

Efecto de la disponibilidad de recursos económicos sobre funciones cognitivas y preferencias sociales
Effect of the availability of economic resources on cognitive functions and social preferences
O efeito da disponibilidade de recursos económicos sobre as funções cognitivas e preferências sociais

Pablo Sebastián Correa¹, ORCID 0000-0001-7597-7180

Débora Jeanette Mola², ORCID 0000-0002-7810-2424

Cecilia Reyna³, ORCID 0000-0002-6097-4961

^{1 2 3} *Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Córdoba. Argentina*

^{1 2 3} *Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet). Argentina*

Resumen: El objetivo de esta investigación fue analizar de manera experimental el efecto de la disponibilidad de recursos económicos sobre funciones cognitivas y preferencias sociales en estudiantes universitarios. Se condujo un estudio con diseño experimental inter-sujetos en el que participaron 60 estudiantes universitarios. Se comparó el desempeño de participantes expuestos a condiciones de altos y bajos recursos económicos en tareas de desempeño cognitivo (inteligencia fluida y control inhibitorio) y de preferencias sociales (Juego del Ultimátum, con ofertas de distinto grado de justicia). En general, los resultados indicaron que no hubo diferencias significativas entre los participantes de las condiciones de bajos y altos recursos económicos en las funciones cognitivas y preferencias sociales. En cambio, hubo diferencias según sexo en el dominio cognitivo. Se discuten los resultados a la luz de investigaciones previas y se reconocen las principales limitaciones.

Palabras clave: recursos económicos, funcionamiento cognitivo, decisiones sociales, experimento

Abstract: The objective of this research was to analyze experimentally the effect of the availability of economic resources on cognitive functions and social preferences in university students. A study with inter-subject experimental design was conducted. 60 university students participated. The performance of participants exposed to conditions of high and low economic resources was compared in tasks of cognitive performance (fluid intelligence and inhibitory control) and social preferences (Ultimatum Game, with offers of different degrees of justice). In general, the results showed that there were no significant differences between the participants of the conditions of low and high economic resources in cognitive functions and social preferences. In contrast, there were differences according to sex in the cognitive domain. The results are discussed in light of previous research and the main limitations are recognized.

Keywords: economic resources, cognitive function, social decision making, experiment

Resumo: O objetivo desta pesquisa foi analisar de maneira experimental o efeito da disponibilidade de recursos econômicos sobre as funções cognitivas e preferências sociais de estudantes universitários. Foi realizado um estudo com desenho experimental intra-sujeitos, no qual participaram 60 estudantes universitários. Comparou-se o desempenho dos participantes expostos a condições de altos e baixos recursos econômicos em tarefas de desempenho cognitivo (inteligência fluida e controle inibitório) e de preferências sociais (Jogo do Ultimato, com ofertas de diferentes graus de justiça). Em geral, os resultados não indicaram diferenças significativas entre os participantes de condições de baixa e alta renda nas funções cognitivas e preferências sociais. Por outro lado, houve diferenças segundo o sexo no domínio cognitivo. Se discutem os resultados à luz de investigações anteriores e se reconhecem as principais limitações.



Palabras-chave: recursos económicos, funcionamiento cognitivo, decisiones sociales, experimento

Recibido: 07/12/2018

Aceptado: 29/10/2019

Cómo citar este artículo:

Correa, P.S., Mola D.J., & Reyna, C. (2020). Efecto de la disponibilidad de recursos económicos sobre funciones cognitivas y preferencias sociales. *Ciencias Psicológicas*, 14(1), e-2080. Doi: <https://doi.org/10.22235/cp.v14i1.2080>

Correspondencia: Pablo Sebastián Correa; Débora Jeanette Mola, Cecilia Reyna. Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Psicología. Córdoba, Argentina. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CONICET, Instituto de Investigaciones Psicológicas, IPSI, Unidad Ejecutora. Córdoba, Argentina, 5000. E-mail: correapablo350@gmail.com; deboramola@gmail.com; ceciliareyna@gmail.com

Introducción

En Argentina, durante el primer semestre de 2018 el 27.3% de la población se encontraba en situación de pobreza y el 4.9% en condiciones de indigencia (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INDEC], 2018). Frente a este panorama, distintas disciplinas científicas han contribuido a generar conocimientos en pos de reducir la pobreza. Concretamente, desde la Psicología diversos estudios han analizado el impacto de los contextos de escasos recursos económicos sobre el desempeño cognitivo y las preferencias sociales (p.e., Ding, Wu, Ji, Chen, & Van Lange, 2017; Graves 2015; Mani, Mullainathan, Shafir & Zhao, 2013; Shah, Mullainathan & Shafir, 2012). Sin embargo, según nuestro conocimiento, no existen estudios que hayan analizado dicho impacto en una población joven-adulta en el contexto local. Por ello, nos propusimos analizar los efectos de la escasez de recursos económicos en funciones cognitivas y preferencias sociales recurriendo a una muestra de estudiantes universitarios de 18 a 25 años.

La pobreza implica una condición dinámica y multidimensional (Alkire & Foster, 2011; Victor, Fischer, Cooil, Vergara, Mukolo, & Brevins, 2013). Abordar dicha complejidad no resulta sencillo por lo que tradicionalmente las operacionalizaciones de la pobreza se han centrado en lo económico como rasgo distintivo, tal como se implementó en este estudio.

En contextos experimentales, las condiciones de pobreza/riqueza han sido conceptualizadas y manipuladas de distintas maneras. Una forma de considerar a la pobreza/riqueza es en términos de la disponibilidad de recursos económicos. Dicha conceptualización ha dado lugar a la generación de escenarios financieros fáciles o difíciles de afrontar, por la abundancia o escasez de dinero respectivamente. Por ejemplo, un escenario fácil implica la siguiente situación “La economía está atravesando momentos difíciles, imagínate que sos un trabajador y tu empleador necesita hacer un recorte de presupuesto, por eso tus ingresos disminuirán un 5%”, en tanto que uno difícil implica la siguiente situación “La economía está atravesando momentos difíciles, imagínate que sos un trabajador y tu empleador necesita hacer un recorte de presupuesto, por eso tus ingresos disminuirán un 20”. Mani et al. (2013) expusieron a participantes con distintos niveles de ingresos (bajos/altos) a dichos escenarios y hallaron que los participantes con ingresos bajos tuvieron un peor desempeño en tareas cognitivas en comparación con aquellos con ingresos altos en los escenarios difíciles; en cambio, ante escenarios fáciles el desempeño fue similar tanto para las personas con bajos y altos niveles de ingresos. Tomando como base la propuesta de Mani et al. (2013), Grigorieff, Haushofer y Roth (2015) planean manipular condiciones de pobreza/riqueza empleando escenarios financieros difíciles y fáciles, respectivamente.

