

# La economía experimental y ciencias del comportamiento como herramienta didáctica en el aula

**Dyalá de la O-Cordero**

Escuela de Administración de Empresas  
Instituto Tecnológico de Costa Rica, Costa Rica  
✉ ddelao@itcr.ac.cr

**Juan Pablo Caballero Polancos**

Departamento de Sociología y Trabajo Social  
Universidad Pública de Navarra, España

## Resumen

El artículo presenta la economía experimental y la economía del comportamiento como herramientas didácticas para el proceso de enseñanza y aprendizaje. A través de la ejecución de experimentos controlados en laboratorio, podemos poner a prueba teorías sobre el funcionamiento y propiedades de los mercados, el comportamiento de las personas y como realizan dichos intercambios. Para dar a conocer dicha herramienta llevamos a cabo un “classroom Experiment” con 140 estudiantes, voluntarios e incentivados, de la carrera de administración de empresas del Tecnológico de Costa Rica. Para este experimento se utilizó la plataforma de la Universidad de Virginia llamada Veconlab, y como juego, el “dilema del voluntario”. Se realizaron 7 sesiones experimentales con 10 parejas de jugadores en cada sesión. Se observaron diferentes estrategias de decisión e inversión en los participantes que fueron explicadas a los participantes junto con la teoría, para así lograr una mejor comprensión.

## Palabras clave

Economía Experimental, Economía del comportamiento, aprendizaje, teoría de juegos, classroom experiment.

## Introducción

La economía experimental y la economía del comportamiento surgen prácticamente de manera simultánea. Como herramienta didáctica, la economía experimental puede convertirse en una parte fundamental del proceso de enseñanza y aprendizaje ya que permite ubicar al alumnado en un contexto objeto de estudio y mediante un juego, aprender con mayor facilidad y rapidez un concepto teórico (Jiménez-Jiménez y Montijano-Guardia, 2006).

Las principales contribuciones de la economía experimental son: comprender más rápidamente los principios económicos, observar el comportamiento, probar diseños y procedimientos de mercado en condiciones de laboratorio, estudiar posibles efectos de diferentes alternativas de políticas públicas en un ambiente controlado y a escala; y, rapidez y bajo costo para identificar posibles problemas de políticas públicas antes de ser implementadas (Cartwright, 2018).

La economía experimental es una metodología que facilita, a través de la ejecución de experimentos controlados en laboratorio, poner a prueba teorías sobre el funcionamiento de los mercados; así como, las propiedades de los mercados y otros mecanismos de intercambio. Además, permite observar la conducta real de personas sujetas a incentivos económicos (dinero) reales y comprender mejor los fundamentos del comportamiento humano (Thaler, 2018).

Por su parte, la economía del comportamiento es una disciplina que desarrolla modelos teóricos sobre el comportamiento humano. Modelos que no son nuevos, sino que ya otras disciplinas han experimentado tales como la sociología, la psicología, la antropología y que, de muchas maneras, aportan información valiosa a la economía (Brañas y Barreda, 2011).

La economía experimental se desarrolla gracias a los aportes de Vernon Smith, Premio Nóbel de Economía 2002 (compartido), por lo que es conocido como el padre de la "economía experimental". (reseña siguiente)

*"En el semestre de otoño de 1955, enseñé Principios de Economía, y me pareció un reto transmitir la teoría microeconómica básica a los estudiantes. ¿Por qué y cómo podía un mercado aproximarse a un equilibrio competitivo? Decidí que el primer día de clase del siguiente semestre intentaría llevar a cabo un experimento de mercado que diera a los estudiantes la oportunidad de experimentar un mercado real, y a mí la oportunidad de observar uno en el que yo conocía, pero ellos no sabían cuáles eran las supuestas condiciones impulsoras de la oferta y la demanda en ese mercado."*

Vernon Smith

Así las cosas, el objetivo de llevar a cabo un ejercicio experimental, conocido popularmente como un "classroom experiment", con estudiantes de la carrera de Administración de Empresas, del Instituto Tecnológico de Costa Rica, fue dar a conocer la importancia de la economía experimental como herramienta didáctica de apoyo en el proceso enseñanza- aprendizaje.

