



Título: "AN ECONOMIC CYCLES ANALISYS FROM A DUAL PERSPECTIVE" ("UN ANÁLISIS DE CICLOS ECONÓMICOS DESDE UNA PERSPECTIVA DUAL")

Nombre: Palmieri, Gonzalo Dario

Universidad: Universidad de Murcia

Departamento: Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Murcia

Fecha de lectura: 22/11/2019

Programa de doctorado: Programa de Doctorado en Economía por la Universidad de Alicante; la Universidad de Murcia; la Universidad Miguel Hernández de Elche; la Universidad Nacional de Educación a Distancia y la Universidad Politécnica de Cartagena

Dirección:

> **Director:** MAXIMO COSME CAMACHO ALONSO

Tribunal:

> **presidente:** MARÍA DOLORES GADEA RIVAS

> **secretario:** González Martínez M^a Isabel

> **vocal:** MANUEL RUÍZ MARÍN

Descriptores:

> CIENCIAS ECONOMICAS

> ECONOMETRIA

> ECONOMIA INTERNACIONAL

El fichero de tesis ya ha sido incorporado al sistema

> <http://hdl.handle.net/10201/77434>

Localización: BIBLIOTECA GENERAL DE LA UNIVERSIDAD

Resumen: RESUMEN

Las economías industrializadas han sufrido variaciones que les han llevado a evidenciar una tendencia positiva en el nivel de actividad económica en la historia reciente. Hamilton, en un artículo publicado en 2011 y poniendo el foco sobre la economía norteamericana, enumera las explicaciones que tradicionalmente se le atribuyen a este fenómeno: crecimiento de la población, acumulación de stock de capital físico, así como avance en el capital humano y progreso tecnológico. Sin embargo y como es bien sabido, las economías no presentan una tasa de variación positiva año a año. Estos periodos en los que la actividad económica rompe con su tendencia creciente son los que generalmente asociamos con recesiones económicas. En este sentido, la sucesión entre auges (o expansiones) y caídas (o recesiones) se conoce como ciclo económico.

Sin embargo y a pesar de la aparente simplicidad de este concepto, tras él se esconde una realidad más compleja. De hecho, el estudio de los ciclos económicos abarca varias dimensiones que, a su vez, se traducen



en diversas cuestiones. En esta línea, el objetivo y la motivación de esta tesis consiste en abordar algunas de dichas cuestiones que se mantienen sin resolver. Las preguntas que se pretenden responder son las siguientes: ¿Siguen los ciclos económicos ciertos patrones de agregación en determinadas áreas económicas? ¿Producen las recesiones económicas efectos tangibles sobre variables económicas de interés como el grado de desigualdad? ¿Qué tipo de indicadores son más propensos a generar señales anticipadas? ¿Dependen estas cuestiones del tipo de ciclo considerado? ¿Y del grado de desarrollo económico?

Los tres capítulos de esta tesis hacen frente a dichos interrogantes recurriendo a métodos econométricos reconocidos que han sido adaptados a la realidad que se pretende estudiar. Si bien cada capítulo pone el foco en una cuestión determinada, el factor común que los cohesiona radica en el análisis desde una perspectiva dual. Es decir, en los tres capítulos se llevan a cabo estudios bajo las perspectivas growth cycle y business cycle. A lo largo de las líneas siguientes se repasan brevemente los objetivos, metodología y resultados de cada capítulo.

La primera parte de la tesis se centra en un análisis de los ciclos económicos en América Latina para el período 1980-2013. Mediante la aplicación de métodos de detección de puntos de cambio de fase del ciclo (algoritmo Bry-Boschan) y filtros de extracción de señales cíclicas (filtro Hodrick-Prescott) sobre el Índice de Producción Industrial, se calculan tanto la sincronización como otras características relevantes del ciclo económico: duración, amplitud, curvatura, deepness y steepness. Además, se emplean técnicas de Multidimensional Scaling y test de multimodalidad (test de Silverman) para analizar patrones de agrupación cíclica entre los países de América Latina y si la Gran Recesión ha producido cambios significativos en las estructuras subyacentes. Entre los principales resultados obtenidos cabe destacar la existencia de vínculos significativos entre las economías de la región, además de la presencia de ciertas naciones con ciclos idiosincráticos. En adición, el análisis multimodal refleja que la última gran crisis económica financiera e internacional no ha generado impacto significativo alguno sobre las estructuras cíclicas previas a la recesión.