Otra conceptualización enfatiza los efectos de la escasez/abundancia de recursos económicos sobre distintas esferas de la vida cotidiana. En estudios de laboratorio esta perspectiva se ha traducido en la manipulación de la pobreza/riqueza empleando la técnica de priming. Bratanova, Loughnan, Klein, Claassen y Wood (2016) emplearon esta técnica y hallaron que los participantes en la condición de pobreza consumían más calorías, concluyendo que existe una relación entre la escasez de recursos y la obesidad.

También Vohs, Mead y Goode (2006) utilizaron la técnica de priming sobre dinero para generar condiciones de pobreza/riqueza y evaluar el efecto sobre comportamientos de auto-suficiencia. Los participantes tuvieron que leer una historia que hacía referencia a un estudiante universitario. En la condición de “poco dinero” el estudiante tenía que ayudar económicamente a su familia debido a que no contaban con mucho dinero, había crecido en una casa modesta, no tenía oportunidad de viajar porque su familia nunca contó con dinero extra, etc. Mientras que en la condición de “mucho dinero” el estudiante provenía de una familia rica, sin preocupaciones por la disponibilidad de dinero, había tenido oportunidad de viajar por el mundo, de realizar cualquier actividad que quisiera, etc. Los resultados de este estudio evidenciaron que los participantes en la condición de *mucho dinero* empleaban más tiempo en resolver un problema sin solicitar ayuda que los participantes en la condición de *poco dinero*.

En línea con lo antes descrito, en un estudio previo (Correa & Reyna, 2017), analizamos la efectividad de las tres manipulaciones sobre pobreza/riqueza previamente expuestas (Mani et al. 2013; Bratanova et al. 2016; Vohs et al. 2006). Los resultados evidenciaron que la manipulación de Vohs et al. (2006) resultaba más efectiva en el contexto local, por lo que fue la utilizada en la presente investigación.

En los últimos años, se ha indagado acerca de los efectos de la pobreza/riqueza sobre funciones cognitivas, específicamente, sobre la inteligencia fluida y el control inhibitorio (p.e., Graves, 2015; Mani et al. 2013; Spears, 2010). La inteligencia fluida es entendida como la habilidad para resolver problemas novedosos y adaptarse a nuevas situaciones, en tanto que el control inhibitorio se entiende como un proceso mental que inhibe distracciones, controla impulsos emergentes y anula respuestas intensas (Dean, Schilbach, & Schofield, 2017). Dado el avance que los investigadores han realizado en la temática es posible afirmar que si bien las personas poseen una capacidad de procesamiento cognitivo limitada (Dean et al., 2017), en contextos de escasos recursos económicos tal limitación resulta más pernicioso.

Diversos autores evaluaron si la escasez de recursos económicos afecta el control inhibitorio. Tanto Mani et al. (2013) como Shah et al. (2012) emplearon la prueba de puntos de Diamond para evaluar el control inhibitorio; en cambio, Graves (2015) y Spears (2010) utilizaron una versión numérica de la prueba de Stroop. Los autores evidenciaron que los participantes con escasos recursos económicos tuvieron un peor desempeño cognitivo que los participantes con mayores recursos.

También Mani et al. (2013) y Graves (2015) evaluaron el efecto de la escasez de recursos económicos sobre la inteligencia fluida utilizando la prueba de Matrices Progresivas de Raven. Mani et al. hallaron que las personas con ingresos altos y bajos tuvieron un desempeño similar ante escenarios fáciles. Sin embargo, ante escenarios difíciles quienes tenían ingresos bajos tuvieron un peor desempeño que aquellos con ingresos altos. En cambio, Graves (2015) no halló diferencias en el desempeño en la prueba de Raven.

Cabe mencionar que en tareas que evalúan la inteligencia fluida, como por ejemplo el test de Raven, se ha observado que los hombres poseen un mejor desempeño que las mujeres (p.e., Plaisted, Bell, & Mackintosh, 2011). En tanto que en tareas que evalúan el control inhibitorio, como por ejemplo la prueba Stroop, se ha observado que las mujeres presentan un mejor desempeño (p.e., Baroun & Alansari, 2006). No obstante, según nuestro conocimiento, no hay

evidencia acerca del rol del sexo de los participantes en el desempeño en la prueba de puntos de Diamond (Davidson et al., 2006).

En síntesis, teniendo en cuenta la evidencia previa en este estudio nos propusimos comparar el desempeño en una tarea de inteligencia fluida y control inhibitorio entre participantes expuestos a condiciones de bajos (GB) y altos (GA) recursos económicos, considerando al sexo y el nivel de ingresos como covariables. Se hipotetiza que los participantes en la condición de bajos recursos económicos tendrán un peor desempeño.

Las condiciones de pobreza/riqueza no sólo afectan el desempeño cognitivo sino también las decisiones en interacciones sociales, p.e., las preferencias sociales. Según Camerer y Fehr (2004) las preferencias sociales son entendidas como la manera en que las personas consideran cómo se deberían distribuir los recursos económicos. Uno de los juegos experimentales más utilizados para evaluar preferencias sociales es el Juego del Ultimátum. En este juego uno de los jugadores (proponente) hace una oferta sobre cómo distribuir el dinero, y el otro jugador (respondedor) puede aceptar o rechazar la oferta, si la acepta, ambos ganan la cantidad ofertada por el proponente, y si la rechaza, los dos pierden el dinero (Martínez, Zeelenberg, & Rijsman, 2011).

Recientemente, los investigadores han avanzado en la comprensión de los efectos de la pobreza/riqueza sobre las decisiones en el Juego del Ultimátum. Ding et al. (2017) observaron que personas ricas en el rol de respondedor rechazaban más ofertas injustas que las personas pobres. En el contexto local, Mola, Godoy y Reyna (2018) emplearon el estatus social como indicador de desigualdad y no encontraron diferencias en las decisiones ante distintas ofertas en el Juego del Ultimátum.

