



## Revisión de manipulaciones del estatus social en estudios experimentales en ciencias del comportamiento y neurociencias

*Review of measures of social status in experimental studies in behavioral sciences and neurosciences*

Débora Jeanette Mola  
 Juan Carlos Godoy  
 Cecilia Reyna

*Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Psicología  
 Instituto de Investigaciones Psicológicas, IIPSI, Unidad Ejecutora CONICET*

### Resumen

El estatus social (ES) ha sido exhaustivamente investigado en el campo de la psicología social, aunque son recientes los aportes de la economía y las neurociencias a su estudio en situaciones experimentales. El ES se ha operacionalizado de diversas maneras y ello ha derivado en contradicciones dentro de las disciplinas interesadas en su estudio. En este artículo revisamos técnicas que utilizaron la habilidad y el azar para generar el ES en estudios experimentales. Nuestra revisión señala que en los estudios analizados prevalece el uso del engaño. Entre las limitaciones frecuentes se destacan el uso inadecuado de la retroalimentación y la falta de evaluación de la dificultad de las tareas. Entre las fortalezas se identificaron aspectos que dotan de mayor realismo la tarea y utilización de diferentes niveles de medición del ES. Finalmente, proponemos una técnica que pretende superar las limitaciones mencionadas e integrar las fortalezas identificadas en las investigaciones relevadas.

**Palabras clave:** Estatus social; Técnicas de manipulación; Habilidad y azar; Experimentos

### Abstract

*Social status (SS) has been exhaustively investigated in the field of social psychology, but are recent the contributions of economics and neuroscience to her study in experimental situations. The SS has been operationalized in different ways and this has derived in contradictions within the disciplines involved in her study. In this study we review techniques that used the ability and the chance to generate ES in experimental studies. Our review indicates that in the studies analyzed the use of deception prevails. Amongst the most frequent limitations were highlighted the inappropriate use of feedback and the lack of evaluation of the difficulty of the tasks. Among the strengths were identified aspects that provide more realism the task and using different measurement levels SS. Finally, we propose a technique that seeks to overcome these limitations while integrating the strengths identified in the research conducted.*

**Keywords:** Social Status; Measure; Ability and Chance; Experiments

## Introducción

Las jerarquías sociales son endémicas, innatas, existen en la mayoría de los grupos de especies, desde los peces hasta los humanos, y probablemente evolucionaron para apoyar la supervivencia (Bshary, Gingins y Vail, 2014; Koski, Xie y Olson, 2015). Si bien las características específicas de las jerarquías varían entre los grupos, las mismas comparten rasgos definitorios en todas las especies. Como ejemplo, se caracterizan por constituirse rápida y espontáneamente y tienen un valor funcional y adaptativo para la existencia de los grupos. En este sentido, Jessica Koski et al. (2015) señalan que la organización jerárquica de los grupos sociales cumple una función adaptativa que beneficia al grupo en su conjunto. Es decir, cuando los recursos esenciales son escasos, las habilidades individuales varían y la capacidad reproductiva determina la supervivencia, por lo tanto, las jerarquías son una manera eficiente de dividir los bienes y el trabajo entre los miembros de un grupo. A su vez, Joe Magee y Adam Galinsky (2008) destacan que la jerarquía social, o la distribución desigual del estatus social (ES) entre las personas, es una característica definitoria de la organización de los colectivos sociales. También, Nathaniel Ratcliff, Michael Bernstein, Jessica Cundiff y Theresa Vescio (2012) señalan que el ES es un aspecto crucial en la organización social, dado que proporciona información sobre la percepción que tienen las personas del comportamiento de los otros. Por ejemplo, un individuo es más recordado y atendido cuando posee un mayor ES (DeWall y Maner, 2008; Ratcliff, Hugenberg, Shriver y Bernstein, 2011). Además, se ha observado que los individuos son capaces de poner en juego sus propios recursos, económicos y de rendimiento, para adquirir una mejor posición (o ES) en la jerarquía (p.e., Porath y Pearson, 2012). Incluso, varios estudios han demostrado que el ES está relacionado al incremento de beneficios económicos (Ball y Eckel, 1998; Ball, Eckel, Grossman y Zame, 2001). Como ejemplo, las personas con mayor ES ganan más dinero durante juegos de negocios que las personas con menor ES.

Desde la Psicología Social, el ES se ha definido como el honor o el prestigio asociado a la posición de un individuo en la sociedad, otorgando ciertos privilegios y afectando la forma de interacción con los demás (Ball et al.,

2001; von Essen y Ranehill, 2011). Joe Magee y Adam Galinsky (2008) conceptualizan al ES como el grado en que un individuo es respetado, admirado y apreciado por los otros. Asimismo, Jie Hu, Yuan Cao, Philip Blue y Xiaolin Zhou (2014) postulan que el ES refiere a la posición relativa de un individuo en una jerarquía determinada a partir de su riqueza, capacidad, educación, y/o profesión. Incluso, diferentes investigadores señalan que el ES puede inferirse a través de atributos físicos, de características interpersonales, de claves no perceptuales (como el ingreso, la ocupación o el prestigio), de jerarquías de desempeño, y de señales sociales como los símbolos militares (Chiao et al., 2009; Koski et al., 2015; Zink et al., 2008). Por ejemplo, Caroline Zink et al. (2008) consideran que el sistema de estrellas y los símbolos que aluden al rango militar refuerzan la jerarquía en los individuos. Respecto al origen del ES, Sheryl Ball y Catherine Eckel (1998) plantean que puede ser determinado por nacimiento (por ejemplo, el príncipe Felipe nació con un ES alto por ser miembro de una familia real); por asociación (la sociedad asigna una determinada posición al sujeto según la valoración de criterios en la que el individuo no interviene, como ejemplo, la raza), o por adquisición (el ES se adquiere mediante logros que alcanza el individuo). A su vez, Konstanze Albrecht, Emma von Essen, Klaus Fliessbach y Amin Falk (2013) postulan que la adquisición del ES depende de la habilidad y del azar (*chance en inglés*). Los autores entienden a la habilidad como sinónimo de capacidad (p.e., responder correctamente preguntas de múltiple opción); es decir, lo que Ball y Eckel (1998) definen como adquisición según logros individuales. Mientras que consideran al azar como casualidad o coincidencia (p.e., adivinar las respuestas correctas ante la misma tarea), esto es, determinación del ES por nacimiento y/o asociación según Ball y Eckel.

