

Anexo I. Registro del Título del Trabajo Fin de Grado (TFG)

NOMBRE DEL ALUMNO: Fernando Rodríguez-Villanueva Coque

PROGRAMA: E6

GRUPO:

FECHA: 23/10/24

Director Asignado: Sentana Lledo, Juan
Apellidos Nombre

Título provisional del TFG:

Análisis de la sostenibilidad del sistema de copagos de medicamentos en España: estudio desde la perspectiva de la Teoría de Juegos.

ADJUNTAR PROPUESTA (máximo 4 páginas: Índice provisional, objetivos, metodología y bibliografía)

Firma del estudiante:



Fecha: 23/10/24

Objetivo, Metodología limitaciones

El objetivo de este estudio será analizar el comportamiento de agentes en varios contextos de copago de medicamentos en España, así como estudiar la sostenibilidad y posibles mejoras del sistema actual. Este estudio permitirá observar el impacto de decisiones individuales en la sostenibilidad del sistema sanitario a partir de variaciones en el gasto sanitario como en el nivel de acceso a los medicamentos.

Este trabajo se centrará en el análisis del copago de medicamentos como un juego estratégico en el que pacientes, gobierno y otros actores del sistema sanitario (como los proveedores de medicamentos y los profesionales de la salud) interactúan y toman decisiones en función de los costes asociados al uso de medicamentos. En este contexto, se aplicará el dilema del prisionero y para observar el comportamiento de los jugadores ante distintos escenarios de copago. De esta forma, compararemos el nivel de racionalidad y de consumo de medicamentos en función del nivel de copago que se aplique.

En cuanto a la metodología del trabajo, el estudio será realizado a través de un modelo que simule tres escenarios de copago: copago bajo/inexistente; copago moderado; copago alto. A partir de estos tratamientos, se realizará un experimento de laboratorio en el que 50-100 personas serán presentadas un escenario donde representen a un individuo perteneciente a un grupo de la sociedad con distintas características de consumo (por ejemplo, anciano, joven, trabajador) y deberán elegir el grado en el que usen (o no) los servicios médicos ante la situación de salud y escenario de pago asignado.

Los grupos se organizarán de la siguiente manera:

- Grupo A (Bajo consumo)
 - o Escenario de Copago Bajo
 - Decisión A: No consumir
 - Impacto: Mínimo impacto
 - Decisión B: Consumir por precaución
 - Impacto: Leve impacto positivo en el fondo común
 - o Escenario de Copago Medio
 - Decisión A: Consumir según necesidad
 - Impacto: Moderado impacto
 - Decisión B: Consumir menos para ahorrar
 - Impacto: Fondo común estable
 - o Escenario de Copago Alto
 - Decisión A: Evitar consumo
 - Impacto: Incremento en el fondo común
 - Decisión B: Consumir solo en emergencia
 - Impacto: Leve impacto negativo en el fondo común
- Grupo B (Consumo medio)
 - o Escenario de Copago Bajo
 - Decisión A: Consumir regularmente
 - Impacto: Incremento notable en el fondo común
 - Decisión B: Consumir en exceso
 - Impacto: Disminución notable del fondo común
 - o Escenario de Copago Medio
 - Decisión A: Consumo racional
 - Impacto: Moderado impacto
 - Decisión B: Consumo por seguridad
 - Impacto: Reducción moderado en el fondo común
 - o Escenario de Copago Alto
 - Decisión A: Limitar a necesidades críticas
 - Impacto: Fondo común estable
 - Decisión B: Consumir solo lo necesario
 - Impacto: Leve impacto negativo
- Grupo C (Alto consumo)
 - o Escenario de Copago Bajo
 - Decisión A: Consumir según necesidad
 - Impacto: Alto impacto negativo en el fondo común
 - Decisión B: Consumo excesivo
 - Impacto: Disminución notable del fondo común
 - o Escenario de Copago Medio
 - Decisión A: Ajuste a necesidades reales

- Impacto: Moderado impacto
 - Decisión B: Uso limitado
 - Impacto: Leve impacto positivo
- Escenario de Copago Alto
 - Decisión A: Uso exclusivo ante emergencias graves
 - Impacto: Recuperación del fondo común
 - Decisión B: Consumo limitado necesario
 - Impacto: Mínimo impacto negativo

Con el fin de que se obtengan el mayor número de respuestas y sea ameno para el entrevistado, cada agente solo realizará una encuesta como un único agente. Es decir, responderá como miembro del grupo A, B o C.

