

**JUEGOS EN EL SALÓN DE CLASE:
JUEGO DE LA CONFIANZA**

**DENNISSE TATIANA BAUTISTA NIÑO
PAOLA ANDREA PRIETO MELO**



UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN
BUCARAMANGA
2015

**JUEGOS EN EL SALÓN DE CLASE:
JUEGO DE LA CONFIANZA**

**DENNISSE TATIANA BAUTISTA NIÑO
PAOLA ANDREA PRIETO MELO**

**Trabajo de grado presentado como requisito para obtener el título de
Economista**

**Director:
Dr. LUIS ALEJANDRO PALACIO GARCÍA**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN
BUCARAMANGA
2015**

AGRADECIMIENTOS

A todas las personas que me acompañaron a lo largo de mi formación como economista y en la elaboración de este trabajo de grado, celebrando conmigo cada pequeño triunfo para culminarlo con éxito...Gracias. Especialmente al profesor Luis Alejandro Palacio, gracias por la oportunidad y por hacernos partícipes de la excelente labor que realiza en conjunto con el grupo y semillero EMAR.

Dennisse Tatiana Bautista

Gracias a Dios, por darme la mano en todo momento para poder realizar mis sueños. A mi padre, madre y hermanas por motivarme y respaldarme en todo momento y cada una de las personas que con su orientación me guiaron en esta ardua tarea. A ustedes por siempre mi corazón, mis afectos y agradecimientos.

Paola Andrea Prieto

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN GENERAL	14
1. UNA APROXIMACIÓN TEÓRICA A LOS CONCEPTOS: CONFIANZA, RECIPROCIDAD Y REPUTACIÓN.....	19
1.1. LA DECISIÓN DE CONFIAR, RETRIBUIR Y CREAR UNA BUENA REPUTACIÓN	21
1.1.1. Reciprocidad y reputación.....	25
1.2. LA EVOLUCIÓN DE LOS MERCADOS EN INTERNET	27
1.3. EVIDENCIA EMPÍRICA DEL JUEGO DE LA CONFIANZA.....	31
2. PROTOCOLO PARA LA REALIZACIÓN DEL JUEGO EN EL SALÓN DE CLASE	39
2.1. JUEGOS EN EL SALÓN DE CLASE	39
2.2. EL JUEGO DE LA CONFIANZA	41
2.3. DISEÑO EXPERIMENTAL.....	45
2.3.1. Tratamientos	45
2.3.2. Hipótesis	47
2.4. LOGÍSTICA DEL JUEGO	49
3. RESULTADOS, CONSIDERACIONES GENERALES Y RECOMENDACIONES	57
3.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	57
3.2. DISCUSIÓN GRUPAL	65
3.3. COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES GENERALES	69
3.4. CONCLUSIONES	71
BIBLIOGRAFÍA.....	73
ANEXOS.....	77

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Juego de la confianza diseñado por Bravo y Tamburino.	35
Figura 2. Puntos enviados por A y devueltos por B.	57
Figura 3. Comportamiento del Participante A.....	60
Figura 4. Comportamiento del Participante B.....	61
Figura 5. Resultados sobre percepción del ejercicio pedagógico.	68

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Reclutamiento: juego de la confianza.....	53
Tabla 2. Registro de resultados por participante. Tratamiento CON calificación pública.....	54
Tabla 3. Registro de resultados por participante. Tratamiento SIN calificación pública.....	55
Tabla 4. Estimación de datos panel con efectos aleatorios.....	63

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Formato del consentimiento informado	77
Anexo B. Instrucciones juego de la confianza.....	80
Anexo C. Hoja resumen tratamiento CON.	88
Anexo D. Hoja resumen tratamiento SIN.	90
Anexo E. Presentación para la discusión y socialización.....	91

RESUMEN

TÍTULO: JUEGOS EN EL SALÓN DE CLASE: JUEGO DE LA CONFIANZA.*

AUTORAS: DENNISSE TATIANA BAUTISTA NIÑO; PAOLA ANDREA PRIETO MELO**

PALABRAS CLAVES: Juegos de clase, Confianza, Reciprocidad, Reputación, Racionalidad.

CONTENIDO:

Este trabajo tiene como objetivo realizar un juego en el salón de clase que permita entender y discutir el efecto de la reputación sobre los niveles de confianza y reciprocidad en el contexto de negociación y cooperación. Los juegos en el salón de clase son un ejercicio pedagógico que aumenta el interés de los estudiantes en la teoría económica, utilizando como metodología la economía experimental. En este sentido, el trabajo realizado hace parte del proyecto “análisis de las decisiones individuales en contextos de negociación. Aportes teórico y experimental” que busca consolidar el laboratorio de economía experimental de la Universidad Industrial de Santander. El documento se divide en tres partes: la primera parte realiza una revisión de literatura con el fin de lograr una aproximación teórica a los conceptos confianza, reciprocidad y reputación, además se expone la evidencia empírica en torno al juego de la confianza y al efecto de la reputación sobre las otras dos variables. La segunda parte describe el proceso realizado durante el diseño del protocolo experimental para el juego de la confianza, explica en detalle el paso a paso de la dinámica seguida en el juego, también destaca los aspectos logísticos y la importancia del enfoque pedagógico que se tuvo durante todo el proceso. Por último, la tercera parte presenta los resultados, recomendaciones y conclusiones. En esta parte se evalúan las hipótesis propuestas y se dan a conocer los detalles del debate en el que los participantes dieron a conocer sus opiniones.

* Trabajo de Grado

** Facultad de Ciencias Humanas, Escuela de Economía, Director: Luis Alejandro Palacio García.

ABSTRACT

TITLE: CLASSROOM GAMES: TRUST GAME.*

AUTHORS: DENNISSE TATIANA BAUTISTA NIÑO; PAOLA ANDREA PRIETO MELO**

KEY WORDS: Classroom games, Trust, Reciprocity, Reputation, Rationality.

FRAME WORK:

This work aims to make a classroom game in order to understand and discuss the effect of reputation on trust levels and reciprocity in the context of negotiation and cooperation. Classroom games are a pedagogical exercise that increases the student's interest in economic theory, using experimental economics methodology. In this sense, this work is part of the project titled "analysis of individual decisions in the context of negotiation. Theoretical and experimental contributions" which seeks to consolidate the laboratory of experimental economics from the Universidad Industrial de Santander. The document is divided in three parts: the first part is a literature review aiming to provide a theoretical approach to the concepts of trust, reciprocity and reputation. Also the empirical evidence about the game of trust and the effect of reputation over the other two variables is discussed. The second part describes the processes involved in the design of the experimental protocol for the game of trust, explaining in detail the dynamic followed in the game, and highlighting logistical aspects and the importance of pedagogical approach that was taken during entire process. Finally, the third part presents the findings, recommendations and conclusions. In this part the proposed hypotheses are evaluated and the outcome of the discussion where the participants shared their opinions are disclosed.

* Degree project

** Faculty of Human Science, Economics school, Director: Luis Alejandro Palacio García.

INTRODUCCIÓN GENERAL

La confianza es un tema que parece estar alejado del campo económico. Es complejo encontrar a simple vista una relación importante entre ellos y quizá esta sea la razón por la que aún no existen investigaciones profundas sobre este tema en economía. Aun así ningún economista podría negar que en casi todos los temas económicos la confianza está presente, teniendo en cuenta que las principales preocupaciones de la economía se resumen en la producción, intercambio, distribución y consumo de bienes y servicios en la sociedad. Básicamente la economía existe para, en conjunto con otras ciencias, hacer funcionar al mundo de la mejor manera posible.

Un claro ejemplo de cómo la confianza incursiona en la economía es el pago de impuestos. Los impuestos son vistos como parte de los ingresos que el gobierno necesita para funcionar; en materia fiscal, la función del gobierno es la redistribución de dichos ingresos mediante la implementación de políticas públicas que beneficien a la población¹. Así que de un lado están los ciudadanos que pagan impuestos, del otro lado está el gobierno que recibe estos ingresos y debe ejecutar políticas en beneficio de la sociedad para que exista un nivel de vida digno compartido por toda la población, es decir, el proceso económico y político de tributación se presenta como un requisito para que el mundo pueda funcionar correctamente.

No obstante, en varios países del mundo está fuertemente arraigada la cultura de no pagar impuestos, muchos ciudadanos basan la decisión de no pagar debido a la poca credibilidad que tienen hacia los gobiernos², porque no ven sus impuestos reflejados en mejoras públicas, de lo cual deducen la existencia de corrupción u oportunismo por parte del gobierno, entonces para evitar que

¹ FONDO MONETARIO INTERNACIONAL. (2001). [En línea]. Manual de estadísticas de finanzas públicas. Consultado en: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/gfs/manual/esl/pdf/all.pdf>

² AGUDELO, Juan Pablo. (2012). [En línea]. La cultura del no pagar y el no cobrar impuestos como determinantes de bajos ingresos en las entidades territoriales. En: Revista Peso. Consultado en: <http://revistapeso.com/la-cultura-del-no-pagar-y-el-no-cobrar-impuestos-como-determinantes-de-bajos-ingresos-en-las-entidades-territoriales/>

gobernantes y políticos se queden con los impuestos recaudados y no los retribuyan a la sociedad deciden no pagar, no confiar.

En el anterior ejemplo son patentes dos importantes conceptos, la confianza y la reciprocidad, en efecto, la decisión de mayor riesgo es la que toma la ciudadanía: la decisión de confiar o no confiar en el gobierno. Si deciden confiar en él, le transfieren una parte de sus ingresos que se denominan impuestos, cuando el gobierno recibe la recaudación total, debe someterse a la decisión de retribuir o no, en caso de actuar cooperativamente y decidir retribuir la confianza de los ciudadanos, planeará y ejecutará eficientemente políticas para el beneficio colectivo de la sociedad.

De una parte, los ciudadanos tienen incentivos para pagar porque les abre la posibilidad de disfrutar de servicios o bienes públicos, de otra parte el gobierno tiene incentivos para retribuir porque le representa mayor credibilidad en su gestión, mejor reputación y quizá aquellos que no pagaron en el pasado al observar la retribución hecha decidan hacerlo en las próximas recaudaciones.

En contraste a la situación anterior que plantea un escenario idealizado, cuando los ciudadanos deciden confiar y pagar, pero el gobierno no retribuye, tendrán incentivos para no seguir pagando debido a la mala reputación del gobierno; a nivel colectivo los efectos serán negativos pues no habrá políticas públicas de las que se puedan beneficiar. En consecuencia, si un ciudadano parte de la premisa de que ya no es bueno confiar en el gobierno porque no retribuye, entonces decidirá no pagar impuestos en el futuro próximo.

Este ejemplo relacionado con el pago de impuestos ha sido ampliamente discutido desde diferentes ramas del conocimiento, una de ellas, la economía, donde parecía que la confianza no tenía lugar, pese a ello, el anterior análisis abogó por un enfoque de estudio contemplando además de la confianza, conceptos como reciprocidad y reputación. Por lo tanto no debe extrañar que este proyecto de grado aborde dichas temáticas.

La investigación aquí propuesta hace parte del proyecto “Análisis de las decisiones individuales en contextos de negociación. Aportes teórico y experimental”, inscrito en la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, a cargo del grupo EMAR. El objetivo general de este trabajo de grado fue realizar un juego en el salón de clase que permitiera entender y discutir el efecto de la reputación sobre los niveles de confianza y de reciprocidad en el contexto de negociación y cooperación. Por consiguiente, aborda el juego denominado “Juego de la confianza”, teniendo como base principal el diseño de Berg, Dickhaut y McCabe³, algunos de los aportes que hicieron a él Cárdenas y Ramos⁴; y el trabajo realizado por Bravo y Tamburino⁵.

Estudiar la confianza en el contexto de negociación resulta clave para entender por qué las interacciones entre individuos resultan beneficiosas para las partes involucradas o por qué no. Teniendo en cuenta que la teoría de juegos se basa en la interacción estratégica, para que cada quien persiga con éxito sus intereses es necesario analizar y estudiar la decisiones que toman los demás.

Sintetizando lo anterior, en un escenario de interacción grupal, donde una persona se beneficia de las decisiones propias y ajenas, cada quien tiende a tomar la decisión correcta, en el caso del juego de la confianza, dicha decisión beneficia a la contraparte, la cual se supone que responderá con una decisión recíproca para que al final ambas partes obtengan beneficios.

Llegado a este punto, surge un interesante cuestionamiento en torno al efecto que puede tener la reputación en la interacción estratégica, y más específicamente, en el juego de la confianza. En otras palabras, si se tuviera acceso a la reputación del otro quizá la confianza y la retribución estarían cerca del óptimo social de cooperación, pues todas las personas preocupadas por

³ BERG, Joyce; DICKHAUT, John y MCCABE, Kevin. Trust, Reciprocity and Social History. En: Games and Economic Behavior, 1995, vol. 10, p. 122-142.

⁴ CÁRDENAS, Juan Camilo y RAMOS, Pablo Andrés. Manual de juegos económicos para el análisis del uso colectivo de los recursos naturales. Perú: Centro Internacional de la Papa (CIP), 2006. 250 p.

⁵ BRAVO, Giangiacomo y TAMBURINO, Lucía. The evolution of trust in non-simultaneous exchange situations. En: Rationality and society, 2008, vol. 20, p. 85-113.

crear una buena reputación encontrarían en el comportamiento cooperador una estrategia gratificante.

En este sentido, la pregunta de investigación es: ¿Cuál es el efecto de la reputación sobre los niveles de confianza y reciprocidad en contextos de negociación y cooperación?

Es evidente que este tipo de análisis en economía resulta complejo, no por la dificultad de los conceptos, que de por sí conforman un elemento transversal en la vida de las personas, sino porque generalmente los estudiantes no encuentran una relación importante entre los conceptos y el área de que se ocupa la economía, la mayor parte de los libros de texto dan a conocer las definiciones y los estudiantes propenden a memorizarlas, no obstante, este nivel de abstracción en la enseñanza resulta perjudicial al momento de realizar análisis sobre la forma en que funciona el mundo real y el efecto de estos conceptos sobre él.

A nivel general la enseñanza de la economía no solo enfrenta conceptos que los estudiantes no relacionan con el mundo real o con la rama económica, también existe dificultad para entender complejos dilemas sociales, especialmente en microeconomía, en consecuencia, se plantea que la economía experimental cuenta con valiosas herramientas pedagógicas para dar solución a algunos de los problemas en la enseñanza.

La metodología utilizada en la economía experimental de la mano con un componente pedagógico hace que los estudiantes tomen un rol activo al momento de aprender, esto lo logra mediante la puesta en práctica de los conocimientos obtenidos y de su contraste con las predicciones teóricas, haciendo que el estudiante entienda y analice la forma en cómo afecta lo que dicen los libros de texto al mundo real. Esta novedosa forma de acercar a los estudiantes a los modelos teóricos se denomina *juegos en el salón de clase*.

El proyecto marco al que pertenece este trabajo parte de la hipótesis de que un juego en el salón de clase parece ser la forma más efectiva para que los estudiantes tengan un acercamiento mucho más intuitivo a las predicciones teóricas de los modelos económicos. De esta manera, se puede esperar que la inclusión de metodologías como los juegos en el salón de clase en los cursos de pregrado, represente una mejoría en el nivel de aprendizaje que pueda hacerse patente cuando los estudiantes enfrenten el mercado laboral.

El documento está dividido en tres partes: la primera parte presenta una revisión de literatura con el fin de lograr una aproximación teórica a los conceptos confianza, reciprocidad y reputación, además expone la evidencia empírica en torno al juego de la confianza y al efecto de la reputación sobre estas dos variables. La segunda parte describe el proceso realizado durante el diseño del protocolo experimental para el juego de la confianza, explica en detalle el paso a paso de la dinámica seguida en el juego, también destaca los aspectos logísticos y la importancia del enfoque pedagógico que se tuvo durante todo el proceso. Por último, la tercera parte presenta los resultados, recomendaciones y conclusiones. En esta parte se evalúan las hipótesis propuestas y se describen los detalles del debate en el que los participantes dieron a conocer sus opiniones.

1. UNA APROXIMACIÓN TEÓRICA A LOS CONCEPTOS: CONFIANZA, RECIPROCIDAD Y REPUTACIÓN

El concepto *confianza* es definido por el diccionario de la lengua española como la “esperanza firme que se tiene de alguien o algo”⁶. Para entender esta definición es necesario mencionar dos cosas: primero, que el mundo está lleno de muchos “alguien” y “algo” lo cual hace de la confianza un concepto global; segundo, que la *esperanza* es definida como “el estado de ánimo en el cual se nos presenta como posible lo que deseamos”⁷. Por ende, la confianza es el medio idóneo para que los agentes (personas, empresas, organizaciones, gobiernos, etc.) alcancen sus intereses u objetivos a través de las diversas interacciones que tienen con el mundo que los rodea. Por este motivo, la confianza es un elemento esencial en el análisis de las decisiones individuales que pueden afectar a otras personas, de modo que el contexto de negociación aporta la posibilidad de llegar a acuerdos que beneficien a todas las partes involucradas.

Antes de entrar en detalle sobre la manera en que la teoría económica ha abordado el tema de la confianza es necesario realizar, a modo de preámbulo, un análisis más amplio en torno a cómo y por qué la confianza es un elemento transversal en la vida de los seres humanos.

Una reflexión personal sobre la manera en que funciona el mundo puede llevar a asumir el análisis desde múltiples perspectivas, una de ellas evidencia que el mundo funciona por las relaciones e interacciones entre los agentes. En el caso de los seres humanos las relaciones son de gran importancia, pues a lo largo de sus vidas realizan acciones debido a que están en continuo movimiento, ya sea físico o emocional, una persona nunca permanece igual, algo cambia, algo hace y en ese hacer necesariamente actúa con algún otro agente, dicha interacción por lo general tiende a dar frutos que pueden ser buenos o malos para los involucrados.