Tradicionalmente, el ES ha sido tópico de estudio de las ciencias sociales. No obstante, desde hace unos años, en consonancia con el avance general de las neurociencias y la economía comportamental, se ha comenzado a estudiar el ES también desde estos campos disciplinares (Ball y Eckel, 1996; Bshary et al., 2014). Los aportes realizados desde estas áreas, principalmente provienen de estudios experimentales. Por ejemplo, en un trabajo pionero, Ball y Eckel (1996) evaluaron el rol

del ES en las decisiones económicas empleando un diseño experimental. Los autores observaron que los participantes con estatus social alto (ESA) ganaron más dinero que los participantes con estatus social bajo (ESB). A su vez, unos años más tarde, Zink et al. (2008) investigaron las áreas cerebrales asociadas a la percepción del ES. Los autores observaron que los individuos que perciben compañeros con ESA presentan mayor activación en el tálamo bilateral, la amígdala derecha, la corteza cingulada posterior, la corteza pre frontal medial y la corteza motora primaria. Estas áreas se asocian al incremento en la respuesta emocional, la ansiedad social y la evaluación de los juicios de los otros para mejorar el ES propio en una jerarquía.

Frecuentemente, los investigadores han recurrido a situaciones experimentales para controlar e identificar el rol de factores específicos (p.e., el sexo y el ingreso) que pueden influir en la medición del ES (Zink et al., 2008). Ahora bien, cabe señalar que en estos estudios experimentales se han empleado distintas técnicas para manipular el ES. Por ejemplo, varios autores han implementado la habilidad para manipular el ES usando diferentes tareas, como la tarea de estimación de tiempo y la tarea de expresiones aritméticas (Boksem, Kostermans, Milivojevice y De Cremer, 2012; Hu et al., 2014). Mientras que Albrecht et al. (2013) se basaron en una mezcla de azar y habilidad para inducir el ES. La diversidad de técnicas utilizadas para modelar el ES en situaciones experimentales ha generado resultados difícilmente comparables. Así, por ejemplo, Hu et al. (2014) no encontraron un efecto de interacción entre el ES y el tipo de ofertas sobre la tasa de aceptación en un juego económico. Mientras que Jie Hu et al. (2016) reportaron que los individuos en la condición de ESA rechazaron más ofertas injustas que en la condición de ESB en el mismo juego. En función de lo mencionado, avanzar en una revisión de la literatura permitirá organizar estas técnicas y dilucidar las fortalezas y debilidades en la implementación de cada una de ellas. Por esto, en el presente trabajo nos propusimos revisar distintas técnicas para operacionalizar el ES en estudios experimentales que utilizaron la habilidad y una mezcla de azar y habilidad para generar el ES.

Para alcanzar ese objetivo, clasificamos las técnicas de inducción del ES en dos categorías. La primera categoría englobó las técnicas que utilizan la habilidad para generar el ES. Específicamente, en esta categoría incluimos los estudios que señalan que la obtención del ES depende del desempeño en una tarea (p.e., Boksem et al., 2012; Hu et al., 2014). La segunda categoría comprendió la manipulación propuesta por Albrecht et al. (2013) que, según nuestro conocimiento, es la única que implica una mezcla de habilidad y azar para generar el ES. Vale señalar que no consideramos la categoría de estudios que emplean técnicas para asignar el ES meramente por azar, pero sí recuperamos algunas nociones sobre esto en la discusión. Además, proponemos una nueva forma de inducción del ES, contemplando las fortalezas de otras operacionalizaciones e incluyendo aspectos tradicionalmente no prioritarios en la generación del ES.

Para llevar a cabo la revisión narrativa seguimos las estrategias metodológicas propuestas por Patricia Cronin, Frances Ryan y Michael Coughlan (2008). Realizamos una búsqueda bibliográfica entre febrero y marzo de 2016. Seleccionamos aquellas publicaciones que modelaron el ES en estudios experimentales y que integraron conocimientos provenientes del campo de la Psicología Social, la Economía Comportamental y/o las Neurociencias. Las bases de datos digitales consultadas fueron ScienceDirect y EBSCO, disponibles a través de la biblioteca del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Producción (Argentina) y los descriptores empleados fueron los siguientes: <sup>1</sup>“social status” OR “social hierarchy”, AND “cooperation” OR “ultimatum game” OR “dictator game” AND “ERP” OR “fMRI”. Además, se examinaron las listas de referencias de los artículos publicados. Se incluyeron estudios empíricos, escritos en español o inglés, que mencionaron los descriptores en el título o en el resumen. Se excluyeron artículos que tenían como objetivo analizar la interacción entre el ES y otras variables, como el poder. También se descartaron estudios teóricos y con modelados matemáticos. Finalmente, para responder al objetivo planteado se explica-

<sup>1</sup> Descriptores en español: “estatus social”, “jerarquía social”, “cooperación”, “Juego del Ultimátum”, “Juego del Dictador”, “PRE”, “RMNf”. PRE: Potenciales relacionados a Eventos; RMNf: resonancia magnética funcional.

ron las técnicas de inducción de ES, se discutieron sus fortalezas y debilidades y se propuso una nueva inducción de ES. Específicamente, nos focalizamos en desarrollar el procedimiento experimental llevado a cabo en la inducción de ES. No obstante, para proporcionar al lector una comprensión más acabada de las técnicas, se decidió presentar el objetivo de investigación de los estudios revisados, describir las variables dependientes sobre la que se estudió el efecto del ES y delinear los resultados.

