

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Administración y Economía**

**Comportamiento prosocial en juegos de bienes públicos: ¿Cómo afecta el primado de Covid-19 a la inversión en bienes públicos?**

**CHRISTIAN MARCELO CHAFLA BASTIDAS**

**Economía**

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito  
para la obtención del título de  
Economista

Quito, 10 de diciembre de 2020

# **UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Administración y Economía**

**HOJA DE CALIFICACIÓN  
DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA**

**Comportamiento prosocial en juegos de bienes públicos: ¿Cómo afecta el primado de Covid-19 a la inversión en bienes públicos?**

**CHRISTIAN MARCELO CHAFLA BASTIDAS**

**Nombre del profesor, Título académico**

**Juan David Robalino, Ph.D**

Quito, 10 de diciembre de 2020

## © DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombres y apellidos: Christian Marcelo Chafla Bastidas

Código: 00136786

Cédula de identidad: 0604882795

Lugar y fecha: Quito, 10 de diciembre de 2020

### **ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN**

**Nota:** El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

### **UNPUBLISHED DOCUMENT**

**Note:** The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

## RESUMEN

Con este trabajo de titulación se quiere comprobar si las personas cambian su comportamiento sobre el nivel de inversión hacia bienes públicos bajo influencias exógenas como es una pandemia; tomando como influencia exógena al COVID19. En un experimento controlado de laboratorio de bienes públicos en línea se midieron las contribuciones voluntarias a un fondo público bajo un primado de COVID19, las cuales se contrastaron con los resultados de un grupo control. Igualmente, mediante el uso de una encuesta se midió la influencia del conocimiento del COVID19 en las decisiones de inversión y cómo el comportamiento prosocial afecta el nivel de contribución de los participantes.

**Palabras clave:** COVID19, Bienes públicos, Economía experimental, Economía del Comportamiento, Comportamiento prosocial.

## ABSTRACT

In this work I want to prove if people change their investment behavior towards public goods under an exogenous influence such as a pandemic, taking COVID19 as the exogenous influence. In a controlled online public goods laboratory experiment, voluntary contributions to a public fund were measured under a COVID19 priming, which was contrasted with the results of a control group. Likewise, using the answers of a survey, we analyzed the influence of COVID19 knowledge on the investment decisions and how prosocial behavior affects the level of contribution of the participants.

**Key words:** COVID19, Public goods, Experimental economics, Behavioral economics, Prosocial behavior.

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	10
REVISIÓN DE LITERATURA .....	11
Bienes Públicos .....	11
Efecto Pro-Social.....	13
Teoría de juegos y free Rider .....	14
Demand Effect.....	16
Primado .....	18
Juegos de bienes públicos .....	19
METODOLOGÍA .....	21
Reclutamiento de participantes .....	21
Experimento en ejecución .....	24
Instrucciones del experimento .....	26
RESULTADOS.....	27
Resultados del Experimento .....	32
Comportamiento Prosocial .....	35
CONCLUSIÓN .....	40
FUTURAS INVESTIGACIONES.....	41
REFERENCIAS .....	43
ANEXOS .....	47
Anexo A: Instrucciones .....	47
Anexo B: Encuesta Tesis.....	51
Anexo C: Regresión con todos los controles .....	56

## Índice de Tablas

Tabla 1	Tabla de distribución de sesiones Tratamiento y Control.....	23
Tabla 2	Balance Check, Grupo Tratamiento y Control .....	34
Tabla 3	Comparación de Individuos Tratamiento y Control .....	35
Tabla 4	Tabla Resultados Comportamiento Prosocial .....	37
Tabla 5	Regresión con todos los controles .....	56



## Índice de Figuras

Ilustración 1 Edad y Género por Grupo Tratamiento y Control. ....	29
Ilustración 2 Salario mensual del grupo familiar de todas las personas que participaron en el experimento de bienes públicos. ....	30
Ilustración 3 Porcentajes de la religión de los participantes del experimento. ....	30
Ilustración 4 Número de participantes por carrera. ....	31
Ilustración 5 Ejemplo 1 instrucciones ....	48
Ilustración 6 Ejemplo 2 instrucciones. ....	49
Ilustración 7 Ejemplo 3 instrucciones. ....	50

## INTRODUCCIÓN

Por los fundamentos de la economía se sabe que los recursos económicos son escasos, por lo que hay que tomar decisiones eficientes con estos para satisfacer las necesidades de la mayor parte de las personas. El hecho de que los recursos son finitos ha sido propuesto desde autores clásicos como Adam Smith (1776) en su trabajo “The Wealth of Nations” y Thomas Rober Malthus (1798) en “Un Ensayo de los Principios de la Población” donde habla, algunos argumentan, de una forma pesimista sobre la existencia y futuro del ser humano. “El poder de la población es definitivamente mayor que el poder en la tierra de producir subsistencia para el hombre” (Malthus, 1798). Donde se argumenta que el ser humano siempre estará en una batalla constante entre sobrevivir y morir de hambre. Este argumento está basado en la idea que el crecimiento poblacional humano causaría la disminución de recursos necesarios para su subsistencia, que a su vez tendría como resultado una reducción en la población; resultando en un ciclo que se repetiría una y otra vez. Tal vez las ideas de Malthus no se han cumplido en su totalidad al pie de la letra, pero todos somos testigos de cómo los recursos son asignados inequitativamente y estos cada vez son más limitados e insuficientes para satisfacer las necesidades de una población creciente.

Este proyecto se va a enfocar en el comportamiento prosocial en juegos de bienes públicos en el laboratorio y cómo el comportamiento de las personas puede cambiar por factores externos como una pandemia (COVID19). Se analizará si este shock externo modifica el comportamiento e incrementa la voluntad de las personas a contribuir en un bien público.

En este trabajo de investigación, mediante un experimento básico de bienes públicos, donde se expondrá a un grupo tratamiento a una influencia exógena de COVID19, influencia que en la literatura económica se conoce como primado, se analizarán las relaciones entre la

decisión de inversión en bienes públicos basados en el comportamiento prosocial, el conocimiento sobre el COVID19, variables demográficas y de opinión. Los resultados serán después contrastados con los de un grupo control idéntico al grupo tratamiento, excepto que no será expuesto a la influencia exógena. La influencia exógena (primado) es la bienvenida al experimento; dado que en el tratamiento se explicará que la razón por la que se realizó el experto en línea es por la pandemia y lo importante que es protegerse a uno mismo y a los más vulnerables.

## REVISIÓN DE LITERATURA

### **Bienes Públicos**

Los bienes públicos son aquellos bienes o servicios que nacen de dos conceptos clave; la no rivalidad y no exclusividad; la no exclusividad se refiere a que una vez se produce el bien todos tienen derecho a recibir los beneficios, hayan o no pagado por el mismo. Definimos a la no rivalidad de un bien o servicio cuando el consumo de este no disminuye la cantidad disponible para otra persona (Tietenberg y Lewis, 2015). Tal vez los ejemplos más comunes de estos son; la salud pública, los parques, la justicia, la seguridad nacional, la ley, o carreteras.

Por años ha existido esta disputa entre personas; ¿Son los bienes públicos una forma eficiente de asignar recursos? Como bien todos saben; toda actividad humana está ligada a externalidades, ya sean estas positivas o negativas, por lo que tanto la sociedad civil como el gobierno buscan maneras de mitigar las externalidades negativas y aprovechar las externalidades positivas, ya sea por subsidios, impuestos, regulaciones, monitoreo, control, y la provisión de servicios. Algunos autores argumentan que estos producen externalidades en la sociedad que muchas veces no son internalizadas por la falta de valoración monetaria, ya

que estos no requieren ningún intercambio de mercado entre agentes económicos (Holtermann, 1972). Igualmente, otro argumento en contra es que muchas veces los mecanismos utilizados para financiarlos crean pérdidas de peso muerto; causando que el mercado pierda eficiencia.

Como se mencionó anteriormente, existe mucha controversia alrededor de los bienes públicos y si estos son una forma correcta y eficiente de asignar recursos. En su libro “The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups”, Mancur Olson presenta porque estos bienes pese a ser considerados fallas de mercado existen en el mundo real; escribe que “si la ganancia obtenida por el bien común excede el costo total por más de lo que excede la ganancia individual de cada miembro del grupo el bien común será provisto” (1965, p.33). Esto nos quiere decir que siempre y cuando el bien común resulte en una mayor utilidad que los costos asociados a la creación y mantenimiento, no habría razón para que no se provea a la sociedad de este bien.

Para que un bien público alcance a proveer su nivel óptimo, por las contribuciones voluntarias de los miembros de un grupo, el costo marginal de proveer una unidad más del bien común, debe ser dividido exactamente entre todos los miembros del grupo al igual que el beneficio marginal que se obtiene. (Olson, 1965) Siendo de esta manera eficiente y eficaz.

Los métodos más utilizados por los gobiernos para proveer bienes públicos a la sociedad son mediante impuestos o subsidios; pero generalmente esto termina resultando en impuestos, dado que son estos los utilizados para financiar los subsidios. La verdadera pregunta sobre el financiamiento de bienes públicos concierne a la asignación de los recursos

obtenidos de los impuestos; para financiar gasto público o para subsidiar el déficit producido por consumo privado.<sup>1</sup> (Roberts, 1987)

En los últimos años hemos visto como la idea de los bienes y servicios públicos se ha construido como una herramienta para reducir la desigualdad socioeconómica e inequidad en la sociedad, entre estos la salud siendo uno de los más importantes, ya que es uno de los factores clave para el éxito de una sociedad. Según La Organización mundial de la Salud (2020); una población sana es más feliz, tiene mayor bienestar, es más productiva, eficiente, más longeva e invierte más en el crecimiento económico. Por lo que tener una población sana es vital para una economía sana y lograr un crecimiento económico estable a largo plazo.

### **Efecto Pro-Social**

Ha sido centro de debate entre psicólogos, si el comportamiento prosocial es una característica innata del ser humano o si esta se construye con el tiempo por el ambiente en el que crecemos. Una definición simple del efecto prosocial es todo comportamiento voluntario que tiene como objetivo beneficiar a otro (Eisenber, 1982). Una definición un poco más detallada de una personalidad prosocial es aquella definida como “una tendencia resístete a pensar por el bienestar y los derechos de otras personas, sintiéndose preocupado y empático por ellos y actuar en su beneficio” (Penner y Finkelstein, 1998).

El altruismo es una de las partes de la personalidad prosocial de las personas, donde estas actúan en beneficio de otros por razones intrínsecas y totalmente desinteresadas por una recompensa social o monetaria. (Eisenberg, et al., 1999) Abordar el concepto del altruismo en una investigación de bienes públicos es sumamente importante, ya que muchas veces se

---

<sup>1</sup> El análisis de cuál de los dos métodos es más eficiente no es discusión de este trabajo, por lo que no se hablará a profundidad sobre este tema, solo se lo dejará expuesto. Si desean más información sobre financiamiento de bienes públicos, sugiero leer el documento completo de Russell D. Roberts; Financing Public Goods.

atribuye a esta las desviaciones que existen entre el comportamiento humano y la teoría económica. En esta clase de experimentos y en la vida real aparecen estos sentimientos (como la empatía y la simpatía), que son reacciones emocionales a los sentimientos y condiciones de otros; donde las personas actúan en favor de otros, contradiciendo lo que se esperaría de individuos que desean “maximizar su beneficio”. Tomando en cuenta esta idea podemos introducir otro factor detrás las decisiones de las personas; este factor es el sentimiento de mérito y aún más el sistema meritocrático en el que creemos vivir.