⁶ REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. (2014). [En línea]. Diccionario de la lengua española. (23 ed.). Consultado en: <http://lema.rae.es/drae/?val=confianza>

⁷ *Ibíd.* Consultado en: <http://lema.rae.es/drae/?val=esperanza>

Expuesto de esta forma, la historia de la humanidad es la historia de las interacciones entre unos y otros. Ante este panorama es interesante estudiar los factores o características que facilitan y determinan la evolución, no solo de las personas como individuos, sino de las sociedades humanas en general.

Un ejemplo representativo para entender cómo la confianza ha facilitado la evolución de las sociedades es el devenir de algunos sistemas estatales como la República, que encuentra en la democracia su pilar fundamental, de forma que miles de personas de una comunidad o cultura se congregan para elegir a su administrador y representante, lo cual constituye un paso decisivo frente a las monarquías, regímenes militares y totalitaristas. En este ejemplo pueden hallarse muchos determinantes y facilitadores del proceso; uno de ellos, usado comúnmente en la actualidad se denomina “voto de confianza”.

No solo en la política que teje a diario múltiples redes de interacción puede observarse la característica de confianza, en sí, el mundo funciona con base en las relaciones conformadas en él; las personas en especial desarrollan su vida de acuerdo con la forma en que establecen relación con el mundo como conjunto.

Desde el momento en que una persona nace mantiene un estrecho vínculo con sus padres y familiares, no es secreto que durante los primeros años de vida las personas dependen casi por completo de lo que las personas más cercanas a ellas puedan ofrecerle, por lo tanto en este escenario la cooperación o ayuda no necesitan de gran argumentación, de hecho son vistas como parte de un orden o dinámica natural⁸.

La confianza como facilitadora de interacciones cobra relevancia cuando las personas comienzan a desenvolverse en las diversas etapas y ámbitos de la vida, entonces expanden su círculo de interacción en la sociedad cuando surgen relaciones de afecto, ya sea amor o amistad, relaciones laborales y hasta las conocidas cooperativas en las empresas o juntas comunales en los barrios. A nivel de sociedad las personas en conjunto deben tener confianza en

⁸ NOWAK, Martin y SIGMUND, Karl. Evolution of indirect reciprocity by image scoring. En: Nature. 11 de junio, 1998, vol. 393, p. 573-577.

el funcionamiento de los bienes o servicios que benefician a todos, por ejemplo, en la policía, las instituciones, la seguridad de las calles o demás espacios públicos, el transporte, la recaudación de impuestos, la salud, la educación, entre otros, aunque todas estas cosas pueden verse como derivadas del ya mencionado “voto de confianza”.

En síntesis, del análisis de cada ámbito que desarrolla el ser humano se deduce que la confianza es el elemento facilitador para que sus procesos o interacciones sean exitosos. Cuando no existe confianza es difícil llevar a cabo los mismos procesos dado que surgen inconvenientes u obstáculos que vuelven más lento el desenvolvimiento de las personas, debido a que están más atentas de observar el comportamiento de otros y realizan, muchas veces inconscientemente, análisis de riesgo, confianza o egoísmo, entre otros.

El presente capítulo busca exponer el concepto *confianza* relacionado con algunos de sus aspectos clave como la reciprocidad y la reputación, teniendo como contexto tácito los escenarios de negociación y cooperación.

1.1. LA DECISIÓN DE CONFIAR, RETRIBUIR Y CREAR UNA BUENA REPUTACIÓN

La economía es una ciencia social, humana y moral porque en cada proceso efectuado es indispensable la actuación de personas, entre las que se generan intercambios, relaciones de interdependencia y toma de decisiones consensuadas, todo esto en un grupo o sociedad que construye un concepto propio de bienestar⁹.

Con las anteriores ideas en mente no debe extrañar el atractivo que la teoría económica encuentra en el estudio del comportamiento humano; además de que no es tan reciente como parece, ya en los tiempos de Adam Smith estaban puestos sobre la mesa temas que hoy en día siguen latentes en diversas ramas de la economía, uno de estos temas convertido en dilema gira en torno a la

⁹ CUERVO, John Faber. Crítica a la formación de economistas. En: Revista de economía Oikos, 2001, vol. 14, p. 41-56.

cuestión de hacer compatible el interés individual con el interés colectivo o bien común, para lo cual es necesario un mínimo de cooperación entre los agentes¹⁰.

Ante la cuestión de dar solución a este tipo de dilemas sociales, la teoría de juegos se postula como la herramienta ideal para entender el comportamiento humano con base en las decisiones individuales de cuando un agente interactúa con otro u otros, en pocas palabras la teoría de juegos estudia la interacción estratégica.

Un supuesto fundamental de la economía es el comportamiento racional de los individuos que promulga entre otras cosas, la preponderancia del interés propio sobre el de los demás; en el ámbito de la toma de decisiones, la teoría de la elección racional dicta que las personas son puramente egoístas y realizan cálculos perfectos de utilidad y probabilidad ante las decisiones más triviales de la vida, de esta forma las personas son vistas como máquinas que toman las decisiones más eficientes¹¹.

En general, los escenarios económicos tienen la característica de incertidumbre, situación en la que los individuos no necesariamente obran con racionalidad, pues existe una cantidad infinita de motivaciones psicológicas que llevan a decisiones que la economía clásica considera irracionales, dado que no tienen base en el cálculo matemático de optimización supuesto por ella.

Las concepciones anteriores propias de la economía clásica han sido ampliamente discutidas no solo desde la esfera económica sino desde otras ramas del conocimiento, en especial desde la psicología. No obstante, para los estudiantes de economía resulta compleja la apropiación de conceptos como *confianza*, dado que parecen pertenecer a un enfoque distinto al que trabaja esta área, por tanto, la enseñanza magistral respecto a este tipo de temáticas no es eficiente. Frente a dicha problemática la microeconomía y la teoría de

¹⁰ MUÑOZ CARDONA, Ángel Emilio. La mano invisible de Adam Smith o una crítica a la película "una mente brillante". En: Semestre Económico, enero-junio, 2005. vol. 8, no. 15, p. 151-159.

¹¹ CORTADA de KOHAN, Nuria. Los sesgos cognitivos en la toma de decisiones. En: International Journal of Psychological Reserch, 2008. vol. 1, no. 1, p. 68-73.

juegos han avanzado en el abordaje de temas complejos para los estudiantes a través del desarrollo de la metodología experimental en conjunto con un enfoque pedagógico¹², logrando así no solo la interiorización de los conceptos, sino la contrastación empírica de los supuestos y de las teorías económicas en torno por ejemplo al comportamiento de las personas como sujetos egoístas y competitivos¹³.

Según lo expuesto hasta ahora, la economía clásica considera irracional la decisión de confiar en las personas debido al riesgo que corre el beneficio individual al dejarlo a voluntad de otro. En el experimento de Joyce Berg, John Dickhaut y Kevin McCabe¹⁴, el propósito fue estudiar el rol de la confianza en el intercambio entre dos personas, partiendo del supuesto de que en escenarios grupales la decisión individual en pro del interés propio puede llevar a empeorar la situación de todos, de modo que los comportamientos de cooperación y confianza se justifican.

Esta observación abrió camino para el análisis de comportamientos menos restringidos, como es el caso de un escenario de decisión individual pero con afectación grupal, en el cual el rol de la confianza permite los intercambios o interacciones mutuamente beneficiosas. También Arrow consideró que la confianza es un elemento primordial de la vida, la denominó como un lubricante importante del sistema social y en el ámbito del comportamiento económico, la categorizó como un “ingrediente” ubicuo en casi todas las transacciones, concluyendo que la confianza es sin duda una externalidad positiva¹⁵.

Sin embargo, cuando una persona enfrenta la decisión de confiar o no confiar, son muchos los factores que entran en juego pues su decisión le representará un costo o beneficio. De la mano de la teoría de juegos conviene mencionar que cuando una persona interactúa con otra, la decisión que tome afecta

¹² REY BIEL, Pedro. Economía Experimental y Teoría de Juegos. [en línea]. En: Fundamentos del Análisis Económico, febrero, 2006. Disponible en: <http://pareto.uab.es/prey/EEyTJ.pdf>

¹³ SALAZAR URIBE, Ariatna. La economía experimental como aprendizaje significativo en el aula. En: Revista Académica e Institucional, 25 de noviembre, 2010, no. 88, p. 41-47.

¹⁴ BERG, Joyce; DICKHAUT, John y MCCABE, Kevin. *Op. cit.*

¹⁵ ARROW, K. The Limits of Organizations. Citado por BERG, Joyce; DICKHAUT, John y MCCABE, Kevin. Trust, Reciprocity and Social History. En: Games and Economic Behavior, 1995, vol. 10, p. 124.

directamente a su contraparte, de la misma manera en que la decisión de ésta lo afecta a él. De ahí que se denomine interacción estratégica, ya que crea una red de interrelación en la cual se debe pensar no solo en la manera individual de actuar sino en cómo lo hará la otra persona.

De esta forma, en juegos como el de bienes públicos, mercados prohibidos, conflicto, mercado de los limones, dilema del viajero, etc. Puede encontrarse un juego de la confianza de carácter tácito, donde cada participante reflexiona ante la decisión de comportarse bien, pero la pone en cuestión cuando surge la idea de que el otro participante con el que está interactuando pueda no tener un buen comportamiento (cooperación) y es ahí donde aparece el dilema de confiar o no en el buen actuar del otro.

La situación expuesta representa una paradoja: en una relación o intercambio entre dos personas una no confía bajo la excusa de evitar que la otra se aproveche de ella, pero en un segundo momento puede encontrar que la mejor estrategia para garantizar que no será defraudada es buscando su propio beneficio. Así, quien temía ser víctima termina siendo victimario; de ahí que la desconfianza pueda derivar en oportunismo.

Desde la otra perspectiva, existe la posibilidad de que la persona que fue defraudada haya iniciado el intercambio sobre la base de la confianza; al final, lo que es más probable es que en adelante sea más cautelosa al momento de relacionarse, quedando así para la sociedad un saldo negativo: un oportunista y un desconfiado más. Mientras que si ambas personas hubieran decidido comportarse de la mejor manera y confiar en que el otro también lo haría siendo recíproco, ambas partes hubieran obtenido beneficios. Esta breve explicación permite deducir que es más gratificante la decisión de actuar cooperativamente y confiar en que el otro hará lo mismo, pues la desconfianza aunque algunas veces sea acertada dificulta la interacción, perjudica a los demás involucrados e incluso puede afectar a la sociedad en conjunto.

1.1.1. Reciprocidad y reputación

Al tratarse el tema de la confianza en el contexto de negociación y cooperación cobran relevancia dos elementos que la pueden afectar: reciprocidad y reputación. Por una parte, la reciprocidad es vista desde el saber popular como el “mostrarse digno de la confianza de alguien”, en otros términos ser recíproco es actuar en justa medida de lo que el otro merece según lo que ha dado, puede también verse como una recompensa o castigo que da una persona a otra según como ésta haya actuado en una interacción.

Siguiendo con la reciprocidad, la teoría de juegos por medio de la metodología experimental ha proporcionado evidencia sólida de que las personas castigan el comportamiento inapropiado de otros cuando éste los afecta negativamente (dilema del prisionero, juego del ultimátum), pero además el juego de la inversión realizado por Joyce Berg, John Dickhaut y Kevin McCabe que midió la confianza y la reciprocidad entre dos personas, aportó evidencia de apoyo a la hipótesis de que las personas también suelen recompensar el comportamiento apropiado de los demás¹⁶.

Por otro lado, la reputación es entendida como un componente clave que determina la decisión y el nivel de confianza y reciprocidad en una negociación¹⁷. De acuerdo con Kreps la reputación es “un atributo o característica atribuida a una persona por otra persona (o comunidad)”¹⁸, de ahí el considerarla como un mecanismo de control social construido a partir de las opiniones de personas que en el pasado interactuaron con un determinado individuo.

Los seres humanos están dispuestos a cooperar con sus seres más cercanos, si una persona presta ayuda a un familiar o amigo cercano, es muy probable

¹⁶ BERG, Joyce; DICKHAUT, John y MCCABE, Kevin. *Op. cit.* p. 138.

¹⁷ NASCARELLA, Martín. Modelo de agregación de demandas individuales con reputación basado en tecnología web. Tesis de Maestría en Ingeniería en Sistemas de Información. Buenos Aires: Universidad Tecnológica Nacional. Facultad Regional Buenos Aires, 2009. 98 p.

¹⁸ KREPS, W. Reputation and Imperfect Information. Citado por NASCARELLA, Martín. Modelo de agregación de demandas individuales con reputación basado en tecnología web. Tesis de Maestría en Ingeniería en Sistemas de Información. Buenos Aires: Universidad Tecnológica Nacional. Facultad Regional Buenos Aires, 2009, p. 13.

que cuando requiera un favor vaya directamente hacia quienes ayudó en el pasado en busca de reciprocidad; estos escenarios de cooperación y reciprocidad no necesitan un mayor fundamento pues son casi un orden o dinámica natural. En resumidas cuentas, si la dinámica social seguida en el mundo tuviera como base la reciprocidad directa no existirían algunos de los problemas que en la actualidad asechan al mundo, sería muy fácil y simple: dar a cada uno lo que merece de acuerdo con su comportamiento.

La anterior formulación no es más que una utopía, puesto que las personas a lo largo de la vida necesariamente interactúan con otras personas a parte de su núcleo familiar y de amigos, muchas veces las interacciones surgen entre extraños, por ejemplo, cuando un joven ocupa la silla de un autobús si una persona de edad avanzada o una mujer embarazada ingresa éste decide cederle su puesto. Esto más allá de ser un acto de ciudadano competente representa una decisión cooperativa que le deja un beneficio moral al joven, pero no se puede asegurar que la persona a la que le cedió la silla podrá retribuirle el acto cuando lo necesite, debido a que es poco probable que la vuelva a encontrar para una interacción.

En el anterior escenario es patente la reciprocidad indirecta, aquella que no requiere que las personas vuelvan a involucrarse. Este tipo de reciprocidad es una buena estrategia en tanto quien coopera está creando una reputación como miembro valioso de la comunidad y en caso de necesitar ayuda, habrá otras personas dispuestas a retribuirle su comportamiento o cooperación del pasado. De esta manera, parece que en la evolución de las sociedades humanas la reciprocidad indirecta constituye un paso decisivo¹⁹.

En conclusión, en el caso de la reciprocidad indirecta no existe algún tipo de retribución precisamente de la persona ayudada, sino de otra, algo así como un principio de *Dad, y se os dará*, haciendo lógico que la cooperación y retribución estén dirigidas a los miembros más valiosos de la sociedad, es decir, a aquellos que más han aportado al bien común. Al fin y al cabo, cuando alguien

¹⁹ NOWAK, Martin y SIGMUND, Karl. *Op. cit.* P. 573.

decide ser cooperador, el costo de su acción se compensará al incrementarse la probabilidad de ser el destinatario de una ayuda en el futuro. Una sociedad así sin duda derivaría en mejores ciudadanos y en una dinámica más favorable para todos.

1.2. LA EVOLUCIÓN DE LOS MERCADOS EN INTERNET

En el apartado anterior es patente que la decisión de confiar conlleva un análisis sobre la posibilidad de que el otro asuma un comportamiento recíproco o no, asimismo resalta el criterio de la reputación como un determinante para la decisión. Un ejemplo que ilustra con precisión la importante relación entre los tres conceptos expuestos son los crecientes y cada vez más posicionados mercados en internet.

Analizar la confianza, reciprocidad y reputación dentro de los mercados en internet sin duda enfoca el interés en el comercio electrónico, un mercado tan evolucionado y ampliamente difundido en la actualidad. Las facilidades son innegables: comprar un producto que llegará a la puerta de la casa sin mayor esfuerzo. Aun así, el comercio electrónico en sus comienzos tuvo un camino complicado para avanzar, pues eran frecuentes los problemas de seguridad y los fraudes.

En la actualidad este mercado está posicionado y sus problemáticas más graves quedaron en el pasado, vale preguntarse ¿cómo los mercados en internet han evolucionado y por qué no se ven afectados por el comportamiento deshonesto?

Esta pregunta fue respondida en el estudio que realizaron Diekmann y Przepiorka²⁰ quienes partieron de la observación de que en internet, diariamente son abundantes las transacciones entre compradores y vendedores que la mayoría de veces están en la anonimidad y aislados, lo cual

²⁰DIEKMANN, Andreas y PRZEPIORKA, Wojtek. The Evolution of Trust and Reputation: Results from Simulation Experiments. En: Third ESSA Conference, 2005, p. 1-7.

puede llegar a desencadenar una situación de información asimétrica, en consecuencia, son probables los problemas en torno a la confianza y la cooperación en las relaciones de intercambio.

Aunque la confianza sea vista como una característica subjetiva de las personas, en este escenario de comercio electrónico hace parte del llamado comportamiento racional, pues cada quien busca su protección y sus intereses: el vendedor puede exigir un pago por adelantado para protegerse de compradores fraudulentos, de ser así, el comprador debe enfrentarse a la decisión de hacerlo o no, teniendo en cuenta que sus resultados finales dependerán de la voluntad del vendedor de entregar o no la mercancía.