En el apartado siguiente se presenta la manipulación del ES a partir de la utilización de la habilidad. Posteriormente, se revisa la asignación del ES en función de la habilidad y del azar. Luego, se describe la nueva propuesta de operacionalización del ES. Finalmente, se presenta una conclusión de lo desarrollado previamente.

### **Estatus Social asignado por habilidad**

En el campo de la Economía Comportamental y las Neurociencias algunos investigadores han estudiado el ES en situaciones experimentales implementando técnicas que incluyen como aspecto principal la habilidad para generar el ES (Ball y Eckel, 1996, Boksem et al., 2012; Hu et al., 2014; 2016). En este sentido, en el campo de la Economía Comportamental, uno de los primeros trabajos publicado fue realizado por Ball y Eckel (1996). Los autores llevaron a cabo un experimento para evaluar el efecto del ES en el comportamiento cuando estaba en juego dinero. Para la operacionalización del ES emplearon una división artificial en ESA y ESB, y evaluaron si ello afectaba las decisiones en el Juego del Ultimátum (JU). Utilizaron un diseño factorial 2 (rol: proponente y respondedor) x 2 (ES: alto y bajo) x 2 (pago: alto y bajo). Los participantes fueron informados de que su ES dependía de su desempeño tras responder a un cuestionario de preguntas. No obstante, esas respuestas no se utilizaron para determinar el ES, sino que los participantes fueron asignados al azar a las condiciones experimentales. Los autores utilizaron el sistema de estrellas para informarles a los participantes el ES que habían obtenido. Específicamente, los participantes con ES alto obtuvieron estrellas, mientras que los de a ES bajo no.

Para la tarea que implicaba el uso de dinero emplearon el JU con dos participantes, uno en el rol de proponente y otro en el rol de respondedor. El JU es un juego económico muy utilizado para medir la distribución de los recursos monetarios (Güth, Schmittberger y Schwarze, 1982). En la versión clásica de este juego, el proponente realiza una oferta sobre cómo dividir, entre él y el respondedor, una cantidad de dinero determinada, mientras que el respondedor puede aceptar o rechazar la oferta. Si rechaza la oferta, ninguno recibe dinero, pero si acepta la oferta, cada uno se queda con la cantidad correspondiente a la oferta realizada. En el estudio realizado por Ball y Eckel (1996) los proponentes tenían que realizar una oferta para dividir \$10 (o 10 chocolates). Los participantes del tratamiento de pago alto (dinero) recibieron dinero por participar, mientras que los del tratamiento pago bajo (chocolates) recibieron créditos. Los resultados mostraron que los proponentes son más generosos con los respondedores de ESA, esto es, les brindaron ofertas de mayor magnitud. Además, encontraron que los participantes de ESA ganaron más dinero (pago alto) que los participantes de ESB, siendo esta diferencia más pronunciada cuando la modalidad de pago eran chocolates.

El estudio previo demuestra que el ES afecta la asignación de recursos económicos (Ball y Eckel, 1996), ahora bien, no está claro cuáles son los procesos neuronales que subyacen a estas decisiones económicas. Gracias al uso de diversas técnicas neurofisiológicas, se han identificado algunas áreas cerebrales asociadas al procesamiento de la información sobre ES (p.e., Hu et al., 2016). Así, se han realizado investigaciones que implementan la habilidad para inducir el ES en situaciones experimentales e incluyen medidas neurofisiológicas (Boksem et al., 2012 y Hu et al., 2014; 2016). A continuación, nos concentraremos en la descripción del trabajo de Maarten Boksem et al. y luego presentaremos las técnicas de Hu et al. 2014, 2016. Por su parte, Boksem et al. examinaron el rol del ES en la evaluación del desempeño propio mediante el registro de potenciales evocados. Para indagar el efecto del ES en la evaluación del desempeño, los autores realizaron un experimento en dos sesiones y utilizaron dos tareas. En la primera fase manipularon el ES a través de una simple tarea de estimación que los participantes realizaron individualmente. Dicha tarea consistía

en la aparición de un círculo azul que cambiaba a color verde; los participantes debían presionar un botón un segundo después que apareciera el círculo verde. La respuesta del participante era considerada correcta si estaba dentro de un intervalo de tiempo permitido. Además, recibían retroalimentación según su desempeño, una cara sonriente si la respuesta era correcta, o una cara triste, si la respuesta era incorrecta.

En esta fase, la duración del intervalo de tiempo se basó en el desempeño de los participantes, es decir, si la respuesta era incorrecta, el intervalo de tiempo se incrementaba, mientras que, si la respuesta era correcta, el intervalo disminuía. Para los individuos que fueron asignados a la condición de ESA el intervalo se incrementaba 30 milisegundos (ms) si la respuesta era incorrecta, mientras que disminuía cinco ms si la respuesta era correcta. Ahora bien, para los participantes en la condición estatus social medio (ESM), el intervalo se incrementaba o disminuía cinco ms si la respuesta era incorrecta o correcta, respectivamente. Por último, para los sujetos de ESB, el intervalo incrementó o disminuyó de manera inversa al ESA (Tabla 1). Los participantes recibieron retroalimentación sobre el porcentaje acumulado de respuestas correctas, el ranking de posiciones basado en ese porcentaje y el nombre de los jugadores. También utilizaron la presentación de estrellas para informar el ES. Esto es, una estrella indicaba ESB, dos estrellas indicaban ESM y tres estrellas indicaban ESA. En esta fase, el ES de los participantes fue cambiando en función de su desempeño en la tarea, aunque los