La meritocracia como palabra aparece por primera vez en 1938 con el sociólogo inglés Michael Young, donde las personas atribuyen su éxito únicamente a su esfuerzo. Esta palabra que su autor creó en su tiempo como un término peyorativo, se transformó rápidamente a un término positivo en una sociedad cada vez más seducida por el individualismo y la necesidad de reconocimiento; donde la idea que la suerte o el azar tiene algo que ver en los resultados de éxito o fracaso es inconcebible (Robert H. Frank, 2016).

Esta idea de la meritocracia y la suerte están fuertemente relacionadas con el error fundamental de atribución. Esta está definida como “la tendencia que las personas tienen para enfatizar características personales e ignorar factores circunstanciales al juzgar a otros” (Ethics Unwrapped, 2018). Esto está relacionado con el mérito, ya que muchas veces las personas quieren atribuir su éxito y el fracaso de otros a características personales, siendo ciegos a factores ambientales y externos que puedan afectar estos resultados.

### **Teoría de juegos y free Rider**

Desde Adam Smith, uno de los padres de la economía clásica, en su trabajo de “La riqueza de Naciones” aparece la idea del ser humano trabajando para su propio interés con el fin de garantizar el mayor beneficio posible. Es una idea que se ha mantenido en la teoría económica clásica y que se transformó en el supuesto del agente racional, que toma siempre

decisiones que garantizan la maximización de sus beneficios. Esto claramente no es lo que se ve en la realidad, ya que muchas veces se ven actos de bondad que se desvían de este comportamiento diseñado y calculado para maximizar el beneficio personal.

Según la teoría de juegos, una estrategia estrictamente dominada está definida como: “cualquier estrategia ya sea esta pura o mixta donde  $\Delta$   $(s_i, s_{-i}) >$   $(s'_i, s_{-i})$  para todos los perfiles de estrategias  $s_{-i}$  de los otros jugadores” (Watson, 2013, p.50).

Bajo este concepto, donar al fondo público estaría considerado como una estrategia estrictamente dominada por no donar, por lo que la mayoría del grupo tendrá incentivos de no donar nada. Queriendo recibir el máximo de beneficios, pero no contribuir y aprovecharse de las contribuciones de otros. El dilema con los “free riders” o polizones es que si todos actúan de esta manera la sociedad solo se verá beneficiada con el mínimo de bienes públicos pese a que tenerlo sea en beneficio de todos y que su uso mejore la situación de todos los miembros del grupo sin empeorar la situación de otros. A este estado se lo conoce como óptimo de Pareto (Kim y Walker, 1984).

Siguiendo este pensamiento imaginaríamos que en un experimento de bienes públicos todos los participantes buscarían maximizar su utilidad individual al no donar nada. Pero en el laboratorio y en la realidad no es lo que observamos. Hay varios experimentos y casos reales que precisamente muestran lo contrario. Con experimentos en bienes públicos se ha demostrado que las personas colaboran más de lo que la teoría predice. Incluso en varios papers se ha demostrado que las personas tienden a castigar a las personas que no colaboran y actúan como polizones, esto se ha demostrado en experimentos de laboratorio como los de Fehr E. y Gächter (2000) donde los participantes tienen la oportunidad de castigar. En teoría de Juegos castigar hace referencia a actuar de una manera específica que produzca los peores

resultados para otro jugador, sin importar si esto también resulta en la reducción de los beneficios propios.

Pese a que en el experimento de Andreoni (1995) se redujeron los incentivos a cooperar y se aumentaron los incentivos para ser polizones, las personas continuaban colaborando, pero en menor cantidad; esto se atribuye a la bondad. La reducción en donaciones encontradas en este experimento de juegos repetidos no se atribuye al “learnig effect”, pero a la frustración de intentos de bondad, como lo describe el autor. Siendo esto una prueba clara de que pese a tener incentivos para no cooperar, las personas lo harán de todas formas. Estos como algunas conclusiones del de los resultados encontrados en el experimento de Andreoni (1995).

En experimentos de laboratorio las personas no siguen al pie de letra lo que se esperaría bajo la teoría, pero no se alejan mucho. En experimentos como los de Fehr E. y Gächter (2000) se ha demostrado que las personas son más propensas a ser polizones. Como Oliver Kim y Mark Walker (1984) dicen en su trabajo, aunque existan pruebas que la teoría del polizón no se aplica a muchos contextos o experimentos, esto no significa que no exista, solo que no ha sido probado bajo las características necesarias. Por esta razón en el juego en el que se basa este trabajo, ser polizón es una estrategia estrictamente dominante, pero lo que queremos medir es cómo afecta el primado en la intención de donar al bien público.

### **Demand Effect**

Este efecto es también conocido como la motivación del sujeto de un experimento de actuar de una manera específica para satisfacer las expectativas del experimentador. El efecto demanda está definido como el sesgo que ocurre cuando los participantes de un experimento infieren el objetivo de este y su comportamiento ahora va a estar dirigido a comprobar la hipótesis del investigador. (Mummolo, J. & Peterson, E. 2017)



El primer registro del efecto demanda aparece en el experimento de “Hawthorn Plant”, realizado por Moyo (1949). En el que esta planta cerca de Chicago en los Estados Unidos, se implementaron estrategias socio psicológicas para mejorar el rendimiento de los trabajadores de la planta. En este experimento se trataba de probar el cambio en la productividad por razones del ambiente de trabajo. Los resultados mostraron que el efecto en la productividad de los trabajadores no venía de cambios en el ambiente como mejoras en la luz eléctrica, sino de la atención que recibían de la gerencia. En pocas palabras los trabajadores mostraban lo que creían que sus superiores querían ver.

Las características de la demanda, como las llama Martin Orne (1962) han sido principalmente estudiadas en experimentos de laboratorio en psicología. Para contrarrestar estos efectos Orne propone usar engaño para hacer creer a los participantes que el objetivo del experimento es otro para así obtener resultados robustos al efecto de demanda. A diferencia de los experimentos en psicología, en experimentos económicos está prohibido mentir o engañar a los participantes, ya que esto podría causar desconfianza en futuros experimentos. Por esta razón en los experimentos económicos resulta imposible usar engaño para contrarrestar el “Demand Effect”.

En el laboratorio este efecto es mucho más marcado, no necesariamente por el ambiente; ya que en experimentos de laboratorio se trata de aislar la influencia de este al máximo y se tiene control total sobre el mismo; pero por lo que creen los participantes que el experimentador espera de ellos. (Jaquemet y l’Haridon, 2018)

Con esta idea clara del efecto demanda, es importante disminuir al mínimo cualquier efecto ya sea positivo o negativo que afecte los resultados del experimento. El “Between subject design” ayuda a tener resultados más robustos al efecto demanda, ya que los participantes no saben si pertenecen al grupo tratamiento o control, lo que ayuda a esconder

la verdadera intención del experimento, manteniendo en secreto lo que se muestra al grupo tratamiento y lo que se muestra a todos los participantes, independientemente de a qué grupo pertenecen (Mummolo y Peterson, 2017).

Dado que el objetivo principal del experimento es comprobar que las donaciones al fondo público cambian entre el grupo tratamiento y el grupo control. Para evitar efectos de demanda por las preguntas de la encuesta, esta aparecerá después de los resultados del juego público.

### **Primado**

Se ha visto en la literatura económica experimental y en la psicología que se puede construir un comportamiento por un estímulo externo que hace concientizar sobre una característica propia, un rasgo personal, un estereotipo o una situación. Esto puede causar cambios en las acciones y comportamientos en las personas. Esta influencia normalmente es totalmente sutil, para evitar que las personas se den cuenta de este estímulo al que son expuestos (Bargh, Chen y Burrows, 1996)

En la psicología a esto se lo conoce como “señales” que viene de la teoría de “self-categorization”, donde mediante señales en el ambiente se puede volver a ciertas categorías más salientes, haciendo que una persona se vea influenciada por estas. Un ejemplo de esto es el paper de Steele Jr y Ambady (2006) “Math is hard, The effect of gender priming on women’s attitudes”. Igualmente se usa un primado en el estudio de “Identidad Social y Preferencias” Benjamin, D. Choi, J. y Strickland, J. (2020), en el que se analizaba el cambio marginal en decisiones de toma de riesgos cuando una categoría de identidad social se vuelve saliente y como cambiaba el comportamiento de los sujetos en el experimento.

Se han visto muchos ejemplos sobre cómo los primados religiosos incrementan el comportamiento prosocial entre participantes anónimos en experimentos psicológicos y

economía del comportamiento, donde se piensa que estos primados causan un incentivo idiomático que motiva la generosidad y el altruismo entre los sujetos expuestos al primado (Shariff A & Norenzayan A, 2007). Utilizando esta misma idea, en este experimento intentaremos mostrar como un primado COVID19 afecta el comportamiento prosocial de los participantes.

A diferencia del estudio de Shariff A. y Norenzayan A. (2007) quienes corrieron un “dictator game” en este trabajo se utiliza un juego simple de bienes públicos; en donde se divide igualmente en un grupo tratamiento, donde serán sometidos al primado de COVID19 y un grupo control, que no será sometido al primado. Hacer el primado lo más disimulado posible es muy importante en este experimento para evitar problemas de “demand effect” en los resultados y comprobar si existen efectos en la decisión de inversión entre el grupo tratamiento y el grupo control. Haciendo uso de un primado implícito y subliminal se hace un gran esfuerzo en disfrazar el verdadero objetivo del estímulo, Esto tratando que los participantes no se den cuenta que se los expuso al primado (Shariff, Willard, Andersen y Norenzayan, 2015).

### **Juegos de bienes públicos**

Uno de los experimentos más replicados y comunes en economía experimental son los juegos de bienes públicos, donde se trata de probar que es lo que verdaderamente mueve a una persona a separarse de su estrategia estrictamente dominante, que en este caso es no invertir en el fondo público y convertirse en lo que se conoce como un “Free Rider”. Ha habido un sin número de experimentos que muestran que las personas actúan por altruismo y no necesariamente toman la decisión que predeciría la teoría económica.

En economía ha habido una gran discusión sobre este tema, y sobre cuál es la verdadera causa que mueve las acciones de las personas al momento de cooperar. La cuestión

nace de saber si esto se debe a altruismo, bondad, amabilidad o si se debe a errores o mal comprensión de los participantes de un experimento. Se ha mostrado a través de experimentos repetidos que lo que mueve a las personas a cooperar en experimentos de bienes públicos y donaciones es la bondad, el altruismo y lo que se conoce como “Warm-Glow Effect” y no necesariamente la falta de información o comprensión del experimento, asumiendo que el efecto de aprendizaje (“learning effect”) permita entender completamente el objetivo del juego, si este tiene varias rondas. (Andreoni, 1995).