## Metodología

Para llevar a cabo el experimento se utilizó la plataforma de la Universidad de Virginia llamada Veconlab, la cual es un laboratorio de economía experimental en línea que permite programar, administrar y revisar experimentos, con fines educativos y de investigación (Veconlab: Experimental Economics Laboratory [VeconLab], 2022).

Se convocaron a 140 personas que durante el II semestre de 2022 estuvieron tomando alguno de los cursos de la Cátedra de Contabilidad y Finanzas impartidos en la carrera de Administración de Empresas. Todas las personas participaron de forma voluntaria y recibieron un incentivo equivalente a \$5 por su colaboración.

El experimento seleccionado fue el dilema del voluntario el cual es, probablemente, el juego más sencillo y popular en la Teoría de Juegos. En cada una de las siete sesiones experimentales se contó con 10 parejas de jugadores quienes compitieron entre sí; no obstante, ningún sujeto conoció quien era su rival. El juego se presentó a los sujetos experimentales de forma extensiva ya que cada jugador tuvo acceso a la información relacionada con las decisiones de su contrincante.

Se llevaron a cabo siete sesiones experimentales las cuales tuvieron lugar en el LEEX-TEC<sup>1</sup> entre el 10 y el 27 de octubre de 2022. Se contó con la participación de 20 sujetos por sesión.

## Desarrollo

Un experimento económico consiste en una recreación de una situación real, con contenido económico, bajo una serie de condiciones de laboratorio, en el cual el equipo experimentador controla dichas condiciones para asegurarse la interacción de los sujetos experimentales y a través de una serie de explicaciones estrictamente facilitadas. Se trata de aislar situaciones, que en la realidad serían muy complejas de estudiar (Palacio y Parra, 2012).

En este caso, al ser un ejercicio experimental, en el cual se pretendía dar a conocer las bondades de esta metodología, como herramienta didáctica, en cada sesión se brindó una breve charla de 10 minutos, en la cual se expuso qué es la economía experimental y ciencias del comportamiento, quien es Vernon Smith, en qué consisten los ejercicios experimentales y cuáles son las contribuciones de la economía experimental.

Posteriormente se indicó que se iba a realizar el juego del dilema del voluntario y se dieron las instrucciones sobre cómo acceder a la plataforma de Veconlab y la mecánica que seguiría el juego.

## Descripción del experimento

### Objetivo

Exhibir las diferentes estrategias que se pueden tomar en el juego del dilema del voluntario repetido en un número finito de rondas.

### Motivación

Que la estrategia identificada por el estudiantado puede afectar los resultados individuales y grupales.

### Instrucciones

Resumen de instrucciones (ID = "X")

**Emparejamientos:** Recuerde que se le emparejará con la misma persona en todas las rondas.

**Ganancias:** Todas las personas comenzarán una ronda eligiendo una decisión de inversión, lo que implica un costo de \$0.20. Si al menos una persona en su grupo elige invertir, ambos recibirán un pago de \$1.00 y sus ganancias serán este pago menos el costo de su inversión (si corresponde). Si ninguna de las personas invierte, ambas reciben \$0.20.

**Ganancias Acumulativas:** Todos los participantes comienzan con un saldo de efectivo inicial de \$1.00. Las ganancias se agregarán a esta cantidad. El programa hará un seguimiento de sus ganancias acumuladas.

**Rondas:** Habrá una serie de 10 rondas y se le emparejará con la misma persona en todas las rondas.

<sup>1</sup> Laboratorio de Economía Experimental, Escuela de Administración de Empresas, Tecnológico de Costa Rica.

## Resultados

El experimento establece un juego de varias personas, en el que cada una elige si quiere o no ser "voluntario". La recompensa para todas las personas en un grupo es mayor, si al menos uno de ellos se ofrece como voluntario, pero solo se necesita un voluntario para obtener el beneficio del grupo. Además, un voluntario incurre en un costo que no se puede compartir. Los incentivos son tales, que una persona motivada por sus propios beneficios, solo querría ser voluntario si es probable que nadie más lo haga. La probabilidad de ser voluntario debería ser una función decreciente del tamaño del grupo, como lo implica la simple intuición y la predicción del equilibrio de Nash de estrategia mixta. (VeconLab, 2022).

