

Economía aplicada

Ensayos de investigación económica 2020

Neil Erick Anderson Elescano

Joaquín Armas Muguerza

Camila Bringas Figueroa

Gonzalo Sebastián Bueno Bustíos

Stefano Castle Buraschi

Alfredo Federico Dancuart Zimmermann

Génesis Leda Hernández Peña

Rodrigo Maldonado Cuayla

Juan Ernesto Paredes Torre

Paolo Puppo Cáceda

María Alejandra Reyna Vera

Fabrizio Ruiz de Somocurcio Bertocchi

Diego Arturo Samalvides Pinedo

Dana Walzer Romero

Con la colaboración de:
Karina Angeles Mendoza



Economía aplicada

Ensayos de investigación económica 2020

Neil Erick Anderson Elescano
Joaquín Armas Muguerza
Camila Bringas Figueroa
Gonzalo Sebastián Bueno Bustíos
Stefano Castle Buraschi
Alfredo Federico Dancuart Zimmermann
Génesis Leda Hernández Peña
Rodrigo Maldonado Cuayla
Juan Ernesto Paredes Torre
Paolo Puppo Cáceda
María Alejandra Reyna Vera
Fabrizio Ruiz de Somocurcio Bertocchi
Diego Arturo Samalvides Pinedo
Dana Walzer Romero

Con la colaboración de:
Karina Angeles Mendoza



Cuantificando el efecto de la culpa por decisión: un experimento económico¹

Dana Walzer Romero
Neil Erick Anderson Elescano

1. Introducción

Un supuesto básico de la teoría económica es que el ser humano es, por naturaleza, racional: sus decisiones y las acciones que se desprenden de estas responden a la razón. La teoría neoclásica interpreta esta razón principalmente como una maximización de la satisfacción personal, que poco toma en cuenta la relación interpersonal de un individuo con otros agentes económicos: los sentimientos generados por la interacción económica no forman parte visible de la toma de decisiones. En contraste, este último siglo ha visto el nacimiento de ramas de la economía como la economía conductual (Weber & Dawes, 2005), la economía evolucionista, la economía experimental y la neuroeconomía, para las cuales la toma de decisiones sí toma en cuenta distintos sesgos cognitivos y factores externos a lo tradicionalmente entendido como «razón» (Thaler, 2016).

El presente estudio se encuadra en la búsqueda de los factores que afectan a la toma de decisiones, específicamente el factor culpa por decisión, el cual será discutido con mayor profundidad más adelante. Antes de ello, valgan dos aclaraciones importantes: la primera es que, si bien el estudio de la culpa no es original en la literatura académica reciente, sí lo es el análisis de la culpa por

¹ Este ensayo es una versión resumida y editada del Trabajo de Investigación Económica que, con el mismo título, fue concluido y aprobado en noviembre de 2020. Los autores agradecen al profesor Juan Francisco Castro por su valiosa asesoría durante la elaboración de dicho trabajo. También agradecen al Laboratorio de Economía Experimental de la Universidad del Pacífico (E2LabUP) y al Laboratorio de Economía Experimental de Lima (LEEL), por su supervisión y por permitirnos utilizar su plataforma para hacer contacto con los participantes requeridos para el experimento realizado.

decisión, el cual es un tipo de culpa no cuantificado anteriormente de modo específico (Duke & Amir, 2019). También es novedosa la metodología aquí asumida para «inducir» los estados culposos, que no depende de la imaginación o memoria del participante (Mancini & Basile, 2011; Kjell & Thompson, 2013), sino que más bien resulta como consecuencia natural de sus elecciones dentro de un juego económico en el que interactúa con otros participantes. Esta metodología proporciona una forma directa, observable e interactiva de analizar el estado culposo del individuo, sin forzarlo a realizar actividades que no seguirían su proceso natural de toma de decisiones.

La segunda aclaración es que este trabajo no pretende evaluar el efecto de la culpa a nivel representativo de la población peruana en general, o de alguna subpoblación en específico. Si bien tal sería el caso ideal, y sí se buscaría que a futuro se pueda continuar con estudios y aportes sobre la culpa por decisión, el propósito de la presente investigación es servir de paso inicial y exploratorio en la literatura académica al respecto elaborada en el Perú. Para ello, este trabajo se vale de la inequívoca ventaja del ambiente experimental a fin de producir rigurosamente evidencia causal del efecto de la culpa por decisión.