En la teoría básica de los experimentos se sabe que el objetivo es controlar las influencias que las personas reciben, eliminando o anulando cualquier efecto cultural o social que no se desee analizar. Esto para poder ver el verdadero efecto de interés. En el área experimental existen varias contribuciones acerca de bienes públicos, altruismo, donaciones, etc. En sus diseños incluyen a un solo bien público representativo y un bien privado. Se consideran varios temas de teorías de juego (detalladas anteriormente) como son las estrategias estrictamente dominantes, en el caso de no existir castigos para los polizones (Isacc et., al [1984, 1994]). En experimentos de bienes públicos las personas tienen utilidades mayores si invierten en este; se ha demostrado esto precisamente en los experimentos (Tatsuyoshi Saijo and Hideli Nakamura ,1995) la gente falla en contribuir pese a ser su mejor opción, dándoles mayor beneficio, es decir fallan al alcanzar su Óptimo de Pareto. De igual forma existen experimentos donde se ha probado que con frecuencia las personas toman decisiones que no maximizan sus pagos cuando estos afectan los pagos de otros (Charness y Rabin, 2002). A pesar de que las personas buscan maximizar su propio beneficio, están influenciados por conceptos como justicia, es aquí donde el premio nobel en economía Daniel Kahneman con Knetsch y Thaler (1986) juntan la teoría económica con la idea de justicia y lealtad; siguiendo de la misma forma la teoría económica de “Social-Welfare Models”; siendo las personas egoístas, pero con un grado de interés en el pago de otros. Siguiendo los

modelos de Issac et. al, existen experimentos como el de Palfrey y Prisbrey en (1997) que tratan de aislar patrones erráticos de comportamiento como sentimientos de egoísmo.

En el experimento llamado “The social contagion of antisocial behavior” de Tsvwtkova y Macy (2014), se concluye que las personas que reciben ayuda directa se vuelven más generosas mientras que las personas que observan la ayuda de terceras personas deciden no ser generosas. Además de ello hay que considerar que cuando se toman decisiones vinculadas con salud pública e intervienen externalidades positivas o negativas, los individuos se enfrentan a un juego conocido como el “dilema del voluntario”, en donde el individuo tiene que decidir si asume un costo y genera un beneficio generalizado o se comporta como un polizón.

Usando la metodología de Palfrey y Prisbrey en (1997), la cual a su vez es una variación de “The Voluntary Contribution Mechanism” de Isaac et al., (1984). Se va a intentar probar que el promedio en donaciones va a aumentar en el grupo tratamiento debido al primado COVID19, ya sea este por un aumento en lo que llamamos altruismo o Warm-Glow effect (definido como la recompensa emocional de dar a otros). A diferencia de estudios anteriores como el de Palfrey y Prisbrey (1997) en donde no se da la misma dotación de monedas a todos los participantes. En este experimento seguiremos la metodología de de Issac et. al, donde el interés reside en aislar la influencia del primado COVID19 y no necesariamente la influencia de las relaciones entre las utilidades individuales entre bienes públicos y privados. Igualmente, a diferencia de los experimentos precedentes, únicamente una ronda será aplicada.

## **METODOLOGÍA**

### **Reclutamiento de participantes**

El reclutamiento de participantes es una de las etapas más importante del experimento. Tener un reclutamiento correcto nos ayuda a conseguir un número adecuado de participantes para que nuestros resultados sean significativos; de esta manera maximizamos la eficiencia del proceso y logramos una mejor validación de datos y resultados. Este proceso es la fuente de datos de nuestro experimento, siendo así, la base del proyecto. (Greiner, 2015)

Siguiendo el modelo utilizado por ORSEE (Programa Para Programar Sesiones de Economía Experimental), se dividió el proceso de reclutamiento en dos etapas: (1) Registro para para la piscina de participantes. (2) Registro para las distintas sesiones del experimento, la mitad para el grupo control y la otra mitad para el grupo tratamiento. Para la etapa uno se habló con profesores de la facultad de economía y la facultad de psicología de la Universidad San Francisco y Universidad Católica de Quito; donde se les presentó a los estudiantes la posibilidad de participar en el experimento, ya sea por video conferencia durante la clase o a través de un texto enviado al profesor para que lo transmitiera a sus estudiantes. Para incentivar la participación algunos profesores fueron muy amables ofreciendo puntos extra a los estudiantes que participaron en el experimento; estos dirigidos a la materia en la que fueron reclutados y dependían de los resultados del juego de bienes públicos. La muestra se encuentra constituida por 166 participantes de la Universidad San Francisco de Quito y 22 participantes de la Universidad Católica de Quito. Para emitir una invitación a los estudiantes a participar en el experimento, ya sea por video conferencia o por un mensaje escrito se envió un enlace a un Google Forms, donde los estudiantes podían registrarse al experimento y dejaban su información de contacto para recibir futuras instrucciones. Ya una vez con el pool completo de participantes se envió un segundo link a un Doodle<sup>2</sup> por

---

<sup>2</sup> Doodle es una página web que permite hacer horarios y reuniones con varios participantes.

WhatsApp donde los participantes podían escoger la sesión que mejor se ajuste a sus horarios y actividades extracurriculares.

En el formulario de Google Forms a los interesados se les hizo llenar un formulario con sus datos para poder contactarnos con ellos; se solicitó el número de teléfono, nombre, correo electrónico, la universidad a la que pertenecen y el código de estudiante en el caso de la USFQ. Dado que esta parte del proceso solo se necesitaba registrar la participación no importa mucho la anonimidad. Estos datos son necesarios para poder contactarnos con los participantes y poder seguir los resultados del experimento, así como para poder dar los puntos a los participantes. Una vez que se registró el número de estudiantes interesados en participar en el experimento se crearon las sesiones del experimento basados en el número de pre-registros; se crearon 6 sesiones tratamiento y 6 sesiones control, las cuales se corrieron del miércoles 04 de noviembre del 2020 al Domingo 08 de noviembre del 2020, se incluyó dos sesiones extra el día Jueves 19 de noviembre para un grupo extra de estudiantes que no pudieron participar en las sesiones anteriores. Se corrieron dos sesiones diarias, un tratamiento y un control por día como se muestra en la siguiente tabla:

<b>Tabla de distribución de las sesiones de tratamiento y control</b>						
	<b>Miércoles 04</b>	<b>Jueves 05</b>	<b>Viernes 06</b>	<b>Sábado 07</b>	<b>Domingo 08</b>	<b>Extra</b>
<b>7h00 -7h30 pm</b>	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento
<b>8h00 -8h30 pm</b>	Tratamiento	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	Control

*Tabla 1 Tabla de distribución de sesiones Tratamiento y Control.*

A los participantes se les dio la oportunidad de escoger la sesión en la que deseaban participar, sin saber cuáles eran tratamiento y cuales eran control. Se les envió un enlace para que puedan registrarse a los horarios en lo que se iba a correr las sesiones para que escojan la sesión que mejor se ajustaba a sus horarios. Cuando ya se tenían los participantes registrados

a las distintas sesiones se crearon grupos de chat en WhatsApp para dar la información de cómo se llevaría a cabo el experimento, la hora y el medio.

Todas las sesiones del experimento se llevaron a cabo en línea con ayuda del departamento de Economía de la Universidad San Francisco de Quito. Todas se realizaron en las primeras semanas de noviembre 2020. Se corrieron de esta manera para evitar cualquier efecto que pueda tener del día<sup>3</sup> y de la hora en el que se corra el experimento.

### **Experimento en ejecución**

El día de la sesión se pidió que a los participantes que se conecten a una sesión de Zoom (Dado que el experimento fue 100% en línea), donde se les envió el link del experimento que les aleatorizó en grupos de 4 personas y los llevaba a las instrucciones del experimento.

El experimento consiste en un enlace que los lleva a un experimento básico de bienes público, donde se los distribuye aleatoriamente en grupos de 4 personas y se les asignan 100 tokens a cada participante. El objetivo de hacer grupos de este tamaño es debido a que en la literatura la mayoría de los experimentos los grupos son de 4 a 6 participantes por grupo (Andreoni, 1995). Intentando hacer un experimento lo más estándar posible seguimos esta característica.

El experimento comienza con el acuerdo de conformidad, donde los participantes aceptan participar en el experimento y que sus resultados sean utilizados para razones de investigación. Una vez los estudiantes hayan avanzado a la siguiente página aparecen las instrucciones del juego divididas en secciones diferentes en las que los estudiantes podían

---

<sup>3</sup> Utilizando regresiones para medir el efecto del día sobre la contribución de los participantes del experimento pudimos probar que no hay evidencia estadística que el día en el que se tomó el experimento afecte los niveles de inversión de un participante; por lo que esta variable no fue incluida en el modelo.



mover libremente. Una vez avanzaban de las instrucciones los estudiantes no podían regresar a las mismas. Las instrucciones se mostraban en las pantallas de todos y fueron leídas en voz alta mientras los participantes seguían la lectura en sus propias computadoras. En la siguiente página se tenía el campo en el que se ingresaba la contribución al proyecto común.

Igualmente se presentó en esta parte un pequeño párrafo recordando a los participantes el sistema de pagos. Cuando todos los participantes del grupo de cuatro personas enviaban la cantidad con la que desean contribuir se presentaban los resultados del experimento con las ganancias grupales e individuales del participante.

Después de completado el juego de bienes públicos los participantes llenaron una pequeña encuesta que se encuentra en los anexos de este trabajo de investigación. En esta encuesta sobre todo se rescataron variables demográficas, de comportamiento prosocial y conocimiento sobre el COVID19 que nos sirvieron para realizar las regresiones sobre el nivel de inversión. Entre las variables de comportamiento prosocial tenemos la variable de opinión referente a impuestos y otras variables sobre salud pública en Ecuador.

Los participantes tienen la siguiente función de utilidad:

La función de utilidad privada es:

$$= 100 -$$

= Contribución del participante  $i$

La función de utilidad total del bien público es:

$$u_i = 2 + \sum_{j \neq i}^{-1} 2$$

La utilidad final para cada jugador será igual a:

$$= \frac{u}{n}$$

$$= 100 - \frac{2 + \sum_{i \neq j}^{-1} 2}{n}$$

Dado las condiciones previamente mencionadas:

$$= 4$$

### Instrucciones del experimento

Las instrucciones del experimento fueron una mezcla de trabajos previos en bienes públicos, principalmente del trabajo de Andreoni (1995), al igual que la plantilla para experimentos de bienes públicos de Otree.<sup>4</sup> Obviamente este fue adaptado a las necesidades del experimento y a las características de este. Las instrucciones se presentan en el anexo A.

Las instrucciones anteriormente mencionadas fueron tanto para el grupo control y para el grupo de tratamiento. Para el grupo de tratamiento lo único que cambió fue que al principio de la sesión se comenzó con el primado; como se vio en la teoría este puede influenciar en el comportamiento de las personas a corto plazo. En este caso para ver cómo afecta a la percepción de los participantes sobre los bienes públicos el primado se hizo lo más discreto posible. Este será una disculpa y la razón por la que el experimento debe ser en línea, atribuyéndolo al COVID19.

*“Primeramente quisiera disculparme porque el experimento tome lugar en línea, pero todos estamos conscientes de la pandemia y las consecuencias que tiene el Covid19 en la salud y su fácil trasmisión por el aire, aún más en espacios cerrados. Por lo que mantener*

---

<sup>4</sup> Otree es un programa basado en el lenguaje computacional de Python, en el que se permite programar experimentos de laboratorio de economía comportamental, psicología y campos afines. Este fue el programa utilizado para programar y correr el experimento de bienes públicos de este trabajo de investigación.