Además de la pobreza/riqueza, variables disposicionales como la Orientación de Valores Sociales (SVO) inciden sobre las preferencias sociales. La SVO es definida como las preferencias estables de las personas a la hora de asignar recursos para uno mismo y los demás (Murphy, Ackermann, & Handgraaf, 2011). Estudios previos han evidenciado que la SVO se relaciona con las decisiones que toman las personas en el Juego del Ultimátum. Karagonlar y Kuhlman (2012) observaron que en el rol de respondedores los prosociales aceptaron más ofertas injustas que los individualistas y competitivos. Por el contrario, en el contexto local, Reyna, Belaus, Mola, Ortiz y Acosta (2018) encontraron que las decisiones que tomaban los participantes en el rol de respondedores no se vieron afectadas por la SVO.

Además, otros estudios evidencian que las emociones afectan las preferencias sociales. Se ha observado que las personas que experimentan emociones positivas rechazan menos ofertas injustas en el Juego del Ultimátum en comparación con aquellas que experimentan emociones negativas (Andrade & Ariely, 2009; Forgas & Tan, 2013). Asimismo, las personas reportan más emociones negativas ante las ofertas injustas que las justas (Mola et al. 2018; Xiang, Lohrenz, & Read Montague, 2013).

También se ha observado que las preferencias sociales difieren según el sexo. Concretamente, en el Juego del Ultimátum las mujeres en el rol de proponentes realizan ofertas más bajas, mientras que en el rol de respondedoras rechazan más ofertas que los hombres (García-Gallego, Georgantzís, & Jaramillo-Gutiérrez, 2011). A su vez, los hombres realizan ofertas más generosas cuando el respondedor es mujer (Saad & Gill, 2002).

De esta manera, teniendo en cuenta los hallazgos previos sobre el impacto de las condiciones de riqueza/pobreza sobre la toma de decisiones sociales, en este estudio se compararon las decisiones en el Juego del Ultimátum y la valencia emocional ante ofertas justas, intermedias e injustas entre participantes expuestos a condiciones de altos y bajos recursos económicos, considerando a la SVO, el sexo y el nivel de ingresos como covariables. Se hipotetiza que todos aceptarán más las ofertas justas que las intermedias e injustas y que los participantes en la condición de bajos recursos económicos aceptarán más las ofertas injustas que aquellos que estén

en la condición de altos recursos. Para el resto de las variables no se mencionan hipótesis dado que el análisis efectuado fue de carácter exploratorio.

Materiales y Métodos

Diseño

Se llevó a cabo un estudio experimental inter-sujeto. Los participantes fueron asignados de manera aleatoria a la condición de altos o bajos recursos económicos, pero procurando que haya igual cantidad de participantes de ingresos familiares altos y bajos (según auto-reporte) en cada una de las condiciones experimentales. Las variables dependientes fueron: el desempeño en la tarea de inteligencia fluida, el desempeño en la tarea de control inhibitorio, la tasa de aceptación de las ofertas justas, intermedias e injustas en el Juego del Ultimátum (JU) y el nivel de valencia emocional generado por los distintos tipos de ofertas en el JU.

Participantes

La muestra estuvo compuesta por 60 estudiantes de la Universidad Nacional de Córdoba de 18 a 25 años de edad ($M = 21.55$, $DS = 2.05$) de ambos sexos (70% mujeres). Los participantes fueron seleccionados a través de un muestreo auto-elegido. Cinco participantes fueron excluidos de la muestra por tomar medicación debido a migrañas o ansiedad. Así, la muestra quedó conformada por 55 estudiantes universitarios (67.3% mujeres, $M = 21.55$ años, $DS = 2.05$).

Instrumentos

- *Condiciones experimentales.* Se utilizaron las situaciones empleadas por Vohs et al. (2006) para manipular las condiciones de pobreza/riqueza, adaptadas al contexto local por Autores (2017). Siguiendo a Ding et al. (2017) y Vohs et al. (2006) la efectividad de la manipulación se evaluó utilizando una versión breve de la prueba PANAS.

- *Test de matrices progresivas de Raven.* Se emplearon 10 ensayos de esta tarea en formato informatizado. El participante tuvo que elegir la figura que completaba el patrón de la matriz entre ocho figuras posibles. No hubo límite de tiempo para responder. Los ítems de esta tarea fueron seleccionados de un pool de 36 ítems de la versión avanzada del test de Raven (Raven, 2016). Para seleccionar los ítems se condujo un estudio previo que permitió elegir estímulos que no generaran efecto techo ni piso.

- *Tarea de puntos de Diamond.* A partir de la prueba de Davidson et al. (2006) se construyó una versión informatizada. A lo largo de varios ensayos apareció un estímulo (corazón o flor) de uno u otro lado de un punto de fijación. La prueba comprendió tres bloques de dificultad creciente: congruente, incongruente y mixto.

- *Juego del Ultimátum.* Se utilizó una versión modificada del JU (Hu, Cao, Blue, & Zhou, 2014), partiendo de la versión informatizada por Mola et al. (2018). Los participantes jugaron en el rol de respondedores durante 108 ensayos. La tarea que realizaron consistió en aceptar/rechazar ofertas. Las ofertas fueron operacionalmente definidas como: injustas (1/9, 1.5/8.5, 2/8, 2.5/7.5), intermedias (3/7, 3.2/6.8, 3.8/6.2, 4/6) y justas (4.2/5.8, 4.5/5.5, 4.8/5.2, 5/5). Se informó a los participantes que las ofertas fueron propuestas por personas que participaron en sesiones previas del estudio, aunque en realidad fueron pre-programadas. Los participantes ganaron dinero según las decisiones que tomaron.

- *Self-Assessment Manikin (SAM).* Se utilizó la subprueba que mide el nivel de placer que genera un estímulo. Los participantes indicaron a través de una escala Likert que tan

desagradables o agradables consideraban los distintos tipos de ofertas (12 ofertas en total, 4 de cada tipo) en el JU.

- *Escala de Orientación de Valores Sociales*. El participante tuvo que indicar la opción distributiva que prefería para repartir 100 puntos entre él y otra persona desconocida. En este estudio se utilizaron sólo los seis ítems primarios y se administraron en formato papel. Cabe mencionar que este instrumento ha sido adaptado al contexto local (Reyna et al., 2018). En esta tarea las decisiones también fueron incentivadas económicamente.

- *Cuestionario socio-demográfico*. Se utilizó un cuestionario con preguntas estructuradas. Específicamente, se preguntó sobre edad, sexo, carrera y año de cursado. Además, durante la convocatoria a participar en el estudio, se recabaron tales datos más información sobre el nivel de ingresos, lo cual permitió seleccionar participantes de ingresos altos y bajos y contrabalancear su presencia en los grupos experimentales.

