



# COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

*“De la Macro a la Micro Complejidad Económica: Construyendo un Índice de Complejidad para Industrias a través de Indicadores Económicos de Empresas Públicas”*

**Autor: Alejandro Jauregui Gómez de la Cuesta**  
**Director: Javier Borondo**

Madrid | 2023-2024

## RESUMEN

Este trabajo propone aplicar y expandir la metodología desarrollada por Hidalgo y Hausmann a un análisis microeconómico, enfocándose en las empresas para explorar si los efectos identificados a nivel macro también se manifiestan en el ámbito microeconómico. Al implementar este enfoque, buscamos examinar la complejidad económica de las industrias a través de la lente de la diversificación y exclusividad de los productos y servicios que ofrecen las empresas. El objetivo es determinar si, al igual que en el análisis macroeconómico, una mayor complejidad económica a nivel micro se correlaciona con un mejor desempeño económico y potencial de crecimiento de las empresas.

Este análisis se propone utilizar la diversidad y exclusividad de las empresas como indicadores clave de la complejidad económica de las empresas, investigando cómo estos atributos afectan su competitividad y éxito en el mercado. Al correlacionar estos indicadores con el rendimiento económico de las empresas, el estudio tiene el potencial de servir como una herramienta predictiva para identificar industrias y empresas con un alto potencial de crecimiento y desarrollo.

Al adaptar la estrategia de Hidalgo y Hausmann al nivel micro, el estudio no solo busca replicar sus hallazgos en un contexto diferente, sino también enriquecer la comprensión de cómo la complejidad económica influye en el desempeño a nivel de empresa. A través de este enfoque, pretendemos proporcionar insights valiosos para empresarios, inversores y formuladores de políticas, contribuyendo a una estrategia informada para el fomento de la innovación, la competitividad y el crecimiento económico sostenible.

**Palabras clave:** Microeconomía, Diversificación, Exclusividad, Competitividad, Innovación, Predicción, Estrategias, Metodología, Rendimiento, Complejidad.

## ABSTRACT

This work proposes to apply and expand the methodology developed by Hidalgo and Hausmann to a microeconomic analysis, focusing on companies to explore if the effects identified at the macro level also manifest in the microeconomic sphere. By implementing this approach, we aim to examine the economic complexity of industries through the lens of the diversification and exclusivity of the products and services offered by companies.

The goal is to determine if, similar to the macroeconomic analysis, a higher economic complexity at the micro level correlates with better economic performance and growth potential of companies.

This analysis intends to use the diversity and exclusivity of companies as key indicators of the economic complexity of companies, investigating how these attributes affect their competitiveness and success in the market. By correlating these indicators with the economic performance of companies, the study has the potential to serve as a predictive tool for identifying industries and companies with high growth and development potential.

In adapting the strategy of Hidalgo and Hausmann to the micro level, the study not only seeks to replicate their findings in a different context but also to enrich the understanding of how economic complexity influences performance at the company level. Through this approach, we aim to provide valuable insights for entrepreneurs, investors, and policy makers, contributing to an informed strategy for promoting innovation, competitiveness, and sustainable economic growth.

**Keywords:** Microeconomics, Diversification, Exclusivity, Competitiveness, Innovation, Prediction, Strategies, Methodology, Performance, Complexity.

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| <b>ÍNDICE</b> .....  | <b>4</b>                            |
| <b>1 INTRODUCCIÓN</b> .....  | <b>4</b>                            |
| 1.1 Objetivos .....  | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 1.2 Justificación del trabajo .....  | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 1.3 Metodología .....  | 5                                   |
| <b>2 MARCO CONCEPTUAL</b> .....  | <b>6</b>                            |
| 2.1 Definición de términos clave: Complejidad, diversificación, exclusividad .....         | 6                                   |
| 2.2 Teorías subyacentes al análisis microeconómico de la complejidad .....                 | 7                                   |
| <b>3 MARCO TEÓRICO</b> .....   | <b>8</b>                            |
| 3.1 Complejidad económica: Orígenes y evolución del concepto .....                         | 8                                   |
| 3.2 Revisión del trabajo de Hidalgo y Hausmann: Principales hallazgos y metodologías ..... | 10                                  |
| 3.3 Economía a nivel Macro vs. Micro: Comparaciones y relaciones.....                      | 12                                  |
| 3.4 Elección del sector tecnológico .....  | 15                                  |
| <b>4 METODOLOGÍA</b> .....   | <b>18</b>                           |
| 4.1 Diseño del estudio, fuentes de información y herramientas .....                        | 18                                  |
| 4.2 Selección de datos.....  | 20                                  |
| <b>5 DESARROLLO DEL ÍNDICE DE COMPLEJIDAD A NIVEL MICRO</b> .....                          | <b>22</b>                           |
| 5.1 Presentación y descripción de la muestra de empresas.....                              | 23                                  |
| 5.2 Adaptación de la metodología para el análisis: GDP vs indicadores.....                 | 23                                  |
| 5.3 Construcción y validación del índice .....   | 25                                  |
| <b>6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....  | <b>35</b>                           |
| 6.1 Resumen de los hallazgos y resultados obtenidos .....                                  | 36                                  |
| 6.2 Reflexiones finales.....   | 36                                  |
| <b>7 BIBLIOGRAFÍA</b> .....  | <b>38</b>                           |
| <b>8 ANEXOS</b> .....  | <b>39</b>                           |