Dicho lo anterior, el experimento realizado puede resumirse de la siguiente manera: dos participantes son emparejados y asignados aleatoriamente a los roles de Participante 1 y Participante 2, ambos con una dotación inicial de S/ 3,00 cada uno. El Participante 2 tiene la opción de duplicar su dotación de S/ 3,00 a S/ 6,00, pero bajo un 50% de probabilidad de que su decisión ocasione que la dotación del Participante 1 se reduzca de S/ 3,00 a S/ 0,00. Luego de esta primera decisión, al Participante 2 se le informa si se le redujo o no la dotación al Participante 1, y, a continuación, se le pregunta si desea transferir algún monto de su dotación a dicho participante. Mientras tanto, el Participante 1 espera a que el Participante 2 tome sus decisiones. El experimento consta de tres rondas, en las que tanto la pareja de cada participante como el rol que se le asigna (Participante 1 o Participante 2) son dados al azar.

El efecto de la culpa por decisión es capturado en el experimento comparando los montos de transferencias monetarias del Participante 2 al Participante 1 cuando aquel arriesga la dotación del segundo y ocasiona que esta caiga a S/ 0,00 (grupo de tratamiento), con los montos de dichas transferencias cuando tal caída no sucede (grupo de control). Para esta comparación, se utiliza una regresión simple con una constante de donación base y una variable dicotómica que sirve como variable instrumental para la culpa por decisión. Los resultados en la muestra de 156 observaciones arrojan un efecto de la culpa

por decisión cuantificado en un promedio de $S/ 0,72$ adicionales transferidos del Participante 2 al Participante 1, para el grupo de tratamiento respecto al grupo de control. Esto equivale a un incremento del 115% en las transferencias monetarias del Participante 2 al Participante 1 entre ambos grupos, a un nivel de confianza del 99%.

2. Revisión de la literatura

Juegos de dilema social

Un juego de dilema social tiene como objetivo observar y comprender la interacción entre dos agentes que toman el rol de jugadores. En este tipo de juegos, se busca obtener evidencia acerca de cómo los individuos deciden comportarse de forma cooperativa o no cooperativa (deserción) ante un interés colectivo (Nelissen, Dijkker, & Vries 2007). En el corto plazo o en juegos de una sola ronda, se esperaría que los beneficios egoístas y de deserción prevalezcan, mientras que, en un juego de largo plazo (con muchas rondas), se esperaría que prevalezca más bien la cooperación en aras del interés colectivo. Esto se debe a que la mantención de comportamientos egoístas en el largo plazo suele implicar «castigos» por parte de los demás jugadores y pérdidas reputacionales que disminuyen las ganancias egoístas (DeSteno *et al.*, 2010). Un caso extremo de estos castigos es el del «castigo altruista», en el que otros jugadores están dispuestos incluso a sacrificar su propio bienestar para castigar a aquellos que se hayan desviado del comportamiento esperado (Gong *et al.*, 2019).

La presente investigación tiene varias de las características de un juego de dilema social de varias rondas, pero sin la capacidad de «castigo» por parte de otros participantes. La razón de esto es que los participantes interactúan de manera anónima y son asignados al azar tanto sus roles como sus compañeros de ronda.

Transferencias monetarias como medida

En nuestro experimento, las transferencias monetarias finales del Participante 2 al Participante 1 sirven al propósito de cuantificar la culpa del Participante 2 al constatar que su decisión ha perjudicado (o no) las ganancias monetarias del Participante 1. La literatura especializada emplea el concepto de donación para cuantificar el efecto de una variable adicional sobre el comportamiento económico. Por ejemplo, un experimento de Alpízar y Martinsson (2013), basado en el modelo de Levitt y List (2007), buscó determinar si ser observado aumentaba la probabilidad de que un individuo realizara una donación respecto a cuando no es observado. Se encontró que, en efecto, las donaciones eran

significativamente mayores cuando los individuos eran observados respecto a cuando no lo eran, capturándose así el efecto de la observación por otros.

Otro ejemplo es el provisto por Rege y Telle (2004), quienes llevaron a cabo un experimento sobre bienes públicos que contrastaba la diferencia entre la decisión de un individuo de donar cuando es observado por un grupo conocido o de donar anónimamente, y encontraron evidencia del efecto observación. En general, las donaciones son consideradas como un buen medidor de comportamientos influenciados por factores sociales o que involucren las relaciones interpersonales en la toma de decisiones (Leeuwen & Wiepking, 2013; Lwin & Phau, 2014).