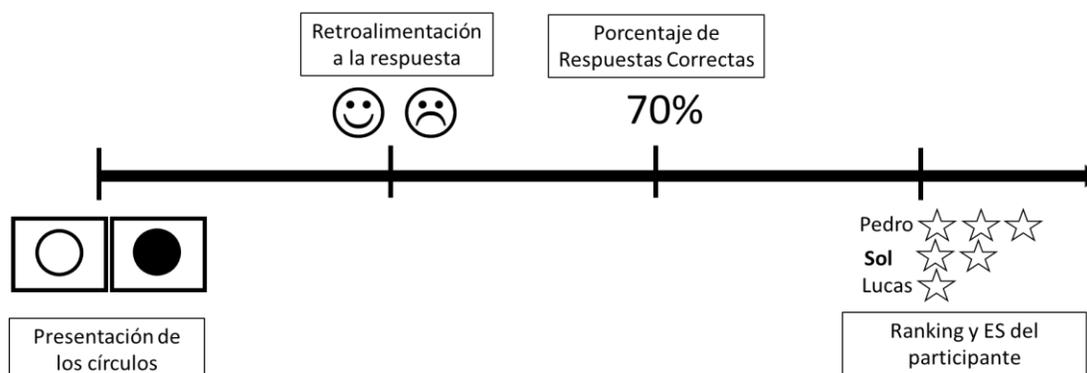
autores se aseguraron que en las últimas rondas el ES fuese el mismo (Figura 1).

	R. Correcta	R. Incorrecta
ESA	+30	-5
ESM	+5	-5
ESB	+5	-30

**Nota:** R.: Respuesta; ESA: Estatus Social Alto; ESM: Estatus Social Medio; ESB: Estatus Social Bajo; "+": Incrementa; "-": Disminuye.

**Tabla 1.** Intervalo de tiempo según el ES

En la segunda sesión de su estudio Boksem et al. (2012) manipularon el ES implementando la misma tarea de estimación, pero en este caso los participantes se desempeñaron junto a dos compañeros. Esto es, se les informó que jugarían juntos y que por cada respuesta correcta recibirían dinero que se depositaría en una cuenta común y sería distribuido equitativamente al finalizar el experimento. Además, se les comunicó que recibirían información sobre su desempeño y sobre el desempeño de sus compañeros. En esta sesión el ES se mantuvo estable y el porcentaje de respuestas correctas fue manipulado por los investigadores. Electrofisiológicamente, midieron la negatividad frontal medial (MFN), componente de los potenciales relacionados a eventos, generado como respuestas a la presentación del ES. Así, los autores en la condición de ESB, observaron que los participantes usaron la información sobre su desempeño para ajustar su comportamiento y que la amplitud de



**Nota:** Ranking: Jerarquía Social; ES: Estatus Social.

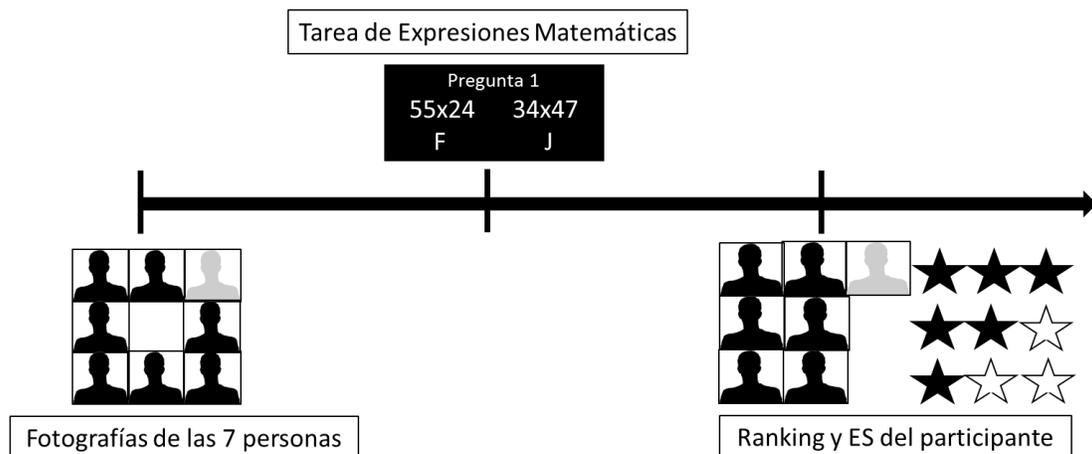
**Figura 1.** Representación gráfica de la secuencia de la Técnica de ES reportada por Boksem et al. (2012).

MFN se relacionó positivamente con el desempeño. De esta manera, concluyeron que, los participantes en condición de ESB podían monitorear mejor su desempeño y ajustar eficazmente su comportamiento cuando recibían información de que su rendimiento estaba por debajo del rendimiento de su compañero.

Siguiendo la propuesta de Boksem et al. (2012) algunos autores han implementado la habilidad y tarea de estimación para inducir el ES, pero incorporando modificaciones. En particular, Hu et al. (2014) analizaron el efecto del ES en la toma de decisiones económicas mediante el registro de potenciales evocados. Para investigar el efecto del ES en el comportamiento del respondedor en el JU, realizaron un experimento utilizando un diseño factorial intra-sujetos de 2 (ES: alto y bajo) x 3 (ofertas: justas, injustas y sub-justas) y dos tareas experimentales. La primera, fue la tarea de estimación de tiempo que se empleó para manipular el ES. En este caso, los autores informaron a los participantes que su ES dependía de su desempeño, no obstante, el orden de presentación de las condiciones experimentales fue manipulado por los autores. Además, indicaron a los participantes que jugarían con siete personas y les presentaron fotografías de ellas, pero esas personas fueron simuladas. Al igual que Boksem et al. (2012) los autores utilizaron la presentación de estrellas para informar el ES y mostraron el ranking de posiciones según la cantidad de respuestas correctas.

