
- 82 *Las políticas económicas exterior y fiscal (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Emilio Alfonso Hap Dubois, y contestación por el Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Juan José Perulles Bassas), 1976.*
- 83 *Contribución del cooperativismo a la promoción social (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Tarragona, Ilmo. Sr. Don Juan Noguera Salort), 1976.*
- 84 *Inflación y evolución tecnológica como condicionantes de un modelo de gestión (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Don Carlos Cubillo Valverde), 1976.*

- 85 *Liquidez e inflación en el proceso microeconómico de inversión (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Jaime Gil Aluja, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Mario Pifarré Riera), 1976.*
- 86 *El ahorro y la Seguridad Social versus bienestar general (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Dr. Don Valentín Arroyo Ruipérez), 1976.*
- 87 *Perspectivas de la economía mundial: el comienzo de una nueva era económica (Texto de las ponencias presentadas a las Jornadas de Estudios celebradas los días 12, 13 y 14 de mayo de 1975), 1976.*
- 88 *Consideraciones sobre la capacidad económica y financiera de España (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Dr. Don Juan Miguel Villar Mir), 1977.*
- 89 *Las cajas de ahorros de los países de la C.E.E. y comparación con las españolas (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Don Miguel Allué Escudero), 1977.*
- 90 *Reflexion sur structuration du monde actuel (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Francia, Ilmo. Sr. Don Jean Joly), 1978.*
- 91 *Sistema fiscal y sistema financiero (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Don Francisco Javier Ramos Gascón, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Antonio Verdú Santurde), 1978.*
- 92 *Sobre el análisis financiero de la inversión (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Alfonso Rodríguez Rodríguez, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don José Manuel de la Torre y Miguel), 1978.*
- 93 *Mito y realidad de la empresa multinacional (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Mariano Capella San Agustín, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Mario Pifarré Riera), 1978.*
- 94 *El ahorro popular y su contribución al desarrollo de la economía española (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Don José M.<sup>a</sup> Codony Val, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Antonio Goxens Duch), 1978.*
- 95 *Consideraciones sobre la transferencia de tecnología (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Lorenzo Gascón Fernández, y contestación por el Académico Numerario, Excmo. Sr. Don José Cervera Bardera), 1979.*

- 96 *Aspectos económicos y fiscales de la autonomía (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Laureano López Rodó, y contestación por el Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Andrés Ribera Rovira), 1979.*
- 97 *Hacia la normalización contable internacional (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Don Antonio Noguero Salinas, y contestación por el Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Antonio Goxens Duch), 1980.*
- 98 *El balance social: integración de objetivos sociales en la empresa (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Enrique Arderiu Gras, y contestación por el Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Joaquín Forn Costa), 1980.*
- 99 *La IVª directriz de la C.E.E. (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Portugal, Ilmo. Sr. Don Fernando Vieira Gonçalves da Silva, y contestación por el Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Antonio Goxens Duch), 1980.*
- 100 *El crecimiento del sector público como tránsito pacífico de sistema económico (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Alejandro Pedrós Abelló, y contestación por el Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Ramón Trías Fargas), 1981.*
- 101 *Función de la fiscalidad en el actual momento de la economía española (Discurso inaugural del Curso 1981-1982, pronunciado el 6 de octubre de 1981, por el Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Magín Pont Mestres), 1981.*
- 102 *Sistema financiero y Bolsa: la financiación de la empresa a través del Mercado de Valores (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Don Mariano Rabadán Fornies, y contestación por el Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Juan de Arteaga y Piet, Marqués de la Vega-Inclán), 1982.*
- 103 *La empresarialidad en la crisis de la cultura (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Ángel Vegas Pérez, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Mario Pifarré Riera), 1982.*
- 104 *El sentimiento de Unidad Europea, considerando lo económico y lo social. Factores técnicos necesarios para la integración en una Europa unida y armónica (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Don Wenceslao Millán Fernández, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Antonio Goxens Duch), 1982.*