Culpa

La culpa es, según la Real Academia Española, una «acción u omisión que provoca un sentimiento de responsabilidad por un daño causado». Los especialistas consideran que la culpa tiene efectos sociales, pues, cuando una persona siente culpa por una acción suya que reconoce como inapropiada, esto le genera una desutilidad (Cardella, 2016) que le sirve de incentivo para reparar acciones pasadas y/o evitar dañar relaciones sociales a futuro (Katchadourian, 2010). Neurológicamente, las personas más aversas a la culpa activan regiones de sus cerebros relacionadas con la moralidad y la empatía (la ínsula, el área motora suplementaria, la corteza prefrontal), mientras que las menos afectadas por la culpa activan áreas del cerebro asociadas al cálculo de valor y la maximización eficiente (cortezas prefrontales ventromedial y dorsomedial, el *nucleus accumbens*) (Chang *et al.*, 2011). En otras palabras, la neurociencia sugiere que quienes sienten menor culpa procesan información al estilo del *Homo economicus* supuesto por la teoría económica elemental, mientras que, quienes sienten culpa en mayor grado, procesan información incorporando a otros agentes en sus decisiones.

Algunos tipos de culpa estudiados en la literatura académica incluyen: la culpa existencial (culpa por la comparación del bienestar propio con el ajeno), la culpa anticipatoria (culpa por la posible violación de estándares morales del individuo), la culpa reactiva (por la violación pasada de los estándares morales propios) y la culpa de responsabilidad social (por no vivir a la altura de las obligaciones esperadas de uno) (Lwin & Phau, 2014). No obstante, existen otros tipos de culpa de igual interés, pero menos estudiados, como es el caso de la culpa por decisión, la cual se caracteriza por generarse específicamente luego de la toma de decisión de un individuo que lo lleva a actuar de forma culposa (Duke & Amir, 2019). Es decir, la culpa por decisión se materializa únicamente luego de que una persona ha tomado una decisión que resulta dañina

para ella o para otros. Este tipo de culpa es relevante para la economía porque puede provenir de una decisión económica o, como se estudia en la presente investigación, puede afectar la toma de decisiones económicas posteriores.

Respecto a la medición de la culpa, esta es medible de manera externa una vez que traspasa el umbral individual y lleva a la acción (Lwin & Phau, 2014). Ello porque el individuo, queriendo resolver un efecto negativo sobre su bienestar generado por la culpa, incurre en conductas prosociales que pueden cuantificarse de manera objetiva (Allard & White, 2015). Una forma adoptada por los especialistas para realizar experimentos con culpa consiste en asumir la existencia o ausencia de culpa, escogiendo deliberadamente a grupos de participantes que muestran ciertas características psicológicas de poca culpa, como la psicopatía (Gong *et al.*, 2019), o de alta culpa, como la anorexia nerviosa (Isobe *et al.*, 2018). Sin embargo, la forma de medición más frecuente es mediante cuestionarios en los que se pregunta a los participantes sobre su nivel de culpa (Lwin & Phau, 2014). Pero este tipo de medición supone la veracidad de los participantes al responder los cuestionarios. Por ello, la presente investigación utiliza transferencias monetarias entre participantes como variable instrumental para la medición de culpa.

En vista de todo lo anterior, planteamos la siguiente hipótesis:

H₀: La culpa por decisión tendrá un efecto positivo y significativo sobre la transferencia monetaria final del Participante 2 al Participante 1.

3. Marco analítico

La correlación positiva que esperamos exista entre los sentimientos de culpa y la transferencia final de los participantes que cumplan el rol de Participante 2 a los participantes que cumplan el rol de Participante 1, se deduce de la siguiente función de utilidad del individuo:

$$U_{e,t} = f(W_{e,t}, C_{e,t})$$

Donde $U_{e,t}$ es su utilidad individual en el tiempo t ; W_e representa la dotación que tiene el participante en un momento dado; y $C_{e,t}$ representa la carga emocional negativa que ocurre por la culpa, que podemos interpretar también como un sentimiento de deuda por subsanar. Este modelo se basa en la función de utilidad de Fehr y Schmidt (1999), que incluye un componente negativo en la utilidad como respuesta a una aversión a la desigualdad.

Con la función de utilidad propuesta, puede darse una situación en la que un individuo maximice su utilidad reduciendo su componente (positivo) de

dotación ($W_{e,t}$), pero, a la vez, reduciendo en mayor grado un componente negativo de mayor peso ($C_{e,t}$). Es decir, puede ser racional para un individuo el realizar una transferencia monetaria a otro participante si esta reduce la desutilidad que le produce la culpa. Esto ocurrirá siempre y cuando el efecto culpa del componente $C_{e,t}$ sea mayor que la utilidad aportada por el ingreso del individuo $W_{e,t}$. Los posibles factores que influyen en $C_{e,t}$ pueden incluir, por ejemplo, la aversión individual a sentir culpa (Lwin & Phau, 2014).