La anterior situación no parece lejana a lo que muchas personas enfrentan día a día en internet, además de ello, también puede verse desde la perspectiva de la teoría de juegos como el juego de confianza, con estrategias y pagos como todos los juegos:

En primer lugar, el comprador decide si confiar en el vendedor o no. Si el comprador decide no confiar en el vendedor, la interacción termina y ambos reciben un castigo (P) por la oportunidad perdida. Si el comprador decide confiar en el vendedor, se realiza la transacción. En ella, el comprador transfiere un bien valioso para el vendedor (por ejemplo, dinero). Entonces el vendedor decide si acepta la confianza depositada por el comprador y entregar la mercancía de un valor equivalente (por ejemplo, un teléfono móvil), o abusar de la confianza del comprador y quedarse con el dinero. Si el vendedor decide honrar la confianza depositada por el comprador, ambos reciben recompensa (R) por la cooperación mutua. Si el vendedor engaña al comprador, el vendedor recibe la ganancia de la tentación (T) mientras que el comprador pierde con pago (S)²¹.

Si el juego planteado supone una sola interacción o periodo, posiblemente la estrategia sea de no cooperación por parte de quien decida primero, beneficiándose individualmente y dejando al otro con pérdida. Estos resultados

²¹ *Ibid.*, p. 1.

pueden evitarse al contemplar más de un periodo de decisión, es decir, un juego donde existan más interacciones entre los jugadores y las expectativas para el futuro sean tan altas como para fomentar la cooperación mutua, debido a que tener conocimiento de que se va a interactuar con la misma pareja un número indefinido de veces abre la posibilidad para la reciprocidad directa y para tomar represalias, haciendo de la cooperación una estrategia más gratificante de lo que sería en un juego de un solo periodo.

Aun así, es muy poco probable que las mismas dos personas vuelvan a encontrarse para una transacción en internet; estas situaciones reales parecen más cercanas al juego de confianza con un solo periodo, de modo que el problema real que merece toda la atención es cómo hacer que los vendedores y compradores no asuman comportamientos deshonestos o no cooperadores, siendo mínima la posibilidad de una futura represalia o castigo.

A ello respondieron Diekmann y Przepiorka: “la simple institución de un sistema de clasificación, puede desempeñar un papel crucial para permitir que el mercado funcione”²². El sistema propuesto tiene como base una reputación construida a partir de las calificaciones de quienes hayan interactuado con determinada persona en el pasado, suponiendo que el comportamiento pasado es un predictor de la conducta actual.

He aquí la salida ante la decisión: un comprador que tiene que decidir si confiar en un vendedor o no, se supone que prefiere un vendedor con una buena reputación, ya que es más probable que siga con su comportamiento cooperativo. Los beneficios son mutuos porque los compradores pueden protegerse de la explotación, considerando la reputación de un vendedor antes de realizar una transacción y los vendedores tienen un incentivo (más interacciones, más ventas) para invertir en su reputación a través de la cooperación.

Con el caso del comercio electrónico queda clara la importancia que tiene la reputación como determinante de los niveles de confianza en una interacción.

²² *Ibid.*, p. 2.

Dicho de otro modo, tener conocimiento de que la contraparte tiene un visto bueno colectivo ayuda a facilitar aún más los procesos de relacionamiento que esta persona establezca con los demás miembros, así como es más probable que mantenga sus acuerdos y los mejore. La posibilidad de mantener, mejorar e incrementar los acuerdos y negociaciones tiene mucho que ver con la proyección de persona confiable dada, proyección que se construye con la percepción subjetiva de las personas que interactuaron con ella en el pasado, se habla entonces de la reputación como un componente clave para la confianza y para la ausencia de ésta.

Pese a poder acceder a la reputación de una persona con facilidad, existen factores que pueden desencadenar confusiones, pues lo que es bueno para una persona puede no serlo para otra. En vista de ello, el análisis parte del supuesto de que la reputación se halla en un contexto donde existen reglas sociales claramente definidas, lo cual significa que las personas saben con claridad lo que está bien o mal.

El ejemplo del comercio en internet es solo uno de los tantos casos representativos, en la actualidad diversos tipos de mercados de bienes y servicios han acogido el sistema de calificación para dar una buena imagen y obtener todos los beneficios derivados de ello. Entre otros está la forma en cómo las personas eligen hoteles, restaurantes y servicios de transporte e incluso en algo tan trivial como la descarga de una aplicación móvil, el hecho de tener a mano la valoración que otros han dado al servicio o producto hace que una persona decida con más confianza e incluso más rápido, además si no obtiene una buena experiencia podrá manifestarlo al momento de dar su respectiva calificación.

En definitiva, cuando la reputación es un criterio ante la decisión de confiar o no, los beneficios de todos los involucrados dependen de su comportamiento y del de los demás. Por lo tanto, la estrategia de cooperación que en este caso corresponde a confiar y retribuir será la más gratificante para las partes.

1.3. EVIDENCIA EMPÍRICA DEL JUEGO DE LA CONFIANZA

Hasta el momento se ha expuesto la confianza como un elemento transversal importante en el desarrollo de la vida de los seres humanos, sobre todo cuando hay expectativas de que exista reciprocidad. Para solucionar el dilema ante la decisión de confiar y retribuir, la reputación representa un mecanismo de control útil para el análisis de la decisión individual.

En este orden de ideas, se expuso a la teoría de juegos como una herramienta óptima para el estudio del comportamiento humano y en especial para la toma de decisiones en una interacción estratégica. Este apartado aborda la suposición de que entre la confianza, la reciprocidad y la reputación existe una relación positiva, tomando como énfasis principal el efecto que tiene la reputación sobre los niveles de confianza y reciprocidad. Para darle seguimiento a esta suposición es conveniente realizar una revisión de la evidencia empírica en torno a ella.

Un juego sobre confianza, reciprocidad y reputación permite contrastar empíricamente las teorías de la economía clásica sobre el egoísmo e interés individual. Efectivamente algunos de los experimentos y juegos realizados concluyen que la confianza es un elemento básico y primordial en los seres humanos. A continuación, están referenciados algunos de los estudios y experimentos que han trabajado el tema aquí propuesto, con especial atención en el protocolo utilizado y los resultados concluyentes derivados de ellos.

Un referente fundamental para la realización de un juego sobre confianza es el experimento que realizaron Berg, Dickhaut y McCabe²³, ellos diseñaron un experimento con el fin de estudiar los niveles de confianza y reciprocidad en un entorno de inversión, al mismo tiempo buscaron demostrar que la *historia social* funcionó como condición fortalecedora de estos niveles. El primer momento del experimento consistió en dividir a los participantes en dos salas, la sala A y la sala B. Cada participante de la sala A contaba con \$10 iniciales y debía decidir cuánto de ese dinero enviarle al participante de la sala B con el cual estaba

²³ BERG, Joyce; DICKHAUT, John y MCCABE, Kevin. *Op. cit.* p. 123.

emparejado, la cantidad que decidía enviar era multiplicada por 3 antes de ser entregada al destinatario de la sala B, finalmente esta persona debía decidir con cuánto del dinero triplicado quedarse y cuánto devolver al participante de la sala A.

El experimento en mención consideró solo un periodo de juego, ya que el protocolo a seguir eliminó aquellos factores que podían disminuir la confianza, dentro de los cuales estaba el hecho de realizar más de un periodo, esto para eliminar el efecto de la experiencia o el aprendizaje a medida que iban dándose las interacciones.

La predicción teórica del juego por Equilibrio de Nash es que los participantes de la sala A decidieran enviar \$0, pero de acuerdo con los resultados del experimento la predicción no se cumplió, pues en este primer tratamiento que llamaron *sin historia social* los resultados fueron contundentes: 30 de los 32 participantes de la sala A enviaron dinero (\$5,16 en promedio) y los 2 restantes enviaron \$0,11; de los 30 participantes de la sala B que recibieron \$5,16 (multiplicados por tres: \$15,48) en promedio, 11 decidieron retornar hacia A una cantidad mayor a la enviada.

El segundo tratamiento denominado *con historia social* consistió en proporcionar información común sobre el uso de la confianza dentro de un grupo, bajo la hipótesis de que una historia de este tipo sirve para reforzar las predisposiciones de las personas hacia la confianza.

Para el experimento fueron reclutadas personas que no hubieran participado en el primer tratamiento y se les dio un resumen con los principales resultados obtenidos en él. Al momento de iniciar el juego, los pasos descritos para el primer tratamiento no variaron, es decir, era el mismo procedimiento, la única diferencia era la información o historia social proporcionada. En cuanto a los resultados de este tratamiento, en promedio los participantes de la sala A enviaron \$5,36 y solo 3 de 28 participantes enviaron \$0 a sus contrapartes de la sala B. Se sabe también que 13 participantes de la sala B decidieron devolver hacia la sala A una cantidad mayor a la enviada.

Los resultados presentados sirvieron de apoyo para la hipótesis de que la confianza es un elemento primordial en la vida de las personas, por consiguiente pudieron refutar la predicción del equilibrio de Nash; aparte de esto, un relevante aporte fue el efecto que tuvo la historia social, los resultados mostraron que al tener en cuenta este criterio, la confianza y la reciprocidad incrementaron sus niveles con respecto al tratamiento donde no hubo historia social. En este experimento, la confianza mostrada por los participantes de la sala A, fue vista por los participantes de la sala B como el deseo de mejorar la situación mutua, por lo tanto recompensaron este comportamiento apropiado y cooperativo por medio de la retribución.

El trabajo experimental expuesto antes fue la base fundamental para que Cárdenas y Ramos²⁴ realizaran el diseño experimental del juego de la confianza que forma parte de su Manual de juegos. Si bien no consiste en un experimento ejecutado como en el caso anterior, el trabajo de estos autores puede ser de inspiración y ayuda para quienes deseen desarrollar el juego. En este marco exponen el juego de la confianza, partiendo de la base de que en el manejo de los recursos de uso comunitario, la confianza es un factor elemental para la obtención de buenos resultados, puesto que los individuos tienden a unirse con la intención de conservarlos o mejorarlos. Por ejemplo, en una comunidad con cuenca hidrográfica el interés colectivo está enfocado en la conservación del agua.

Pero entonces ¿cuál es el aporte que puede realizar el juego de la confianza a una situación como la anterior? El juego de la confianza sirve para identificar la confianza de los individuos y la reciprocidad de aquellos que la reciben, en un contexto donde los individuos generalmente se ocupan en diferentes actividades y obtienen ingresos que varían de unos a otros, así como también pueden considerarse otras variables sociodemográficas.

El manual de juegos dice textualmente que el objetivo del juego de la confianza es: “Identificar los niveles de confianza y reciprocidad entre diferentes actores

²⁴ CÁRDENAS, Juan Camilo y RAMOS, Pablo Andrés. *Op. cit.*

para proponer formas de negociación de conflictos por el uso de los recursos naturales”²⁵.

El diseño como tal es similar al anterior: los participantes solo tienen una oportunidad de decisión, juegan emparejados (jugador 1 y jugador 2) en el 1 se mide la confianza y en el 2 la reciprocidad. Paralelamente a la explicación de la dinámica del juego, dan recomendaciones útiles propias de la metodología experimental, por lo cual es innegable el gran aporte que hace para los experimentalistas novatos.

Siguiendo con la evidencia empírica sobre el juego de la confianza es ineludible hacer referencia al trabajo de Bravo y Tamburino²⁶, quienes desarrollaron la siguiente hipótesis: “La confianza y la cooperación basada en la reciprocidad es probable que surjan sólo cuando los agentes tienen la posibilidad de construir una reputación de confiabilidad y cuando la información sobre comportamientos pasados de los agentes está suficientemente extendida en el sistema”²⁷; bajo la creencia de que en las sociedades, los seres humanos emplean mecanismos para fortalecer el compromiso mutuo entre quienes realizan intercambios de bienes o servicios y que dicho intercambio implica un problema de confianza.

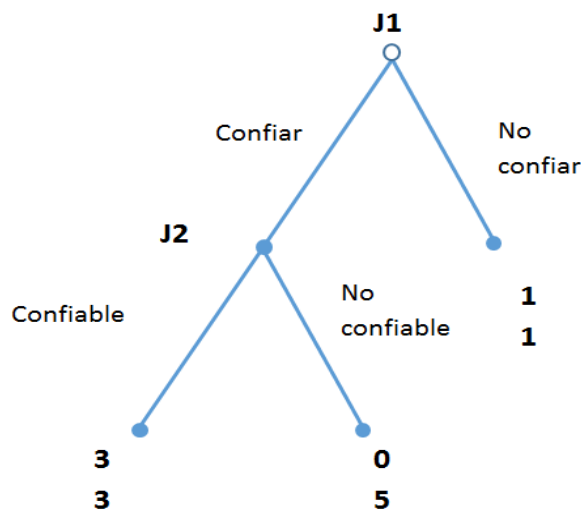
Para probar la hipótesis decidieron estudiar experimentalmente la evolución de la confianza en situaciones de intercambio no simultáneas, a través de la formalización del juego de la confianza de la siguiente manera:

²⁵ *Ibid.*, p. 69.

²⁶ BRAVO, Giangiacomo y TAMBURINO, Lucía. *Op cit.*

²⁷ *Ibid.*, P. 87.

Figura 1. Juego de la confianza diseñado por Bravo y Tamburino.



Fuente: Bravo y Tamburino (2008).

El juego se jugó en parejas, primero el jugador 1 debía decidir si confiar o no confiar en su pareja, si elegía no confiar, la interacción terminaba y cada jugador recibía 1 punto; si elegía confiar, el jugador 2 debía decidir entre comportarse de manera confiable o no confiable, si elegía ser confiable ambos jugadores recibían 3 puntos, pero si su elección era ser no confiable entonces ganaba 5 puntos y el jugador 1 quedaba con 0 puntos.

El diseño del juego planteó la aplicación de tres tratamientos²⁸: condiciones básicas, información completa e información incompleta.

- En el tratamiento de condiciones básicas, los participantes no tuvieron algún tipo de información sobre el comportamiento pasado del participante con el que jugaron y los resultados obtenidos manifestaron una tendencia general al equilibrio no cooperativo, los participantes que actuaron como jugador 1 raramente decidieron confiar en sus parejas y

²⁸ El diseño y ejecución experimental incluyó para cada uno de los tres tratamientos la realización de periodos entre extraños y socios, es decir, unas veces se determinaba al azar el tipo de jugador (1 o 2) y la respectiva pareja, y otras veces se jugaba con el mismo grupo de personas durante determinados periodos. Sin embargo, el objetivo de este trabajo es destacar los resultados a nivel general bajo los criterios de interés: confianza, reciprocidad y reputación.

aun cuando esto sucedió, en la mayoría de los casos fueron explotados por los jugadores 2, que asumieron una postura no confiable y por lo tanto no retribuyeron la confianza mostrada.

- La condición de información completa introdujo la reputación, los jugadores 1 tuvieron la información completa sobre el comportamiento del jugador 2 en los periodos anteriores y por lo tanto, moldearon su comportamiento de acuerdo con la información observada. Los resultados de este segundo tratamiento sugirieron que, en un sistema donde la información sobre el comportamiento pasado de otros participantes fue pública, no cambió el equilibrio ya que todo el mundo observó a todos los demás pudiendo así modificar su comportamiento. En otros términos, la eventual propagación de cooperación se debió a la utilización de la reciprocidad indirecta. En general, los participantes en la posición de jugador 1, eligieron confiar, a pesar de la probabilidad de ser engañados y no recibir retribución, al mismo tiempo en comparación a los resultados del primer tratamiento, hubo un incremento en el promedio de retribución o confiabilidad mostrada por los jugadores 2.
- Sin embargo, en el mundo real la información rara vez está disponible públicamente como en el caso de la información completa. Por este motivo, la condición de información incompleta contempló que sólo un subconjunto de jugadores, elegidos al azar, pudieran observar la información sobre el comportamiento de los jugadores 2. Mientras que en la condición de información completa, la información con respecto a los últimos comportamientos de los participantes era pública y compartida por toda la población. Los resultados del último tratamiento no distan mucho de los anteriores con relación a los niveles de confianza de los jugadores 1, estos altos niveles aportaron evidencia para suponer que los participantes no basaron sistemáticamente sus decisiones sobre la reputación de sus parejas ya que la información disponible era incompleta y, por tanto, poco confiable.

Resumiendo, Bravo y Tamburino encontraron que la confianza y la cooperación basadas en la reciprocidad, surgieron cuando los agentes tuvieron la posibilidad de construir una reputación y cuando la información sobre comportamientos pasados de los participantes estaba suficientemente extendida en el sistema, esto es, información completa. En otras palabras, en contextos de intercambio no simultáneos, la cooperación es posible si los actores son capaces de modificar de manera sustancial su comportamiento como respuesta a la reputación del otro.

Por lo demás, los resultados fueron consistentes con las teorías que abogan por una relación de retroalimentación positiva entre confianza, reputación y reciprocidad, lo que lleva a mayores niveles de cooperación. Por ejemplo, Dasgupta argumentó que "la confianza se basa en la reputación y la reputación se adquiere sobre la base de la conducta observada en el tiempo. La reputación es un activo, por lo que la gente invierte en ella, ya que renuncian a las ganancias inmediatas con el objeto de disfrutar de los beneficios más adelante"²⁹. Parece entonces que existe una estrecha relación entre confianza, reciprocidad y reputación, donde los elementos están unidos por la retroalimentación positiva, de todas formas es imperioso tener presente que cuando uno de los elementos se debilita (como en las condiciones de información incompleta), conduce rápidamente al sistema cerca de su equilibrio no cooperativo.