Respecto a la segunda tarea, los autores utilizaron el JU y los participantes jugaron en el rol de respondedor aceptando o rechazando diferentes ofertas. Las ofertas eran realizadas por compañeros simulados, es decir, no existían realmente y no tenían un ES particular. Esto es, los participantes solamente vieron una fotografía del compañero, específicamente una silueta (como se muestra en la Figura 2), y la oferta. Los resultados evidenciaron que cuando los participantes estaban en la condición ESB aceptaron más ofertas que cuando estaban en la condición de ESA. Sin embargo, no se observaron efectos significativos de interacción entre el ES y el tipo de ofertas. Electrofisiológicamente, midieron P2 y N400, componentes de los potenciales relacionados a eventos, generados como respuestas a las claves de ES. Así, las claves que indicaron ESB desencadenaron mayor activación positiva en P2 que las claves de ESA, mientras que las claves de ESA desencadenaron mayor activación negativa en N400 que las claves de ESB.

En un estudio posterior, Hu et al. (2016) analizaron el efecto del ES en la percepción de justicia durante el JU empleando resonancia magnética funcional. Los investigadores llevaron a cabo el experimento utilizando un diseño factorial intra-sujetos de 2 (ES: alto y bajo) x 2 (ofertas: justas e injustas) con dos tareas experimentales. La primera, fue una tarea de matemáticas que se empleó para manipular el ES. Esta tarea consistió en seleccionar la expresión aritmética con mayor valor.



Nota: Ranking: Jerarquía Social; ES: Estatus Social.

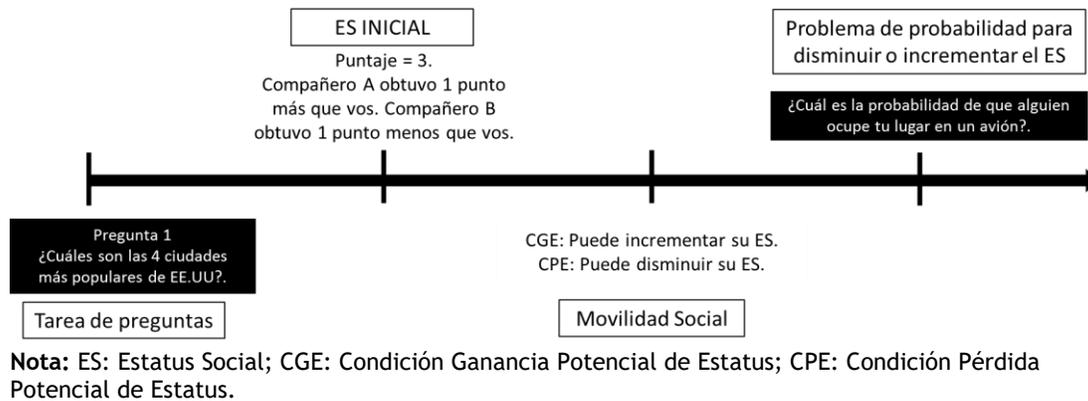
**Figura 2.** Representación gráfica de la secuencia de la Técnica de ES reportada por Hu et al. (2016).

Específicamente, se presentaron dos expresiones aritméticas y el participante debía seleccionar la que tenía mayor valor en un tiempo permitido. Dichas expresiones tenían diferentes niveles de complejidad, la mitad eran difíciles de resolver en el tiempo asignado. Al igual que en el estudio anterior (Hu et al., 2014), los autores informaron a los participantes que su ES dependía de su desempeño, sin embargo, el orden de presentación de las condiciones experimentales fue manipulado por los autores. También indicaron a los participantes que jugarían con siete personas, les presentaron sus fotografías, el ranking de posiciones y las estrellas para informar el ES (Figura 2). En cuanto a la segunda tarea, los autores utilizaron el mismo juego (JU) que en el estudio anterior. Los principales resultados de este estudio demuestran que los participantes en la condición de ESA tuvieron una tasa de rechazo de las ofertas injustas más alta que en la condición de ESB. A su vez, este efecto del ES correlacionó positivamente con la actividad en la ínsula anterior derecha (IAD) y con la conectividad funcional entre IAD y una región en la corteza cingulada media anterior, lo que indica que estas dos regiones cerebrales son cruciales para integrar factores contextuales y normas sociales durante la percepción de justicia. Además, hubo una interacción entre ES y el tipo de ofertas (justas-injustas) en la amígdala y el tálamo señalando el rol que juegan estas regiones en la modulación del ES en la percepción de justicia. Así, estos resultados demuestran el efecto del ES en la percepción de justicia y las regiones cerebrales implicadas en este efecto.

Tal como se detalla previamente, los estudios experimentales sobre ES se han centrado tradicionalmente en concepciones de ES estable (p.e., Ball y Eckel, 1996). Sin embargo, recientemente algunos investigadores han comenzado a implementar técnicas que implican un ES que puede variar o modificarse a lo largo del tiempo. Al respecto, Nathan Pettit, Kevyn Yong y Sandra Spataro (2010) y Zink et al. (2008) utilizaron la habilidad para operacionalizar el ES en estudios experimentales. A continuación, describiremos el trabajo de Pettit et al. (sólo los estudios en los que emplean la habilidad) y posteriormente el de Zink et al.. Por su parte, Pettit y colaboradores examinaron en tres estudios el comportamiento de las personas que se enfrentaron a