4. Metodología

4.1 Diseño del experimento

El estudio se llevó a cabo de modo virtual en conjunto con el Laboratorio de Economía Experimental de la Universidad del Pacífico (E2LabUP). Se realizaron tres sesiones por día durante dos días, lo que dio un total de seis sesiones. En las tres primeras sesiones, se invitó a 24 participantes por sesión, y en las siguientes tres, a 28 participantes por sesión. Así, el total de personas invitadas a participar fue de 156. Sin embargo, debido a la tardanza o inasistencia de varios participantes, se decidió comenzar los experimentos en el momento en que el número de participantes activos a la hora del experimento llegara a 20 en las tres primeras sesiones y a 24 en las tres últimas. Y, debido a que cada experimento requería de un número par de personas, se decidió prescindir de algunas cuando era impar el número total de personas a la espera. A resultados de ambas decisiones, el número final de participantes fue de 124.

Esa muestra para el experimento estuvo compuesta por estudiantes de la Universidad del Pacífico previamente registrados en el mencionado E2LabUP, cuya asistencia a tiempo les garantizaba un mínimo de S/ 5,00. La realización del experimento contando con dichos estudiantes fue aprobada por el Comité de Ética de la Universidad del Pacífico. En el anexo 1, se encuentran los protocolos de uso de la plataforma digital y de contacto con los participantes a lo largo de todas las sesiones. También cabe recalcar que recabamos sugerencias por parte del Laboratorio de Economía Experimental de Lima antes de realizar el experimento, y que hemos contado con la supervisión del E2LabUP tanto en la programación del código para el experimento como durante el desarrollo de sus seis sesiones.

Respecto a la estructura del experimento, este constó de tres secciones principales: (i) una lista de instrucciones para los participantes, acompañada de una prueba de comprensión de cuatro preguntas con S/ 0,20 por respuesta acertada (Cardella, 2012); (ii) una interacción entre participantes; y (iii) una

encuesta demográfica y un enlace (*link*) para que los participantes puedan completar su información de pago².

La segunda sección, de interacción entre participantes, consistió a su vez de tres rondas con dos descansos de 15 segundos cada una. Estos descansos tuvieron el propósito de reducir posibles sesgos por los resultados de la ronda anterior (Battigalli & Dufwenberg, 2007). En cada ronda, los participantes fueron distribuidos en grupos de a dos, emparejados al azar dentro de la muestra, y se les asignaron los roles de Participante 1 y Participante 2 respectivamente, también al azar. Ambos (Participante 1 y Participante 2) comenzaron con una dotación de S/ 3,00, y solo el Participante 2 tuvo la opción de duplicar su dotación inicial (de S/ 3,00 a S/ 6,00) si aceptaba arriesgar la dotación del Participante 1 (de S/ 3,00 a S/ 0,00) con un 50% de probabilidad³. Luego haber tomado su decisión, el Participante 2 fue informado de si esta había perjudicado o no la dotación del Participante 1, y también se le preguntó si deseaba transferir una porción de su dotación al Participante 1. Durante este intervalo, el Participante 1 se limitaba a esperar las decisiones del Participante 2. A todos los participantes se les informó previamente que, de tocarles el rol de Participante 2, sus decisiones afectarían directamente el monto que ellos y sus compañeros se llevarían al final del estudio⁴.

Cabe aclarar que la interacción entre dos participantes en tres rondas no implica que el número de observaciones sea 372 (124 x 3). Ello debido a que las decisiones solo estaban a cargo del Participante 2 en cada ronda, y a dos casos de participantes que detuvieron su participación a mitad del experimento. De modo que las observaciones útiles fueron 156.

4.2 Estimación del modelo

Para medir el efecto de la culpa por decisión y analizar si constituye un factor significativo en el momento de tomar una decisión económica, como es la de decidir transferirle dinero a otro participante, planteamos la siguiente regresión por estimar:

² Todos los participantes recibieron sus pagos el mismo día de la sesión en que participaron, salvo en los casos de opción de transferencia interbancaria.

³ En la literatura de economía experimental hay varios estudios acerca de la aversión al riesgo de otros, los cuales han hallado evidencia de la existencia de dicha aversión en distintos grados, influenciados por factores como, por ejemplo, el hecho de que el «otro» sea anónimo o conocido (Cavanaugh, Bettman, & Luce, 2015; Sun *et al.*, 2017; Montinari & Rancan, 2018).

⁴ A los participantes se les informó que se les pagaría como total del experimento S/ 5,00 por participación, el total de lo obtenido en la prueba (*quiz*) de entendimiento y el total de una de las tres rondas en las que participó seleccionada al azar.