Como indicaron las líneas anteriores, el tema de la confianza es de gran importancia para entender el comportamiento humano y las situaciones de decisiones individuales que diariamente enfrenta. Además, el adherir los elementos de reciprocidad y reputación conforma una red positiva que explica fuertemente el comportamiento cooperativo esencial para el desarrollo de sistemas y sociedades. Con la exposición de la teoría de juegos como herramienta útil para el estudio de estos conceptos desde la esfera económica,

²⁹ DASGUPTA, P. Economics progress and the idea of social capital. Citado por: BRAVO, Giangiacomo y TAMBURINO, Lucía. The evolution of trust in non-simultaneous exchange situations. En: Rationality and society, 2008, vol. 20, p. 95.

se expuso la evidencia empírica que ha extendido el interés en torno a las temáticas abordadas y que conforma las bases fundamentales para el cumplimiento de los objetivos propuestos en este trabajo.

2. PROTOCOLO PARA LA REALIZACIÓN DEL JUEGO EN EL SALÓN DE CLASE

2.1. JUEGOS EN EL SALÓN DE CLASE

La economía como ciencia social involucra dentro de su rango de acción el estudio del comportamiento de los seres humanos y el proceso continuo de toma de decisiones en el que están inmersos, como expuso el capítulo anterior, la microeconomía y específicamente la teoría de juegos son por excelencia las ramas económicas que han abarcado estas temáticas en sus modelos de enseñanza a los estudiantes.

Pese al innegable avance de este tipo de enseñanza en economía, el camino no ha sido fácil debido a que enseñar la interacción estratégica en una clase magistral puede ocasionar grandes confusiones y poco entendimiento de conceptos, teorías y modelos. Un profesor puede tomarse media hora o más intentando explicar dilemas sociales como el famoso dilema del prisionero, los estudiantes, pese a todo el esfuerzo que puedan realizar, quedarán solo con una vaga idea de lo expuesto y un aprendizaje mediocre que se hará notar al momento de su ingreso al mercado laboral.

En vista de la situación problemática frente a temas que requieren la mayor dinámica posible en los salones de clase, la solución implementada debe ir encaminada a lograr que tanto estudiantes como profesores tengan un acercamiento y apropiación de los temas expuestos en clase, es decir, que sientan cómo afectan o cómo se viven los conceptos, teorías y modelos en la realidad.

Con relación a la enseñanza de la microeconomía, Becker pensó que la principal preocupación es que para los estudiantes: “los análisis de los libros de texto sobre los mercados son demasiado hipotéticos y no guardan relación con la situación actual ni con fenómenos observables”³⁰. Por lo tanto, un eje central

³⁰ BECKER, William. Teaching Economics in the 21st Century. En: The Journal of Economic Perspectives, 2000. vol. 14, no. 1, p. 111.

para mejorar la enseñanza en esta área es exponer los temas con un estilo atractivo que despierte el interés en los estudiantes, que propenda por la apropiación y la observación de lo enseñado con ejemplos de situaciones reales y en la medida de lo posible que los nuevos métodos para el aprendizaje permitan la aprehensión de teorías económicas y la asociación de las mismas, para que el estudiante sea capaz de interpretarlas de manera teórica, gráfica y formal³¹.

Ante la necesidad de que los estudiantes tomen participación activa en el proceso de aprendizaje, la metodología conocida como *economía experimental* aplicada en el aula se torna como la solución más factible. Antes de dar a conocer la forma en que logra un aprendizaje significativo de las teorías económicas por parte de los estudiantes, es ineludible tratar la importancia de la economía experimental como tal, por el hecho de que ello puede aportar luces para establecer las diferencias que se dan al aplicarla bajo el nombre de *juegos en el salón de clase*.

Según Vernon Smith: “La economía experimental aplica métodos de laboratorio para estudiar las interacciones de los seres humanos en contextos sociales gobernados por reglas explícitas o implícitas”³². Esto significa que los resultados de un experimento requieren la observación de la conducta frente a la toma de decisiones en un ambiente económico controlado por medio de una determinada institución. Los resultados obtenidos en los experimentos muchas veces no responden a las predicciones teóricas dominantes en la ciencia económica, de ahí que el principal interés que motiva al experimentador sea de carácter investigativo o científico, en otras palabras el objetivo es la contrastación empírica de los postulados económicos.

Por otra parte, el uso de la economía experimental como herramienta de aprendizaje en el salón se denomina *juegos en el salón de clase*, que se definen como: “un ejercicio pedagógico que aumenta el interés de los

³¹ SALAZAR, Ariatna. (2010). La economía experimental como aprendizaje significativo en el aula. En: Revista Académica e Institucional, 2010, vol. 88, p. 41-47.

³² SMITH, Vernon. Qué es la economía experimental. Andrés Marroquín (trad, 2005). George Mason University. En: <http://virtual.uptc.edu.co/revistas/index.php/cenes/article/viewFile/529/466>

estudiantes y los vuelve actores activos de su aprendizaje. Este enfoque complementa las exposiciones magistrales y los libros de texto con ejercicios prácticos y dinámicos”³³.

Una vez ha quedado claro en qué consisten los experimentos económicos y los juegos en el salón de clase, conviene resaltar que las principales diferencias entre uno y otro tienen que ver con el nivel de rigurosidad y el objetivo buscado. Por una parte, el experimento busca replicar una situación real para la observación de la conducta humana frente a decisiones de interacción estratégica, mientras que los juegos en el salón de clase más allá de replicar la realidad, pretenden una exposición dinámica de conceptos y postulados económicos, con el fin de reafirmarlos en los estudiantes, de fomentar las ideas y argumentos en un debate, y el aprendizaje sobre las decisiones tomadas, es decir su propio comportamiento. En otros términos, el juego toma un enfoque pedagógico, mientras el enfoque del experimento económico es netamente científico, lo cual lo hace necesariamente más riguroso.

Con esta precisa definición de lo que son los juegos en el salón de clase es pertinente dar a conocer el juego de la confianza realizado, su diseño experimental y demás aspectos logísticos requeridos para el proceso.

2.2. EL JUEGO DE LA CONFIANZA

En el capítulo 1 fue expuesta la confianza como un elemento transversal en la vida de los seres humanos, argumentando que facilita las interacciones entre las personas a partir de la base de la cooperación mutua. Esto significa que cuando alguien decide confiar en otro lo hace con la expectativa de mejorar la situación para ambos, por lo que incursiona el elemento de reciprocidad. En conjunto estos dos elementos pueden ser la clave para que emerjan

³³ EMAR, Grupo Estudios en Microeconomía Aplicada y Regulación. Juegos en el salón de clase: Una novedosa forma de aprender economía. [en línea]. EN: Racionalidad Ltda. 30 de septiembre, 2014. Disponible en: <http://racionalidadltda.wordpress.com/2014/09/30/juegos-en-el-salon-de-clase-una-novedosa-forma-de-aprender-economia/>

comportamientos de cooperación en las sociedades humanas. En este orden de ideas se justifica un estudio sobre confianza y reciprocidad.

Paralelamente, el capítulo anterior hizo una breve referenciación de los experimentos que han puesto énfasis en la confianza y la reciprocidad. En ellos se encontró que tener información sobre el comportamiento pasado del otro participante, es un determinante para incrementar el nivel de confianza y de reciprocidad.

Del respectivo análisis de estos experimentos surge la pregunta de investigación de este trabajo:

¿Cuál es el efecto de la reputación sobre los niveles de confianza y reciprocidad en contextos de negociación y cooperación?

Para dar respuesta a la cuestión se propuso la realización de un juego en el salón de clase llamado *juego de la confianza*, el cual adaptó algunas características de los diseños experimentales implementados por Berg, Dickhaut y McCabe³⁴ y Bravo y Tamburino³⁵, siendo de gran ayuda las pautas presentadas por Cárdenas y Ramos en su manual de juegos³⁶. El propósito de este juego fue evidenciar el efecto que tiene la reputación sobre los niveles de confianza y reciprocidad en una interacción estratégica.

El juego de la confianza se jugó por parejas compuestas por un Participante A y un Participante B. En el Participante A fue medida la confianza y en el Participante B la reciprocidad. El juego fue de carácter secuencial: A jugaba primero, luego B observaba y jugaba, de la siguiente manera:

1. Se asignaron 1000 puntos a cada participante.
2. El Participante A decidía cuántos de sus 1000 puntos iniciales enviar al Participante B.
3. Cuando el Participante A hubiera tomado la decisión, dicha cantidad se triplicaba antes de llegar hasta B.

³⁴ BERG, Joyce; DICKHAUT, John y MCCABE, Kevin. *Op. cit.*

³⁵ BRAVO, Giangiacomo y TAMBURINO, Lucia. *Op. cit.*

³⁶ CÁRDENAS, Juan Camilo y RAMOS, Pablo Andrés. *Op. cit.*

4. Una vez B recibiera los puntos triplicados decidía cuántos del total de sus puntos devolver al Participante A.

De esta forma, fue un juego con información completa y perfecta: todos los jugadores conocían el juego de la misma manera (estrategias y pagos para ambos participantes) y sabían, al momento de jugar, la historia del mismo, es decir, todo lo que había pasado hasta antes de tomar su respectiva decisión. Para comprender de mejor manera, la estructura del juego se planteó formalmente así:

- **Participantes:** $N = \{A, B\}$

- **Estrategias:**

$$S_A = \{0, \dots, 1000\}$$

$$S_B = \{0, \dots, 3S_A + 1000\}$$

- **Pagos:**

$$u_A(s_A, s_B) = 1000 - S_A + S_B$$

$$u_B(s_A, s_B) = 1000 + 3S_A - S_B$$

Las soluciones extremas o predicciones teóricas para el juego de la confianza son:

- **Óptimo social:** si el Participante A decide enviar la totalidad de sus puntos iniciales ($S_A=1000$) al Participante B, éste recibe esa cantidad triplicada ($3S_A=3.000$) y al total suma sus 1000 puntos iniciales ($1000+3000=4000$), mientras que A queda sin puntos (0). Si en el siguiente paso B -que de momento es el único que tiene puntos- decide devolverle al Participante A la mitad del total ($S_B = 4000/2 = 2000$) entonces ambos quedan con cantidades iguales.

En la solución óptima los pagos para cada participante son los siguientes:

- $u_A(s_A, s_B) = 1000 - S_A + S_B \rightarrow u_A(s_A, s_B) = 1000 - 1000 + 2000 = 2000$

- $u_B(s_A, s_B) = 1000 + 3S_A - S_B \rightarrow u_B(s_A, s_B) = 1000 + 3000 - 2000 = 2000$

Este resultado es el óptimo social equitativo, porque el Participante A mostró confianza plena y el Participante B se mostró digno de ella con la retribución hecha.

- **Equilibrio de Nash:** en el juego de la confianza se encuentra un Equilibrio de Nash Perfecto en Subjuegos (ENPS) por inducción hacia atrás, el análisis de interacción estratégica realizado es el siguiente:

El Participante B es quien decide de último y su decisión se basa en la decisión del Participante A, debe elegir cuántos de sus puntos totales devolverle al Participante A, sus puntos totales están compuestos por los 1000 puntos iniciales y por la cantidad que A le ha enviado y que fue triplicada antes de recibirla. Desde la teoría de la elección racional se deduce que el Participante B no querrá devolver puntos, ya que eso significa menos puntos para sí, por lo tanto decidirá devolver cero puntos y quedarse con todo: los puntos iniciales y la cantidad triplicada recibida. Si el Participante A piensa que esto es lo que hará el Participante B y lo analiza así antes de tomar su decisión, elegirá enviar cero puntos al Participante B, para evitar que si le envía puntos éste decida no devolverle, lo cual es perjudicial para él porque perdería parte de sus puntos iniciales.

Sintetizando, si A piensa que B no le va a devolver puntos, elegirá no enviarle y de esta manera cada participante quedará con los 1000 puntos iniciales intactos.

El juego de la confianza planteado en este apartado correspondió al juego de línea base, donde los dos elementos de importancia fueron la confianza y la reciprocidad, para responder a la pregunta de investigación fue necesario aplicar un tratamiento adicional que recogiera el efecto de la reputación sobre

estos dos elementos, este tratamiento se denominó: *con calificación pública* y está expuesto en el siguiente apartado.

2.3. DISEÑO EXPERIMENTAL

El juego de la confianza explicado anteriormente fue realizado en cuatro sesiones en una de las salas de computadores del Centro de Tecnologías de Información y Comunicación (CENTIC) de la Universidad Industrial de Santander que cuenta con las condiciones óptimas requeridas para la realización de este tipo de proyectos. El juego fue previamente programado por medio del software Z-tree desarrollado por Fischbacher³⁷. Esto significa que pese a buscar el componente pedagógico propio de los juegos en el salón de clase, la ejecución de este juego propendió por la adecuación de un ambiente experimental, hecho que explica el uso de computadores y del software mencionado, dado que así los procesos de almacenamiento, manipulación y análisis de datos son más sencillos de realizar en comparación a la forma manual de hacerlo.

2.3.1. Tratamientos

En busca de captar el efecto de la reputación sobre los niveles de confianza y reciprocidad el juego tuvo dos tratamientos: uno consideró el juego de línea base, a éste se le llamó tratamiento *SIN calificación pública*, y el otro, donde existió reputación fue el tratamiento *CON calificación pública*. Para ello en cada sesión se realizaron 20 periodos, 10 periodos para cada uno de los tratamientos, debe aclararse que el orden de los tratamientos varió intencionalmente en cada sesión, así, las cuatro sesiones comprendidas en el juego de la confianza tuvieron el siguiente orden:

³⁷ FISCHBACHER, Urs. Z-Tree: Zurich toolbox for ready-made economic experiments. En: *Experimental Economics*, 2007. vol. 10, no. 2, p. 171–178.

1. CON-SIN
2. SIN-CON
3. CON-SIN
4. SIN-CON

Por ejemplo, en el caso de la primera sesión con aplicación de tratamientos CON-SIN los participantes jugaron los 10 periodos iniciales con la línea base, la única diferencia es que los participantes podían observar la calificación de su pareja y al final de cada periodo debían emitir una calificación respondiendo a la pregunta: ¿Qué tan satisfecho te sientes con la decisión de tu pareja?

Para esto, el rango de calificación debía estar entre 1,0 y 5,0 siendo la peor y mejor calificación respectivamente. Llegado a este punto, se aclaró que en el periodo 1 de este tratamiento todos los participantes tenían 0,0 como calificación, este valor cambió al término del periodo 1 cuando los participantes se calificaron mutuamente, a partir de este punto la calificación era promediada y actualizada con cada nueva emisión en cada periodo, de forma que recogía información sobre la percepción que tenían los demás del comportamiento de determinado participante, es decir, lo que los participantes conocieron como calificación pública era para los encargados del juego una reputación construida socialmente.

Cuando finalizó el periodo 10 del tratamiento CON, se informó a los participantes que seguirían otros 10 periodos del mismo juego con la diferencia de que no existiría calificación, es decir, jugaron la línea base, denominada tratamiento SIN. Este proceso es conocido en el área experimental como *reinicio*. En síntesis, el cambio de tratamiento buscó observar el efecto de tener conocimiento acerca de la calificación del otro y la posibilidad de valorar la decisión tomada por éste, sobre los niveles de confianza y reciprocidad a lo largo de todo el juego.

En el caso de las sesiones con aplicación de tratamientos SIN-CON, los participantes jugaron los 10 primeros periodos de línea base y al terminar el

periodo 10, se les informó que seguían otros 10 periodos del mismo juego con la única diferencia de que en éstos podían observar la calificación pública del participante con el que jugaran cada periodo, de la misma manera en que debían dar una calificación respondiendo a la pregunta sobre su satisfacción con la decisión tomada por éste.

El tratamiento CON calificación les permitió a los jugadores establecer su estrategia de decisión, que podía ser guiarse por la calificación observada y adecuar así su comportamiento, o no tomar esa calificación como criterio al momento de decidir.

Sin importar el tratamiento, el juego de la confianza consistió básicamente en que cada participante eligiera cuántos de sus puntos disponibles o totales enviar a su pareja, por lo tanto debían establecer estrategias a seguir en busca de obtener la mayor cantidad de puntos posible, reconociendo el entorno de interacción estratégica, es decir, que los puntos ganados no dependían únicamente de sus decisiones sino también de las decisiones tomadas por el participante con el que jugaban en cada periodo.

2.3.2. Hipótesis

Según la teoría de la elección racional propia de la economía clásica, las personas suelen comportarse de manera egoísta y buscando siempre su interés individual pese a que ello pueda afectar el bienestar colectivo o el interés individual de otra persona, de acuerdo con estos postulados, el Equilibrio de Nash Perfecto en Subjuegos para el juego de la confianza es que el Participante A no envíe puntos y que el Participante B no devuelva puntos, de modo que cada uno asegure sus 1000 puntos iniciales.

En contraste, los resultados de experimentos sobre confianza citados en el capítulo 1 aportaron evidencia empírica de apoyo a niveles altos de confianza y reciprocidad, aunque no niegan que a medida del tiempo esos niveles disminuyen debido a diversos factores, entre ellos el efecto de la experiencia, esto quiere decir, que en el caso de que el Participante A iniciara el juego

confiando, a medida que pasaban los periodos se daba cuenta de la poca retribución y por lo tanto cada vez sus niveles de confianza eran más pequeños. De lado del Participante B, la experiencia la ganaba si por ejemplo iniciaba el juego retribuyendo pero con el paso de los periodos observaba la disminución de la confianza, en consecuencia los puntos totales sobre los que tomaba su decisión eran cada vez menores y si elegía devolver puntos, sus ganancias serían escasas, por lo tanto sus niveles de retribución disminuían en cada periodo.

De ahí que surja la cuestión sobre cuáles elementos hacen que incrementen los niveles de confianza y reciprocidad en una interacción, suponiendo que existe el efecto experiencia; en este trabajo se aborda dicha cuestión, pero más específicamente la pregunta gira en torno al efecto de la reputación sobre la confianza y la reciprocidad.