- 105 *Insolvencia mercantil (Nuevos hechos y nuevas ideas en materia concursal)* (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Miguel Casals Colldecarrera, y contestación por el Excmo. Sr. Don Joaquín Forn Costa), 1982.
- 106 *Las sociedades de garantía recíproca, un medio para la financiación de las PME* (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Pedro Castellet Mimó, y contestación por el Excmo. Sr. Don Luis Prat Torrent), 1982.
- 107 *La economía con la intencionalidad científica y la inspiración termodinámica* (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Francia, Ilmo. Sr. Dr. Don François Perroux, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Jaime Gil Aluja), 1982.
- 108 *El ámbito representativo del órgano de administración de la S.A.* (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Josep M.<sup>a</sup> Puig Salellas, y contestación por el Académico, Excmo. Sr. Dr. Don Antonio Polo Díez), 1983.
- 109 *La planificación en época de crisis en un sistema democrático* (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Dr. Don José Barea Tejeiro, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don José Manuel de la Torre y de Miguel), 1983.
- 110 *El hecho contable y el derecho* (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don José M.<sup>a</sup> Fernández Pirla, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Mario Pifarré Riera), 1983.
- 111 *Poder creador del riesgo frente a los efectos paralizantes de la seguridad* (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Rafael Termes y Carreró, y contestación por el Académico, Excmo. Sr. Don Ángel Vegas Pérez), 1984.
- 112 *Stabilité monétaire et progrès économique: les leçons des années 70* (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Francia, Excmo. Sr. Dr. Don Raymond Barre, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Jaime Gil Aluja), 1984.
- 113 *Le chemin de l'unification de l'Europe dans un contexte mon-europeen, économique et politique plus vaste* (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Suiza, Excmo. Sr. Don Adolf E. Deucher, y contestación por el Excmo. Sr. Don Lorenzo Gascón Fernández), 1985.

- 114 *Keynes y la teoría económica actual (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Joan Hortalà i Arau, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Ramón Trías Fargas), 1985.*
- 115 *La contribución de J. M. Keynes al orden monetario internacional de Bretton Woods (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Don José Ramón Álvarez Rendueles, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don José María Fernández Pirla), 1986.*
- 116 *Dirección de empresas y estrategia: algunas analogías. Sun. Tzu, organismos vivos, y quarks (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Estados Unidos, Ilmo. Sr. Don Harry L. Hansen, y contestación por el Excmo. Sr. Don Lorenzo Gascón Fernández), 1986.*
- 117 *Aspectos económicos del urbanismo (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Girona, Ilmo. Sr. Don Jordi Salgas Rich, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don José M.<sup>a</sup> Berini Giménez), 1987.*
- 118 *La contabilidad empresarial y los principios de contabilidad generalmente aceptados (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Valencia, Ilmo. Sr. Dr. Don Manuel Vela Pastor, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Mario Pifarré Riera), 1989.*
- 119 *Europa y el medio ambiente (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Holanda, Excmo. Sr. Dr. Don Jonkheer Aarnout A. Loudon, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Antonio Goxens Duch), 1989.*
- 120 *La incertidumbre en la economía (paradigmas, tiempo y agujeros negros) (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Dr. Don Ubaldo Nieto de Alba, y contestación por el Excmo. Sr. Don Ángel Vegas Pérez), 1989.*
- 121 *La metodología neoclásica y el análisis económico del derecho (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Navarra, Ilmo. Sr. Dr. Don Miguel Alfonso Martínez-Echevarría y Ortega, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don José Manuel de la Torre y de Miguel), 1991.*
- 122 *La ética en la gestión empresarial (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Fernando Casado Juan, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Jaime Gil Aluja), 1991.*