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 * X_i + \beta_2 * W_i + \varepsilon_i \dots (1)$$

Donde, en la ecuación (1): Y_i (dona_si_arriesga) representa la cantidad transferida por el Participante 2 al Participante 1 luego de haber tomado la decisión de arriesgar la dotación del Participante 1; X_i (culpa) es una variable dicotómica que toma el valor de 1 cuando se informa al Participante 2 que perjudicó al Participante 1, y 0 cuando se le informó que no hubo perjuicio; y W_i son las variables de control.

Dicha regresión contiene los siguientes parámetros de efectos relevantes: β_0 , como una constante que mide la cantidad de donación «base» de los individuos una vez que han tomado la decisión de arriesgar al Participante 1, independientemente del resultado; β_1 mide el efecto en la cantidad donada como consecuencia de saber que la decisión tomada ha tenido repercusiones negativas («culpa por decisión»); y ε_i es el parámetro de perturbación, el cual incluye las variables explicativas de la variable dependiente omitidas en lo anterior.

Los parámetros fueron estimados bajo el teorema de Gauss-Markov, el cual postula que el estimador de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) es el mejor estimador lineal insesgado (MELI), por ser el estimador eficiente de menor varianza posible. Esto depende de que se cumpla el principio de exogeneidad condicional, que asegura la obtención de un coeficiente insesgado. Lo cual, en nuestro caso, significa asegurar que la diferencia en el monto transferido del Participante 2 al Participante 1 sea efectivamente causada por el perjuicio que el Participante 2 considera que le ocasionó al participante 1.

Esa condición de exogeneidad se cumple en nuestro modelo, dada la asignación aleatoria de la variable culpa; en efecto, X_i es aleatoria, pues hay un 50% de probabilidad de que a quienes decidan arriesgar al Participante 1 se les informe que efectivamente lo perjudicaron. Esto asegura que el β_1 estimado con el efecto «culpa por decisión» garantiza independencia del error y es suficiente para obtener la estimación insesgada del parámetro sin requerir la inclusión de controles; es decir, asegura que el β_1 resultante de nuestra estimación por MCO captura una relación causal sin la necesidad de incluir controles.

La tabla 1 presenta el test de balance en cuatro características de los participantes: edad, sexo, carrera y ronda; que realizamos haciendo uso de errores estándar robustos. Allí, se observa la inexistencia de diferencias significativas –a un 95% de confianza– entre las medias del grupo de tratamiento (compuesto por los participantes que decidieron perjudicar al Participante 1) y del grupo de control (compuesto por los que decidieron no perjudicarlo), en cada una de esas cuatro características.

Tabla 1
Test de balance de variables características

Variable	Media de control	Media de tratamiento	Diferencia en medias	P-valor	N.º de observación
Sexo	0,786	0,663	-0,123	0,086	156
Edad	20,343	20,349	0,006	0,982	156
Carrera	4,200	4,686	0,486	0,124	156
Ronda	2,057	2,081	0,024	0,858	156

Elaboración propia, 2020.

5. Análisis de resultados

En esta sección, presentamos y analizamos los resultados del experimento. La tabla 2 muestra los resultados respecto a los efectos de la variable culpa por decisión sobre la variable `dona_si_arriesga`. Esta variable contiene el saldo final de las transferencias monetarias de los Participantes 2 a los Participantes 1, cuando los primeros decidieron arriesgar a los segundos. Y los mencionados efectos son la diferencia promedio entre los grupos de tratamiento y de control. En dicha tabla, también se observan los errores estándar robustos, mostrados en paréntesis debajo de los efectos; el nivel de confianza en el que los efectos estimados son significativos, representado por asteriscos; y el R-cuadrado del modelo.

El análisis de la columna 1 revela que la variable culpa tiene un efecto positivo y significativo al 99% de confianza sobre la cantidad transferida final del Participante 2 al Participante 1. En promedio, las personas que arriesgaron y perjudicaron al Participante 1 (conformantes del grupo de tratamiento, con culpa por decisión) transfirieron $S/ 0,72$ más que aquellos que arriesgaron, pero no perjudicaron, al otro participante (conformantes del grupo de control, sin culpa por decisión). Por ello, el monto promedio de transferencias hechas en el grupo de tratamiento resulta siendo un 115% mayor que el de las realizadas en el grupo de control, tal como se muestra en la tabla 3. Es decir, la culpa por decisión aumenta en más del doble la cantidad promedio de la transferencia.

Además, en la segunda columna de la tabla 2, se observa que el resultante coeficiente culpa es robusto incluso con la inclusión de controles. Lo cual indica que la inclusión de variables omitidas o de control es de poca relevancia para la interpretación del resultado final.