En cada ronda el sujeto de investigación tomaba la decisión de invertir o no invertir, sí decidía invertir incurría en un costo de \$0,20 y si decidía no invertir el costo era de cero. Si al menos una persona del grupo decidía invertir ambas recibían la cantidad de \$1, hubieran invertido o no en esa ronda. Por otro lado, si ninguna de las personas decidía invertir obtenían una ganancia de \$0,20. En la Figura 1 se presenta la media de las ganancias acumuladas, el ganador global y el monto ganado.

Sesión	Media de las ganancias acumuladas	Ganador global	Monto ganado
2	\$ 7,60	9	\$ 9,00
3	\$ 9,51	17	\$ 8,80
4	\$ 10,83	2	\$8,20
6	\$ 11,73	14	\$ 8,80
7	\$ 11,72	14	\$ 9,20
9	\$ 12,02	13	\$ 9,20
10	\$ 12,67	7	\$ 9,20

Figura 1. Promedio de las ganancias acumuladas por sesión, ganador global y monto ganado

De acuerdo con Jiménez-Jiménez y Montijano-Guardia (2006), en un juego donde la acción de jugar es repetitiva ronda tras ronda, quien juega, podría optar por una maniobra de juego con base en la táctica de su oponente. Así las cosas, las tres estrategias posibles serían: ojo por ojo, torito o "bully" y Nash (Véase la Figura 2).

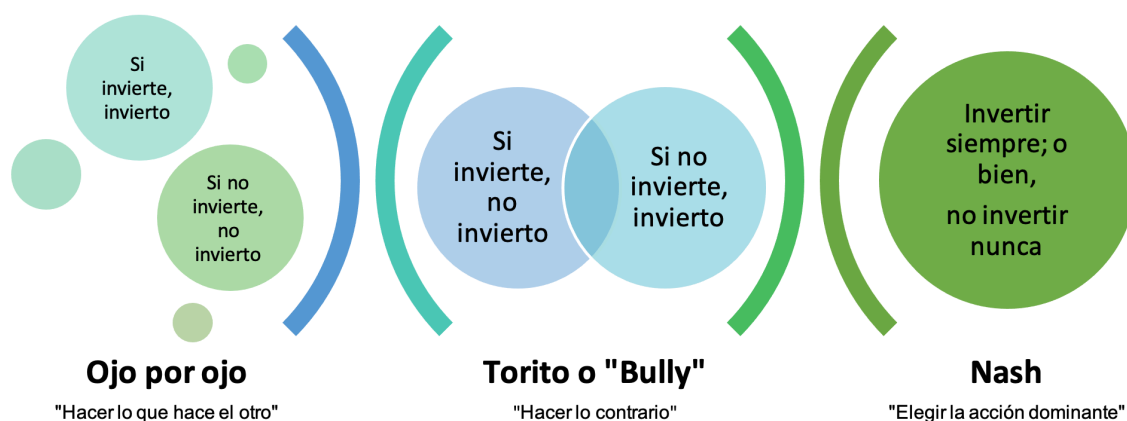


Figura 2. Estrategias de decisión

En este orden de cosas, la Figura 3 muestra los resultados promedio de las estrategias de decisión tomadas por las personas sujetas de investigación.