En busca de contrastar empíricamente la predicción teórica del Equilibrio de Nash Perfecto en Subjuegos, de observar si existe efecto experiencia y en especial de captar el efecto de la reputación sobre los niveles de confianza y reciprocidad, se formularon las siguientes hipótesis:

- **Hipótesis 1. Equilibrio:** *tanto el Participante A como el B deciden enviar-devolver cero puntos en cada periodo.*
- **Hipótesis 2. Experiencia:** *los puntos enviados-devueltos por los participantes disminuyen periodo a periodo.*
- **Hipótesis 3. Reputación:** *la instauración del sistema de calificación pública es un incentivo para que los participantes inviertan en su reputación, lo que se traduce en mayores niveles de confianza y reciprocidad en comparación con el tratamiento SIN.*

2.4. LOGÍSTICA DEL JUEGO

El juego de la confianza realizado hace parte del proyecto “Análisis de las decisiones individuales en contextos de negociación. Aportes teórico y experimental”, inscrito en la Vicerrectoría de Investigación y Extensión (código VIE 1375), desarrollado por el grupo Estudios en Microeconomía Aplicada y Regulación (EMAR), el cual tiene como objetivo la consolidación del primer laboratorio de economía en la Universidad Industrial de Santander.

Hasta el momento en esta línea de investigación se han realizado los trabajos de grado de Parra³⁸; Castrillón y Torres³⁹; Amorocho y Uribe⁴⁰; Mendoza⁴¹ y Pombo y Quiros⁴². Además, se realizaron los juegos de salón de clase “Mercados prohibidos” y “Bienes públicos” en el primer semestre de 2014 lo que permitió formular la propuesta “Juegos en el salón de clase: una aplicación de los experimentos económicos a la enseñanza de la microeconomía”, la cual fue aprobada en la Convocatoria VIE del Programa de Apoyo a Proyectos de Articulación de la Investigación y la Extensión con la Docencia – 2014.

El proyecto marco busca analizar las decisiones individuales en 7 contextos de negociación específicos, formalizados por medio de la teoría de juegos. Los dos primeros juegos, “Bienes públicos” y “Mercados prohibidos” se realizaron en el primer semestre de 2014; adicionalmente el “juego del conflicto”, “juego de la confianza” y “dilema del viajero” durante el segundo semestre de 2014; los dos restantes “mercado de los limones” y “juego del ultimátum” están actualmente en fase de formulación.

³⁸ PARRA, Daniel. Experimentos económicos como herramienta de aprendizaje: caso del juego de bienes públicos. Trabajo de grado economista. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ciencias Humanas, 2012. 97 p.

³⁹ CASTRILLON, Juan y TORRES, Sergio. Relevancia de la comunicación entre agentes económicos en la negociación: el cheap talk en el juego del ultimátum. Trabajo de grado economista. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ciencias Humanas, 2012. 58 p.

⁴⁰ AMOROCHO, Silvia y URIBE, Lina. Análisis de las decisiones individuales en contextos de negociación: aportes desde la teoría de juegos. Trabajo de grado economista. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ciencias Humanas, 2013. 95 p.

⁴¹ MENDOZA, John. Análisis de las decisiones individuales bajo asimetrías de información: aproximación teórica y experimental. Trabajo de grado economista. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ciencias Humanas, 2014. 102 p.

⁴² POMBO, Silvia., y QUIROS, Susan. Diseño de experimentos económicos como herramienta de aprendizaje: caso de las subastas. Trabajo de grado economista. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ciencias Humanas, 2014. 103 p.

De acuerdo con la propuesta del grupo EMAR en cada uno de estos juegos se busca identificar el efecto de diferentes factores sobre la decisión de cooperar o alcanzar un acuerdo entre las partes. En este sentido, se busca estudiar la pertenencia al grupo en el nivel de contribución a un bien público, la prohibición por parte del gobierno de un intercambio, el efecto del nivel de conflicto en juegos 2x2, el efecto de la reputación sobre la confianza y la reciprocidad, el problema de alcanzar la coordinación en una negociación tácita, los fallos de mercado relacionados con la selección adversa y el efecto que tiene la asimetría de información en las negociaciones bilaterales.

Debido a que el trabajo forma parte de un proyecto marco, el grupo EMAR estuvo presente en todas las etapas del juego de la confianza, este apoyo permitió un acompañamiento grupal que enriqueció intelectual y participativamente el carácter investigativo de cada uno de los miembros, lo cual es muestra de un significativo avance en la consolidación del laboratorio económico, pues fueron evidentes las facilidades prestadas por el equipo en los procedimientos logísticos, dado que han acumulado experiencia de los juegos realizados anteriormente; el juego de la confianza de la mano con los dos juegos desarrollados en paralelo, dejaron al grupo EMAR con una excelente reputación de trabajo profesional y buenas prácticas de la metodología experimental.

Con esta breve introducción y generalidades, conviene entrar en detalle sobre los procesos logísticos para la realización del juego:

Para el establecimiento del ambiente experimental fueron de gran ayuda las recomendaciones hechas por Friedman y Sunder⁴³:

- 1) Determinar el modelo que se somete a comprobación y el entorno adecuado para hacerlo. (Sala de computadores y programación en Z-tree).
- 2) Realizar pruebas piloto o ensayos para verificar que el juego o modelo corra de la manera esperada.

⁴³ FRIEDMAN, Daniel y SUNDER, Shyam. *Experimental methods: A primer for economists*. Cambridge, MA: Cambridge University Press, 1994. 248 p.

3) Obtener los resultados mediante las sesiones en el laboratorio.

Además de crear el ambiente experimental en busca de respuesta para la pregunta de investigación, también se quiso adicionar el componente pedagógico, para cumplirlo se diseñó una fase final del protocolo en la que los participantes tuvieran la oportunidad de expresarse, debatir sus ideas y experiencia en torno al efecto de la reputación sobre las decisiones tomadas a lo largo del juego.

Una vez cumplidas con satisfacción las fases de diseño del juego, adecuación del entorno y pruebas piloto, el paso a seguir fue la apertura de la convocatoria para las personas que quisieran participar en el juego, esta convocatoria inició con una semana de anticipación a la fecha en la que fue realizado el juego, cabe resaltar que la mayoría de personas que accedieron a la invitación fueron estudiantes de economía de la Universidad Industrial de Santander, no obstante es destacable el avance en la participación de estudiantes de diversas carreras, en este caso, hubo estudiantes de ingeniería de sistemas, ingeniería industrial, química, entre otros.

A los participantes no se les reveló en ningún momento la intención u objetivos del juego a realizar, esto con el fin de no condicionar el comportamiento y esperar a que fuera en el ambiente experimental como tal, donde enfrentarían la toma de decisiones, una vez cumplido esto, la fase final sí consideró el debate. Ahora que han quedado establecidas algunas de las características que rigieron el juego de la confianza, se procede a la explicación detallada sobre la forma de su ejecución.

Las sesiones del juego fueron realizadas así: se asignó aleatoriamente un computador para cada participante, cuando cada uno estuvo ubicado correctamente, el computador mostró las instrucciones generales del juego redactadas lo más claras posible para facilitar su comprensión, adicionalmente, fueron entregadas unas hojas que resumían la información presentada en las pantallas, en voz alta se repitieron algunas generalidades del juego y en el tablero de la sala estaba escrita la información de mayor importancia.

A parte de esto, el diseño consideró pertinente la aplicación de un cuestionario inicial dividido en tres partes, en él los participantes demostraron si habían comprendido la dinámica del juego, la decisión que debía tomar el Participante A y el Participante B, la asignación aleatoria de estos roles y el cambio de pareja al inicio de cada periodo, entre otras generalidades. En el caso de que algunos participantes presentaran dificultades en el cuestionario había personas disponibles en la sala para aclarar las dudas y de esta forma asegurar la plena comprensión del juego por parte de cada uno de los participantes.

Tal como lo plantea la metodología experimental no es conveniente que antes o mientras los participantes estén inmersos en el proceso de toma de decisiones se den a conocer palabras claves que develen el objetivo del experimento, dado que pueden desencadenar factores de sesgo al momento de decidir. En el juego de la confianza por ejemplo, no hubo mención alguna acerca del nombre del juego, ni en las instrucciones hubo palabras como confianza, reciprocidad o reputación, incluso se eliminó la palabra devolver que en el contexto de decisión del Participante B podía asociarse con reciprocidad.

Lo expuesto hasta ahora sobre el diseño experimental del juego de la confianza, evidencia la simulación de una situación real aunque adaptada a un ambiente de laboratorio, donde las instrucciones hacen parte de las reglas explícitas que consideró Smith para los experimentos, por su parte las reglas implícitas “son normas, tradiciones y hábitos que las personas traen consigo al laboratorio como parte de su herencia evolutiva cultural y biológica; normalmente estas reglas no son controladas por el experimentador”⁴⁴. En conjunto ambos tipos de reglas son las que guían a los participantes en el proceso de toma de decisiones.

Otro de los aspectos destacables en cuanto a logística es la forma en que el Grupo EMAR realizó el proceso de reclutamiento para el juego: la convocatoria para participar se abrió con anticipación a través del envío de un correo electrónico de invitación para todas las personas que hacen parte de la base de

⁴⁴ SMITH, Vernon. *Op. cit.* P. 12.

datos del grupo EMAR, en el que se informó sobre la realización de un nuevo juego, la fecha, horarios disponibles de asistencia y la existencia del premio monetario a los tres participantes con mayor puntaje. Si una persona quería participar en el juego debía responder al correo manifestando el horario en que podía hacerlo y esperar la respuesta dada desde EMAR sobre la confirmación del cupo asignado. También debe destacarse el reenvío del correo a manera de recordatorio con el fin de captar participantes y llenar los cupos.

En la tabla 1 está la información consolidada sobre el proceso de reclutamiento para el juego de la confianza desarrollado en 4 sesiones el día 02 de diciembre de 2014:

Tabla 1. Reclutamiento: juego de la confianza.

JUEGO DE LA CONFIANZA								
Sesión	Fecha	Hora	Correo reclutamiento	Correo confirmación (o no cupos)	Correo recordatorio	N° personas confirmadas	N° asistentes	N° no asistentes
1	Martes 02 de diciembre	8 am - 10 am	Lunes 24 de noviembre	24 de noviembre - 01 de diciembre	Lunes 01 de diciembre	22	16	6
2	Martes 02 de diciembre	10 am - 12 m	Lunes 24 de noviembre	24 de noviembre - 01 de diciembre	Lunes 01 de diciembre	26	16	10
3	Martes 02 de diciembre	2 pm - 4 pm	Lunes 24 de noviembre	24 de noviembre - 01 de diciembre	Lunes 01 de diciembre	25	20	5
4	Martes 02 de diciembre	4 pm - 6 pm	Lunes 24 de noviembre	24 de noviembre - 01 de diciembre	Lunes 01 de diciembre	26	20	6

Fuente: grupo EMAR. Reclutamiento para juegos en el salón de clase: juego del conflicto, juego de la confianza y dilema del viajero.

Como expone la tabla 1, el juego tuvo la participación de 72 personas. En la entrada del CENTIC dos miembros del grupo EMAR esperaron a los participantes, para el ingreso a sala, cada persona debía escoger al azar una etiqueta que le indicaba el número del computador en el que iba a ubicarse.

Después de haber leído las instrucciones y de responder el cuestionario, cada participante recibió una hoja que contenía la tabla en la cual debía registrar los resultados arrojados por el computador al finalizar cada periodo de juego.

La necesidad de implementar el uso de la tabla de resultados radica en que de esta forma cada participante puede anotar los puntos ganados en cada periodo y verificar la cantidad de puntos que acumula a lo largo de todo el juego, sin que quepa lugar a dudas sobre la transparencia de los cálculos, también es necesaria si por ejemplo ocurre algún inconveniente en la sala de computadores que pierda la información del sistema y aunque no se hayan efectuado todos los periodos, los encargados del juego deben acudir a la información de las tablas para determinar los ganadores del premio monetario, haciendo así que la buena reputación del grupo EMAR no esté en cuestión y se cumpla con lo acordado.

Como en cada sesión se realizaron dos tratamientos de 10 periodos cada uno, hubo una modificación en la dinámica del juego, ante lo cual fue requerida la elaboración de una tabla para cada tratamiento.

A continuación el diseño de las tablas:

Tabla 2. Registro de resultados por participante. Tratamiento CON calificación pública.

PERIODO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Participante										
Tu calificación pública promedio										
Tu decisión										
Decisión del otro participante										
Tus puntos en este periodo										
Tus puntos acumulados										

Tabla 3. Registro de resultados por participante. Tratamiento SIN calificación pública.

PERIODO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Participante										
Tu decisión										
Decisión del otro participante										
Tus puntos en este periodo										
Tus puntos acumulados										

Otro de los aspectos logísticos que requiere mención, es el incentivo monetario que tenían los participantes para asistir al juego y acumular la mayor cantidad de puntos posible; el correo de invitación simplemente mencionaba la existencia del premio, fue ya en la sala al momento de realizar el juego donde se especificó la cantidad que recibirían las tres personas con los puntajes más altos en cada sesión, los valores de los premios fueron:

- Primer puesto: \$25000 (veinticinco mil pesos moneda corriente).
- Segundo puesto: \$15000 (quince mil pesos moneda corriente).
- Tercer puesto: \$10000 (diez mil pesos moneda corriente).

Los premios por sesión sumaron un valor de \$50000 (cincuenta mil pesos moneda corriente) y el experimento completo que contempló 4 sesiones acarreó un valor de \$200000 (doscientos mil pesos moneda corriente) por concepto de premiación, este monto hizo parte del dinero financiado por la Vicerrectoría de Investigación y Extensión para el proyecto marco del grupo EMAR.

En resumen, el protocolo seguido para la realización del juego de la confianza tuvo las siguientes etapas:

1. Estructuración del juego y programación en Z-tree.

2. Se realizaron dos pruebas piloto con el fin de obtener una versión mejorada del juego para verificar que cumplía con las pautas señaladas por la metodología experimental y eliminar aspectos que dificultaran el óptimo desarrollo del juego (Una palabra inapropiada, una cifra mal calculada, puntuación, etc.)
3. Superada la etapa de pruebas piloto inició el proceso de reclutamiento una semana antes a la fecha del juego con el fin de tener suficiente tiempo para que las personas voluntarias se inscribieran como participantes.
4. Realización del juego en la sala de computadores del CENTIC, cumpliendo a cabalidad con el diseño y logística acordada.
5. Debate y socialización de la dinámica del juego con los participantes. En esta etapa se dio a conocer el nombre del juego y los objetivos de su realización, lo cual dio pie para el inicio de una discusión sobre las variables de estudio y la opinión de los participantes.

El desarrollo de cada sesión tuvo una duración aproximada de una hora y treinta minutos, lo que dejó un espacio de tiempo de quince minutos para la última etapa de socialización y debate con los participantes. En esta etapa, el objetivo fue dar a conocer el nombre del juego, las variables de interés y los ejemplos de situaciones reales que las hacen patentes, acto seguido los asistentes tuvieron una participación activa pues manifestaron abiertamente sus opiniones respecto al juego, en especial, expusieron las estrategias que siguieron y la forma en que percibieron el comportamiento del otro, concluyendo que sin lugar a dudas se trató de un ejercicio representativo de la interacción estratégica.

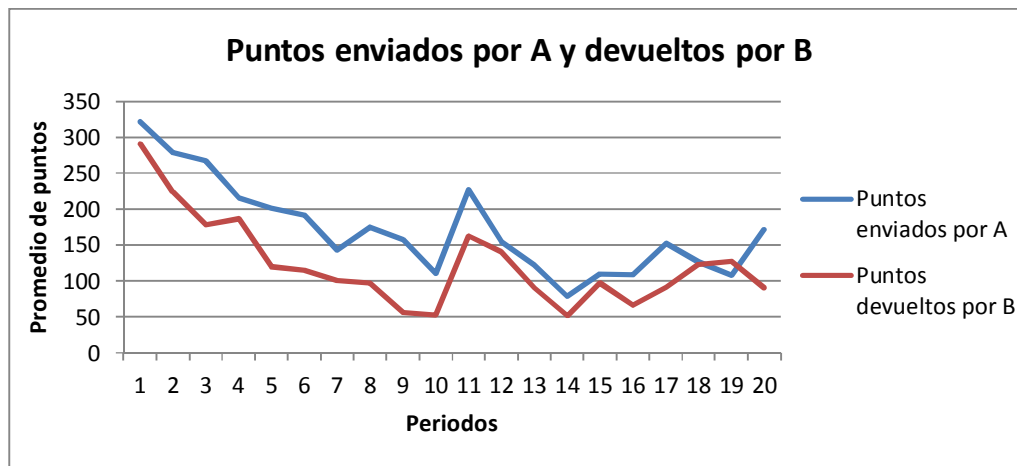
3. RESULTADOS, CONSIDERACIONES GENERALES Y RECOMENDACIONES

El presente capítulo recoge el trabajo realizado en los dos capítulos anteriores con el objetivo de presentar los resultados del juego de la confianza. El propósito principal de este juego fue entender y discutir el efecto de la reputación sobre los niveles de confianza y reciprocidad.

3.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS

- **Hipótesis 1. Equilibrio:** *tanto el Participante A como el B deciden enviar-devolver cero puntos en cada periodo.*

Figura 2. Puntos enviados por A y devueltos por B.



Resultado 1: *la información obtenida sobre el envío de puntos por parte del Participante A, indica que en promedio durante cada periodo envió más de cero puntos, es decir, no se cumplió con la predicción teórica del ENPS. Del mismo modo, los puntos devueltos por el Participante B en promedio durante cada periodo, excedieron la cantidad cero fijada en el equilibrio.*

La figura 2 presenta información promediada sobre la decisión del Participante A y del Participante B durante todo el juego, de acuerdo con el diseño experimental contemplado, en A era medida la confianza y en B la reciprocidad.