Tabla 2
Efecto de la culpa por decisión sobre las transferencias monetarias del Participante 2 al Participante 1, sin y con variables de control

Variables	(1) dona_si_arriesga	(2) dona_si_arriesga
Culpa	0,720*** (0,144)	0,707*** (0,156)
Sexo		-0,156 (0,189)
Edad		0,00552 (0,0467)
Carrera		-0,00535 (0,03969)
Ronda		-0,120 (0,0915)
Constante	0,629*** (0,0979)	0,908 (1,028)
Observaciones	156	156
R-cuadrado	0,135	0,151

Notas. Errores estándar robustos entre paréntesis. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.
Elaboración propia, 2020.

Tabla 3
Promedio de transferencias del Participante 2 al Participante 1 en los grupos de tratamiento y de control

Decisión del Participante 2	Promedio de transferencias al Participante 1 (en soles)	Número de observaciones
Arriesga y perjudica (tratamiento)	1,35	86
Arriesga y no perjudica (control)	0,63	70
Variación entre grupos (%)	115%	

Elaboración propia, 2020.

Limitaciones

Una de las principales limitaciones de nuestra investigación fue el rango limitado de los individuos que formaron parte de la muestra del experimento. Ya que este experimento se llevó a cabo con la ayuda del Laboratorio Experimental de la Universidad del Pacífico, la muestra experimental estuvo conformada por estudiantes de dicha universidad en un rango de edad de entre 17 y 25 años. Si bien recalcamos nuevamente que no hemos pretendido realizar un estudio representativo sino una investigación exploratoria sobre la culpa por decisión, futuros estudios con muestras de diferentes edades, universidades y regiones, sí podrían contribuir a reforzar los resultados y a hacerlos extrapolables a nivel país, de desearse.

Una segunda limitación provino de la restricción presupuestaria para nuestro experimento. Si bien los participantes fueron retribuidos económicamente por encima del «precio de mercado» ($S/ 5,00$) para investigaciones de economía experimental en Lima, nos vimos impedidos de aumentar las dotaciones iniciales porque su duplicación asociada a la decisión de arriesgarlas suponía un pago por individuo que excedía el presupuesto disponible. Es deseable que futuras investigaciones puedan ampliar los montos ofrecidos a los participantes en el experimento y medir los efectos de distintos tamaños de dotaciones en los coeficientes de culpa por decisión.

Por último, de haberse podido realizar el experimento de manera presencial, hubiese sido posible reducir los retrasos de los participantes que enfrentaron problemas tecnológicos durante el experimento, y monitorear de manera más cercana la actividad de los participantes durante los descansos y pantallas de espera.

6. Conclusiones y recomendaciones

El objetivo del presente estudio ha sido analizar el efecto de la culpa por decisión sobre las decisiones que toman los agentes económicos. Nuestra hipótesis de trabajo fue que dicho efecto es positivo y significativo. Para verificarla, hemos utilizado las transferencias monetarias como variable instrumental para medir la culpa en un experimento de diseño propio, cuyos participantes practicaron un juego a dos con roles asignados aleatoriamente, uno de ellos con el rol de Participante 2, consistente en tomar la decisión de perjudicar monetariamente al otro (Participante 1) o de no perjudicarlo.

Este método experimental nos ha permitido verificar, mediante una regresión MCO, que la variable culpa tiene un efecto positivo y significativo sobre los montos de las transferencias monetarias realizadas. Específicamente,

el monto promedio de las transferencias hechas por los participantes con el rol de Participante 2 que perjudicaron al Participante 1 (culpa por decisión) fue un 115% mayor que cuando no lo perjudicaron (sin culpa por decisión).

De ello se desprende que cabe entender la culpa por decisión como una variable económica, tanto porque puede producirse dentro de una interacción económica (el sentir que uno ha perjudicado monetariamente a otro agente), como porque puede afectar directamente las decisiones económicas de un individuo, tal y como hemos comprobado en esta investigación. En este sentido, la función de utilidad explicada en nuestro marco analítico presenta la culpa por decisión como generadora de una desutilidad suficientemente potente como para que un individuo acepte reducir su ingreso, transfiriendo parte de este a otro participante, como una forma de mitigar el sentimiento negativo de culpa por haberlo perjudicado. Nuestros resultados refuerzan las evidencias provistas por nuevas ramas de la economía, indicativas de que los modelos neoclásicos de entendimiento de la racionalidad humana están incompletos y deben ampliarse para redefinir la «racionalidad».