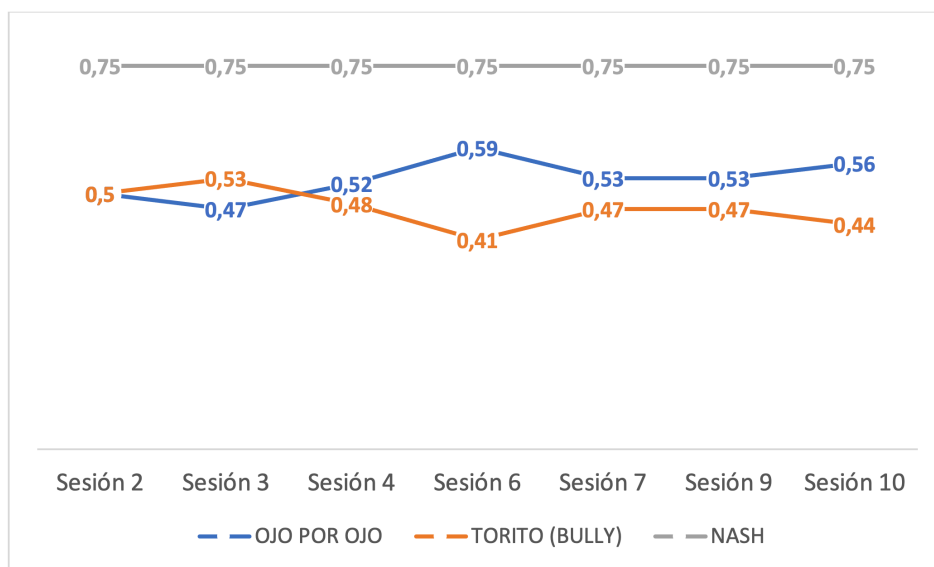


Figura 3. Promedio de las estrategias de decisión según sesión

La estrategia de Nash es la estrategia que tiende a ser la óptima para cada jugador, ya que las expectativas pueden hacer creer que el contrincante, va a hacer lo que me conviene y eso no necesariamente sucede. Si se tratara de un caso de muchas iteraciones podría ser correcto afirmar que al adoptar cada jugador una estrategia “óptima”, se carece de incentivos y mantienen misma estrategia de manera constante porque las pérdidas en alguna iteración podrían ser compensadas con las ganancias de otras iteraciones (J. C. Beckles Araya, comunicación personal, 9 de marzo de 2023).

Como se puede observar en las tablas 2 y 3, dependiendo de la estrategia elegida, las ganancias se incrementan o disminuyen. La estrategia de “ojo por ojo” fue dominante en 5 de las 7 sesiones, probablemente porque ésta les proporcionó las mayores ganancias a los sujetos de investigación.

## Conclusiones

La economía experimental como herramienta didáctica puede ser muy útil para el aprendizaje del alumnado, ya que éste puede obtener en un ambiente de laboratorio controlado, un primer acercamiento de lo que es la economía real, que de otra manera sería inviable. Los resultados del experimento deben ser explicados a los participantes, para que puedan hacer la relación de la teoría con la práctica y así lograr una mejor comprensión.

En este trabajo, los resultados no son tan importantes como lo es el hecho de explicar estos junto con la teoría. En este *classroom experiment* la teoría de juegos (dilema del voluntario), la toma de decisiones y el análisis de sus resultados. Este es un clásico juego de dilemas sociales, que puede provocar muchas discusiones en clase sobre la difusión de la responsabilidad, la estrategia, etc.

## Referencias

Brañas, P., Barreda, I. (2011). Experimentos en economía. En Brañas, P. (coord). *Economía experimental y del comportamiento*. (P. 27). Antoni Bosch

Cartwright, E. 2018. *Behavioral Economics*. (3ª ed.) Routledge.

Jiménez Jiménez, F. y Montijano Guardia F. 2006. La economía experimental en las aulas. *Iniciación a la Investigación. Ini Inv, e2: a6*

Thaler, R. 2018. Economía del comportamiento: pasado, presente y futuro. *Revista de Economía Institucional, 20 (38), 9-43*.

DOI: <https://doi.org/10.18601/01245996.v20n38.02>

Veconlab: Experimental Economics Laboratory (01 de octubre de 2022) <https://veconlab.econ.virginia.edu/>

## Sobre los autores

### Dyalá de la O-Cordero

Dyalá de la O Cordero es Doctora en Dirección de Empresas del Tecnológico de Costa Rica. Como investigadora ha participado en varios proyectos nacionales e internacionales, cuenta con varias publicaciones académicas y amplia participación en congresos internacionales. Profundiza en campos como la Economía Social, Emprendimientos Femeninos, Economía Experimental y Ética Profesional. <https://orcid.org/0000-0002-2974-5554>

### Juan Pablo Caballero-Polancos

Juan Pablo Caballero Polancos es Trabajador Social y Sociólogo graduado de la Universidad Pública de Navarra, en España. Es Eticista y miembro del grupo EFIMEC (Ética, Filosofía y Epistemología de la Ciencia). Máster en intervención individual, familiar y grupal y actual doctorando del Departamento de Sociología y Trabajo Social de la misma universidad. Colaborador habitual con profesorado del TEC en temas de Ética, Ética Profesional y Ética Deontológica, así como en cultura y comportamiento organizacional. Como investigador profundiza en campos como la Economía Experimental, Ética Profesional y entrenamiento ético para empresas y universidades. <https://orcid.org/0000-0002-1946-4222>