*la distancia social ahora es más importante que nunca y es fundamental tomar las medidas necesarias para protegernos y a los más vulnerables.”*

Se aplicará “*between subject design*” porque los participantes solo podrán estar en uno de los dos grupos mencionados y no ambos. A diferencia del experimento original solo se realizará una sola ronda en el que los sujetos tendrán la posibilidad de invertir en el fondo público o guardar esos tokens para su utilidad privada.

Ya con los resultados obtenidos del experimento se analizará igualmente el efecto del comportamiento prosocial y de conocimiento sobre el COVID19 sobre la contribución al bien público en el experimento. Esto lo haremos mediante el análisis distintas regresiones múltiples controlando por factores demográficos de la muestra del experimento, así como por otros factores.

Cabe aclarar que se corrieron varias regresiones para encontrar el modelo que mejor se ajuste, dadas nuestras variables, a la verdadera función generadora de datos. Se corrieron todas las variables individualmente para ver la dirección del efecto y si este era significativo. Con esta información de poco a poco se construyó el modelo que se presentará a continuación en los resultados.

## **RESULTADOS**

Como hemos vistos en trabajos anteriores similares, como los de Andreoni (1988) y Andreoni (1995), a los participantes se los divide en grupos aleatorios y se les asigna una cantidad constante de Tokens para el experimento. Como se ha demostrado antes pese a existir incentivos a ser un polizón y maximizar las utilidades individuales las personas contribuyen más de lo que la literatura economía predice. Como veremos más adelante

mostraremos que el comportamiento contradice la teoría contribuyendo al proyecto común pese a este ser una decisión estrictamente dominada.

Durante las sesiones obtuvimos los siguientes resultados; los cuales serán presentados en forma de tablas y de gráficos. Igualmente presentaremos la interpretación de los resultados econométricos y la estadística descriptiva en la siguiente sección. Estos resultados, producto de las distintas sesiones que se corrieron en línea y siguiendo la metodología anteriormente detallada. Dada las condiciones del experimento, lo que se esperaba era que los sujetos que se los exponía al primado del COVID19 estarían más predispuestos a colaborar en el proyecto de inversión pública, mientras que aquellos que no fueron expuestos al primado fueran más reacios a invertir. Como se presentará a continuación, los resultados claramente nos muestran que no sucedió lo que se esperaba.

### **Variables demográficas**

El grupo que participó constituyó en su totalidad de una muestra de estudiantes, lo que limitó la varianza de respuestas que se hubiera preferido tener. En el experimento participaron 188 estudiantes. La muestra se encuentra constituida por 166 participantes de la Universidad San Francisco de Quito y 22 participantes de la Universidad Católica de Quito.

La muestra consta de 112 mujeres y 76 hombres; los cuales se encuentran distribuidos por edad en el grupo tratamiento y control como se muestra en la siguiente imagen:

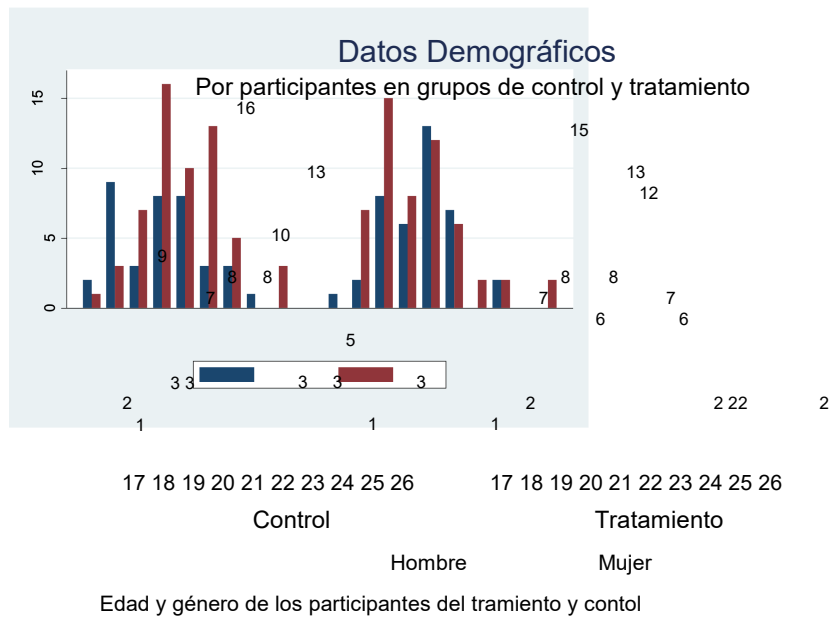
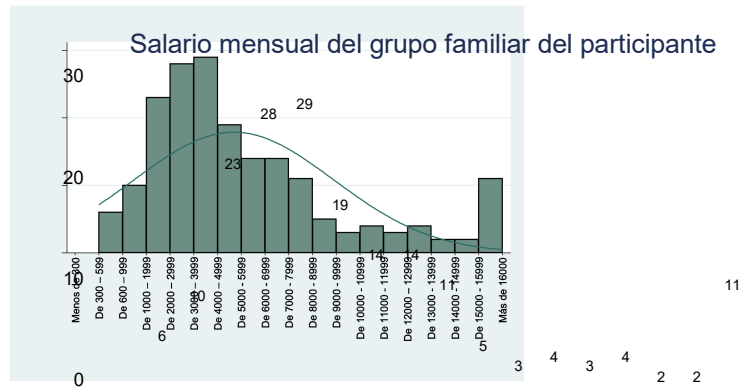


Ilustración 1 Edad y Género por Grupo Tratamiento y Control.

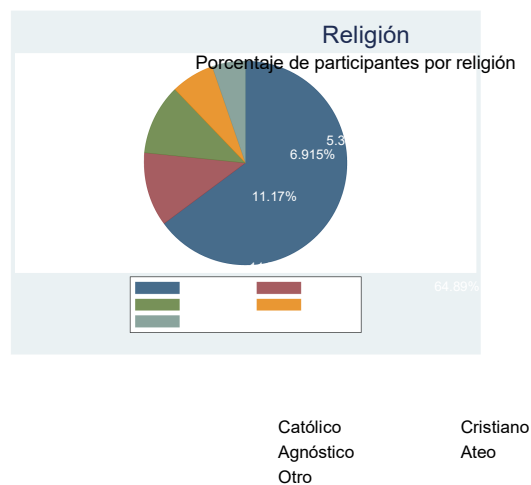
El salario del grupo familiar de las personas que participaron en el experimento de bienes públicos se encuentra distribuido de la siguiente manera; donde la mayoría de las personas que participaron se encuentran en el rango de 1000 dólares mensuales a 6000 dólares mensuales. Estos representan el 52.65% de las respuestas obtenidas en el experimento.



Salarió del grupo familiar del particioante

Ilustración 2 Salario mensual del grupo familiar de todas las personas que participaron en el experimento de bienes públicos.

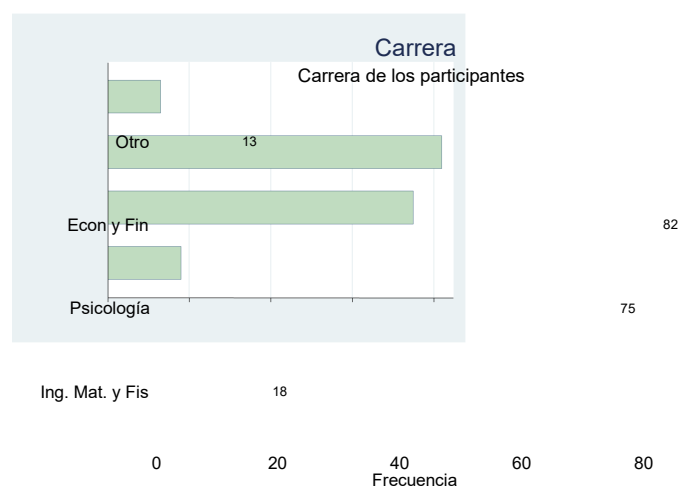
Igualmente, en las regresiones se van a analizar los resultados aislando la influencia de la religión en las donaciones, por lo que se utilizará las variables religión como control. La mayoría de los participantes registraron como religión el catolicismo con el 64.89% de la muestra, el cristianismo va segundo con un 11.7% de la muestra. El 11,17% de participantes se consideran agnósticos y el 6.91% se considera ateo mientras que el 5.31% se consideran de otra religión.



Incluye Grupo Control y tratamiento

Ilustración 3 Porcentajes de la religión de los participantes del experimento.

Obtuvimos en el experimento el estado civil de los participantes; por las características de la muestra, de 188 estudiantes tenemos 186 personas que son Solteras y 2 personas casadas. Dada la mínima variación en las respuestas a esta pregunta, esta variable fue excluida de las regresiones realizadas. Dado las características de la muestra y la forma de reclutamiento podemos ver que la mayoría de los participantes en el experimento son de las carreras pertenecientes al colegio de Economía, Finanzas, Administración y Marketing; al igual que a la facultad de Psicología. Esto se ve de una manera más clara en la siguiente gráfica.



*Ilustración 4 Número de participantes por carrera.*

Cuando hablamos de las donaciones de los participantes al bien público las dividiremos en 3 categorías. Las inversiones al fondo público menores o iguales a 33.33% son considerados como “decisiones fuertes de polizón” (Strong Free Ridding). Estas personas muestran comportamientos que van asociadas mucho más a buscar un beneficio personal más un beneficio social. Las contribuciones mayores a 66.66% son consideradas como contribuciones que demuestran un comportamiento débil de polizón y tienen un comportamiento direccionado a buscar un beneficio prosocial. (Isaac, Walker, Thomas, 1984)

De la muestra el 28,72% (54 participantes) de los que el 42.59% es el tratamiento son considerados según la definición anterior como personas con decisiones fuertes de polizones. Por otro lado el 26.06% (49 participantes), de los que el 46.93% son tratamiento, son considerados según la definición anterior como personas que demuestran un comportamiento débil de polizón en el experimento. Como podemos ver con estos resultados, la evidencia contradice la teoría y vemos que las personas deciden invertir en el proyecto público pese a este ser una estrategia estrictamente dominada. Este resultado ha sido varias veces probado en varios experimentos previos; como aquellos de Andreoni (1995), Palfrey & Prisbrey (1997), entre otros.

Otro resultado interesante fue la variable del uso de la mascarilla. En nuestra muestra que comprende estudiantes de dos importantes universidades del Ecuador, solo dos participantes no estaban de acuerdo con el uso obligatorio de mascarillas en lugares públicos; el 1.06% de la muestra está en contra de estas medidas tomada en varios países al redor del mundo. En donde esta medida es tomada para reducir el número de contagios de COVID19; imponiendo multas a quienes violan estas medidas. (O'Grady, 2020)

Este resultado tal vez no es representativo para la población ecuatoriana en general, pero puede ser evidencia que los estudiantes de estas dos universidades muestran una tendencia a estar a favor del uso obligatorio de la mascarilla.