Nuestro trabajo es un primer acercamiento al tema de la culpa por decisión, por lo que su valor científico radica en su cualidad pionera. Sería ideal que el experimento propuesto pueda ser reproducido con diferentes muestras poblacionales, para así reforzar la evidencia acerca de que la culpa por decisión cumple un papel significativo en las personas cuando toman decisiones monetarias. También sería interesante reproducir el experimento con montos más elevados, y analizar si esto tiene un efecto en los resultados finales.

Por otra parte, es posible dotar de funciones prácticas a los efectos de la culpa por decisión. Una aplicación útil sería en el uso de políticas públicas para desincentivar comportamientos negativos individuales o sociales, haciendo que las personas sientan culpa por sus acciones. Por ejemplo, es posible que el impago de multas se reduzca si se informa que un porcentaje de la multa será destinado a obras benéficas a cargo de asociaciones de base o de ONG, fundaciones u otras entidades sin fines de lucro. Así, podría generarse un sentimiento de culpa por la decisión del impago de la multa que motive menores tasas de impago.

Otra función práctica del trabajo sería utilizarlo como insumo para recomendar y motivar a los departamentos de Economía de varias universidades a incorporar cursos enfocados en temas de la economía conductual. Sobre todo, a incorporar contenidos de estos cursos que redefinan las nociones de racionalidad neoclásica considerando los distintos tipos de sentimientos de los agentes económicos.

Referencias

- Allard, T., & White, K. (2015). Cross-domain effects of guilt on desire for self-improvement products. *Journal of Consumer Research*, 42(3), 401-419. doi:10.1093/jcr/ucv024
- Alpizar, F., & Martinsson, P. (2013). Does it matter if you are observed by others? Evidence from donations in the field. *The Scandinavian Journal of Economics*, 115(1), 74-83. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9442.2012.01744.x>
- Battigalli, P., & Dufwenberg, M. (2007). Guilt in games. *American Economic Review*, 97(2), 170-176. <https://doi.org/10.1257/aer.97.2.170>
- Cardella, E. (2012). Strategic guild induction. En *An investigation of behavioral influences in strategic decision making*, (pp. 20-59). [Tesis doctoral, University of Arizona]. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10150/222632>
- Cardella, E. (2016). Exploiting the guilt aversion of others – Do agents do it and is it effective? *Theory and Decision*, 80(4), 523-560. doi:10.1007/s11238-015-9513-0
- Cavanaugh, L., Bettman, J., & Luce, M. (2015). Feeling love and doing more for distant others: Specific positive emotions differentially affect prosocial consumption. *Journal of Marketing Research*, 52(5), 657-673. <https://doi.org/10.1509/jmr.10.0219>
- Chang, L., Smith, A., Dufwenberg, M., & Sanfey, A. (2011). Triangulating the neural, psychological, and economic bases of guilt aversion. *Neuron*, 70(3), 560-572. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2011.02.056>
- DeSteno, D., Bartlett, M. Y., Baumann, J., Williams, L. A., & Dickens, L. (2010). Gratitude as moral sentiment: Emotion-guided cooperation in economic exchange. *Emotion*, 10(2), 289-293. <https://doi.org/10.1037/a0017883>
- Duke, K., & Amir, O. (2019). Guilt dynamics: Consequences of temporally separating decisions and actions. *Journal of Consumer Research*, 45(6), 1254-1273. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucy049>
- Fehr, E., & Schmidt, K. (1999). A theory of fairness, competition, and cooperation. *The Quarterly Journal of Economics*, 114(3), 817-868. doi:10.1162/003355399556151
- Gong, X., Brazil, I., Chang, L., & Sanfey, A. (2019). Psychopathic traits are related to diminished guilt aversion and reduced trustworthiness during social decision-making. *Scientific Reports*, 9(7307). <https://doi.org/10.1038/s41598-019-43727-0>
- Isobe, M., Kawabata, M., Murao, E., Noda, T., Matsukawa, N., Kawada, R., Uwatoko, T., Murai, T., Noma, S., & Takahashi, H. (2018). Exaggerated envy and guilt measured by economic games in Japanese women with anorexia nervosa. *BioPsychoSocial Medicine*, 12(19). <https://doi.org/10.1186/s13030-018-0138-8>
- Katchadourian, H. (2010). *Guilt: The bite of conscience*. Stanford University Press. E-book ISBN: 9780804778435. <https://www.sup.org/books>
- Kjell, O., & Thompson, S. (2013). Exploring the impact of positive and negative emotions on cooperative behavior in a prisoner's dilemma game. *PeerJ*, 1. doi:10.7717/peerj.231
- Leeuwen, M., & Wiepking, P. (2013). National campaigns for charitable causes: A literature review. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 42(2), 219-240. <https://doi.org/10.1177/0899764012467084>