- 123 *Europa, la nueva frontera (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Islas Baleares, Excmo. Sr. Don Abel Matutes Juan, y contestación por el Excmo. Sr. Don Lorenzo Gascón), 1991.*
- 124 *Rentabilidad y creación de valor en la empresa (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Asturias, Ilmo. Sr. Dr. Don Álvaro Cuervo García, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Alfonso Rodríguez Rodríguez), 1991.*
- 125 *La buena doctrina del profesor Lucas Beltrán (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don José M.<sup>a</sup> Coronas Alonso, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Jaime Gil Aluja), 1991.*
- 126 *La industria de automoción: su evolución e incidencia social y económica (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Dr. Don Rafael Muñoz Ramírez, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Mario Pifarré Riera), 1991.*
- 127 *Las reacciones del derecho privado ante la inflación (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don José Juan Pintó Ruiz, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Laureano López Rodó), 1991.*
- 128 *Perfeccionamiento de la democracia (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Salvador Millet y Bel, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don José Juan Pintó Ruiz), 1992.*
- 129 *La gestión de la innovación (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don José M.<sup>a</sup> Fons Boronat, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don José Manuel de la Torre y de Miguel), 1992.*
- 130 *Europa: la nueva frontera de la banca (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Bélgica, Excmo. Sr. Dr. Don Daniel Cardon de Lichtbuer, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Rafael Termes Carreró), 1992.*
- 131 *El Virrey Amat: adelantado del libre comercio en América (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don José Casajuana Gibert, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Mario Pifarré Riera), 1992.*
- 132 *La contabilidad como ciencia de información de estructuras circulatorias: contabilidad no económica (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Andalucía, Ilmo. Sr. Dr. Don José María Requena Rodríguez, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Antonio Goxens Duch), 1992.* 

- 133 *Los títulos que emite la empresa y la teoría del precio de las opciones (Discurso de ingreso de la Académica Correspondiente para Valencia, Ilma. Sra. Dra. Doña Matilde Fernández Blanco, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Jaime Gil Aluja), 1992.*
- 134 *Liderazgo y progreso económico (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Isidro Fainé Casas, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Jaime Gil Aluja), 1992.*
- 135 *Control jurisdiccional de la actividad financiera (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Enrique Lecumberri Martí, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Mario Pifarré Riera), 1993.*
- 136 *Europa y España: la lucha por la integración (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Carlos Ferrer Salat, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Jaime Gil Aluja), 1993.*
- 137 *El impacto de la crisis en la economía balear (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Islas Baleares, Ilmo. Sr. Dr. Don Francisco Jover Balaguer, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Magín Pont Mestres), 1994.*
- 138 *Las inquietudes de Europa. reflexiones, sugerencias y utopías (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Don José-Ángel Sánchez Asiaín, y contestación por el Excmo. Sr. Don Carlos Ferrer Salat), 1994.*
- 139 *El debate librecambio-protección a finales del siglo XX (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Francisco Granell Trías, y contestación por el Excmo. Sr. Don Lorenzo Gascón), 1995.*
- 140 *De la contabilidad de los propietarios a la contabilidad de los empresarios (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Dr. Don Carlos Mallo Rodríguez, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Antonio Goxens Duch), 1995.*
- 141 *Economie, Europe et Espagne (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Francia, Excmo. Sr. Dr. Don Valéry Giscard d'Estaing, y contestación por el Excmo. Sr. Don Carlos Ferrer Salat), 1995.*

- 142 *Rentabilidad y estrategia de la empresa en el sector de la distribución comercial (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Andalucía, Ilmo. Sr. Dr. Don Enrique Martín Armario, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Fernando Casado Juan), 1995.*
- 143 *Globalización de la empresa e integración de los enfoques no organizativos en la dirección (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Galicia, Ilmo. Sr. Dr. Don Camilo Prado Freire, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Jaime Gil Aluja), 1995.*
- 144 *Las cajas de ahorro españolas: por un modelo dinámico (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Aragón, Ilmo. Sr. Don José Luis Martínez Candial, y contestación por el Excmo. Sr. Don Lorenzo Gascón Fernández), 1996.*
- 145 *Situación actual del derecho concursal español (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Jorge Carreras Llansana, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Laureano López Rodó), 1996.*
- 146 *El desapoderamiento del deudor, sus causas y efectos en visión histórica, actual y de futuro (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Luis Usón Duch, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don José Juan Pintó Ruiz), 1996.*
- 147 *Balance hidráulico e hídrico de Cataluña para intentar optimizar los recursos y conseguir la máxima y más económica descontaminación del medio ambiente (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Daniel Pagès Raventós, y contestación por el Excmo. Sr. Don Lorenzo Gascón Fernández), 1996.*
- 148 *El euro (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Carles A. Gasòliba i Böhm, y contestación por el Excmo. Sr. Don Lorenzo Gascón Fernández), 1996.*
- 149 *El sistema contable en la empresa española: de la contabilidad fiscal al derecho contable a través de la imagen fiel (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Ramón Poch Torres, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Roberto García Cairó), 1997.*