## **Resultados del Experimento**

Primero realizamos un “*Balance Check*” (Tabla 2) entre las variables de nuestro experimento para comprobar que estas se encuentren bien balanceadas entre el grupo tratamiento y el grupo control. Con esto demostramos que todas excepto por una variable son estadísticamente iguales entre los dos grupos. La variable de si el participante o un familiar cercano ha tenido COVID19, es la variable que es estadísticamente diferente entre los dos



grupos. Esta no genera un problema en nuestros resultados, dado que esta variable tienen una incidencia positiva no significativa sobre la contribución, lo que podría causar es una sobreestimación del efecto del primado COVID19, dado que, como presentaremos más adelante, no existe una diferencia positiva significativa entre el grupo tratamiento y control por la influencia del primado, esta no cambia el resultado principal sobre nuestra hipótesis de un efecto positivo causado por un primado de COVID19 en la decisión de contribuir en un bien público, pese a no tener evidencia estadística para poder negar un efecto negativo en el mismo. Como podemos ver en la tabla 2,<sup>5</sup> el resto de las variables se encuentran bien balanceadas entre los dos grupos.

---

<sup>5</sup> Se probaron todas las variables que se obtuvieron del experimento, pero solo se presentan en la tabla las más importantes

Tabla 2 - Comparación de Individuos Tratamiento y Control en las variables de control

	Media del grupo control (1)	Media del grupo tratamiento (2)	Diferencia (3)	t-test (4)
<i>Muestra completa (N = 173)</i>				
Edad	20.52	20.44	0.085 (0.25)	0.74
Género	0.61	0.58	0.02 (0.07)	0.41
Carrera	1.65	1.39	0.26 (0.11)	2.41
Religioso	0.58	0.62	-0.04 (0.07)	0.67
Etnia	1.17	1.26	-0.09 (0.11)	0.85
Riesgo	0.09	0.12	-0.02 (0.05)	0.52
Salud	8.51	8.41	0.10 (0.18)	0.52
Salud pública	0.41	0.53	-0.12 (0.07)	1.60
Salario (Por Categorías)	6.44	6.40	0.03 (0.39)	0.08
Familiar o participante con Covid19	0.44	0.61	-0.17 (0.07)	2.37
Estar dispuesto a ayudar económicamente	0.92	0.94	-0.02 (0.04)	0.51
Conocimiento País 1	0.92	0.89	0.02 (0.04)	0.54
Conocimiento pruebas médicas vacunas Ecuador	18536.84	18634.41	-97.5665 (533.2109)	0.18
Salud Universal	0.88	0.92	-0.04 (0.04)	0.94
Salud Universal a Extranjeros	0.47	0.54	0.06 (0.07)	0.87
Impuesto	0.47	0.45	0.02 (0.07)	0.30

Nota: Diferencia entre media para los grupos de tratamiento y control, se presenta a lo largo de con errores estándar estimados (entre paréntesis). La prueba t para la diferencia entre la media del tratamiento y grupo control se presenta en la columna 4.

Tabla 2 Balance Check, Grupo Tratamiento y Control

Usando una prueba-t para medir si existe una diferencia estadística entre el nivel de inversión del grupo control y el nivel de inversión del grupo tratamiento, a los que se los expuso al primado COVID19 podemos decir que no existe evidencia estadística que respalde

la hipótesis que una persona que fue expuesta al sutil primado del COVID19 tenga comportamientos diferentes a una persona que no se la haya expuesto al primado. Para la prueba t primero se corrió una prueba de Shapiro -Wilk, en la que se demuestra que tanto en el control (valor  $p = 0.97$ ) como en el tratamiento (valor  $p = 0.762$ ) la contribución sigue una distribución normal y tienen varianzas iguales. Demostrando así, basados en nuestras variables, que un primado de COVID19 no aumenta la inversión en el bien público.

Tabla 3 - Comparación de Individuos Tratamiento y Control

	Media del grupo control (1)	Media del grupo tratamiento (2)	Diferencia (3)	t-test (4)
<i>Muestra completa (N = 173)</i>				
Contribución	48.07	49.62	-1.55 (4.11)	0.37

*Notas:* Las celdas representan la media del grupo tratamiento y control en la muestra obtenida. La diferencia en medias entre el tratamiento y control se encuentra en la tabla al igual que el error estándar (en paréntesis). La prueba-t para la diferencia en media entre el grupo tratamiento y control esta presentado en la columna 4.

Tabla 3 Comparación de Individuos Tratamiento y Control

### Comportamiento Prosocial

Se realizaron una serie de regresiones para poder analizar la incidencia del comportamiento prosocial y el conocimiento de la pandemia sobre la decisión a contribuir al proyecto común en el experimento de bienes públicos. Se realizaron las siguientes regresiones controlando por las variables demográficas que se pudieron rescatar de la encuesta que los participantes llenaron en la última parte del experimento. Igualmente, en todas las regresiones se utilizó la variable riesgo para medir el cambio en la contribución al bien público entre una las personas que se consideraban tener una mayor tendencia a tomar riesgos en contraste de los que se consideraban adversos o indiferentes al riesgo. Se tenía otra

variable de tendencia al riesgo, pero esta causaba problemas de colinealidad<sup>6</sup> en los resultados, por lo que no fue incluida en este modelo.

Tabla 4 – Regresiones del comportamiento prosocial sobre la contribución de los participantes en el experimento.

VARIABLES	(1) mco1 contribution	(2) mco2 contribution	(3) mco3 contribution	(4) mco4 contribution
Riesgo	28.4105*** (6.1155)	28.4105*** (5.5321)	27.4492*** (6.2724)	27.4492*** (5.9016)
Respuesta correcta sobre el País Con Más Casos de COVID19 (EEUU).	-7.3974 (6.4670)	-7.3974 (4.8763)	-7.4496 (6.5203)	-7.4496 (5.1678)
Conocimiento COVID <sup>7</sup>	-8.4132** (3.9666)	-8.4132** (4.0005)	-7.2729* (4.1395)	-7.2729* (4.1725)
Salud Universal	-16.6445** (6.4503)	-16.6445** (7.4785)	-17.3692*** (6.6027)	-17.3692** (8.0637)
Impuesto Pro-Social	9.2115** (3.7508)	9.2115** (3.7437)	9.4994** (3.9137)	9.4994*** (3.5676)
Estarían dispuestos a apoyar económicamente a un pariente con COVID19	-1.8803 (7.2100)	-1.8803 (6.3309)	-2.0474 (7.4334)	-2.0474 (6.3017)
Participante o familiar ha tenido COVID19	0.6877 (3.8206)	0.6877 (3.7903)	2.0009 (4.1771)	2.0009 (4.4076)
Salud Pública	3.8618 (3.8320)	3.8618 (3.7068)	4.5965 (4.1270)	4.5965 (4.0981)
Puntos Extra			-10.0049 (7.0572)	-10.0049* (5.9703)
Tratamiento			0.4042 (4.0111)	0.4042 (4.0770)
Controles	NO	NO	Sí	Sí
Robustos a la Heterocedasticidad	NO	Sí	NO	Sí
Constante	66.0430*** (10.5592)	66.0430*** (10.0805)	78.5539*** (28.1617)	78.5539*** (29.9078)
Observations	188	188	188	188
R-squared	0.2125	0.2125	0.2596	0.2596

Standard errors in parentheses

<sup>6</sup> Colinealidad se refiere a que dos o más variables en una regresión múltiples tienen relaciones lineales perfectas. (Wooldridge, 2013)

<sup>7</sup> Conocimiento COVID hace referencia a la pregunta de opción múltiple de la encuesta:

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

*Tabla 4 Tabla Resultados Comportamiento Prosocial*

Mediante el uso de regresiones múltiples por Mínimos Cuadrados Ordinarios, se corrieron 4 modelos iguales solo variando los controles y la robustez a la heterocedasticidad. En estos 4 modelos presentados en la tabla 4 obtuvimos los siguientes resultados sobre el efecto del comportamiento prosocial y el conocimiento sobre el COVID19 en el nivel de contribución al bien público. Cabe recalcar que algunas variables interesantes no pudieron ser utilizadas en el modelo por su baja variabilidad; este es el caso del uso obligatorio de la mascarilla, en donde únicamente 2 personas (1.06%) de toda la muestra creían que estas no debían ser de uso obligatorio en lugares públicos, mientras que las otras 186 personas (98.94 %) de la muestra creía que el uso de la mascarilla debería ser de uso obligatorio en lugares públicos.

Los controles utilizados en las regresiones de la tabla 4 son la edad, si una persona es religiosa, el salario familiar de los participantes presentado en quintiles, la carrera, el género, la etnia y si el participante pertenece al grupo tratamiento o al grupo control. De estos controles ninguno aparte de la carrera es significativo a cualquier nivel de significancia.

Utilizamos otras variables que como podemos observar afectan al nivel de inversión en el proyecto grupal, como son la aversión al riesgo o si los participantes recibían puntos extra por su participación en el experimento. En la tabla 4; las personas que se consideran más probables a tomar riesgo aumentan su contribución al bien público en 27.4492 puntos a diferencia al resto de los participantes de la muestra. Este resultado es significativo al 99% de

confianza, con un valor-p de 0.00; este resultado es robusto a la heteroscedasticidad<sup>8</sup> y toma en cuenta las variables demográficas de la muestra.

Con relación al comportamiento prosocial, podemos ver en la tabla 4 el efecto de la variable impuesto, que viene de la encuesta, que está asociada con la pregunta de opinión del participante hacia la propuesta de ley sobre el adelanto del impuesto a la renta a los mayores contribuyentes del Ecuador. Esta variable nos muestra que las personas que están de acuerdo con esta ley tienden a colaborar en promedio con 9.49 puntos más que aquellos que no están de acuerdo con esta ley con un nivel de significancia del 0.01 manteniendo todas las demás variables constantes; el resultado es robusto a la heteroscedasticidad. Por otro lado, los resultados de la tabla 4 igualmente nos muestran que las personas que creen en la salud universal para todos los ecuatorianos tienden a invertir menos en el experimento, que es un comportamiento contradictorio a lo que esperaríamos. Lo que podemos inferir con esto es que en un plano real lo que asociamos con un comportamiento prosocial es diferente a lo que asociamos a un comportamiento prosocial en el laboratorio y por ende esto no se traduce de forma directa entre el laboratorio y la realidad. Como conclusión a esto podemos decir que el comportamiento prosocial depende de la dimensión en la que se analice el efecto. El efecto que podemos observar en nuestro modelo es que una persona que está de acuerdo con salud gratuita para todos los ecuatorianos invierte en promedio 17.37 puntos menos que una persona que no está de acuerdo con una política de salud universal para todos los ciudadanos ecuatorianos. Este resultado en nuestro modelo con controles es significativo con un nivel de confianza del 95% y robusto a la heteroscedasticidad.

Sobre los puntos; podemos ver que las personas que recibieron puntos por su participación en el experimento y que sus puntos dependen de los resultados de este

---

<sup>8</sup> Heteroscedasticidad según la teoría econométrica está definida como una varianza de los errores no es constante en todas las observaciones de la muestra.

contribuyen con menos tokens al bien públicos en contraste a aquellos que no recibieron puntos. Las personas que recibieron puntos por su participación en el experimento colaboran en promedio 10 puntos menos en contraste a los que no recibieron puntos. Algo que cabe aclarar es que el número de puntos depende del profesor de la materia en el que los participantes fueron reclutados;<sup>9</sup> se corrió una regresión del número de puntos sobre la contribución y se demostró que no existe evidencia estadística que demuestre que el número de puntos afecte significativamente la inversión en el bien público, esto nos quiere decir que no hay diferencia estadística entre el número de puntos que se ofrecieron, la única diferencia estadísticamente significativa es entre la contribución de estudiantes que se les ofreció puntos y a los que no.