la posibilidad de ganar o perder ES. En el primer estudio, manipularon el ES través del recuerdo autobiográfico, sin considerar la habilidad de los participantes, por lo tanto no lo desarrollaremos. En el segundo experimento Pettit et al. (2010) operacionalizaron el ES dinámico asignando los participantes a las condiciones experimentales de pérdida o ganancia potencial de ES y utilizando dos tareas. La primera tarea consistió en responder 10 preguntas de múltiple opción. En este caso, los participantes creían que su desempeño influiría en su puntuación, no obstante, recibieron al azar una puntuación asignada por el experimentador. Además, fueron informados que un compañero de su grupo había obtenido 1 punto más que él, mientras que otro compañero había obtenido 1 punto menos. Así, los experimentadores lograron establecer un ES inicial. La segunda tarea implicó resolver un problema de probabilidad para incrementar o disminuir su ES. En este caso los investigadores utilizaron un problema difícil para manipular el desempeño de los participantes. A los participantes en la condición de ganancia potencial de ES se les informó que si respondían correctamente incrementarían su ES, mientras que si respondían incorrectamente su ES se mantendría. En cambio, en la condición de pérdida potencial de ES se les dijo que si respondían correctamente su ES se mantendría y si respondían incorrectamente su ES disminuiría (Figura 3). La variable dependiente en este experimento fue el esfuerzo para ganar o evitar la pérdida de ES, operacionalizada a partir de la cantidad de tiempo que emplearon los participantes para resolver la segunda tarea. Los investigadores observaron que los participantes en la condición de pérdida potencial de ES se esforzaron más, es decir, emplearon más tiempo intentando resolver la tarea que los participantes en la condición de ganancia potencial de ES.

En el tercer experimento Pettit et al. (2010) asignaron a los participantes a las mismas condiciones experimentales que en el segundo experimento, con un procedimiento diferente. Primero, los participantes fueron informados que jugarían en grupos de cinco personas y serían asignados a una de cinco posiciones (presidente, vicepresidente, gerente, asociado, o asistente) en función de su desempeño en dos tareas. La primera tarea consistió en responder preguntas sobre el estilo del gerente y la experiencia de liderazgo. En realidad,



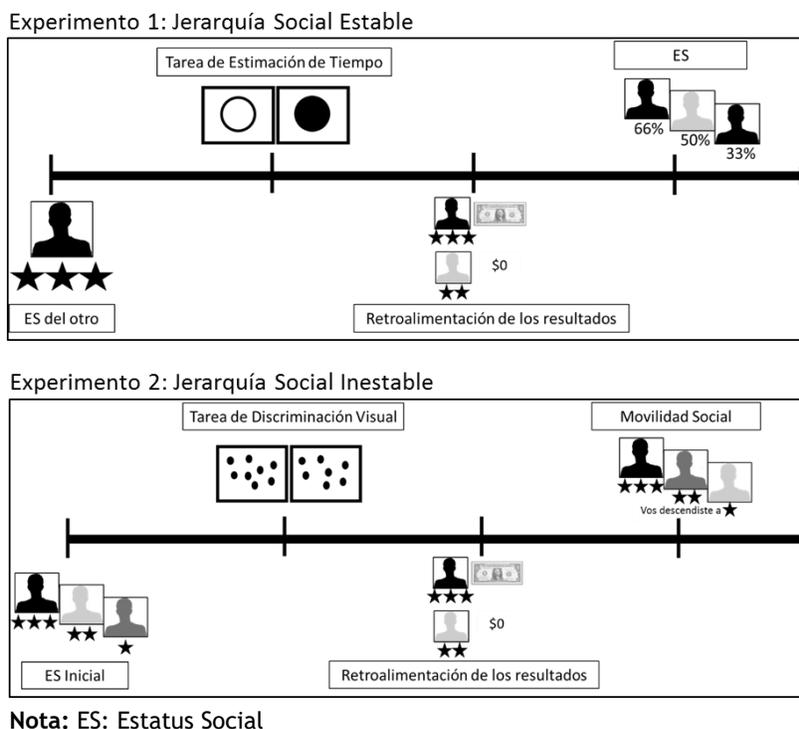
**Figura 3.** Representación gráfica de la secuencia de la Técnica de ES reportada por Pettit et al. (2010) en el segundo experimento.

todos los participantes fueron asignados a la posición de gerente. Luego, los participantes recibieron unidades monetarias para ser utilizadas en la compra de información que los ayudaría a resolver la segunda tarea (la misma que en el experimento 2) y/o en la compra de información que ayudaría al grupo a completar una tarea grupal. Los participantes en la condición de ganancia potencial de ES sabían que si respondían correctamente serían ascendidos a la posición de vicepresidente, mientras que si respondían incorrectamente se mantendrían en la posición de gerente. En cambio, en la condición de pérdida potencial de ES se les dijo a los participantes que si respondían correctamente mantendrían su posición de gerente, mientras que si respondían incorrectamente descenderían a la posición de asistente. La variable dependiente fue la cantidad de unidades monetarias asignadas a la compra de información. Como resultado, se observó que los participantes en la condición de pérdida potencial de ES se preocuparon más por su ES, esto es, asignaron mayor cantidad de unidades monetarias a la compra de información para resolver la segunda tarea, que los participantes en la condición de ganancia potencial de ES.

Si bien es cierto que en el estudio anterior los autores observaron que el ES dinámico influye en la toma de decisiones (Pettit et al., 2010), existe escasa evidencia acerca de cuáles son las bases neuronales asociadas a la jerarquía dinámica en los seres humanos. Teniendo eso en cuenta, cabe señalar el estudio llevado a cabo por Zink et al. (2008). Los autores examinaron las respuestas neuronales que subya-

cen a la percepción del ES en una jerarquía estable e inestable en dos experimentos en los que utilizaron resonancia magnética funcional. Para manipular la jerarquía emplearon, en el primer experimento, una tarea de estimación de tiempo (utilizada por otros autores, p.e., Boksem et al., 2012) y en el segundo experimento, una tarea de discriminación visual. Informaron a los participantes que su ES dependía de su desempeño, no obstante, los asignaron de manera aleatoria a las condiciones experimentales. A su vez, les indicaron que jugarían con otras dos personas y les presentaron fotografías de ellas (estas personas no existían en realidad, fueron simuladas). Los investigadores también emplearon estrellas para constituir la jerarquía.