Para mayor información sobre los instrumentos empleados consultar el material suplementario disponible en https://osf.io/qfexm/?view_only=a44b3f6a8424425a96be6c04f85a9f5c.

Procedimiento y cuestiones éticas

Los estudiantes fueron invitados a participar a través de distintos medios como redes sociales y carteles. Las personas interesadas en participar tuvieron que completar información socio-demográfica. Posteriormente, fueron contactadas para acordar día y horario de evaluación. La evaluación fue individual. Las tareas informatizadas fueron programadas en PsychoPy (versión 1.82, Pierce, 2007).

El orden de presentación de las tareas fue el siguiente: al inicio los participantes completaron la Escala de SVO, a continuación, leyeron los escenarios propuestos por Vohs et al. 2006 (según la condición experimental) y después jugaron al JU (en las últimas rondas del juego respondieron a la prueba SAM). Luego, completaron la prueba de Raven y la prueba de Diamond (contrabalanceadas entre participantes) y, por último, completaron un cuestionario sociodemográfico. Al finalizar las tareas, los participantes recibieron información oral sobre cuestiones relativas al experimento (objetivo y finalidad de las tareas) y se dio lugar a que realizaran preguntas. Por último, recibieron el pago correspondiente según las decisiones en el JU y en la Escala de SVO, más una suma adicional por participar. En promedio, los participantes recibieron \$85 (*mín* = \$66, *máx* = \$103).

Para las distintas fases de la presente investigación se respetaron los lineamientos éticos para la investigación con humanos recomendados por la American Psychological Association (Ethical principles of psychologist and code of conduct, Washington, DC, American Psychological Association, 2010) y por los códigos de ética locales (Código de Ética del Colegio de Psicólogos de la Provincia de Córdoba, 2016; Código de Ética de la Federación de Psicólogos de la República Argentina, 2013). Se utilizaron formularios de consentimiento informado y se procuró garantizar el buen uso y manejo de la información. Además, el protocolo aplicado en el presente estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital Nacional de Clínicas de la ciudad de Córdoba, Argentina.

Análisis de datos

Se llevaron a cabo análisis descriptivos y análisis de comparación de grupos. Cuando se cumplieron los supuestos de los análisis paramétricos se procedió con análisis multivariados de covarianza (MANCOVAs) seguidos de análisis univariados (ANCOVAs). En los casos que no se cumplieron los supuestos se procedió con análisis no paramétricos (Mann-Whitney). Además, se

calculó el coeficiente r de Pearson (o de Spearman) para evaluar la relación entre el sexo, el nivel de ingresos, la SVO y el desempeño en las pruebas de Raven, Diamond y en el JU. Se estableció un nivel de significación de .05 y se consideró el tamaño del efecto. Se utilizó el programa estadístico SPSS 23.

Resultados

Efectividad de la manipulación experimental

Se compararon los niveles de afectividad entre el GB y el GA y, tal como se esperaba, no se observaron diferencias estadísticamente significativas. Adicionalmente, se comparó el nivel de ingresos entre ambos grupos no apreciándose diferencias significativas (Tabla 1). Si bien uno de los tamaños del efecto fue mediano, el intervalo de confianza indica que puede deberse a una fluctuación aleatoria, quizás ligada al tamaño muestral.

Tabla 1.
Efectividad de la manipulación experimental

	GB ($n = 28$)		GA ($n = 27$)		t (gl)	p	d de Cohen [IC 95%]
	M	DS	M	DS			
Afectividad							
Positiva	3.30	0.82	3.59	0.57	-1.52(53)	.13	0.41 [-0.12, 0.95]
Negativa	1.74	0.61	1.70	0.55	0.26(53)	.78	0.07 [-0.60, 0.46]
Nivel de ingresos	5.32	3.51	5.44	3.44	-0.13(53)	.89	0.04 [-0.49, 0.56]

Desempeño en tareas cognitivas

Cinco participantes presentaron puntuaciones atípicas en algunas de las pruebas cognitivas, por lo que esos casos fueron excluidos de los siguientes análisis. Así, la muestra quedó conformada por 50 estudiantes universitarios (64% femenino, $M = 21.66$ años, $DS = 2.07$).

Inteligencia fluida – Test de Raven

Se examinaron los supuestos de normalidad y homogeneidad de varianzas para las variables dependientes, cumpliéndose los mismos de manera aceptable. Los resultados indicaron diferencias estadísticamente significativas en el desempeño en el vector de medias que comprendían las variables dependientes de la prueba de Raven según el sexo (Lambda de Willks = .680; $F(2,45) = 3.652$, $p = .034$, $\eta^2_p = .140$). En tanto que no hubo diferencias significativas teniendo en cuenta la condición experimental (Lambda de Willks = .962; $F(2,45) = .897$, $p = .415$, $\eta^2_p = .038$) ni el nivel de ingresos (Lambda de Willks = .903; $F(2,45) = 2.420$, $p = .100$, $\eta^2_p = .097$).

Al comparar la cantidad de respuestas correctas en el test de Raven entre el GB y el GA se observó que los participantes del GB respondieron menos respuestas correctas que los del GA, pero la diferencia no resultó estadísticamente significativa (Tabla 2). En cambio, sí se apreciaron efectos estadísticamente significativos de las covariables sexo y nivel de ingresos (Tabla 3).

Para avanzar en la comprensión del rol de las covariables, se condujeron análisis de correlación. La relación entre el nivel de ingresos y el sexo con la cantidad de respuestas correctas fue estadísticamente significativa y positiva (Tabla 4). Al reiterar los análisis de correlación para cada grupo experimental se encontró que en el GB el nivel de ingresos y el sexo

no se relacionaron con el desempeño en Raven. Al controlar por sexo, la relación entre el nivel de ingresos y el desempeño en Raven tampoco fue significativa (Tabla 5). En tanto que en el GA el nivel de ingresos y el sexo se relacionaron con el desempeño en Raven. No obstante, al controlar por sexo, la relación entre el nivel de ingresos y el desempeño en Raven dejó de ser significativa (Tabla 6).

Al considerar el tiempo de reacción que tuvieron los participantes en la prueba de Raven se observó que, si bien los participantes del GB tuvieron un tiempo de reacción menor que los de GA, no se observaron diferencias estadísticamente significativas. En este caso, no se apreciaron efectos significativos de las covariables (Tabla 2).