Con relación a las preguntas de conocimiento podemos ver que mientras más complicada la pregunta mayor es la significancia estadística y mientras mayor conocimiento sobre el COVID19 menor es el nivel de inversión. Mostrando así una relación inversa entre conocimiento e inversión en bienes públicos. Entre las preguntas incluidas en el modelo, tenemos una pregunta fácil y una difícil, la pregunta fácil es ¿Cuál es el país con más casos de Covid19? Que muestra en la regresión con controles y robusta a la heterocedasticidad que una persona que respondió correctamente a esta pregunta presenta una reducción de casi 7.45 puntos a diferencia los que se equivocaron en esta pregunta. Esta respuesta no es significativa en nuestro modelo, pero junto a la pregunta significativa sobre el número de participantes en las pruebas clínicas por la vacuna contra el Covid19 en Ecuador; muestra que mientras más informada la persona sobre el Covid19 menor su contribución manteniendo el resto de las variables constantes; esta última reduciendo la contribución de un participante en 7.27 puntos en relación con los que no acertaron en esa pregunta.

---

<sup>9</sup> El número de puntos que los profesores ofrecieron a sus estudiantes por participar estaba entre el rango de 5 a 2 puntos; que dependía del profesor.

Otro resultado que es importante resaltar de nuestras regresiones es que entre los controles, la variable significativa de carrera muestra que un estudiante de psicología invierte estadísticamente más que un estudiante de economía. Esto estrechamente relacionado al resultado de Robert Frank, Thomas Gilovich y Denis Regan (1993), donde muestran que los economistas tienden a comportarse en función de sus propios intereses, más que en intereses comunes, se muestra que existe una predisposición de los economistas a ser más egoístas. En el trabajo de Frank, Gilovich y Regan se demuestra una autoselección de personas que tienen esta característica individualista a escoger la carrera de economía. Respaldando estos resultados en nuestro experimento se muestra que un estudiante de psicología invierte en el fondo público 9.97 puntos más que un estudiante de economía a un nivel de significancia del 0.01 y robusto a la heteroscedasticidad.

## CONCLUSIÓN

Basados en la teoría económica las utilidades se maximizan cuando todos los individuos deciden colaborar al fondo de bienes públicos la cual sería Pareto Superior, pero los sujetos van a tener incentivos a desviarse e intentar ser “free riders”, el cual sería el equilibrio de Nash del experimento según la teoría. Nuestra hipótesis se basaba en el supuesto que bajo la influencia del primado COVID19 la probabilidad de invertir en el fondo público aumenta; esta hipótesis según el análisis realizado en la sección anterior no tiene evidencia estadística. De la misma manera, siguiendo estudios anteriores sobre bienes públicos, como son los de Andreoni (1995), Palfrey & Prisbrey (1997), entre otros; podemos ver que, pese a que ser polizón y no donar nada al proyecto común sea la estrategia dominante, las personas siguen donando a los bienes públicos.

Podemos igualmente ver que en nuestra muestra las personas con más conocimientos sobre el COVID19 invierten menos en el fondo público y aquellas que están de acuerdo con



el adelanto al impuesto a la renta a los mayores contribuyentes estadísticamente donaron más que las personas que no estaban de acuerdo con esta propuesta de ley por el gobierno nacional del Ecuador. Igualmente, como pudimos ver las personas que estaban de acuerdo con la proposición que el estado debería ser quien garantice el acceso a la salud a todos los ecuatorianos estaban dispuestos a invertir menos en el proyecto grupal; esto como lo discutimos antes se debe a que lo que consideramos como un comportamiento prosocial s en el laboratorio no se traduce de manera directa con lo que consideraríamos un comportamiento prosocial en la realidad. Este problema está relacionado con las limitaciones de validez externa de nuestro experimento, de cómo estos resultados se extrapolan en la realidad.

La validez interna está presente en el diseño del experimento de laboratorio, en este caso se puede controlar el contexto y gracias a la aleatorización no existe correlación entre el tratamiento con las variables de control o el ruido.

Para tener validez externa se podría aplicar el experimento en otras universidades del país tanto públicas como privadas; de igual manera se podría enviar la invitación a participar en el experimento a empresas para cambiar el rango de edad de los participantes al igual que el estado civil.

### **FUTURAS INVESTIGACIONES**

La validez externa de nuestro experimento es limitada por los varios supuestos que tenemos. Para tener una mayor validez externa lo ideal es acercarse más a la realidad con un experimento de campo y utilizando una muestra que sea más representativa de la sociedad y no solo estudiantes. La validez externa de experimentos en el que se hace uso de estudiantes ha sido criticada por varios autores, donde se critica el uso de estos, dado que se argumenta no son representativos de toda la población. Esto se ha sido ampliamente discutido por varios autores y se han hecho experimentos para corroborar esta hipótesis; un ejemplo es el estudio

de Cappelen, Nyggard, Sorensen, Tungoden (2010), donde se encontró efectivamente que los resultados de un experimento que se corrió únicamente con estudiantes produjeron distintos resultados que un grupo de no estudiantes. Por esto sería interesante correr el experimento con participantes que no incluyan únicamente a estudiantes. Sería interesante observar cómo afecta esto a los resultados de este experimento.

Por otro lado, una futura investigación que se podría realizar es correr el mismo experimento en el futuro. Esto nos podría igualmente dar resultados interesantes, dado que por el momento aun encontrándonos en la mitad de la pandemia todos tenemos en cierta forma al COVID19 presente en nuestra mente. Lo que nos interesaría ver es cómo cambiarían los resultados de aquí en un año o dos, cuando ya exista una vacuna y el COVID19 ya no afecte directamente la vida de todas las personas como lo hace al momento en el que se realizó este trabajo de investigación.

## REFERENCIAS

- Andreoni, J. (1988). WHY FREE RIDE? Strategies and Learning in Public Goods Experiments. *Journal of Public Economics* 37 (1988) 291-304.
- Andreoni, J. (1995). Cooperation in Public-Goods Experiments: Kindness or Confusion? *The American Economic Review*, 85(4), 891-904. Recuperado de:  
<http://www.jstor.org/stable/2118238>
- Bargh, J. A., Chen, M., & Burrows, L. (1996). Automaticity of social behavior: direct effects of trait construct and stereotype activation on action. *J. Pers. Soc. Psychol.* 71, 230–244. doi: 10.1037/0022-3514.71.2.230
- Charness, G., & Rabin, M. (2002). Understanding Social Preferences with Simple Tests. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(3), 817-869. Recuperado de  
<http://www.jstor.org/stable/4132490>
- Daniel J. Benjamin, J. J. (2010). Social Identity and Preferences. JSTOR.
- Eisenberg, N. (Ed.) (1982). *The development of prosocial behavior*. New York. Academic Press
- Eisenberg, N. et al. (1999). Consistency and Development of Prosocial Dispositions: A Longitudinal Study. *Child Development*, 70(6), 1360–1372.
- Ernst Fehr, S. G. (9 de 2000). Cooperation and Punishment in Public Goods Experiments. Obtenido de The American Economic Review:  
<https://pubs.aeaweb.org/doi/pdf/10.1257/aer.90.4.980>
- Ethics Unwrapped. (2018). Fundamental Attribution Error. McCombs School of Business – The University of Texas at Austin. Recuperado de:  
<https://ethicsunwrapped.utexas.edu/glossary/fundamental-attribution-error>
- Frank, R. (2016). *Success and Luck: Good Fortune and the myth of Meritocracy*. Princeton NJ. EEUU, Princeton University Press.
- Fehr, E., & Gächter, S. (2000). Cooperation and Punishment in Public Goods Experiments. *The American Economic Review*, 90(4), 980-994. Recuperado de  
<http://www.jstor.org/stable/117319>

- Greiner, B. (2015). Subject pool recruitment procedures: organizing experiments with ORSEE. *Journal of the Economic Science Association*. volume 1, pages 114–125(2015)
- Holtermann, S. (1972). Externalities and Public Goods. *Economica*, 39(153), new series, 78-87. doi:10.2307/2552058
- Isaac, R. M., & McCue, Kenneth. F & Plott, Ch. (1985). Public Goods Provision in an Experimental Environment. *Journal of Public Economics*.
- Isaac, R. M., Walker, J. M. James M. Thomas, Susan H (1984). Divergent Evidence on Free Riding: An Experimental Examination of Possible Explanations: Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/225942413\\_Divergent\\_evidence\\_on\\_free\\_riding\\_An\\_experimental\\_examination\\_of\\_possible\\_explanations](https://www.researchgate.net/publication/225942413_Divergent_evidence_on_free_riding_An_experimental_examination_of_possible_explanations)
- Isaac, R. Mark; Walker, James M. and Williams, Arlington W. (1994) *Group Size and the Voluntary Provision of Public Goods: Experimental Evidence Utilizing Large Groups*. *Journal of Public Economics*, 54(1), pp. 1-36.
- Jaquemet, N & l'Haridon, M. (2018). *Experimental Economics Method and Applications*. (Ed. 1). Cambridge: Cambridge University Press
- James Andreoni. (1995). Cooperation in Public-Goods Experiments: Kindness or Confusion? *The American Economic Review*, 85(4), 891-904. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/2118238>
- Kahneman, D., Knetsch, J., & Thaler, R. (1986). Fairness and the Assumptions of Economics. *The Journal of Business*, 59(4), S285-S300. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/2352761>
- Kim, O., & Walker, M. (1984). The Free Rider Problem: Experimental Evidence. *Public Choice*, 43(1), 3-24. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/30023863>
- Kurz, Heinz. (2017). *Economic Thought A Brief History*. New York: Columbia University Press.
- Milena Tsvetkova, Macy, W. (2014). *The Social Contagion of Antisocial Behavior*. Obtenido de *The Social Contagion of Generosity: PLoS ONE* 9(2): e87275. Recuperado de: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0087275>

- OECD. (9 de 10 de 2017). OECD Publishing. Recuperado de [https://read.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2017/health-expenditure-per-capita-2016-or-nearest-year\\_health\\_glance-2017-graph110-en#page1](https://read.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2017/health-expenditure-per-capita-2016-or-nearest-year_health_glance-2017-graph110-en#page1)
- O'Grady, S. (2020). Unlike the United States, more and more countries are making masks mandatory. *The Washington Post*. Recuperado de: <https://www.washingtonpost.com/world/2020/07/20/mandatory-face-mask-requirements-global-coronavirus/>
- Olson, M. (1965). *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*. Cambridge, Estados Unidos: Harvard University Press.
- Palfrey, T., & Prisbrey, J. (1997). Anomalous Behavior in Public Goods Experiments: How Much and Why? *The American Economic Review*, 87(5), 829-846. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/2951327>
- Penner, L. A., & Finkelstein, M. A. (1998). Dispositional and structural determinants of volunteerism. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 525–537.
- Prisbrey, T. R. (1997). Anomalous Behavior in Public Goods Experiments: How Much and Why? JSTOR .
- Rabin, G. C. (2002). *Understanding Social Preferences with Simple Tests*. Oxford University Press.
- Roberts, R. (1987). Financing Public Goods. *Journal of Political Economy*, 95(2), 420-437. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/1832080>
- Rosnow, Ralph L. and Robert Rosenthal. 1997. *People studying people: artifacts and ethics in behavioral research*. New York: W.H. Freeman
- Shariff, A., & Norenzayan, A. (2007). God Is Watching You: Priming God Concepts Increases Prosocial Behavior in an Anonymous Economic Game. *Psychological Science*, 18: 803. DOI: 10.1111/j.1467-9280.2007.01983.x
- Shariff, A., Willard A., Andersen, T., & Norenzayan, A. (2015). Religious Priming: A Meta-Analysis With a Focus on Prosociality. *Personality and Social Psychology Review* 1–22. DOI: 10.1177/1088868314568811