- 150 *Incentivos fiscales a la inversión en la reforma del impuesto sobre sociedades (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Extremadura, Ilmo. Sr. Don Mario Alonso Fernández, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Magín Pont Mestres), 1997.*
- 151 *Notas preliminares al tratamiento de la inversión: límites al principio de sustitución en economía (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don José M.<sup>a</sup> Bricall Masip, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Fernando Casado Juan), 1997.*
- 152 *Aportaciones del régimen jurídico-contable al derecho concursal (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para el País Vasco, Ilmo. Sr. Don Fernando Gómez Martín, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Magín Pont Mestres), 1997.*
- 153 *Los Herrero: 150 años de banca a lo largo de cinco generaciones (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Asturias, Ilmo. Sr. Dr. Don Martín González del Valle y Herrero, Barón de Grado, y contestación por el Excmo. Sr. Don Lorenzo Gascón Fernández), 1998.*
- 154 *Perspectivas de la Unión Monetaria Europea (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Alemania, Ilmo. Sr. Dr. Don Juergen B. Donges, y contestación por el Excmo. Sr. Don Carlos Ferrer Salat), 1998.*
- 155 *La incertidumbre fiscal. Reflexiones sobre la legalidad y legitimidad del sistema tributario español (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Claudio Colomer Marqués, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don José Juan Pintó Ruiz), 1998.*
- 156 *La II República y la quimera de la peseta: La excepción Carner (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Juan Tapia Nieto, y contestación por el Excmo. Sr. Don Lorenzo Gascón Fernández), 1998.*
- 157 *Reflexiones sobre la internacionalización y globalización de la empresa: los recursos humanos como factor estratégico y organizativo (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Don Antonio Sainz Fuertes, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don José M.<sup>a</sup> Fons Boronat), 1998.*
- 158 *Adopción de decisiones en economía y dirección de empresas: problemas y perspectivas (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para la República de Bielorrusia, Ilmo. Sr. Dr. Don Viktor V. Krasnoproshin, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Jaime Gil Aluja), 1999.*

- 159 *Las organizaciones empresariales del siglo XXI a la luz de su evolución histórica reciente (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Alfredo Rocafort Nicolau, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Jaime Gil Aluja), 1999.*
- 160 *Epistemología de la incertidumbre (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Argentina, Ilmo. Sr. Dr. Don Rodolfo H. Pérez, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Jaime Gil Aluja), 1999.*
- 161 *De Universitate. Sobre la naturaleza, los miembros, el gobierno y la hacienda de la universidad pública en España (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Joan-Francesc Pont Clemente, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don José Juan Pintó Ruiz), 1999.*
- 162 *Una historia del desempleo en España (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Antonio Argandoña Rámiz, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Fernando Casado Juan), 1999.*
- 163 *La concepción de la empresa y las relaciones que la definen: necesidades de pertinencia, de eficacia y eficiencia (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Camilo Prado Freire, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Jaime Gil Aluja), 1999.*
- 164 *Génesis de una teoría de la incertidumbre (Acto de imposición de la Gran Cruz de la Orden Civil de Alfonso X el Sabio al Excmo. Sr. Dr. Don Jaime Gil Aluja), 2000.*
- 165 *La empresa virtual en el marco de la sociedad de la información (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Mario Aguer Hortal, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. D. Fernando Casado Juan), 2000.*
- 166 *Gestión privada del servicio público (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Ricardo Fornesa Ribó, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Isidro Fainé Casas), 2000.*
- 167 *Los libros de cuentas y la jurisdicción privativa mercantil en España. El caso del Consulado de Comercio de Barcelona y su instrucción contable de 1766 (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Dr. Don Esteban Hernández Esteve, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don José M.ª Fernández Pirla), 2000.*