En cuanto al primer experimento (jerarquía estable), utilizaron la tarea de estimación de tiempo descrita antes. Los participantes jugaron esta tarea con un compañero con ESA y otro con ESB. Al comenzar cada ronda, se les presentó la fotografía de otro compañero y el símbolo de ES (estrellas). Al finalizar cada ronda, se les mostraron los resultados con una imagen de un billete de un dólar (si habían respondido correctamente) o un cero (si respondieron incorrectamente). Los participantes observaron las ganancias acumuladas junto a la fotografía y el ranking de posiciones de los tres jugadores (Figura 4). Por lo que respecta al segundo experimento (jerarquía inestable), la tarea de discriminación visual implicó seleccionar, entre dos cuadrados con puntos, el cuadrado que contenía más puntos. Los participantes también jugaron con compañeros de ESA y ESB. El comienzo y el final



**Figura 4.** Representación gráfica de la secuencia de la Técnica de ES reportada por Zink et al. (2008) en el primer y segundo experimento.

de cada ronda fueron iguales que el primer experimento, no obstante, a diferencia de este, el ES de los jugadores cambió en función del porcentaje de respuestas correctas que tuvieron en las primeras rondas (resultados que fueron predeterminados). Los experimentadores indicaron si habían ascendido, descendido o si mantenía la misma posición (Figura 4). Zink et al. (2008) observaron mayor activación en la corteza parietal/occipital bilateral, el estriado ventral, la corteza parahipocampal y la corteza prefrontal dorsolateral cuando los participantes observaron al jugador con ESA en comparación con la percepción del jugador con ESB, en ambas jerarquías. Aunque en la jerarquía inestable también observaron la activación de otras áreas cerebrales, concretamente en el tálamo bilateral, la amígdala derecha, la corteza cingulada posterior, y la corteza prefrontal medial y corteza motora primaria. Así, los autores demostraron que en una jerarquía inestable los individuos que perciben compañeros con ESA muestran mayores niveles de respuesta emocional y ansiedad social, y evalúan más

los juicios de los otros para mejorar su posición en un contexto social-competitivo.

### Fortalezas y limitaciones

De los estudios antes desarrollados, cabe señalar algunas fortalezas y limitaciones en la implementación de las técnicas que emplean la habilidad para la generación del ES en situaciones experimentales. De la propuesta de Ball y Eckell (1996) se destaca la utilización de una tarea de preguntas sencillas, el uso del sistema de estrellas y de pagos reales, aspectos que dotan de mayor realismo la operacionalización del ES. Otro aspecto distinguible es la evaluación del efecto del ES en las decisiones de los dos roles del JU (proponente y respondente), ya que otros estudios sólo utilizan el rol del respondente (Hu et al., 2014 y 2016). Sin embargo, cabe mencionar algunos aspectos metodológicos que, en cierta medida, limitan la interpretación de los resultados. Por una parte, la forma de reclutamiento diferencial de los participantes de pago alto y bajo pudo haber sesgado los resultados. Concretamente, a los participantes de pago alto

se les indicó que ganarían dinero por participar en el experimento; en cambio, a los participantes de pago bajo se les señaló que recibirían créditos extra. Por otra parte, el posible impacto sobre las decisiones en el JU de la disposición espacial de los participantes en el experimento (exposición frente a frente de los grupos de ES) y de jugar con compañeros conocidos, fueron aspectos no controlados en el experimento.

Respecto a la manipulación propuesta por Boksem et al. (2012), los autores, no solo eludieron algunos de los problemas del estudio de Ball y Eckel (1996) como, por ejemplo, la forma diferencial de reclutar y la disposición espacial de los participantes en el experimento, sino que también usaron una tarea de implementación simple (tarea de estimación del tiempo). Además, los autores operacionalizaron el ES utilizando tres niveles (alto, medio y bajo); aspecto que no ha sido considerado en otros estudios (p.e., Ball y Eckel, 1996) y que resulta relevante para entender las diferencias en la satisfacción con la distribución de recompensas monetarias (Albrecht et al., 2013). La propuesta de Boksem et al. también logra dotar de mayor realismo la tarea al utilizar nombres propios e incluyendo dos personas para realizar la tarea. Es decir, no emplearon compañeros asociados simulados en la segunda sesión.

Sin embargo, la técnica implementada por Boksem et al. (2012) también presenta aspectos metodológicos cuestionables. Por una parte, en la segunda sesión experimental los autores informaron a los individuos que su ES dependía de la cantidad de respuestas correctas. No obstante, manipularon la retroalimentación sobre el porcentaje de respuestas correctas, es decir que engañaron a los participantes. En este sentido, en las últimas décadas ha surgido un debate sobre los beneficios y consecuencias del uso de la técnica de engaño en las ciencias sociales, específicamente cuando se emplean métodos experimentales (ver p.e., Colson, Corrigan, Grebitus, Loureiro y Rousu, 2015). Al respecto, algunos autores, que investigan en el campo de la economía, sostienen que el engaño no debe ser utilizado porque es éticamente incorrecto, porque la reputación por no usar el engaño es un bien público valioso, y por razones pragmáticas (Barrera y Simpson, 2012; Cooper, 2014; Hertwig y Ortman, 2001). Como ejemplo, el

uso del engaño podría afectar las expectativas y el comportamiento de los participantes en futuros experimentos. En esta línea, la evidencia empírica sobre la influencia del engaño es contradictoria (p.e., Barrera y Simpson, 2012; Jamison, Karlan y Schechter, 2008). En el campo de la psicología, donde el engaño ha sido utilizado durante décadas, los investigadores también han indagado la reacción de los participantes al ser engañados (Colson et al., 2015). Por ejemplo, Edward Krupat y Ron Garonzik (1994) demostraron que los estudiantes engañados creen que serán engañados en futuras investigaciones. No obstante, observaron que el uso del engaño no tuvo efecto en otros aspectos relacionados con la participación en el experimento, como el disfrute y el interés por participar.