Control inhibitorio – Prueba de Diamond

Los análisis de normalidad y homocedasticidad no se cumplieron con lo cual se optó por conducir análisis no paramétricos. Los resultados indicaron una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos experimentales en el bloque 1. Los participantes del GA contestaron un número mayor de respuestas ante estímulos congruentes que los participantes del GB. Ninguna otra comparación resultó significativa. En cuanto al nivel de eficiencia de las respuestas y el tiempo de reacción en cada bloque, la comparación entre el GB y el GA no arrojó diferencias estadísticamente significativas (Tabla 7).

Posteriormente se inspeccionaron las relaciones entre el sexo, el nivel de ingresos y las variables dependientes. Tanto para la variable cantidad de respuestas y eficiencia de las respuestas, no se hallaron relaciones significativas con el sexo y el nivel de ingresos. No obstante, sí resultó estadísticamente significativa la relación entre el tiempo de reacción y el sexo en cada uno de los bloques, pero no fue significativa la relación con el nivel de ingresos (Tabla 4).

Al reiterar los análisis para cada grupo se implementaron análisis paramétricos para poder apreciar las correlaciones parciales de manera sencilla. Se encontró que en el GB el nivel de ingresos y el sexo no se relacionaron con el desempeño en Diamond. Al controlar por sexo, la relación entre el nivel de ingresos y el desempeño en Diamond tampoco fue significativa (Tabla 5). En tanto que en el GA el nivel de ingresos no se relacionó con el desempeño en Diamond, en cambio sí se relacionó el sexo con el desempeño en los bloques 1 y 3 (Tabla 6).

Tabla 2.

Estadísticos descriptivos para Raven y SAM según la condición experimental

	GB		GA	
	<i>M</i>	<i>DS</i>	<i>M</i>	<i>DS</i>
Raven				
Respuestas correctas	3.44	2.36	3.68	2.60
Tiempo de reacción	30.25	12.68	36.18	19.12
SAM				
Justas	6.51	1.06	7.12	1.26
Intermedias	4.32	0.96	4.73	1.26
Injustas	2.35	0.77	2.25	1.05

Tabla 3.
Análisis de comparación para Raven y SAM según la condición experimental

	Grupo experimental	Sexo	Nivel de Ingresos
Raven Respuestas correctas			
$F(gl)$	0.137(1,46)	7.157(1,46)	4.521(1,46)
p	.71	.01	.04
n^2_p [IC 95%]	.00 [0, 0.10]	.14 [0.01, 0.31]	.09 [0, 0.26]
Raven Tiempo de reacción			
$F(gl)$	1.789(1,46)	2.657(1,46)	2.210(1,46)
p	.19	.11	.14
n^2_p [IC 95%]	.04 [0, 0.19]	.06 [0, 0.21]	.05 [0, 0.20]
SAM			
$F(gl)$	1.678 (1,41)	0.397 (1,41)	0.196 (1,41)
p	.20	.53	.66
n^2_p [IC 95%]	.04 [0, 0.20]	.01 [0, 0.13]	.00 [0, 0.11]

Tabla 4.
Matriz de correlaciones de Pearson y Spearman de las variables desempeño en Raven y Diamond, nivel de ingresos y sexo

	Nivel de ingresos	Sexo
Raven		
Respuestas correctas	.35*	.41**
Tiempo de reacción	.26	.27
Diamond		
Respuestas		
Bloque 1	-.08	.15
Bloque 2	-.04	.27
Bloque 3	.07	-.06
Eficiencia		
Bloque 1	-.08	.08
Bloque 2	-.09	.24
Bloque 3	-.03	-.18
Tiempo de reacción		
Bloque 1	-.07	-.39**
Bloque 2	-.13	-.29*
Bloque 3	-.08	-.48**

**La correlación es significativa a nivel 0.01

*La correlación es significativa a nivel 0.05

Tabla 5.

Matriz de correlaciones de Pearson de las variables desempeño en Raven y Diamond, nivel de ingresos y sexo para el GB

	Nivel de ingresos	Sexo	Nivel de ingresos controlando por sexo
Raven			
Respuestas correctas	.24	.36	.23
Tiempo de reacción	.34	.19	.33
Diamond			
Respuestas			
Bloque 1	-.31	-.05	-.31
Bloque 2	-.22	.25	-.24
Bloque 3	.17	-.15	.18
Eficiencia			
Bloque 1	-.27	-.15	-.27
Bloque 2	-.17	.22	-.18
Bloque 3	.25	-.33	.28
Tiempo de reacción			
Bloque 1	-.01	-.18	.00
Bloque 2	.08	.04	.08
Bloque 3	.25	-.30	.27

Tabla 6.

Matriz de correlaciones de Pearson de las variables desempeño en Raven y Diamond, nivel de ingresos y sexo para el GA

	Nivel de ingresos	Sexo	Nivel de ingresos controlando por sexo
Raven			
Respuestas correctas	.45*	.45*	.35
Tiempo de reacción	.21	.34	.11
Diamond			
Respuestas			
Bloque 1	.12	.23	.04
Bloque 2	.10	.25	.02
Bloque 3	-.19	-.10	-.16
Eficiencia			
Bloque 1	.13	.20	.07
Bloque 2	-.09	.19	-.16
Bloque 3	-.38	-.29	-.31
Tiempo de reacción			
Bloque 1	-.15	-.50*	.02
Bloque 2	-.33	-.38	-.24
Bloque 3	-.23	-.64**	-.03

**La correlación es significativa a nivel 0.01

*La correlación es significativa a nivel 0.05

Tabla 7.
Desempeño en la prueba de Diamond según la condición experimental

	GB		GA		<i>U</i>	<i>p</i>	<i>d</i> de Cohen
	<i>Mdn</i>	<i>R</i>	<i>Mdn</i>	<i>R</i>			
Diamond							
Respuestas							
Bloque 1	12.00	12.00	12.00	6.00	226.00	.03*	0.49
Bloque 2	14.00	14.00	14.00	4.00	304.00	.84	0.05
Bloque 3	21.00	24.00	22.00	10.00	257.00	.28	0.31
Eficiencia							
Bloque 1	1.00	1.00	1.00	0.33	236.50	.10	0.37
Bloque 2	1.00	0.18	1.00	0.17	278.00	.60	0.13
Bloque 3	0.87	0.48	0.94	0.42	238.50	.21	0.36
Tiempo de reacción							
Bloque 1	1.46	0.95	1.41	0.46	259.50	.30	0.29
Bloque 2	1.51	0.97	1.43	1.34	299.00	.79	0.07
Bloque 3	1.66	0.94	1.70	0.43	299.00	.79	0.07

Decisiones sociales – Juego del Ultimátum y valencia emocional

Nueve participantes aceptaron todas las ofertas en el Juego del Ultimátum (JU), por lo que se decidió excluirlos. Así, la muestra quedó conformada por 46 estudiantes universitarios (69.6% mujeres, $M = 21.46$ años, $DS = 2.05$). Se evaluaron los supuestos de normalidad y homocedasticidad. Los análisis realizados indicaron que no se cumplían tales supuestos. No obstante, se recurrió a técnicas paramétricas para comparar las decisiones de los participantes de ambas condiciones experimentales teniendo en cuenta lo robusto que es el ANOVA al incumplimiento de esos supuestos.