- 168 *El siglo XX: el siglo de la economía (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Emilio Ybarra Churruca, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Isidro Fainé Casas), 2001.*
- 169 *Problemas y perspectivas de la evaluación y contabilización del capital intelectual de la empresa (Comunicación del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Mario Aguer Hortal en el Pleno de la Academia), 2001.*
- 170 *La empresa familiar y su mundialización (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Antonio Pont Amenós, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Isidro Fainé Casas), 2001.*
- 171 *Creación de empleo de alto valor agregado: el papel de las sociedades de capital-riesgo en la denominada nueva economía (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Suiza, Excmo. Sr. Don José Daniel Gubert, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Roberto García Cairó), 2001.*
- 172 *La nueva economía y el mercado de capitales (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Aldo Olcese Santonja, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Fernando Casado Juan), 2001.*
- 173 *Gestión del conocimiento y finanzas: una vinculación necesaria (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para La Rioja, Ilmo. Sr. Dr. Don Arturo Rodríguez Castellanos, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Fernando Casado Juan), 2002.*
- 174 *El sistema crediticio, las cajas de ahorros y las necesidades de la economía española (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Manuel Pizarro Moreno, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Isidro Fainé Casas), 2002.*
- 175 *La financiación de la política de vivienda en España con especial referencia a la promoción de la vivienda de alquiler (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Galicia, Ilmo. Sr. Dr. Don José Antonio Redondo López, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Camilo Prado Freire), 2002.*
- 176 *Sobre la crisis actual del conocimiento científico (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Dídac Ramírez Sarrió, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Alfonso Rodríguez Rodríguez), 2002.*

- 177 *Marruecos y España en el espacio euromediterráneo: desafíos y retos de una asociación siempre pendiente (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Marruecos, Excmo. Sr. Don André Azoulay, y contestación por el Excmo. Sr. Don Aldo Olcese Santonja), 2003.*
- 178 *Marketing, Protocolo y Calidad Total (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Bizkaia, Excmo. Sr. Dr. Don Francisco Javier Maqueda Lafuente, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Camilo Prado Freire), 2003.*
- 179 *La Responsabilidad Social Corporativa (R.S.C.) (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para La Coruña, Ilmo. Sr. Dr. Don José M.<sup>a</sup> Castellano Ríos, y contestación por el Excmo. Sr. Don Aldo Olcese Santonja), 2003.*
- 180 *Información corporativa, opciones contables y análisis financiero (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Madrid, Ilmo. Sr. Dr. Don José Luis Sánchez Fernández de Valderrama, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Camilo Prado Freire), 2004.*
- 181 *Los tribunales económico-administrativos: el difícil camino hacia la auténtica justicia tributaria (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Don Josep M.<sup>a</sup> Coronas Guinart, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Joan-Francesc Pont Clemente), 2004.*
- 182 *Las corrientes de investigación dominantes en marketing en la última década (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Enrique Martín Armario, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Camilo Prado Freire), 2005.*
- 193 *España y la ampliación europea en una economía global (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Jaime Lamo de Espinosa Michels de Champourcin, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Fernando Casado Juan), 2005.*
- 184 *China en el área geoeconómica y geopolítica mediterránea (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Italia, Ilmo. Sr. Prof. Dr. Don Giancarlo Elia Valori, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Alexandre Pedrós i Abelló), 2005.*