El ENPS para este caso es que cada participante enviara-devolviera 0 puntos, esta predicción está en concordancia con el análisis de inducción hacia atrás realizado y a nivel más general con los postulados que la economía clásica proclama con relación a las decisiones individuales, suponen que las personas asumen un comportamiento egoísta con tal de proteger su interés particular y por lo tanto no someten sus ganancias o beneficios a la voluntad de otro, esto se traduce en no confiar, pues confiar es considerada una decisión irracional.

Con respecto a la decisión de retribuir el panorama no es distinto, también se considera un comportamiento irracional, no parece razonable que una persona pudiendo conservar la totalidad de sus puntos, decida devolver una parte de ellos al otro participante, aun a pesar de que esos puntos totales los obtuviera gracias a cierto nivel de confianza demostrado por el otro.

Resumiendo, el ENPS predice que en las interacciones del juego de la confianza, tanto la confianza como la reciprocidad son nulas, no existen. No obstante la figura 2 indica que esta predicción no se cumplió.

- **Hipótesis 2. Experiencia:** *los puntos enviados-devueltos por los participantes disminuyen periodo a periodo.*

Para el análisis estadístico de la hipótesis de experiencia, la figura 2 sirve como referencia.

El comportamiento de ambos participantes a lo largo del juego, parece evidenciar el efecto experiencia al momento de tomar sus respectivas decisiones, ya fuera enviar o devolver. Desde una perspectiva panorámica los puntos enviados y devueltos en promedio, disminuyeron a medida que avanzaron los periodos del juego.

Con el fin de medir los niveles de confianza en la interacción, la decisión que debía tomar el Participante A era cuántos puntos de sus 1000 iniciales enviarle al Participante B, con esto claro, los resultados muestran que en promedio la mayor cantidad de puntos enviados fue en el primer periodo, de ahí en adelante la confianza decayó y en ningún otro periodo hubo la misma cantidad de puntos enviados o una cantidad cercana, por el contrario la figura 2 indica que a medida que avanzaron los periodos, los participantes A siguieron una tendencia hacia la desconfianza enviando cada vez menos puntos.

El Participante B por su parte, debía observar la cantidad de puntos triplicados que recibía dada la decisión del Participante A, a esa cantidad le sumaba sus 1000 puntos iniciales y con base en el total decidía cuántos puntos devolverle, de esta manera el juego introdujo el elemento de reciprocidad. Ahora bien, los resultados evidentes en la figura 2 indican que periodo tras periodo, los niveles de reciprocidad descendieron.

La situación del Participante A y B puede explicarse por el efecto que tiene la experiencia en las decisiones, ambos participantes iniciaron el juego confiando o retribuyendo según fuera el caso, pero al final del juego los niveles habían disminuido considerablemente. Se observa que los niveles de reciprocidad fueron menores a los de confianza, esto significa que B no devolvía ni siquiera la cantidad que A le había enviado, es decir, la cantidad sin triplicar, de esta forma A no recuperaba los puntos enviados y no tenía incentivos para seguir confiando, por lo tanto decidía enviar cada vez menos, sin embargo, en promedio nunca envió cero puntos, es decir que no perdió totalmente la confianza.

El mismo análisis recae sobre la decisión de reciprocidad tomada por el Participante B, dados los bajos niveles de confianza o puntos recibidos, el devolver grandes cantidades haría que sus ganancias disminuyeran en contraste a cuando recibía más confianza, por esta razón fueron cada vez menores los puntos que devolvió.

Más brevemente, ambos participantes observaron el comportamiento de sus parejas en cada periodo, de acuerdo con ello establecieron el tipo de experiencia y aplicaron su aprendizaje en los periodos siguientes.

Como dato curioso o adicional, en el periodo 11 la figura 2 muestra un incremento sustancial de la cantidad de puntos enviados y devueltos, esto fue causa del momento de reinicio, cuando el juego pasó de un tratamiento a otro, en todo caso, la tendencia seguida es la misma y pese a incrementar las cantidades de puntos, no se alcanzaron los niveles de confianza y reciprocidad con los que inició el juego.

- **Hipótesis 3. Reputación:** *la instauración del sistema de calificación pública es un incentivo para que los participantes inviertan en su reputación, lo que se traduce en mayores niveles de confianza y reciprocidad en comparación con el tratamiento SIN.*

Figura 3. Comportamiento del Participante A.

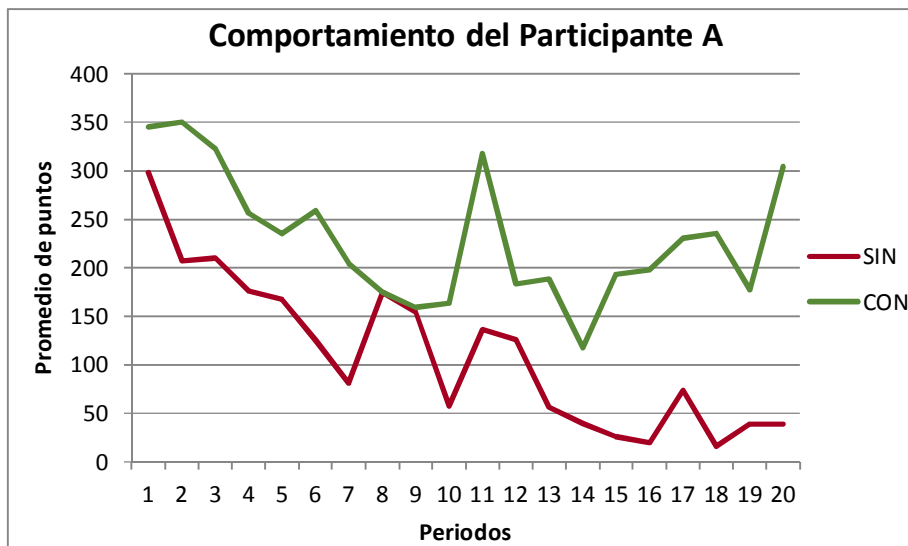
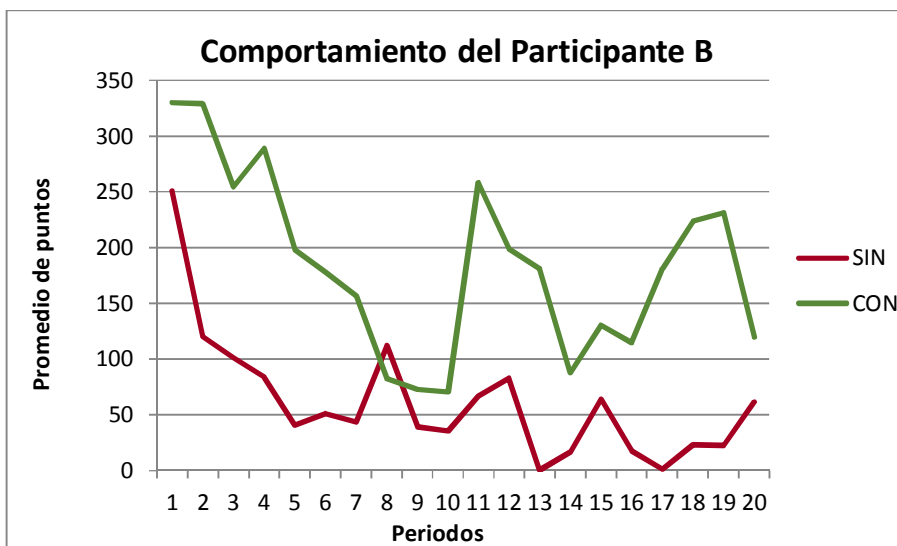


Figura 4. Comportamiento del Participante B.



Las figuras 3 y 4 aportan evidencia para suponer que tanto el Participante A como el B, en promedio, tuvieron un comportamiento más cooperador en el tratamiento CON, que instauró un sistema de calificación y construcción colectiva de reputación que los participantes tomaron en cuenta para su decisión y además, ayudaron a construir la reputación de los participantes con que jugaron, ya que debían dar una calificación de acuerdo a su satisfacción con la decisión del otro.

Este sistema de reputación hizo que los Participantes A decidieran confiar más y que los B retribuyeran más como método de inversión en su “buena imagen”, pues se supuso que comportarse de mejor manera haría que los calificaran con valores altos, lo que derivaría para los próximos periodos en mayores puntos recibidos, haciendo de la estrategia cooperativa la opción más gratificante para cada una de las partes.

Para entender de manera más clara el efecto reputación se parte del siguiente análisis: en un periodo el Participante A debía decidir si confiar o no, para ello podía observar la calificación del Participante B con el que estaba jugando, suponiendo que éste tenía una calificación alta, A decidía confiar enviando una cantidad de puntos considerable y mayor a lo que hubiera enviado si no existiera calificación.

Se considera que la decisión tomada por A no tuvo como base únicamente la alta calificación del otro, sino que supuso que enviarle muchos puntos haría que éste le diera una buena calificación, lo cual iba a representarle una buena imagen frente a los participantes con que jugara en los periodos posteriores, esa buena reputación significaría recibir más puntos dado que daría evidencia de su comportamiento cooperador del pasado. De esta forma se explica el incentivo de los participantes para invertir en su reputación, comportamiento que extendido a nivel general en el grupo hizo que aumentaran los puntos ganados por todos.

Hasta ahora se han presentado estadísticas descriptivas que dan algunas luces para el análisis de los resultados y su respectivo contraste con las hipótesis formuladas, no obstante, es necesario evaluar la significancia estadística de las variables en los datos obtenidos y profundizar econométricamente en ellas con el objetivo de afianzar el análisis realizado.

Para cumplir a cabalidad lo propuesto se realizaron cuatro regresiones mediante la estimación de datos panel con efectos aleatorios, dos regresiones para confianza y dos para reciprocidad. Las variables contenidas en la tabla 4 se definen de la siguiente manera:

- **ElecciónA:** hace referencia a la decisión tomada por el Participante A, quien era el que primero decidía, luego B observaba y con base en ello tomaba su respectiva decisión. Fue una variable cuantitativa continua.
- **Periodo:** fue una variable con tendencia lineal correspondiente a las interacciones entre los participantes, en cada una de las 4 sesiones se realizaron periodos del 1 al 20.
- **Reinicio:** se refiere al momento en que el juego pasó de un tratamiento a otro.
- **TCalificación:** esta variable binaria tomó el valor de 1 cuando el juego aplicó el tratamiento SIN calificación pública y de 0 cuando el tratamiento aplicado fue CON calificación pública.
- **TiempoElección:** corresponde al tiempo que cada participante tardó en tomar su decisión.

- **Mujer:** variable binaria que tomó el valor de 1 cuando el Participante era mujer y de 0 cuando era hombre.
- **Semestre:** variable cuantitativa discreta que corresponde al número del semestre en el cual se encontraban los participantes al momento de realización del juego.
- **Economía:** variable binaria que tomó el valor de 1 cuando el Participante manifestó ser estudiante de la carrera economía y de 0 cuando era de otra carrera.

En el juego de la confianza hubo en total 72 participantes que interactuaron entre si durante 20 periodos, lo cual aportó 1440 observaciones. Los resultados de las regresiones están expuestos a continuación en la tabla 4.

Tabla 4. Estimación de datos panel con efectos aleatorios⁴⁵.

PARTICIPANTE A (CONFIANZA)			PARTICIPANTE B (RECIPROCIDAD)		
	Coeficiente			Coeficiente	
	Tratamiento	Control		Tratamiento	Control
			ElecciónA	0,640***	0,621***
Periodo	-11,489***	-10,355***	Periodo	-5,402*	-2,982
Reinicio	46,813*	40,268	Reinicio	65,550***	49,993*
TCalificación	115,756***	106,314***	TCalificación	47,803**	29,923*
TiempoElección		0,996*	TiempoElección		1,494
Mujer		-49,887***	Mujer		-41,491*
Semestre		5,917	Semestre		-5,365*
Economía		-52,571***	Economía		-37,599***
Constante	210,435***	203,200***	Constante	14,693	52,896

* p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01

Resultado 2: *la hipótesis de experiencia formuló que los dos participantes iban a enviar o devolver menos puntos a medida que avanzaran los periodos. Las regresiones realizadas para el análisis de las decisiones de ambos participantes muestran la tendencia decreciente en el promedio de puntos enviados y devueltos, pues el coeficiente de la variable periodo es negativo y significativo tanto para el Participante A como para el B. Esta evidencia*

⁴⁵ La estimación de datos panel con efectos aleatorios presenta dos regresiones para confianza y dos para reciprocidad, las regresiones *tratamiento* consideraron únicamente las variables de interés para contrastar las hipótesis, mientras las regresiones denominadas *control* tuvieron en cuenta otras variables sociodemográficas con el fin de corroborar la significancia de las variables tratamiento.

econométrica corrobora que los puntos que A envió y que B devolvió, disminuyeron a medida que pasaron los periodos. Por lo tanto, no hay evidencia para rechazar la hipótesis 2.

El caso del coeficiente de la variable *reinicio* que es positivo y significativo en las regresiones de variables tratamiento, indica que cuando en el periodo 11 el juego pasó de un tratamiento a otro, los niveles de confianza y reciprocidad incrementaron.

Resultado 3: *para analizar el efecto de la reputación sobre la confianza y la reciprocidad, las regresiones incluyeron la variable TCalificación, cuyo coeficiente fue positivo y significativo en todas las regresiones, esta evidencia corrobora el análisis estadístico de la hipótesis 3. El efecto de la reputación sobre los niveles de confianza y reciprocidad es positivo, significa que la instauración del sistema de calificación pública en el juego fue un factor determinante para el incremento promedio de estos niveles, los participantes tuvieron incentivos para invertir en su reputación bajo la creencia de que les representaría más puntos recibidos de su pareja en cada periodo. Por lo tanto, no hay evidencia para rechazar la hipótesis 3.*

Otros resultados observados: en el caso de las regresiones para reciprocidad con base en el comportamiento del Participante B, la variable *ElecciónA* tuvo un coeficiente positivo y significativo, lo cual quiere decir que la cantidad promedio de puntos que B devolvió, incrementaba como respuesta a un incremento de la cantidad enviada por A. De otra parte, el comportamiento promedio de las mujeres, según la regresión *control*, fue menos cooperativo que el de los hombres, esto significa que las mujeres enviaron (confiaron) y devolvieron (retribuyeron) menos puntos. Por último, en cuanto al comportamiento promedio de los participantes que pertenecen a la carrera de economía, se observa que decidieron ser menos confiados y retribuir menos con respecto a participantes de otras carreras, no obstante, esto se explica

considerando que el 71% de los participantes totales fueron estudiantes de economía.

3.2. DISCUSIÓN GRUPAL

Al finalizar cada sesión del juego se dispuso de un tiempo aproximado de quince minutos para la discusión con los participantes, esto con el fin de adherir el componente pedagógico propuesto. La primera fase de la discusión contempló que los participantes respondieran algunas preguntas de un cuestionario en busca de captar su percepción de la dinámica del juego de la confianza en particular.

En cuanto a la percepción de confianza y reciprocidad, los participantes consideraron que todos perseguían su interés individual, por lo tanto, las cantidades enviadas en promedio eran mínimas, sin embargo, concordaron en que los Participantes B fueron quienes se mostraron más egoístas y deshonestos al quedarse con todos o gran parte de los puntos que recibía. En este sentido, las preguntas realizadas fueron:

- ¿Cuántos puntos crees que el Participante A le envió al Participante B en promedio? El total de participantes respondió que en promedio A le enviaba a B **197,69 puntos**, esta respuesta concuerda con la figura 2 donde se observa que el rango de puntos enviados por A está entre 100 y 250 puntos aproximadamente.
- ¿Cuántos puntos crees que el Participante B le devolvió al Participante A en promedio? Los participantes consideraron que en promedio B devolvía a A **165,56 puntos**, este valor es menor a los 197,69 puntos que en promedio consideraron que A enviaba a B, resultado acorde con la figura 2, donde los puntos devueltos por B nunca superaron lo que A enviaba.

- ¿Consideras que el Participante B enviaba más puntos dependiendo de la decisión del Participante A?
 - Sí : 56%
 - No: 44%

Con relación a estas respuestas, la tabla 4 en el caso del Participante B, incluye la variable *ElecciónA* que resulta ser positiva y significativa, esto quiere decir que los puntos que B decidía devolver incrementaban cuando los puntos enviados por A también eran mayores. La percepción del 56% de los participantes fue acertada.

El objetivo principal de este proyecto fue entender el efecto de la reputación sobre la confianza y la reciprocidad, el resultado 3 aportó evidencia de apoyo a la hipótesis del trabajo según la cual la reputación incrementa las acciones cooperadoras a través del aumento de los niveles de confianza y reciprocidad, creando así una retroalimentación positiva entre las tres variables, este efecto como ya se analizó en los resultados, es explicado por la tendencia a invertir en la reputación, en otras palabras, la reputación incrementa la confianza y la reciprocidad porque las personas buscan crearse una buena imagen y eso únicamente lo logran mediante la cooperación, en este caso, enviando más puntos al otro participante. Para captar la percepción de los participantes con relación a esta hipótesis, las preguntas fueron:

- ¿La calificación que dabas a tu pareja en cada periodo dependía de los puntos que te enviara?
 - Sí: 82%
 - No: 18%

El 82% de los participantes manifestaron estar de acuerdo con que más puntos significaban un paso hacia una mejor imagen o reputación. Ahora bien, cuando

un participante iniciaba el periodo con una nueva pareja, antes de tomar su decisión la pantalla mostraba la calificación del otro. Ante lo cual surgió la pregunta:

- ¿Observar la calificación pública del otro participante te influenció para decidir cuántos puntos enviarle?
 - Sí : 69%
 - No: 31%

El 69% de los participantes afirmaron que observar la calificación del otro fue un criterio de decisión, es decir, alguien con alta calificación era alguien que había cooperado en periodos anteriores, por ende era más probable que sí recibiera puntos, mientras que un participante con baja calificación perdía la oportunidad de recibir puntos debido a su comportamiento no cooperativo del pasado.