Los resultados indicaron un efecto significativo sólo para el tipo de oferta (Lambda de Willks = .331; $F(2,40) = 40.436$, $p < .001$ $\eta^2_p = .669$), en tanto que no resultaron significativas las interacciones con el grupo experimental ni con las covariables. Comparaciones por pares (ajuste de Bonferroni) evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre los tres tipos de ofertas. La tasa de aceptación para las ofertas justas fue mayor que para las intermedias y las injustas. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre el GB y el GA en las decisiones en el JU, ni interacción entre la condición experimental y el tipo de oferta. En términos descriptivos se observó que los participantes del GB aceptaron menos ofertas justas, intermedias e injustas que los participantes del GA (Figura 1).

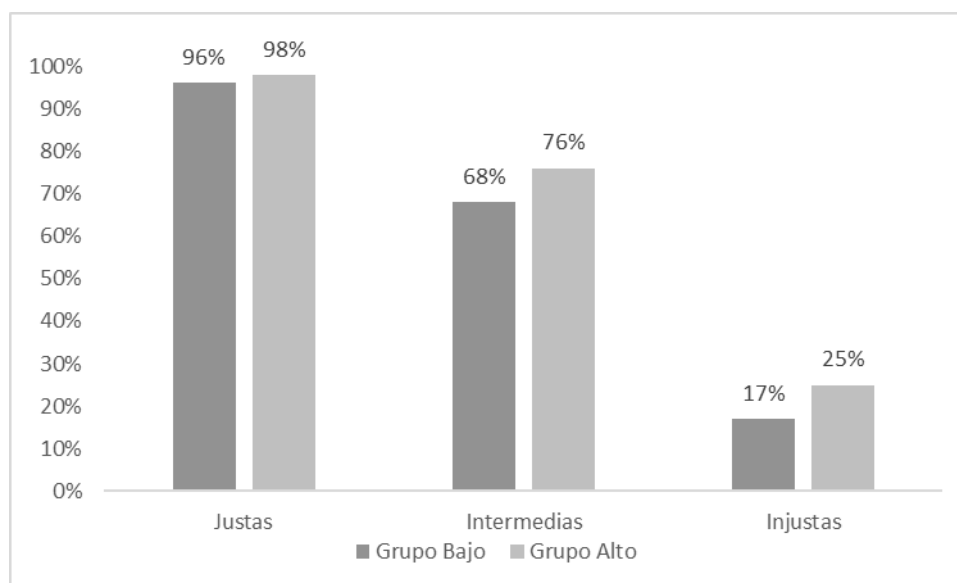


Figura 1. Tasa de aceptación de las ofertas en el JU según la condición experimental

En cuanto a la valencia emocional generada por las ofertas los resultados indicaron un efecto significativo solo para el tipo de oferta (Lambda de Willks = .373; $F(2,40) = 33.690$, $p = .000$, $\eta^2_p = .627$), en tanto que no resultaron significativas las interacciones con el grupo experimental ni con las covariables. Comparaciones por pares (ajuste de Bonferroni) evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre los tres tipos de ofertas (Tabla 3). El nivel de agrado fue mayor para las ofertas justas que para las intermedias e injustas. Aunque la interacción entre el grupo experimental y el tipo de ofertas no resultó estadísticamente significativa, en términos descriptivos se observó que los participantes del GB tendieron a considerar menos agradables las ofertas justas y las intermedias que los participantes del GA. A su vez, los participantes del GB consideraron más agradables las ofertas injustas que los del GA (Tabla 2).

Discusión

En esta investigación nos propusimos analizar el efecto de la disponibilidad de recursos económicos sobre el desempeño cognitivo y las preferencias sociales. A continuación, se discuten los resultados obtenidos en el marco de los antecedentes revisados.

En relación al desempeño cognitivo, por un lado, los resultados evidenciaron que no hubo diferencias estadísticamente significativas en el desempeño en inteligencia fluida entre el GB y el GA. Estos resultados coinciden con lo observado por Graves (2015), pero están en dirección opuesta a lo hallado por Mani et al. (2013). Cabe señalar que la comparación con este último trabajo no puede hacerse de forma directa debido a que la conformación de los grupos es disímil. Mani et al. (2013) compararon el desempeño de grupos definidos a partir del nivel de ingresos de las personas, en cambio en este estudio los grupos fueron conformados a partir de la manipulación de Vohs et al. (2006), manipulación que probablemente no tuvo efecto sobre las variables cognitivas. De hecho, en este estudio el nivel de ingresos de los participantes se

relacionó de manera positiva con el desempeño en la tarea de Raven, en línea con los resultados de Mani et al. (2013).

Por otro lado, los resultados indicaron que no hubo diferencias estadísticamente significativas en el desempeño en control inhibitorio entre el GB y el GA, salvo en el primer bloque de la prueba de Diamond. Los resultados obtenidos van en línea contraria a los reportados en la literatura (p.e., Graves, 2015; Mani et al. 2013; Shah et al. 2012; Spears, 2010). No obstante, cabe señalar algunas diferencias entre estos trabajos y nuestro estudio. Primero, no se utilizó la misma manipulación experimental de la pobreza/riqueza (p.e., Spears empleó un Juego de Mercado). Segundo, las tareas que evalúan los constructos cognitivos son diferentes (p.e., Shah evalúa control inhibitorio a través del Stroop numérico). Por último, las características de las muestras también son disímiles (p.e., Graves recurrió a una muestra de pescadores).

Además, se observó que el desempeño en ambos dominios cognitivos variaba según el sexo de las personas. Concretamente, los resultados en la prueba de Raven indicaron que los varones respondieron más respuestas correctas que las mujeres, en consonancia con antecedentes previos (p.e., Plaisted et al., 2011). En cambio, los varones respondieron más rápido a los estímulos en los tres bloques de la prueba de Diamond. Baroun y Alansari (2006) observaron un resultado opuesto pero empleando la prueba de Stroop. Futuros estudios podrían indagar con mayor profundidad el rol del sexo en el desempeño cognitivo.