- Steele, J & Ambady, N. (2005). “Math is Hard!” The effect of gender priming on women’s attitudes. *Journal of Experimental Social Psychology* 42 (2006) 428–436
- Tatsuyoshi, S. & Nakamura, H. (1995). *The 'Spite' Dilemma in Voluntary Contributions Mechanism Experiments*. *Journal of Conflict Resolution*, 39(3), pp. 535-60.
- Tietenberg, T., Lewis, L. (2015). *Environmental & Natural Resource Economics*. (Ed. 10). Essex: Person
- Watson, J. (2013). *Strategy an Introduction to Game Theory*. (3<sup>a</sup> ed.). San Diego, W.W. Norton & Company.
- World Health Organization. (2020). Health and development. Rescatado de:  
<https://www.who.int/hdp/en/#:~:text=Better%20health%20is%20central%20to,health%20services%20for%20its%20people>.
- Urs Fischbacher & Gächter, S. (2010). Social Preferences, Beliefs, and the Dynamics of Free Riding in Public Goods Experiments. *American Economic Review*. Mar 2010, Vol. 100, No. 1: Pages 541-556

## ANEXOS

### **Anexo A: Instrucciones**

*Este es un estudio relacionado con el comportamiento de inversión grupal e individual. Las instrucciones son muy simples; si las sigues cuidadosamente no tendrás ningún problema entendiendo el objetivo del juego. Muchas gracias por participar y mucha suerte.*

*La recompensa del experimento se traducirá en puntos a la materia que escojas, siempre y cuando el profesor lo haya aprobado.*

*En este estudio serás parte de un grupo aleatoriamente formado de 4 participantes, en el que a cada participante del grupo se le asignará 100 fichas virtuales. El grupo tiene la oportunidad de formar parte de un proyecto conjunto en donde cada participante en el grupo decidirá cuanto él o ella va a contribuir al proyecto. La contribución podrá ser cualquier número entero entre 0 y 100, la cual es totalmente confidencial y ningún participante sabrá quién donó que al proyecto público.*

*Cada ficha que te guardes para ti y no sea invertida en el proyecto grupal no generará utilidades ni para ti, ni para ningún miembro del grupo. Esto quiere decir que tú permanecerás con ese mismo número de fichas que guardaste.*

*Las ganancias de la inversión grupal son un poco más complejas. Esta ganancia va a depender tanto del número de fichas virtuales con las que tú colabores como del número de fichas con las que colaboren los otros 3 participantes de tu grupo. Mientras más colabore cada miembro del grupo, mayores serán las ganancias del grupo.*

*Las ganancias del Proyecto se calculan de la siguiente forma: Las contribuciones de los 4 participantes son sumadas, luego la contribución total del grupo será multiplicada por*

un factor de 2, y la cantidad resultantes será la totalidad de ganancias del proyecto, que será dividida en porciones iguales entre los 4 participantes del grupo. Tu resultado total de fichas virtuales al finalizar el experimento será igual a la suma de fichas que obtuviste del proyecto grupal y las fichas que te guardaste y no invertiste.

El proceso se puede explicar de una mejor manera con ejemplos:

*Ejemplo 1:* Supón que decides no invertir ninguna ficha en el proyecto grupal, pero el resto de integrantes del grupo invierte 100 fichas cada uno, dándonos un total de 300 ( $100 \times 3$ ). Entonces tus ganancias del proyecto grupal sería 150 ( $300 \times 2 / 4 = 150$ ) al igual que para cada participante. Para tener tus ganancias totales del experimento debes sumar las 150 fichas que ganaste del proyecto y lo que no invertiste. En este caso sería sumar los 150 más las 100 fichas que no invertiste, dándote un total de 250.

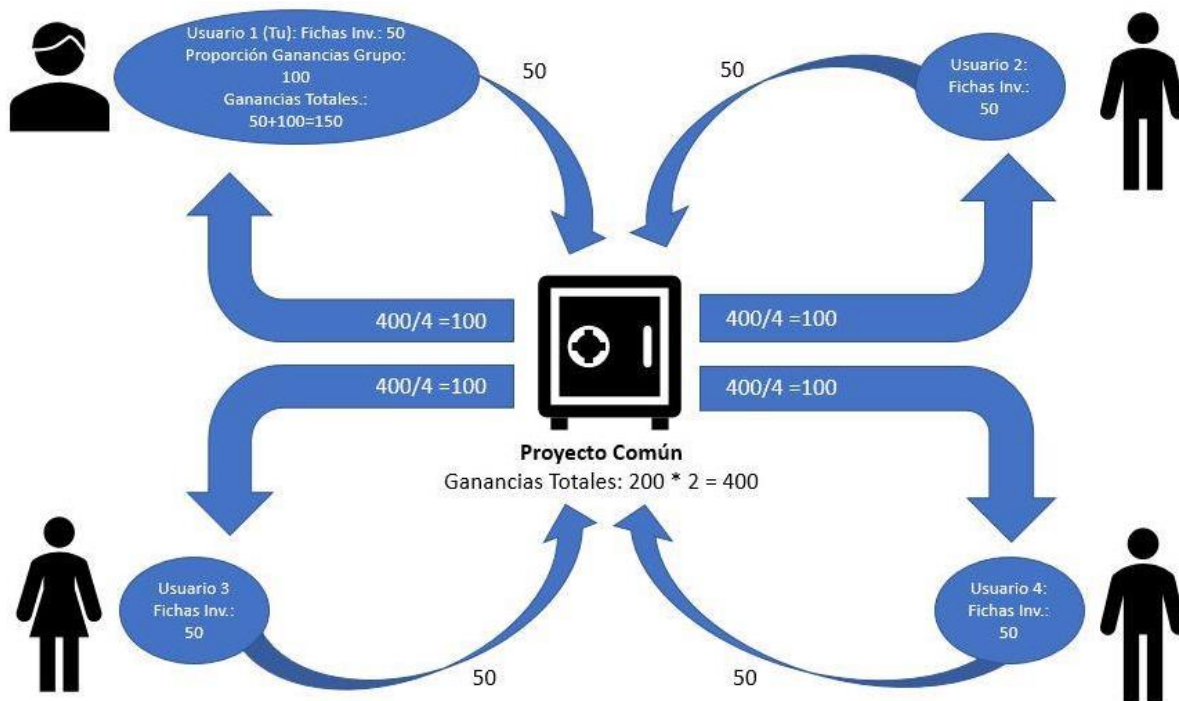


Ilustración 5 Ejemplo 1 instrucciones



*Ejemplo 2: Supón que decides invertir 50 fichas en el proyecto grupal, pero el resto de integrantes invierte igualmente 50 fichas cada uno, dándonos un total de 200 ( $50 \times 4$ ). Entonces tus ganancias del proyecto grupal sería 100 ( $200 \times 2 / 4 = 100$ ) al igual que para cada participante. Para tener tus ganancias totales del experimento debes sumar las 100 fichas que ganaste del proyecto y lo que no invertiste. En este caso sería sumar los 100 más las 50 fichas que no invertiste, dándote un total de 150.*

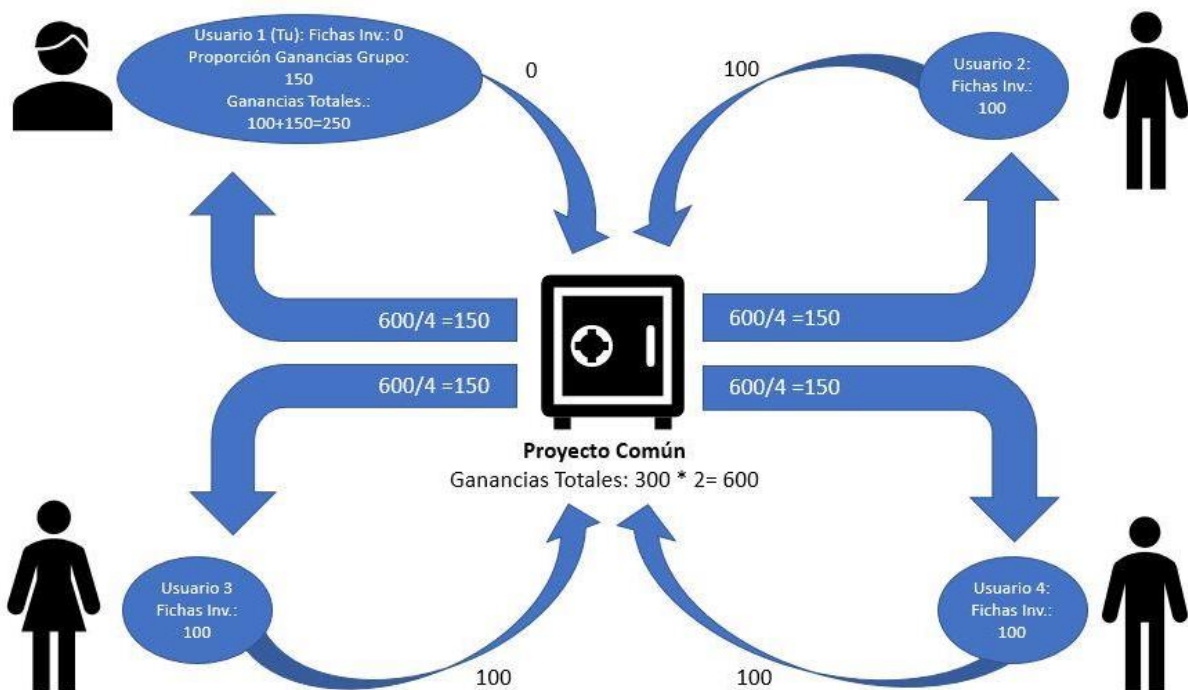


Ilustración 6 Ejemplo 2 instrucciones.