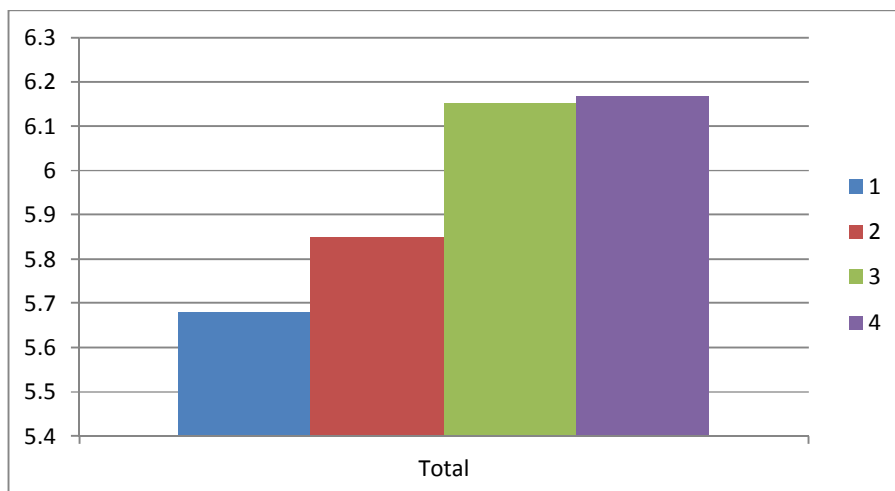
Las preguntas anteriores buscaron captar la percepción de los participantes con relación a la dinámica del juego de la confianza en particular, adicionalmente, se quiso indagar acerca del ejercicio pedagógico como tal, por lo tanto se llevó a cabo el siguiente cuestionario:

“Para cada una de las siguientes afirmaciones marca cuál de los valores de la escala sientes que describe de forma más apropiada tu situación”:

1. En general considero que el juego ha sido muy interesante.
2. Me gustaría asistir a otros juegos.
3. Considero que este juego ha sido más entretenido que una clase normal.
4. Le recomendaría a otra persona que asistiera a estos juegos.

La escala de respuesta tenía como valor mínimo 1 y valor máximo 7. Los resultados fueron:

Figura 5. Resultados sobre percepción del ejercicio pedagógico.



La figura 5 presenta los resultados acerca de la percepción que el total de participantes tuvo del ejercicio pedagógico que los introdujo activamente en una interacción estratégica. A nivel general los resultados son satisfactorios ya que en un rango de 1 a 7 los promedios nunca estuvieron por debajo de 5,5, esto da muestra del interés que despiertan los juegos en el salón de clase como método efectivo de aprendizaje para los estudiantes.

Una vez cada participante respondió el cuestionario, las personas encargadas del juego hicieron una presentación de diapositivas que tuvo por objetivo dar a conocer que el juego realizado es conocido como el juego de la confianza, en seguida, con el ejemplo de los mercados en internet se ilustró el juego en una situación de la vida real.

Luego, la discusión giró en torno a las preguntas del cuestionario, pero esta vez los participantes podían socializar en voz alta las respuestas encontrando así a otros quienes apoyaban sus opiniones o algunos que no estaban de acuerdo, lo cual derivó en un dinámico debate que abarcó desde las variables de estudio hasta escenarios de debate más generales como el dilema entre el comportamiento cooperador y egoísta de los seres humanos.

Finalmente, los participantes conocieron las variables de estudio tal como se presentan a lo largo de este trabajo: confianza, reciprocidad, reputación y lo que el proyecto pretendía analizar, es decir el efecto de la reputación sobre dichas variables.

3.3. COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES GENERALES

El juego de la confianza presentado en este trabajo fue diseñado acogiendo diversas fuentes de diseño experimental, el resultado es satisfactorio desde la perspectiva del grupo EMAR y de las personas que voluntariamente participaron en él, por lo tanto sería apropiado realizar nuevas sesiones con el fin de ampliar la muestra.

En cuanto al diseño de la dinámica del juego como tal, la idea más interesante que surgió durante su ejecución fue la instauración de un sistema de calificación pública que no se construya a partir de las opiniones subjetivas de los participantes, ya que algunos manifestaron que algunas veces a pesar de haber recibido una generosa cantidad de puntos al momento de calificar optaron por dar una baja calificación a su pareja, con el fin de crearle una mala imagen para que los demás participantes que interactuaran con él decidieran enviarle pocos puntos. Entonces, un sistema más formal de calificación incursionaría el elemento de justicia, dando calificaciones a los participantes según rangos establecidos.

El proyecto del juego de la confianza forma parte de un proyecto marco que tiene como objetivo la creación del laboratorio de economía experimental en la Universidad Industrial de Santander, por este motivo fue indispensable acoger las recomendaciones hechas en los anteriores proyectos, en especial del juego de bienes públicos y mercados prohibidos, dando como resultado que en esta ocasión se contara con un grupo de trabajo más sólido en busca del fortalecimiento del método experimental y la herramienta pedagógica.

Los integrantes del grupo EMAR estuvieron presentes a lo largo de la jornada en que se realizó el juego, de esta manera el ejercicio planteado tomó mayor seriedad frente a los participantes y fue evidente el gran avance que está

logrando el grupo, teniendo en cuenta que en casi un mes fueron realizados tres juegos, incluyendo el juego de la confianza, del conflicto y dilema del viajero, así que la imagen proyectada fue sin duda positiva y de apoyo para mantener e incrementar la reputación del trabajo que realiza el grupo.

Uno de los aspectos que debe seguir encaminado para mejorar es el proceso de reclutamiento, si bien en los últimos juegos realizados las personas tuvieron una respuesta positiva, es necesario ampliar las convocatorias dentro de toda la universidad y no limitarse únicamente a la Escuela de Economía, en este sentido, los avances no han sido nulos, las cifras muestran que estudiantes de otras facultades y carreras están atendiendo al llamado. En este aspecto, la principal recomendación para ampliar la base de datos del grupo es acudir a los estudiantes personalmente, buscando espacios de congregación como el Programa de Inducción a la Vida Universitaria (PIVU) al inicio de cada semestre, las reuniones, conferencias y demás eventos donde pueda entregarse información del trabajo y la invitación cordial a participar en los juegos.

Para fortalecer el componente pedagógico de los juegos, la recomendación general es continuar la búsqueda de un instrumento que posibilite la medición de estos ejercicios como herramienta efectiva de aprendizaje para los participantes-estudiantes, en este sentido es que se ejecutan los cuestionarios al final de los juegos en donde no se trata tanto de medir, pero sí de captar la percepción de los participantes, al preguntarles si les pareció un ejercicio más dinámico, entretenido e interesante en comparación a una clase magistral, si volverían a participar en ellos y si lo recomendarían entre sus conocidos. No obstante, la recomendación es más ambiciosa pues va encaminada a un instrumento de medición más formal que hasta el momento no se ha desempeñado en ninguno de los proyectos.

3.4. CONCLUSIONES

Efectivamente fue posible llevar a cabo el objetivo general y los objetivos específicos propuestos para este trabajo. La aplicación de los juegos en el salón de clase puede ser la forma en que los estudiantes logren una aproximación a las predicciones teóricas que formulan los modelos económicos y demás supuestos a los que se enfrentan a lo largo de su formación como economistas, en particular, la aplicación del juego de la confianza permitió que los participantes tomaran un rol activo en una interacción estratégica para conocer de fondo cómo se viven conceptos como confianza en un entorno económico, algo que a simple vista resulta complejo.

Adicionalmente, con los datos obtenidos de las sesiones del juego fue posible dar respuesta a la pregunta de investigación del trabajo, encontrando que el efecto de la reputación sobre los niveles de confianza y de reciprocidad es positivo, es decir que incursionar el criterio de reputación hace que emerjan comportamientos de cooperación entre las personas.

Pese a utilizar las pautas dictadas por la metodología para los experimentos económicos, vale la pena aclarar que este proyecto intentó más allá de los fines investigativos, aplicar la metodología experimental como una herramienta pedagógica óptima para dar a entender de forma más accesible algunos conceptos que parecen lejanos al área económica, pero que en esencia hacen parte de la teoría y en especial de la elección racional.

Para la consecución del objetivo principal fue necesario realizar un trabajo paso a paso, donde el primer avance fue la revisión de literatura sobre la forma en que desde la teoría económica y otras ramas del conocimiento se ha abordado el tema de confianza, reciprocidad, reputación y la relación positiva entre ellas. La acumulación de literatura y su respectivo análisis conllevó a la exposición de la evidencia empírica con relación al juego de la confianza, encontrando en los trabajos de Berg, Dickhaut y McCabe; Cárdenas y Ramos y Bravo y Tamburino las bases esenciales para el diseño experimental y ejecución del juego pretendido.

Una vez realizada la revisión de literatura fue posible proceder al diseño del protocolo para el juego de la confianza, donde fueron propuestas las hipótesis a contrastar. Con el constante apoyo del grupo EMAR se llevó a cabo el ejercicio pedagógico satisfactoriamente, asimismo se obtuvieron sin problema los datos necesarios para evaluar las hipótesis.

La fase de discusión grupal o socialización fue de gran importancia para el logro de los objetivos de este trabajo, ya que en ella recaía el elemento pedagógico propio de los juegos en el salón de clase, donde al finalizar el juego de la confianza los participantes tuvieron la oportunidad de dar a conocer la forma en como percibieron el juego, sus estrategias, las estrategias de sus parejas y los resultados obtenidos. Además de ello, la discusión abrió camino para que los participantes cuestionaran la validez de los conceptos del juego pero en la vida real, una conclusión destacable en este punto es que los participantes manifestaron que desde el comienzo del juego su interés estuvo enfocado en obtener el premio monetario ofrecido, pero al enterarse de las variables de estudio afirmaron que en la vida real suelen ser más confiados y devolver los favores recibidos.

La realización del juego de la confianza, como de los otros juegos realizados desde el grupo EMAR constituyen la base fundamental para consolidar el laboratorio de economía experimental en la Universidad Industrial de Santander. Debe destacarse nuevamente la red de trabajo sólido que ha logrado establecer el grupo para sacar adelante los proyectos y el constante llamado que hace para los estudiantes que quieran vincularse a las labores de investigación a través del semillero EMAR, de manera que entre profesores y estudiantes se encamine la enseñanza de la economía bajo metodologías efectivas y novedosas que se traduzcan en un aumento de la calidad en la educación.

BIBLIOGRAFÍA

- AMOROCHO, Silvia y URIBE, Lina. Análisis de las decisiones individuales en contextos de negociación: aportes desde la teoría de juegos. Trabajo de grado economista. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ciencias Humanas, 2013. 95 p.
- BECKER, William. Teaching Economics in the 21st Century. En: The Journal of Economic Perspectives, 2000. vol. 14, no. 1, p. 109-119.
- BERG, Joyce; DICKHAUT, John y MCCABE, Kevin. Trust, Reciprocity and Social History. En: Games and Economic Behavior, 1995, vol. 10, p. 122-142.
- BRAVO, Giangiacomo y TAMBURINO, Lucía. The evolution of trust in non-simultaneous exchange situations. En: Rationality and society, 2008, vol. 20, p. 85-113.
- CÁRDENAS, Juan Camilo y RAMOS, Pablo Andrés. Manual de juegos económicos para el análisis del uso colectivo de los recursos naturales. Perú: Centro Internacional de la Papa (CIP), 2006. 250 p.
- CASTRILLON, Juan y TORRES, Sergio. Relevancia de la comunicación entre agentes económicos en la negociación: el cheap talk en el juego del ultimátum. Trabajo de grado economista. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ciencias Humanas, 2012. 58 p.
- CORTADA de KOHAN, Nuria. Los sesgos cognitivos en la toma de decisiones. En: International Journal of Psychological Reserch, 2008. vol. 1, no. 1, p. 68-73.

- CUERVO, John. Crítica a la formación de economistas. En: Revista de economía Oikos, 2001, vol. 14, p. 41-56.
- DIEKMANN, Andreas y PRZEPIORKA, Wojtek. The Evolution of Trust and Reputation: Results from Simulation Experiments. En: Third ESSA Conference, 2005, p. 1-7.
- EMAR, Grupo Estudios en Microeconomía Aplicada y Regulación. (2014). Juegos en el salón de clase: Una novedosa forma de aprender economía. [En línea]. *Racionalidad Ltda*. Disponible en: <http://racionalidadLtda.wordpress.com/2014/09/30/juegos-en-el-salon-de-clase-una-novedosa-forma-de-aprender-economia/>
- FISCHBACHER, Urs. Z-Tree: Zurich toolbox for ready-made economic experiments. En: Experimental Economics, 2007. vol. 10, no. 2, p. 171–178.
- FRIEDMAN, Daniel y SUNDER, Shyam. Experimental methods: A primer for economists. Cambridge, MA: Cambridge University Press, 1994. 248 p.
- MENDOZA, John. Análisis de las decisiones individuales bajo asimetrías de información: aproximación teórica y experimental. Trabajo de grado economista. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ciencias Humanas, 2014. 102 p.
- MUÑOZ, Ángel. La mano invisible de Adam Smith o una crítica a la película "una mente brillante". En: Semestre Económico, 2005. vol. 8, no. 15, p. 151-159.

NASCARELLA, Martín. Modelo de agregación de demandas individuales con reputación basado en tecnología web. Tesis de Maestría en Ingeniería en Sistemas de Información. Buenos Aires: Universidad Tecnológica Nacional. Facultad Regional Buenos Aires, 2009. 98 p.

NOWAK, Martín y SIGMUND, Karl. Evolution of indirect reciprocity by image scoring. En: Nature, 1998, vol. 393, p. 573-577.

PALACIO, L. (2013). Análisis de las decisiones individuales en contextos de negociación: Aportes teórico y experimental. Propuesta de investigación a la Vicerrectoría de Investigación y extensión. Universidad Industrial de Santander.

PARRA, Daniel. Experimentos económicos como herramienta de aprendizaje: caso del juego de bienes públicos. Trabajo de grado economista. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ciencias Humanas, 2012. 97 p.

POMBO, Silvia., y QUIROS, Susan. Diseño de experimentos económicos como herramienta de aprendizaje: caso de las subastas. Trabajo de grado economista. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ciencias Humanas, 2014. 103 p.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. (2014). [En línea]. Diccionario de la lengua española. (23 ed.). Consultado en:
<http://lema.rae.es/drae/?val=confianza>

REY, Pedro. Economía Experimental y Teoría de Juegos. [en línea]. *Fundamentos del Análisis Económico 2006*. Disponible en:
<http://pareto.uab.es/prey/EEyTJ.pdf>

SALAZAR, Ariatna. (2010). La economía experimental como aprendizaje significativo en el aula. En: Revista Académica e Institucional, 2010, vol. 88, p. 41-47.

SMITH, Vernon. (2005). Qué es la economía experimental. Andrés Marroquín (trad.). *George Mason University*.

ANEXOS

Anexo A. Formato del consentimiento informado

Proyecto de investigación: Análisis de las decisiones individuales en contextos de negociación. Aportes teórico y experimental.

Grupo de investigación: EMAR (Estudios en Microeconomía Aplicada y Regulación).

Investigador principal: profesor LUIS ALEJANDRO PALACIO GARCÍA

Código del participante: _____

Fecha en que firma el consentimiento: _____

El grupo Estudios en Microeconomía Aplicada y Regulación – EMAR estudia fenómenos sociales (preferencias, incentivos y decisiones económicas) mediante el individualismo metodológico. Por esta razón, EMAR busca motivarlo a participar en un estudio que trata de comprender las tácticas de que se valen las personas para negociar con sus semejantes en distintas situaciones de la vida cotidiana. En consecuencia, esta investigación tiene como objetivo analizar las estrategias y comportamientos que adoptan las personas para tomar decisiones estratégicas en diferentes contextos de negociación. Esta investigación es financiada por la Vicerrectoría de Investigación y Extensión de la Universidad Industrial de Santander.

Lo invitamos a participar como voluntario. El estudio consta de un conjunto de tres experimentos económicos. Podrá participar en todos los experimentos si así lo desea, no obstante, tiene total libertad de decidir la cantidad de ellos en los que quiera ser parte activa. Su participación es totalmente gratuita y no requiere ninguna preparación previa.

Su participación en cada experimento se limitará a interactuar con un grupo de personas y tomar decisiones individuales en un ambiente computarizado

controlado, es decir, usted sólo deberá elegir una de las distintas alternativas que se le presenten en la pantalla y dar clic sobre la misma. El nivel de riesgo que entraña cada experimento es mínimo, por lo que en ningún momento su integridad psicofísica se verá expuesta. Esto implica que la probabilidad y la magnitud del daño o el malestar previsto no son superiores a los que se encuentran en la vida diaria o en el curso de un examen académico normal.

Con su participación contribuirá de manera significativa para entender el proceso de toma de decisiones estratégicas en diferentes contextos de negociación. En términos generales las instrucciones serán las mismas para todos los participantes, exceptuando los cambios pertinentes en cada tratamiento del estudio. Las instrucciones son simples y si las sigue cuidadosamente ganará una cantidad de puntos no monetarios de manera confidencial, dado que nadie conocerá las ganancias alcanzadas por el resto de participantes.