En cuanto a las preferencias sociales, los resultados obtenidos de la comparación de las decisiones en el JU entre el GB y el GA demostraron que no hubo diferencias estadísticamente significativas en la tasa de aceptación. En relación al nivel de justicia de las ofertas, los resultados evidenciaron que los participantes aceptaron más las ofertas justas que las intermedias e injustas, en coincidencia con lo observado por Mola et al. (2018).

Si bien no se observó un efecto de interacción significativo entre la condición experimental y el nivel de justicia de las ofertas, en términos descriptivos los resultados indicaron que los participantes del GB aceptaron menos las ofertas injustas que los del GA, lo cual va en dirección contraria a lo hallado por Ding et al. (2017). Una posible explicación a estos resultados contradictorios puede deberse a las emociones que experimentan las personas. Kraus, Horberg, Goetz y Keltner (2011) hallaron que las personas con un estatus socioeconómico bajo experimentan más emociones negativas que aquellas que poseen un estatus alto. Asimismo, Hu et al. (2014) expresan que las personas con una posición baja en una jerarquía social tienden a experimentar emociones más negativas ante ofertas injustas en comparación con aquellos con una posición alta, y que ese estado emocional negativo podría disminuir la tasa de aceptación de dichas ofertas en el JU.

Además, los resultados obtenidos de la comparación del nivel de valencia emocional generado por las ofertas en el JU indicaron que los participantes consideraron más agradables las ofertas justas que las intermedias e injustas, coincidiendo con lo observado en la literatura previa (Mola et al. 2017; Xiang et al. 2013). Si bien no hubo un efecto de interacción significativo entre la condición experimental y el nivel de agrado de las ofertas, en términos descriptivos los participantes del GA consideraron más agradables las ofertas justas e intermedias que los del GB. Además, los participantes del GA consideraron menos agradable a las ofertas injustas que los del GB. Según nuestro conocimiento, no existen estudios previos que indaguen acerca del nivel de agrado generado por cada tipo de oferta considerando GA y GB. Una posible explicación a estos resultados puede deberse a lo que Ding et al. (2017) y Hu et al. (2014) llaman "entitlement", concretamente, que las personas en una posición alta en la jerarquía consideran merecer un trato más justo. Probablemente, los participantes del GA consideraron menos agradables las ofertas injustas por considerar que no merecían ese tipo de distribución.

En síntesis, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre el GB y el GA en las variables dependientes analizadas. Como se mencionó antes, una posible explicación

puede derivarse de la técnica de manipulación empleada. En los últimos años se ha incrementado el número de estudios que recurren a la técnica del priming para manipular las condiciones de pobreza/riqueza (Vohs, 2015). Sin embargo, son escasos los estudios que han logrado replicar los efectos de dicha técnica sobre el comportamiento humano (Belaus, Freidin, & Reyna, 2018). Teniendo esto en cuenta, los resultados derivados de estudios que emplean el priming para manipular la pobreza/riqueza deberían ser considerados con precaución (p.e., Bratanova et al. 2016; Vohs et al. 2006).

Esta investigación no está exenta de limitaciones. La primera y más importante refiere a la manipulación experimental. Para chequear la efectividad de la manipulación experimental consideramos el nivel de afectividad, tal como lo hicieron otros investigadores (ver p.e., Ding et al., 2017; Vohs et al., 2006). No obstante, sería recomendable considerar otros indicadores para valorar el éxito de la manipulación. Además, futuros trabajos podrían focalizarse en la réplica de estudios donde se han manipulado condiciones de pobreza/riqueza, esto permitiría disponer de mayor claridad sobre la efectividad de las manipulaciones y así poder examinar su impacto en distintos dominios.

Otra limitación refiere a la omisión de algunas variables que podrían estar mediando el impacto de las condiciones de pobreza/riqueza sobre funciones cognitivas. Por ejemplo, el estrés (ver p.e., Cohen, Doyle, & Baum, 2006; Hjelm, Handa, De Hoop, Palermo, & Zambia C.G.P., 2017). Así, futuros estudios podrían incorporar esta variable para explicar los efectos de la pobreza sobre distintos dominios cognitivos y también sociales.

En síntesis, esta investigación avanzó en la generación de evidencia empírica local acerca de los efectos de las condiciones de pobreza/riqueza sobre el funcionamiento cognitivo y las preferencias sociales en contextos experimentales, aporte que se considera fundamental para la generación de intervenciones basadas en la evidencia para reducir problemas multidimensionales como la pobreza.

Referencias

- Alkire, S., & Foster, J. (2011). Counting and multidimensional poverty measurement. *Journal of Public Economics*, 95, 476-487. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2010.11.006>
- American Psychological Association. (2010). *Ethical principles of psychologist and code of conduct*. APA: Washington, DC.
- Andrade, E., & Ariely, D. (2009). The enduring impact of transient emotions on decision-making. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 109, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2009.02.003>
- Correa, P., & Reyna, C. E. (Octubre, 2017). *Efectividad de las manipulaciones experimentales para las condiciones de pobreza y riqueza en estudiantes universitarios*. Trabajo presentado en la XXV Jornadas de Jóvenes Investigadores del grupo AUGM, Paraguay.
- Baroun, K., & Alansari, B. (2006). Gender differences in performance on the Stroop test. *Social Behavior and Personality*, 34(3), 309-318. <https://doi.org/10.2224/sbp.2006.34.3.309>
- Belaus, A., Reyna, C. E., & Freidin, E. (2018). Testing the effect of cooperative/competitive priming on the Prisoner's Dilemma. Two attempts to replicate. *Plos One*, 13(12), 1-15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0209263>
- Bratanova, B., Loughnan, S., Klein, O., Claassen, A., & Wood, R. (2016). Poverty, inequality and increased consumption of high calorie food: Experimental evidence for a causal link. *Appetite*, 100, 162-171. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.01.028>
- Camerer, C., & Fehr, H. (2004). Measuring social norms and preferences using experimental games: A guide for social scientists. En Henrich., Boyd., Bowles., Camerer., Fehr., Gintis., & McElreath (Eds.), *Foundations of Human Sociality Economic*