*Ejemplo 3: Supón que decides invertir 100 fichas en el proyecto grupal, pero el resto de integrantes invierten 0 fichas cada uno. Entonces tus ganancias del proyecto grupal sería 50 ( $100 \times 2 / 4 = 50$ ) al igual que para cada participante. Para tener tus ganancias totales del experimento debes sumar las 50 fichas que ganaste del proyecto y lo que no invertiste, que en este caso son 0 fichas; dándote un total de 50.*

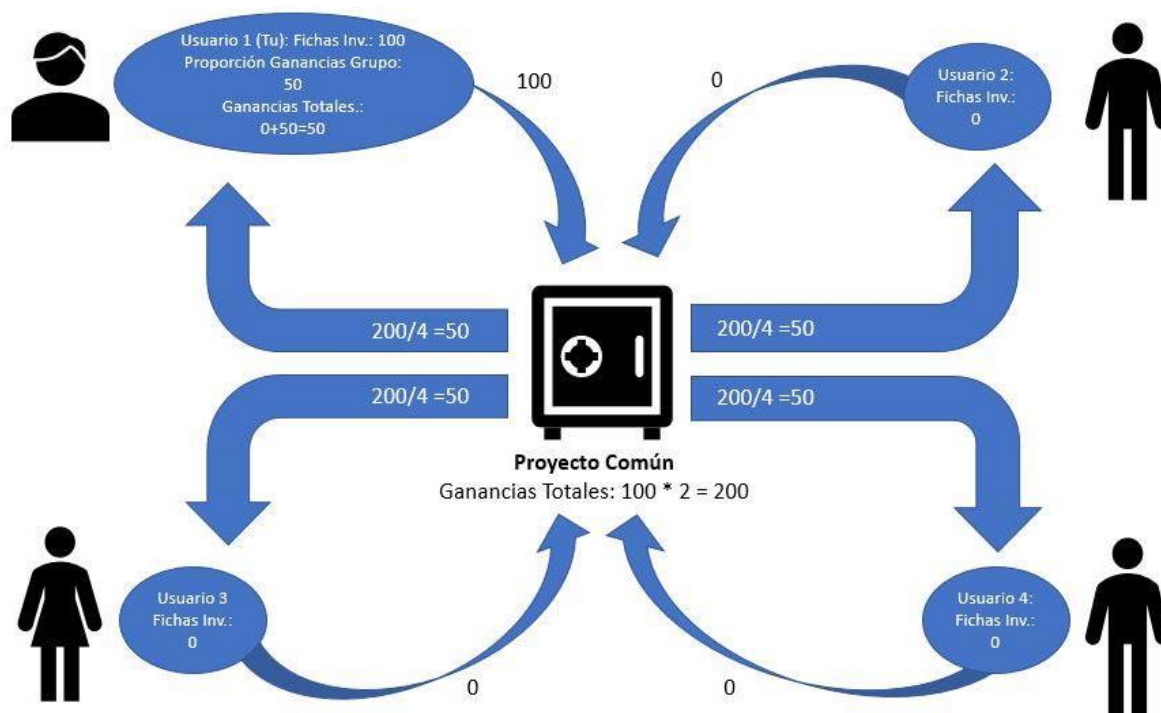


Ilustración 7 Ejemplo 3 instrucciones.

*Como puedes ver, invertir en el fondo público da un retorno de dos por cada ficha invertida, los cuales serán divididos entre todos los miembros del grupo. No importa quien invierta las fichas en el proyecto grupal, todos recibirán un retorno por cada ficha invertida - inviertan en el proyecto o no.*

*Después de acabar el juego de bienes públicos, tendrás una pequeña encuesta, la cual deberá ser llenada para obtener la recompensa en puntos a la materia que escojas. (Si aplica y fue aprobada por el profesor previo al experimento).*

## Anexo B: Encuesta Tesis

Por favor, responda esta encuesta con sinceridad.

- ¿Cuál es tu edad?
- ¿Cuál es tu género?
  - Hombre
  - Mujer
  - Otro
- ¿Qué carrera estudias? \*Por favor, si tu carrera no está en la lista escoge la que más se acerque.
  - Economía y Finanzas
  - Administración, Marketing y Negocios
  - Ciencias de la Salud
  - Gastronomía y Turismo
  - Leyes
  - Psicología
  - Ingeniería
  - Matemática y Física Pura
  - Arquitectura y Diseño de interiores
  - Artes Musicales, Artes Visuales y Cine
  - Biología y Biotecnología
  - Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales
  - Diseño gráfico y Publicidad
  - Educación
- ¿Cuál es tu estado civil?
  - Casado / Casada
  - Soltero / Soltera
  - Divorciado / Divorciada
  - Viudo / Viuda
  - Unión Libre
- ¿Te consideras religioso?
  - Sí
  - No
- ¿A qué organización religiosa perteneces o te encuentras más identificado?
  - Católico
  - Judío
  - Budista
  - Musulmán
  - Cristiano (protestante católico o cualquier otra denominación cristiana)
  - Agnóstico
  - Ateo
  - Otro
- ¿A qué Etnia perteneces o te sientes más identificado?
  - Mestizo
  - Mulato
  - Indígena

- Blanco
  - Afrodescendiente
  - Asiático
- ¿En qué grupo de ingresos se encuentra su familia? (por mes):
  - Más de 16000
  - De 15000 - 15999
  - De 14000 - 14999
  - De 13000 - 13999
  - De 12000 – 12999
  - De 11000 - 11999
  - De 10000 - 10999
  - De 9000 - 9999
  - De 8000 - 8999
  - De 7000 - 7999
  - De 6000 - 6999
  - De 5000 - 5999
  - De 4000 – 4999
  - De 3000 – 3999
  - De 2000 – 2999
  - De 1000 – 1999
  - De 600 – 999
  - De 300 – 599
  - Menos de 300
- ¿Cómo describirías tu forma de tomar riesgos?
  - Siempre tomo riesgos
  - Cauteloso
  - Evito mucho el riesgo
- Si participarás en un programa de televisión y te dieran a elegir una de las siguientes opciones, ¿Qué opción escogerías?:
  - \$500.000 con probabilidad del 100%
  - \$1.000.000 con una probabilidad de ganar del 50%
  - \$4.000.000 con una probabilidad de ganar del 30%
  - \$15.000.000 con una probabilidad de ganar del 2%
- ¿En qué ciudad China fue encontrado por primera vez el nuevo Coronavirus (Covid19)?
  - Beijing
  - Chengdu
  - Wuhan
  - Kunming
- ¿Cuál es el país con más casos de coronavirus en el mundo?
  - EEUU
  - Brasil
  - Rusia
  - India
- ¿Cuál es el segundo país con más casos de coronavirus en el mundo?
  - EEUU
  - Brasil
  - Rusia

- India
- ¿Cuál es el tercer país con más casos de coronavirus en el mundo?
  - EEUU
  - Brasil
  - Rusia
  - India
- ¿Cuál es el cuarto país con más casos de coronavirus en el mundo?
  - EEUU
  - Brasil
  - Rusia
  - India
- ¿Algún familiar cercano o tú han sido diagnosticado con COVID19?
  - Sí
  - No
- ¿Estarías dispuesto a ayudar económicamente a un amigo o familiar que se haya visto afectado por la pandemia?
  - Sí
  - No
- ¿Cuántas personas participaron en los ensayos clínicos para la vacuna contra el Covid19 en Ecuador?
  - 15000
  - 18000
  - 20000
  - 25000
  - 30000
- ¿Estás de acuerdo con el uso de mascarilla en lugares públicos?
  - Sí
  - No
- ¿Qué país piensa ha llevado mejor el tema de la pandemia, tomando en cuenta todos los aspectos, como salud, economía, cultura, libertad etc.
  - EEUU
  - Italia
  - China
  - Singapur
- Del 1 al 10, ¿Cómo calificarías tu estado de salud? Siendo 1 el más bajo nivel de salud y 10 el más alto nivel de salud.
  - 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
  - 6
  - 7
  - 8
  - 9
  - 10

- Por favor, indica qué tan de acuerdo estás con la declaración: El seguro médico es barato para ti.
  - Completamente en desacuerdo
  - Algo en desacuerdo
  - Neutral
  - Un poco de acuerdo
  - Completamente de acuerdo
  - No aplica
- ¿Qué tipo de seguro médico tienes?
  - No tengo seguro médico
  - Seguro médico público (IESS)
  - Seguro médico privado
  - Los dos (Seguro médico privado e IESS)
- ¿Alguna vez te has hecho atender en el sistema de salud público?
  - Sí
  - No
- ¿Consideras que el presupuesto del estado está bien administrado?
  - Sí
  - No
- ¿Considera que el sistema de salud público del Ecuador estuviera mejor administrado si lo manejara el sistema privado?
  - Sí
  - No
- ¿En qué día estas tomando el experimento?
  - Lunes
  - Martes
  - Miércoles
  - Jueves
  - Viernes
  - Sábado
  - Domingo
- ¿Consideras que el Ecuador debería garantizar el acceso gratuito a la salud a todos los ecuatorianos?
  - Sí
  - No
- ¿Consideras que el Ecuador debería garantizar el acceso gratuito a la salud a extranjeros, a venezolanos?
  - Sí
  - No
- ¿Considera que el anticipo al impuesto a la renta propuesto por decreto ejecutivo del mes de agosto 2020 a 1180 grandes contribuyentes hubiera sido una decisión justa por parte del gobierno nacional?
  - Sí
  - No
- ¿En qué universidad estudias?
  - USFQ
  - PUCE

- ¿Cuál es tu código de estudiantes? Si eres estudiante de la USFQ
- ¿Tu profesor aceptó brindarte puntos por la participación en el experimento?
  - Sí
  - No
- Si tu respuesta fue positiva, ¿Cuál es el nombre de tu profesor?
  - Ana Lucí Córdova
  - Juan David
  - Carlos Uribe
  - Julio Acuña
  - Mónica Rojas

## Anexo C: Regresión con todos los controles

VARIABLES	(1) mco1 contribution	(2) mco2 contribution	(3) mco3 contribution	(4) mco4 contribution
age			-0.4096 (1.2387)	-0.4096 (1.3014)
religious			-5.2145 (4.2815)	-5.2145 (4.4549)
salarioq			0.7895 (0.7510)	0.7895 (0.7387)
gender			-2.2132 (4.3427)	-2.2132 (4.5019)
raza2			-2.9429 (8.0422)	-2.9429 (8.2684)
raza3			1.1166 (9.3544)	1.1166 (9.6460)
risk1	28.4105*** (6.1155)	28.4105*** (5.5321)	27.4492*** (6.2724)	27.4492*** (5.9016)
country1	-7.3974 (6.4670)	-7.3974 (4.8763)	-7.4496 (6.5203)	-7.4496 (5.1678)
correct	-8.4132** (3.9666)	-8.4132** (4.0005)	-7.2729* (4.1395)	-7.2729* (4.1725)
universal_healthcare	-16.6445** (6.4503)	-16.6445** (7.4785)	-17.3692*** (6.6027)	-17.3692*** (8.0637)
tax	9.2115** (3.7508)	9.2115** (3.7437)	9.4994** (3.9137)	9.4994*** (3.5676)
if_positive	-1.8803 (7.2100)	-1.8803 (6.3309)	-2.0474 (7.4334)	-2.0474 (6.3017)
family_covid	0.6877 (3.8206)	0.6877 (3.7903)	2.0009 (4.1771)	2.0009 (4.4076)
public_health	3.8618 (3.8320)	3.8618 (3.7068)	4.5965 (4.1270)	4.5965 (4.0981)
points			-10.0049 (7.0572)	-10.0049* (5.9703)
tratamiento			0.4042 (4.0111)	0.4042 (4.0770)
Constant	66.0430*** (10.5592)	66.0430*** (10.0805)	78.5539*** (28.1617)	78.5539*** (29.9078)
Observations	188	188	188	188
R-squared	0.2125	0.2125	0.2596	0.2596

Standard errors in parentheses  
\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Tabla 5 Regresión con todos los controles