- Levitt, S., & List, J. (2007). What do laboratory experiments measuring social preferences reveal about the real world? *Journal of Economic Perspectives*, 21(2), 153-174. <https://doi.org/10.1257/jep.21.2.153>
- Lwin, M., & Phau, I. (2014). An exploratory study of existential guilt appeals in charitable advertisements. *Journal of Marketing Management*, 30(13-14), 1467-1485. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2014.939215>
- Mancini, F., & Basile, B. (2011). Eliciting guilty feelings: A preliminary study differentiating deontological and altruistic guilt. *Psychology*, 2(2), 98-102. <https://doi.org/10.4236/psych.2011.22016>
- Montinari, N., & Rancan, M. (2018). Risk taking on behalf of others: The role of social distance. *Journal of Risk and Uncertainty*, 57(1), 81-109. <https://doi.org/10.1007/s11166-018-9286-2>
- Nelissen, R., Dijkster, A., & Vries, N. (2007). How to turn a hawk into a dove and vice versa: Interactions between emotions and goals in a give-some dilemma game. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43(2), 280-286. doi:10.1016/j.jesp.2006.01.009
- Rege, M., & Telle, K. (2004). The impact of social approval and framing on cooperation in public good situations. *Journal of Public Economics*, 88(7-8), 1625-1644. [http://dx.doi.org/10.1016/S0047-2727\(03\)00021-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0047-2727(03)00021-5)
- Sun, Q., Liu, Y., Zhang, H., & Lu, J. (2017). Increased social distance makes people more risk neutral. *The Journal of Social Psychology*, 157(4), 502-512. <https://doi.org/10.1080/00224545.2016.1242471>
- Thaler, R. (2016). Behavioral economics: Past, present and future. *American Economic Review*, 106(7), 1577-1600. <https://doi.org/10.1257/aer.106.7.1577>
- Weber, R., & Dawes, R. (2005). Behavioral economics. En N. Smelser & R. Swedberg (Eds.), *The handbook of economic sociology* (pp. 90-108). (2.^a ed.). Princeton University Press. <https://press.princeton.edu/books/ebook/9781400835584>

Anexos

Anexo 1

Pasos seguidos para el desarrollo del experimento empleando el E2LabUP

Pasos seguidos

1. Orsee: Creando el experimento
 - 1.1 Creación de experimentos en Orsee
Creación de las sesiones en el programa Orsee para los grupos de participantes (uno por horario experimental, cuatro en total).
 - 1.2 Invitación de participantes
Invitación a los participantes mediante un correo predeterminado, especificando los horarios de las sesiones, los requisitos para participar y otros detalles importantes.
2. Recordatorio treinta minutos antes del experimento
Programación de envío de un recordatorio individual vía correo electrónico a cada participante media hora antes del inicio de la sesión en la que se inscribió, incluyendo los datos por tomar en cuenta durante el experimento.
3. oTree: configuración de la sesión
 - 3.1 Creación de la sesión
Envío a los participantes del *link* de la sesión creada, en el cual deberán ingresar una etiqueta brindada por nosotros para poder identificarlos y realizar posteriormente los pagos correspondientes a su participación.
4. *E-mail* principal con enlaces y etiquetas
Envío de la plantilla a los participantes del experimento conteniendo los pasos por seguir para registrar su etiqueta y los contactos del E2LabUP en caso surgiese algún problema como desconexiones durante el experimento, demoras imprevistas durante el experimento, o encontrarse con algún error de haber entrado desde un dispositivo móvil.
5. Manejo de participantes excedentes
De contar con el número de participantes previstos para una sesión dada y aun así existieran otros participantes que llegaron dentro del límite del tiempo de cinco minutos de tolerancia, se envía un correo a estos últimos con un formulario para realizar el pago por concepto de «*show-up fee*».

Pasado el límite de tiempo establecido de tardanza, se les explica el caso y se les pide que se retiren por la sesión.

6. Durante la sesión

Desarrollo del experimento previamente programado en Python con los participantes presentes. Atención a los contratiempos que puedan experimentar los participantes a través de sus mensajes enviados por WhatsApp, por mensaje de texto o por correo.

7. *E-mail* final

Envío de un correo de agradecimiento por su participación a los participantes al concluir el experimento. Confirmación escrita del pago por recibir.

8. Procesamiento de pagos

Los participantes llenan un formulario con los datos requeridos para poder realizar los pagos. Envío de mensaje de confirmación del pago enviado al participante una vez procesado.

9. Recibos

Constancias de pagos guardadas para todos los participantes.

Elaboración propia, 2020.