- Experiments and Ethnographic Evidence from Fifteen Small-Scale Societies* (pp. 55-95). Nueva York: Oxford university press.
- Código de Ética de la Federación de Psicólogos de la República Argentina (1999/2013). Recuperado de: http://fepra.org.ar/docs/acerca_fepra/codigo_de_etica_nacional_2013.pdf
- Código de Ética del Colegio de Psicólogos de la provincia de Córdoba (2016). Recuperado de: <https://www.cppc.org.ar/wp-content/uploads/2018/05/CODIGO-DE-E%CC%81TICA-2016.pdf>
- Cohen, S., Doyle, W., & Baum, A. (2006). Socioeconomic status is associated with stress hormones. *Psychosomatic Medicine*, 68, 414-420. <https://doi.org/10.1097/01.psy.0000221236.37158.b9>
- Davidson, M., Amso, M., Anderson, L., & Diamond, A. (2006). Development of cognitive control and executive functions from 4 to 13 years: Evidence from manipulations of memory, inhibition, and task switching. *Neuropsychologia*, 44, 2037-2078. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2006.02.006>
- Dean, E., Schilbach, F., & Schofield, H. (2017). *Poverty and cognitive function*. En Barrett, Carter, & Chavas (Eds), *The Economics of Asset Accumulation and Poverty Traps*. United States: Chicago university press.
- Ding, Y., Wu, J., Ji, T., Chen, X., & Van Lange, P. (2017). The rich are easily offended by unfairness: wealth triggers spiteful rejection of unfair offers. *Journal of Experimental Social Psychology*, 71, 138-144. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jesp.2017.03.008>
- Forgas, J., & Tan, H. (2013). To give or to keep? Affective influences on selfishness and fairness in computer-mediated interactions in the dictator game and the ultimatum game. *Computers in Human Behavior*, 29, 64-74. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.07.017>
- García-Gallego, A., Georgantzís, N., & Jaramillo-Gutiérrez, A. (2012). Gender differences in ultimatum games: Despite rather than due to risk attitudes. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 83, 42-49. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2011.06.012>
- Graves, V. (2015). *Does poverty really impede cognitive function? Experimental evidence from tanzanian fishers* (Tesis de maestría inédita). University of San Francisco, Estados Unidos.
- Grigorieff, A., Haushofer, J., & Roth, C. (2015). *Poverty and social capital: Pre-analysis plan*. Recuperado de: <https://www.socialscienceregistry.org/trials/813>
- Hjelm, L., Handa, S., De Hoop, J., Palermo, T., & Zambia C.G.P. (2017). Poverty and perceived stress: Evidence from two unconditional cash transfer programs in Zambia. *Social Science & Medicine*, 177, 110-117. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.01.023>
- Hu, J., Cao, Y., Blue, P. R., & Zhou, X. (2014). Low social status decreases the neural salience of unfairness. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 8, 1-12. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2014.00402>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2018). Condiciones de vida. Incidencia de la pobreza y la indigencia en 31 aglomerados urbanos. Segundo semestre de 2017. (INDEC publicación núm. 12). Recuperado de: https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/eph_pobreza_01_18.pdf
- Karagonlar, G., & Kuhlman, D. (2012). The role of social value orientation in response to an unfair offer in the Ultimatum Game. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 120, 228-239. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2012.07.006>
- Kraus, M. W., Horberg, E. J., Goetz, J. L., & Keltner, D. (2011). Social class rank, threat vigilance, and hostile reactivity. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 37, 1376-1388. <https://doi.org/10.1177/0146167211410987>
- Mani, A., Mullainathan, S., Shafir, E., & Zhao, J. (2013). Poverty impedes cognitive function. *Science*, 341, 976-980. <https://doi.org/10.1126/science.1238041>

- Martínez, L., Zeelenberg, M., & Rijsman, J. (2011). Behavioural consequences of regret and disappointment in social bargaining games. *Cognition & Emotion*, 25(2), 351-359. <https://doi.org/10.1080/02699931.2010.485889>
- Mola, D., Godoy, J., & Reyna, C. E. (2018). Does social status matter for resource distribution? *Acta Colombiana de Psicología*, 22(2), 84-98. <http://www.doi.org/10.14718/ACP.2019.22.2.5>
- Murphy, R., Ackermann, K., & Handgraaf, M. (2011). Measuring social value orientation. *Judgment and Decision Making*, 6(8), 771–781. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1804189>
- Pierce, J. W. (2007). PsychoPy - Psychophysics software in Python. *Journal of Neuroscience Methods*, 162(1-2), 8-13. <https://doi.org/10.1016/j.jneumeth.2006.11.017>
- Plaisted, K., Bell, S., & Mackintosh, N.J. (2011). The role of mathematical skill in sex differences on Raven's Matrices. *Personality and Individual Differences*, 51, 562- 565. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.05.005>
- Raven, J. C. (2016). Test de Matrices Progresivas. Escala avanzada. Argentina: PAIDÓS
- Reyna, C. E., Belaus, A., Mola, D., Ortiz, M. V., & Acosta, C. (2018). Social Values Orientation Measure Scale: Evidences of validity and reliability among Argentine undergraduate students. *Testing, Psychometrics, Methodology in Applied Psychology*, 25(3), 1-14.
- Saad, G., & Gill, T. (2002). Sex differences in the ultimatum game: An evolutionary psychology perspective. *Journal of Bioeconomics*, 3, 171-193. <https://doi.org/10.1023/A:1020583425623>
- Shah, K., Mullainathan, S., & Shafir E. (2012). Some consequences of having too little. *Science* 338, 682-685. <https://doi.org/10.1126/science.1222426>
- Spears, D. (2010). Economic decision-making in poverty depletes cognitive control. CEPS. Working Paper, N° 213. Recuperado de <https://www.princeton.edu/gceps/workingpapers/213spears.pdf>
- Victor, B., Fischer, E., Cooil, B., Vergara, A., Mukolo, A., & Blevins, M. (2013). Frustrated freedom: The effects of agency and wealth on wellbeing in rural Mozambique. *World Development*, 47, 30-41. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2013.02.005>
- Vohs, K., Mead, N., & Goode, M. (2006). The psychological consequences of money. *Science*, 314, 11-54. <https://doi.org/10.1126/science.1132491>
- Xiang, T., Lohrenz, T., & Read Montague, P. (2013). Computational substrates of norms and their violations during social exchange. *The Journal of Neuroscience*, 33(3), 1099 –1108. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.1642-12.2013>

Contribución de los autores: a) Concepción y diseño del trabajo; b) Adquisición de datos; c) Análisis e interpretación de datos; d) Redacción del manuscrito; e) revisión crítica del manuscrito.

P.S.C. ha contribuido en b,c,d,e; D.J.M. en c,d,e; C.R. en a,,c,d,e

Editora Científica responsable: Dra. Lilian Daset