De cara a su aplicación a la Teoría de Juegos, las decisiones de los distintos jugadores ante las diversas situaciones representarán una actuación cooperativa que a la larga ayude a aliviar la carga sobre los sistemas de sanidad pública o si, por el contrario, opten por priorizar los beneficios individuales de forma no cooperativa, sobreutilizando así los servicios en escenarios de copago bajos.

Este análisis permitirá sacar conclusiones sobre la sostenibilidad del sistema de copagos de medicamentos y del sistema sanitario español, al observar cómo los diversos perfiles actúan ante los escenarios de copago y consumo y los patrones que se dibujan en cuanto a la racionalidad de las acciones de los participantes.

En el experimento, los participantes se dividirán en grupos y cada grupo se enfrentará a distintos niveles de copago. Las decisiones de uso de medicamentos que tome cada participante afectarán no solo a su coste individual, sino también al presupuesto total del sistema de salud simulado. A través de esta metodología, podré observar si los participantes priorizan su propio beneficio (minimizar gastos individuales) o si prefieren mantener la sostenibilidad colectiva del sistema mediante un uso moderado y racional de los recursos. También dará pie a evaluar la eficiencia del gobierno en gestionar el sector sanitario y presentar recomendaciones sobre posibles ajustes.

Por último, de cara a las limitaciones del estudio podemos destacar por un lado como el modelizar la situación de la de copagos español en un entorno controlado y simulado en donde los jugadores no tengan consecuencias reales, pudiendo así las decisiones no representar la realidad. En segundo lugar, la muestra que se emplea será reducida y agrupa en categorías que pueden dejar de lado situaciones individuales concretas. Por último, si bien analizar la sostenibilidad del sistema sanitario desde la Teoría de Juegos puede ser interesante, puede no cubrir factores clave no contemplados en la decisión de uso de medicamentos como la educación sanitaria.

Índice

1. Introducción
 - a. Contexto y relevancia del copago en la seguridad social española.
 - b. Objetivos de investigación
 - i. Planteamiento del problema: ¿Cómo afectan los niveles de copago al comportamiento de los pacientes y a la sostenibilidad del sistema de salud?
 - ii. Objetivos secundarios
2. Marco Teórico
 - a. Teoría de Juegos
 - i. Conceptos básicos de teoría de juegos: jugadores, estrategias, pagos y equilibrios de Nash.
 - ii. Ejemplos clásicos (como el dilema del prisionero) y su relación con políticas de salud.
 - iii. Introducción al uso de juegos repetidos y dilemas de acción colectiva.
 - b. Copago de Medicamentos
 - i. Definición de copago y su implementación en el sistema sanitario español.
 - ii. Evolución y justificación del copago de medicamentos en España.
 - iii. Análisis de políticas de copago en otros países para obtener una perspectiva comparativa
 - c. Justificación del uso de la teoría de juegos para analizar el copago de medicamentos.
3. Análisis de la situación de la Sanidad Española
 - a. Problemática
 - b. Análisis de la Eficiencia y Sostenibilidad
 - c. Necesidad de mejoras
4. Metodología y Experimento
 - a. Diseño del Experimento
 - i. Estrategias de cada jugador en el juego
 - ii. Análisis de cómo varían las estrategias de los pacientes y el gobierno en función de los niveles de copago.
 - b. Dilema del Prisionero
 - c. Recopilación de Datos
 - d. Equilibrio de Nash en el Contexto de Copago:
 - i. Determinación del equilibrio en cada nivel de copago y su interpretación.
 - ii. Análisis de si el equilibrio encontrado promueve una estrategia cooperativa entre pacientes y gobierno.
5. Resultados y Discusión
 - a. Análisis de los resultados
 - i. Comparativa entre los resultados en los distintos escenarios de copago
 - b. Aplicación del experimento a la situación real de copagos en España
6. Conclusiones y recomendaciones
 - a. Resumen de las principales conclusiones
 - b. Cumplimiento de los objetivos de investigación
 - c. Implicaciones prácticas de los resultados para la política sanitaria y recomendaciones para la implementación de copago de medicamentos.
 - d. Limitaciones
 - e. Investigación Futura
7. Apéndices
 - a. Cuestionario del Experimento
 - b. Datos, tablas, gráficos del proyecto
8. Bibliografía