- 185 *La integración en la UE de los microestados históricos europeos en un contexto de globalización (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para el Principado de Andorra, Excmo. Sr. Don Òscar Ribas Reig, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Francesc Granell Trías), 2005.* 
- 186 *El desarrollo sostenible como soporte básico del crecimiento económico (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Lugo, Ilmo. Sr. Dr. Don José Manuel Barreiro Fernández, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Camilo Prado Freire), 2005.*
- 187 *De la función de producción agregada a la frontera de posibilidades de producción: productividad, tecnología y crecimiento económico en la era de la información (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Manuel Castells Oliván, y contestación por el Excmo. Sr. Don Juan Tapia Nieto), 2006.* 
- 188 *El fin de la pobreza: reto de todo economista del siglo XXI (Discurso de ingreso de la Académica Numeraria, Excma. Sra. Doña Isabel Estapé Tous, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. D. Isidro Fainé Casas), 2006.*
- 189 *Problemática jurídica de las llamadas leyes de acompañamiento presupuestario del Estado (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Melilla, Excmo. Sr. Don Julio Padilla Carballada, y contestación por el Excmo. Sr. Don Enrique Lecumberri Martí), 2007.*
- 190 *Sur les «successions coexistantes» au tournant des millénaires. Quelques réflexions épistémologiques (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Rumania, Ilmo. Sr. Dr. Don Tudorel Postolache, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Josep Casajuana Gibert), 2007.* 
- 191 *Economía y financiación de la educación (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Ricardo Díez Hochleitner, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Isidro Fainé Casas), 2007.*
- 192 *Mediterraneo e civiltà della terra (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Italia, Excmo. Sr. Dr. Don Alessandro Bianchi, y contestación por el Excmo. Sr. Don Lorenzo Gascón), 2007.*
- 193 *L'Union européenne et la mondialisation du droit (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Tunicia, Ilmo. Sr. Dr. Don Abderraouf Mahbouli, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Josep Casajuana Gibert), 2007.*

- 194 *Corte Penal Internacional. Posición del Gobierno de algunos Estados respecto a su jurisdicción (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para la República de Chile, Ilmo. Sr. Dr. Don Juan Guzmán Tapia, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Joan-Francesc Pont Clemente), 2008.*
- 195 *Monetary Policy Issues in an emerging economy. The case of Romania (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Rumania, Excmo. Sr. Dr. Don Mugur Isarescu, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Alfredo Rocafort Nicolau), 2008.* 
- 196 *Los procesos de creación de empresas (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don Francisco Javier Maqueda Lafuente, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Alfredo Rocafort Nicolau), 2008.* 
- 197 *Neuroeconomics: from homo economicus to homo neuroeconomicus (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Polonia, Ilmo. Sr. Dr. Don Janusz Kacprzyk, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Mario Aguer Hortal), 2008.* 
- 198 *Le bicaméralisme dans les démocraties parlementaires (Discurso de ingreso de la Académica Correspondiente para Bélgica, Excmo. Sra. Dra. Janine Delruelle-Ghobert, y contestación por el Excmo. Sr. Don Lorenzo Gascón), 2008.* 
- 199 *El ámbito financiero de las políticas públicas de vivienda: la necesaria convergencia en Europa (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don José Antonio Redondo, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Camilo Prado Freire), 2008.* 
- 200 *L'impact des écarts de développement et des fractures sociales sur les relations internationales en le Méditerranée (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Argelia, Excmo. Sr. Dr. Don Mohamed Laichoubi, y contestación por el Excmo. Sr. Don Lorenzo Gascón), 2009.* 
- 201 *L'industria: passato o futuro della nostra economia? (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Italia, Excmo. Sr. Dr. Don Romano Prodi, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Jaime Gil Aluja), 2009.* 
- 202 *Análisis de las políticas públicas (Discurso de ingreso del Académico Numerario, Excmo. Sr. Dr. Don José Barea Tejeiro, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Alfonso Rodríguez Rodríguez), 2009.* 