La segunda parte aborda desde un punto de vista crítico a la vez que analítico una de las creencias económicas y sociales más difundidas. ¿Realmente las recesiones producen incrementos en la desigualdad una vez introducidos los controles oportunos en el análisis? Usando el modelo de proyecciones locales, se mide el efecto de las crisis económicas (tanto growth como business cycle) sobre la desigualdad de ingreso medida a través del índice de Gini. El estudio comprende una muestra amplia de países a nivel global y abarca el período 1960-2014. En general, se encuentra que ambos tipos de recesiones carecen de impactos significativos sobre los niveles de desigualdad de un país, una vez controlado el rol de otros factores relevantes en la evolución de ésta. Sin embargo, es posible realizar distinciones tanto en función del grado de desarrollo económico como de la región geográfica.

La tercera y última parte presenta un análisis de la habilidad predictiva para anticipar recesiones de los Main Economic Indicators de la OCDE. La técnica empleada para el análisis se fundamenta en la curva ROC (Receiver Operating Characteristic), y se basa en examinar la calidad de las señales generadas por los indicadores en función de una serie de criterios racionales comparando a la vez entre growth y business cycles. En cuanto a las principales conclusiones obtenidas cabe destacar que, en general, los Main Economic Indicators presentan un comportamiento eficiente a la hora de predecir ambos tipos de recesiones. En adición, existen diferencias acordes con el grado de desarrollo económico y algunos indicadores simples evidencian un comportamiento más eficiente que los compuestos.



SUMMARY

The analysis of economic cycles constitutes a long tradition in the economic literature. It has been a major concern from ancient civilizations to the current economies, which have always tried to understand economic fluctuations. Comparing primary (which were highly dependent of climate fluctuations) to modern civilizations (originated since the Industrial Revolution), the underlying structures, interactions and complexity of the economic systems have continuously evolved. However, the interest on the causes and effects of the economic cycles remains intact.

Besides this evolution, modern economies have exhibited a strong and well defined growing trend in the last decades. Although focusing on the US economy, Hamilton in a paper published in 2011 lists the traditional main sources of this sustained uprising movement: the population growth, the accumulation of capital stock, and the technological and human capital progress. However, this author also points out that the economies do not experience a positive change every single year. The periods in which the economic activity breaks its growing trend, are widely known as economic recessions. In fact, the recursive evolution of "ups" (known as expansions), which are followed by "downs" (recessions) in the economic activity are known as the economic cycles.

Although the concept of economic cycle is apparently simple, a much more complex reality is masked. In other words, the economic cycle complexities contain several dimensions which might be reflected through different questions. In this line, the purpose of this thesis is to acquire a better and suitable knowledge and understanding of some of these open questions in the analysis of economic cycles. The main questions I try to answer are the following: Do economic cycles evidence a particular pattern of aggregation in certain economic areas? Do economic cycles produce tangible effects on human beings lives? Which kind of indicators are more suitable for forecasting economic recessions? Do these answers rely on the economic cycle concept? And on the degree of economic development?

This dissertation aims to contribute to the existing literature in different ways. The first chapter focuses on the evolution of the Latin American cycles from 1980 to 2013. By using the Industrial Production Index, I examine the evolution of economic synchronization and other relevant features of the economic cycles such as duration, amplitude, excess, deepness and steepness. Besides the search of common patterns or country-subgroups, this chapter seeks for concept-specific differences (business or growth cycle). In addition, the study examines whether the Great Recessions produced any significant impact on the underlying cycles distributions.

Regardless of the concept used to define the economic cycle, I find relevant links across the economic cycles of the Latin American nations. However, I also detect certain countries which exhibit idiosyncratic patterns.

Regarding the Great Recessions, the study failed to find significant impacts on the underlying cycle patterns.

The second chapter addresses the impact of economic recessions on inequality. For this purpose, I employ local projections to examine the impact of business and growth cycles on income inequality measured through the Gini index. The focus is global and comprises the period between 1960 and 2014. Overall, I find that both definitions of economic recessions failed to generate significant impacts on income inequality, once other relevant controls are included in the model. Besides, the analysis detects distinguishing patterns according to the degree of economic development and geographical region.

In the last chapter of my dissertation, the predictive content of the OECD Main Economic Indicators is examined to anticipate economic recessions in a broad set of countries. For this purpose, we use Receiver Operating Characteristic (ROC) techniques that measure the net forecasting ability to perform inferences on the economic cycle of each indicator at different forecasting horizons.



The main findings of this chapter are the following. The OECD Main Economic Indicators Database evidences an overall accurate performance in predicting growth cycle and business cycle recessions. However, there are significant differences according to the degree of economic development of the countries. In addition, some simple indicators (especially financial ones) perform better than the OECD Main Economic Indicators composite ones.