Bibliografía

- Abellán, J. M., & Pinto-Prades, J. L. (2016). Determinantes del uso de servicios sanitarios: Una revisión de la evidencia en España. *Revista Española de Salud Pública*, 90, e40009. Recuperado de <https://www.scielosp.org/article/resp/2016.v90/e40009/es/>
- Asociación de Economía de la Salud. (2024). *El impacto de los copagos en la sostenibilidad del sistema sanitario*. AES Boletines. Recuperado de <https://www.aes.es/boletines/news.php?idB=37&idN=1553>
- Cebolla, M. J., & González, R. (2014). *Estudio de la evolución de la financiación pública de los medicamentos en España con especial atención a los efectos de la reforma del copago* [Trabajo de fin de grado, Universidad de La Laguna]. Repositorio Institucional Universidad de La Laguna. Recuperado de <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/1605/Estudio+de+la+evolucion+de+la+financiacion+publica+de+los+medicamentos+en+España+con+especial+atencion+a+los+efectos+de+la+reforma+del+copago..pdf?sequence=1>
- Ferro, E. (2016). *El copago farmacéutico en el sistema sanitario español: Análisis y propuestas de mejora* [Trabajo de fin de grado, Universidad del País Vasco]. ADDI. Recuperado de https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/20347/TFG_Ferro.pdf?sequence=1
- García-Altés, A., & Ortún, V. (2020). *La sostenibilidad del sistema sanitario: Reflexiones y propuestas*. IESE Business School. Recuperado de <https://www.iese.edu/media/research/pdfs/DI-0939.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística. (2024). *Base de datos de servicios de salud en España. Contabilidad nacional anual de España: agregados por rama*. INE. Recuperado de https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177056&menu=ultiDatos&idp=1254735576581
- Jiménez-Rubio, D., & Hernández-Quevedo, C. (2019). Uso de servicios sanitarios en España: Diferencias socioeconómicas en salud y gasto. *Gaceta Sanitaria*, 34(2), 153-160. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.08.005>
- Jiménez-Rubio, D., & Vallejo-Torres, L. (2019). Estimating the impact of co-payment policies on the demand for pharmaceuticals in Spain. *Revista de Economía Aplicada*, 27(82), 107-134. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.09.003>
- Klemperer, P. (2005). *Virtual book on industrial organization*. Universidad de Oxford, Nuffield College. Recuperado de <https://www.nuffield.ox.ac.uk/users/klemperer/VirtualBook/VBCrevisedv2.asp>
- Ministerio de Sanidad. (2024). *Aportación al pago de medicamentos por receta en el SNS*. Recuperado de https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/pdf/01.01.2024_aportacion_al_pago_medicamentos_por_receta_SNS.pdf
- Osorio, J. (2003). *Microeconomic theory*. Universidad de Los Andes. Recuperado de <http://webdelprofesor.ula.ve/economia/jumora/docencia/MicroAvanzada/MICROECONOMICTHEORY%20>
- Piñeiro, A. (2017). *La financiación sanitaria en España: Reformas y sostenibilidad* [Trabajo de fin de grado, Universidad de A Coruña]. Repositorio RUC. Recuperado de <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/18056>
- Seguridad Social. (2024). *Copago y beneficios farmacéuticos: Guía para afiliados*. Recuperado de https://www.seg-social.es/wps/wcm/connect/wss/00cb38eb-1622-4e12-9e75-78f5181c7c81/86_F06.pdf?MOD=AJPERES
- Valera, J., & Santana, P. (2020). Análisis ético del copago sanitario en España. *Revista Iberoamericana de Bioética*, 14(2), 1-16. <https://doi.org/10.14422/rib.i14.y2020.007>

Vázquez, M. L., Vargas, I., & Aller, M. B. (2006). Inequidades en el acceso a los servicios de salud en España. *Revista Española de Salud Pública*, 80(5), 475-482. <https://www.scielosp.org/pdf/resp/2006.v80n5/475-482/es>