- 203 *Mechanism design: how to implement social goals (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para los Estados Unidos, Excmo. Sr. Dr. Don Eric S. Maskin, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Jaime Gil Aluja), 2009.* 
- 204 *El choque de Culturas y Civilizaciones en el Mundo (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para la Comunidad Autónoma de Aragón, Excmo. Sr. Dr. Don José Daniel Barquero Cabrero, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Alfredo Rocafort Nicolau), 2009.* 
- 205 *L'économie politique entre science, idéologie et gouvernance. Réflexions autour de la première grande crise du XXIe siècle (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Francia, Excmo. Sr. Dr. D. Thierry De Montbrial, y contestación por el Excmo. Sr. Don Lorenzo Gascón), 2010.* 
- 206 *Macroguidance of the financial markets in transition (Discurso de ingreso de la Académica Correspondiente para Finlandia, Excma. Sra. Dra. Dña. Sirkka Hämmäläinen-Lindfors, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. D. Ramón Poch Torres), 2010.* 
- 207 *Quantitative Aggregate Theory (Discurso de ingreso del Académico Correspondiente para Noruega, Excmo. Sr. Dr. D. Finn E. Kydland, y contestación por el Excmo. Sr. Dr. Don Jaime Gil Aluja), 2010.* 

## OTRAS PUBLICACIONES Y COEDICIONES DE LA ACADEMIA

- M-1 *De Computis et Scripturis (Estudios en Homenaje al Excmo. Sr. Dr. Don Mario Pifarré Riera)*, 2003. 
- M-2 *Sesión Académica de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras en la Académie du Royaume du Maroc (Publicación del Solemne Acto Académico en Rabat el 28 de mayo de 2004)*, 2004. 
- M-3 *Una Constitución para Europa, estudios y debates (Publicación del Solemne Acto Académico del 10 de febrero de 2005, sobre el “Tratado por el que se establece una Constitución para Europa”)*, 2005. 
- M-4 *Pensar Europa (Publicación del Solemne Acto Académico celebrado en Santiago de Compostela, el 27 de mayo de 2005)*, 2005.
- M-5 *El futuro de las relaciones euromediterráneas (Publicación de la Solemne Sesión Académica de la R.A.C.E.F. y la Universidad de Túnez el 18 de marzo de 2006)*, 2006. 
- M-6 *Veinte años de España en la integración europea (Publicación con motivo del vigésimo aniversario de la incorporación de España en la Unión Europea)*, 2006. 
- M-7 *La ciencia y la cultura en la Europa mediterránea (I Encuentro Italo-Español de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras y la Accademia Nazionale dei Lincei)*, 2007. 
- M-8 *La responsabilidad social de la empresa (RSE). Propuesta para una nueva economía de la empresa responsable y sostenible*, 2007. 
- M-9 *El nuevo contexto económico-financiero en la actividad cultural y científica mediterránea (Sesión Académica internacional en Santiago de Compostela)*, 2008. 
- M-10 *Pluralidad y unidad en el pensamiento social, técnico y económico europeo (Sesión Académica conjunta con la Polish Academy of Sciences)*, 2008. 
- M-11 *Aportación de la ciencia y la cultura mediterránea al progreso humano y social (Sesión Académica celebrada en Barcelona el 27 de noviembre de 2008)*, 2009. 

- M-12 *La crisis: riesgos y oportunidades para el Espacio Atlántico (Sesión Académica en Bilbao), 2009.* 
- M-13 *El futuro del Mediterráneo (Sesión Académica conjunta entre la Montenegrin Academy of Sciences and Arts y la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, celebrada en Montenegro el 18 de mayo de 2009), 2009.* 
- M-14 *Globalisation and Governance (Coloquio Internacional entre la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras y el Franco-Australian Centre for International Research in Management Science (FACIREM), celebrado en Barcelona los días 10-12 de noviembre de 2009), 2009.* 
- M-15 *Economics, Management and Optimization in Sports. After the Impact of the Financial Crisis (Seminario Internacional celebrado en Barcelona los días 1-3 de diciembre de 2009), 2009.* 
- M-16 *Medición y Evaluación de la Responsabilidad Social de la Empresa (RSE) en las Empresas del Ibex 35, 2010.* 