En estos experimentos no hay respuestas correctas ni incorrectas. No piense, por tanto, que esperamos un comportamiento concreto de su parte. Por otro lado, tenga en cuenta que sus decisiones afectarán la cantidad de puntos que gane en cada experimento. Puede preguntar a los auxiliares en cualquier momento las dudas que tenga, levantando primero la mano. Fuera de esas preguntas, cualquier otro tipo de comunicación con los demás participantes no estará permitida.

El software del sistema llevará un registro detallado de todas las decisiones que se tomen en el experimento y generará una base de datos segura. El anonimato es garantizado, pues ni siquiera el personal profesional conocerá la identidad de los participantes del estudio. Si tras su participación tiene alguna inconformidad con el experimento, por favor póngase en contacto con el profesor Luis Alejandro Palacio García al teléfono +57 7 634 4000 Extensión 1153 o al correo electrónico lpalagar@uis.edu.co.

Su firma en este formulario significa que entiende la información provista y que acepta participar del estudio titulado:

Análisis de las decisiones individuales en contextos de negociación. Aportes teórico y experimental.

Tenga presente que su participación es voluntaria, y que se puede retirar del estudio en cualquier momento.

Nombre del participante: _____

C.C. _____

Fecha en que firma el consentimiento:

Firma del participante: _____

Huella (en caso de no firmar):

Nombre testigo 1: _____

Firma: _____

Dirección: _____

Tel/Cel.: _____

Fecha de la firma:

Nombre testigo 2: _____

Firma: _____

Dirección: _____

Tel/Cel.: _____

Fecha de la firma:

Nombre de quien socializa la información:

Firma del funcionario: _____

Información de contacto con el grupo de investigación:

Profesor Luis Alejandro Palacio García:

C.C. 80'037.344

Investigador Principal del Proyecto

E-mail: lpalagar@uis.edu.co

Teléfono: +57 7 634 4000 Ext. 1153

Contacto Comité de Ética en Investigación Científica (CEINCI-UIS):

El CEINCI-UIS tiene como objetivo velar que los aspectos éticos definidos en el proyecto se garanticen durante la ejecución del mismo. En tal sentido, para preguntas o aclaraciones acerca de los aspectos éticos de ésta investigación puede comunicarse con el doctor JAVIER ALEJANDRO ACEVEDO representante de la Facultad de Ciencias Humanas ante el Comité de Ética en Investigación Científica de la Universidad Industrial de Santander (CEINCI-UIS) al correo electrónico acevedoguerrero@yahoo.es, con cualquiera de los miembros del Comité al e-mail comitedeetica@uis.edu.co o personalmente al CEINCI-UIS Edificio de Administración 2, Vicerrectoría de Investigación y Extensión, piso 5, oficina 510, teléfono de contacto: 6344000 ext. 3208-2644

Anexo B. Instrucciones juego de la confianza

Ventana 1. Instrucciones generales

Gracias por participar en este experimento organizado por el grupo de Estudios en Microeconomía Aplicada y Regulación – EMAR. Este grupo estudia fenómenos sociales (preferencias, incentivos y decisiones humanas).

La presente investigación tiene como objetivo analizar las estrategias y comportamientos que adoptan las personas para tomar decisiones estratégicas. Este proyecto es financiado por la Vicerrectoría de Investigación y Extensión de la Universidad Industrial de Santander.

El objetivo de cada participante en el experimento es acumular la mayor cantidad de puntos posible. Se entregará un premio monetario a los tres participantes con mayor puntaje de la siguiente manera:

Primer Puesto \$25.000

Segundo Puesto \$15.000

Tercer Puesto \$10.000

En este juego no hay respuestas correctas ni incorrectas. En consecuencia, no pienses que esperamos un comportamiento concreto de tu parte. Por otro lado, ten en cuenta que tus decisiones, y las de los demás participantes, afectarán la cantidad de puntos que ganes durante el experimento.

Puedes preguntarnos en cualquier momento las dudas que tengas levantando primero la mano. Fuera de esas preguntas, cualquier tipo de comunicación con los demás participantes está prohibida.

Ventana 2. Instrucciones generales

Para asegurar el anonimato y la confidencialidad se te ha asignado un número al azar (etiqueta amarilla).

El experimento constará de 20 periodos y existirán dos tipos de participantes: Participante A y Participante B. Al inicio de cada periodo el computador organizará los participantes por parejas, determinando al azar si eres

Participante A o Participante B. Cada pareja siempre estará conformada por un Participante A y un Participante B.

En resumen, tanto tu rol (A o B) como tu pareja serán reasignados al azar en cada periodo, por lo tanto la posibilidad de que juegues con la misma persona más de una vez es mínima.

Ventana 3. Calificación

En este experimento los participantes tendrán la posibilidad de calificar a su pareja en cada periodo. Para ello deberán responder a la pregunta: “¿Qué tan satisfecho te sientes con la decisión de tu pareja?”

Para responderla deberán decidir qué calificación otorgarle. Este número debe estar entre 1.0 y 5.0, siendo 1.0 la peor y 5.0 la mejor.

Al comenzar el experimento cada participante tendrá una calificación de 0.0, es decir, no hay calificación aún. Se debe tener en cuenta que la calificación es pública, por lo tanto, los participantes conocerán su propia calificación y la calificación de su pareja.

Ventana 4.Etapas

Al inicio de cada periodo del experimento cada uno de los participantes (sea A o B) tendrá 1000 puntos.

Cada periodo consta de tres etapas:

Etapa 1: Decisión del Participante A

Etapa 2: Decisión del Participante B

Etapa 3: Información sobre las decisiones tomadas

Ventana 5. Decisión del Participante A

Etapa 1: Decisión del Participante A

Al comenzar esta etapa conocerás el promedio de las calificaciones, tanto tuyas como de tu pareja.

Si eres el Participante A, en esta etapa decidirás cuántos puntos de tus 1000 iniciales enviarás al Participante B. En otras palabras, elegirás una cantidad de puntos entre 0 y 1000 para enviar.

Ejemplo:

Tú eres Participante A

Tu calificación hasta el momento es 3.6

La calificación del Participante B es 4.2

Ahora debes tomar tu decisión. Recuerda que debes elegir un número entre 0 y 1000, el cual será multiplicado por 3 al llegar al Participante B.

Yo elijo ____

Ventana 6. Decisión del Participante B

Etapa 2: Decisión del Participante B

Al comenzar esta etapa conocerás el promedio de las calificaciones, tanto tuyas como de tu pareja.

Si eres el Participante B, observarás la cantidad de puntos enviados por el Participante A. Dichos puntos serán triplicados antes de que los recibas.

A esos puntos recibidos le sumarás tus 1000 puntos iniciales de manera que sepas cuántos puntos tienes en total.

Ejemplo:

Tú eres Participante B

Tu calificación hasta el momento es 4.2

La calificación del Participante A es 3.6

El Participante A ha enviado ____, por lo tanto los puntos que recibes son ____

Tus puntos totales son _____. Ahora debes tomar la decisión de cuántos puntos enviarle al Participante A.

Yo elijo ____

Ventana 7. Información Participante A

Etapa 3: Información sobre las decisiones tomadas (Participante A).

En esta etapa se muestra la información correspondiente a tu elección y a la del otro participante. Con base en las decisiones se calcularán los puntos que recibe cada uno en el periodo.

Si eres el Participante A, tus puntos finales del periodo se calcularán de la siguiente manera:

1000 Puntos iniciales– puntos enviados al Participante B + puntos recibidos del Participante B

Adicionalmente podrás observar tus puntos acumulados durante el experimento, es decir, la suma de los puntos de todos los periodos transcurridos.

Ejemplo:

Tú eres Participante A

Tú elegiste enviar ____ puntos

De sus puntos disponibles, el Participante B eligió enviarte ____ puntos

Tus puntos en este periodo son ____

Tus puntos acumulados son ____

Ventana 8. Información Participante B

Etapa 3: Información sobre las decisiones tomadas (Participante B).

Si eres el Participante B, tus puntos finales del periodo se calcularán de la siguiente manera:

1000 Puntos iniciales + puntos recibidos del Participante A - puntos enviados al Participante A

Ten en cuenta que los puntos recibidos por el Participante B son los puntos enviados por el participante A multiplicados por tres.

Ejemplo:

Tú eres Participante B

El Participante A eligió enviarte ___ puntos

Tú recibiste ___ puntos

De tus ___ puntos disponibles, elegiste enviar ___ puntos

Tus puntos en este periodo son ___

Tus puntos acumulados son ___

Ventana 9. Etapa 3: Calificación

Etapa 3: Información sobre las decisiones tomadas (Calificación).

En esta etapa además los participantes tendrán la posibilidad de calificarse mutuamente.

De esta forma, cada vez que se emita una nueva calificación sobre un participante la información será promediada y actualizada.

Ejemplo:

Tú eres Participante A

Ahora debes calificar al Participante B.

¿Qué tan satisfecho te sientes con la decisión de tu pareja? ____

Ventana 10. Cuestionario parte 1 de 3

Para asegurarnos que has comprendido correctamente estas instrucciones, antes de tomar alguna decisión vas a responder un sencillo cuestionario, de manera que sólo cuando lo respondas correctamente podrás empezar tu participación en el experimento.

Supongamos que tú eres el Participante A y decides enviarle 700 puntos al Participante B. Al momento de su decisión, el Participante B decide enviarte 1200 puntos. Además, sabemos que has acumulado 2500 puntos en periodos anteriores.

Con esta información llena los datos que te piden a continuación.

Tú eres Participante (A/B): A

Tú elegiste enviar: 700

El Participante B recibió: 2100

Los puntos disponibles del Participante B son: 3100

El Participante B eligió enviarte: 1200

Tus puntos en este periodo son: 1500

Los puntos del Participante B en este periodo son: 1900

Tus puntos acumulados son: 4000

Ventana 11. Cuestionario parte 2 de 3

Supongamos que tú eres el Participante B. Se sabe que el Participante A te envió 550 puntos. Al momento de tu decisión, decidiste enviarle 1500 puntos al Participante A. Además, sabemos que has acumulado 5000 puntos en periodos anteriores.

Con esta información llena los datos que te piden a continuación.

Tú eres Participante (A/B): B

El Participante A eligió enviar: 550

Tú recibiste: 1650

Tus puntos disponibles son: 2650

Tú elegiste enviar: 1500

Tus puntos en este periodo son: 1150

Los puntos del Participante A en este periodo son: 1950

Tus puntos acumulados son: 6150

Ventana 12. Cuestionario parte 3 de 3

¿La cantidad de puntos iniciales del Participante A y del Participante B es la misma? (si/no) si

¿Tu pareja cambia cada periodo? (si/no) si

¿Tú siempre serás Participante B? (si/no) no

¿Tu calificación pública es el promedio de todas las calificaciones recibidas? (si/no) si

¿La calificación afecta los puntos obtenidos en el periodo? (si/no) no

¿Tu calificación pública se actualiza cada periodo? (si/no) si

Ventana 13. Reinicio

INSTRUCCIONES EXPERIMENTO II

SIN

Vamos a hacer un experimento adicional, que en términos generales es igual que el anterior con una pequeña variación. Más concretamente, se realizarán

10 periodos adicionales del mismo juego, la única diferencia es que no existirá calificación.

Los puntos de este experimento serán la suma de los puntos obtenidos en cada periodo. Estos puntos se sumarán a lo que ya ganaste en el experimento anterior.

CON

Vamos a hacer un experimento adicional, que en términos generales es igual que el anterior con una pequeña variación. Más concretamente, se realizarán 10 periodos adicionales del mismo juego, la única diferencia es que ahora los participantes tendrán la posibilidad de calificar a su pareja en cada periodo. Para ello deberán responder a la pregunta: “¿Qué tan satisfecho te sientes con la decisión de tu pareja?”

Para responderla deberán decidir qué calificación otorgarle. Este número debe estar entre 1.0 y 5.0, siendo 1.0 la peor y 5.0 la mejor.

Al comenzar el experimento cada participante tendrá una calificación de 0.0, es decir, no hay calificación aún. Se debe tener en cuenta que la calificación es pública, por lo tanto, los participantes conocerán su propia calificación y la calificación de su pareja.

Los puntos de este experimento serán la suma de los puntos obtenidos en cada periodo. Estos puntos se sumarán a lo que ya ganaste en el experimento anterior.

Anexo C. Hoja resumen tratamiento CON.

En este experimento no hay respuestas correctas ni incorrectas. En consecuencia, no pienses que esperamos un comportamiento concreto de tu parte. Por otro lado, ten en cuenta que tus decisiones, y las de los demás participantes, afectarán la cantidad de puntos que ganes durante el experimento. Al inicio de cada periodo el computador organizará los

participantes por parejas, determinando al azar si eres Participante A o Participante B.

En el experimento cada participante debe decidir cuántos del total de sus puntos enviarle al participante con el cual está jugando en el periodo. Es importante tener en cuenta que el Participante B recibirá los puntos enviados por el Participante A multiplicado por tres.

Adicionalmente los participantes tendrán la posibilidad de calificar a su pareja en cada periodo. Para ello deben responder a la pregunta: “¿Qué tan satisfecho te sientes con la decisión de tu pareja?” eligiendo un número entre 1.0 y 5.0, siendo 1.0 la peor calificación y 5.0 la mejor calificación.

- Si eres el Participante A, tus puntos finales del periodo se calcularán de la siguiente manera:

1000 puntos iniciales - puntos enviados al Participante B + puntos recibidos del Participante B

- Si eres el Participante B, tus puntos finales del periodo se calcularán de la siguiente manera:

1000 puntos iniciales + puntos recibidos del Participante A - puntos enviados al Participante A

Participante: (A o B). El Participante A decide primero y luego decide el Participante B.

Tu calificación pública promedio: es la calificación pública promedio que tienes al comenzar cada periodo.

Tu decisión: es la cantidad de puntos que decidas enviarle al otro participante.

Decisión del otro participante: es la cantidad de puntos que decida enviarte el participante con el que estás jugando en el periodo.

Tus puntos en este periodo: son los puntos que ganaste en el periodo.

Tus puntos acumulados: es la suma de los puntos que has ganado en todos los periodos.

Anexo D. Hoja resumen tratamiento SIN.

En este experimento no hay respuestas correctas ni incorrectas. En consecuencia, no pienses que esperamos un comportamiento concreto de tu parte. Por otro lado, ten en cuenta que tus decisiones, y las de los demás participantes, afectarán la cantidad de puntos que ganes durante el experimento. Al inicio de cada periodo el computador organizará los participantes por parejas, determinando al azar si eres Participante A o Participante B.

En el experimento cada participante debe decidir cuántos del total de sus puntos enviarle al participante con el cual está jugando en el periodo. Es importante tener en cuenta que el Participante B recibirá los puntos enviados por el Participante A multiplicado por tres.

- Si eres el Participante A, tus puntos finales del periodo se calcularán de la siguiente manera:

1000 puntos iniciales - puntos enviados al Participante B + puntos recibidos del Participante B

- Si eres el Participante B, tus puntos finales del periodo se calcularán de la siguiente manera:

1000 puntos iniciales + puntos recibidos del Participante A - puntos enviados al Participante A

Participante: (A o B). El Participante A decide primero y luego decide el Participante B.

Tu decisión: es la cantidad de puntos que decidas enviarle al otro participante.

Decisión del otro participante: es la cantidad de puntos que decida enviarte el participante con el que estás jugando en el periodo.

Tus puntos en este periodo: son los puntos que ganaste en el periodo.

Tus puntos acumulados: es la suma de los puntos que has ganado en todos los periodos.

Anexo E. Presentación para la discusión y socialización

**ANÁLISIS DE LAS DECISIONES INDIVIDUALES EN
CONTEXTOS DE NEGOCIACIÓN.
APORTES TEÓRICO Y EXPERIMENTAL.
PROYECTO VIE 1375.**



JUEGO DE LA CONFIANZA



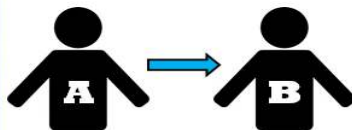
Compra-venta en internet

¿Cómo los mercados de internet han evolucionado y por qué no se ven afectados por el comportamiento deshonesto?

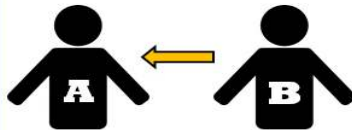




El vendedor puede exigir un pago por adelantado para protegerse de compradores fraudulentos, de ser así, el comprador debe enfrentarse a la decisión de hacerlo o no (**confiar**), teniendo en cuenta que sus resultados finales dependerán de la voluntad del vendedor de entregar o no la mercancía (**retribuir**).



¿Cuántos puntos crees que el Participante A le envió al Participante B en promedio?



¿Cuántos puntos crees que el Participante B le envió al Participante A en promedio?



¿Consideras que el Participante B enviaba más puntos dependiendo de la decisión del Participante A?



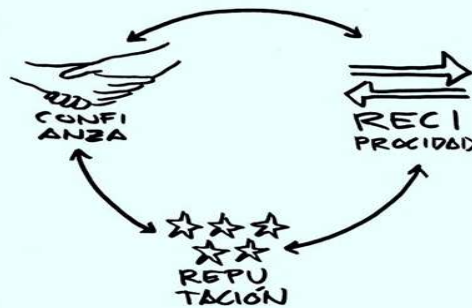
¿Observar la calificación pública del otro participante te influenció para decidir cuántos puntos enviarle?



¿La calificación que dabas a tu pareja en cada periodo dependía de los puntos que te enviara?



Entender y discutir el efecto de la reputación sobre el nivel de confianza y reciprocidad en el contexto de negociación y cooperación.





**¡AGRADECEMOS TU PARTICIPACIÓN EN ESTE
EXPERIMENTO!**

**Estás cordialmente invitado al experimento
del próximo 10 de diciembre.**