Ahora bien, Karen Cook y Toshio Yamagishi (2008) plantean que el engaño afecta en mayor medida los resultados obtenidos en experimentos realizados en el campo de la economía que en la psicología. Esto se debe a que los economistas frecuentemente se focalizan en la toma de decisiones conscientes, en cambio los psicólogos a menudo estudian comportamientos automáticos, no conscientes, o determinantes sociales del comportamiento (p.e., las características de ES y las diferencias de poder). Incluso, otros autores argumentan que existen preguntas de investigación que sólo son factibles de ser respondidas mediante el uso del engaño (Barrera y Simpson, 2012). A su vez, la Asociación Psicológica Americana (APA, 2010), dentro de sus lineamientos éticos, destaca que los psicólogos no deben realizar estudios que impliquen engaño, a menos que su uso esté justificado y que no sea posible utilizar otro procedimiento no engañoso. De ahí que, Karen Cook y Toshio Yamagishi (2008) plantean que la utilización del engaño debe ser considerado como último recurso y sostienen que es relevante discutir las implicancias teóricas que subyacen a su uso. Dicho de otro modo, los autores señalan que el uso del engaño bajo ciertas circunstancias depende del paradigma teórico-metodológico desde el cual se explica el objeto de estudio.

Otra limitación de la técnica utilizada por Boksem et al. (2012) es el efecto de la frecuencia diferencial del refuerzo. Es decir, la cantidad de caras sonrientes y tristes que recibieron los participantes asignados a los tres

ES, no puede ser excluida de la interpretación de los resultados. Teniendo en cuenta que los participantes asignados al ESA vieron más caras sonrientes que los participantes de ESM y ESB, es probable que esas diferencias hayan influido sobre las expectativas de recompensa de los sujetos en los diferentes grupos de ES y, por lo tanto, en la particular negatividad frontal medial observada en cada grupo (Oliveira, McDonald y Goodman, 2007).

Respecto a los estudios realizados por Hu et al. (2014; 2016) se destaca que mejoran las propuestas anteriormente revisadas (p.e., Ball y Eckel, 1996; Boksem et al., 2012) ya que investigan el efecto que tiene el ES en juegos económicos (JU) a nivel comportamental y neuronal (registro electrofisiológico y registro hemodinámico). Sin embargo, también presentan aspectos que deben ser contemplados a la hora de interpretar los resultados. Por ejemplo, un elemento a considerar es el uso de un diseño experimental intra-sujetos, específicamente, el diseño denominado de cuadrados latinos. La utilización de este diseño evade la complejidad de trabajar con grandes muestras, aunque, por otra parte, comparte una debilidad con el diseño intra-sujetos estándar, que es el efecto de arrastre. Esto es, un factor extraño en la manipulación de la primera condición experimental podría afectar las decisiones de aceptación de los participantes en la segunda condición experimental y, por ende, afectar la validez interna del diseño experimental. Un factor que afecta la validez interna de estos diseños experimentales es la retroalimentación (*feedback* en inglés). Cabe señalar que en los diseños experimentales empleados por Hu et al., los autores no utilizan *feedback* luego de la decisión, aspecto que pudo minimizar el efecto de arrastre. A su vez, otro aspecto a considerar es la operacionalización de la variable ES que realizaron los autores. En el segundo estudio Hu et al. (2016) modificaron la tarea para modelar el ES obteniendo resultados significativos de interacción entre el ES y el tipo de ofertas en la tasa de rechazo del JU, en contraste con los resultados observados en el primer estudio (Hu et al., 2014). Hu et al. (2016) señalan que para manipular el ES resulta necesario encontrar una tarea pertinente para la población bajo estudio. Por este motivo los autores decidieron utilizar una tarea que modela el ES a partir del desempeño en operaciones matemáticas, habilidad rele-

vante para la población estudiantil china. De aquí se infiere que la modificación de la tarea para generar el ES puede tener efectos diferenciales en la misma variable dependiente. Cabe destacar que, en ambos estudios, emplearon el engaño para asignar el ES de los participantes, ya que les informan que su ES depende de su desempeño en la tarea, sin embargo, los asignan aleatoriamente las condiciones experimentales.

En cuanto a los trabajos que indujeron el ES de manera dinámica (Pettit et al., 2010; Zink et al., 2008), las aplicaciones de las técnicas propuestas por Pettit et al. (2010) resultan importantes, porque aportan evidencia respecto a la valoración de la mantención del ES y la importancia de evitar la pérdida de ES. No obstante, en la operacionalización de la ganancia y la pérdida del ES que realizan los autores, utilizan el engaño, aspecto discutido anteriormente. Mientras que la propuesta de Zink et al. (2008) cobra relevancia, ya que ha servido como base para otras manipulaciones de ES en el campo de los estudios que utilizan registros neurofisiológicos (p.e. Boksem et al., 2012; Hu et al., 2014). En particular, se destaca el estudio de las áreas cerebrales que subyacen al cambio de ES (jerarquía inestable). Asimismo, otro de los aspectos destacables del trabajo es la evaluación del rol del ES de los otros, aspecto que no ha sido considerado en los estudios desarrollados previamente. Sin embargo, es necesario interpretar cuidadosamente los resultados de este estudio. Por un lado, los autores examinaron las áreas cerebrales que subyacen al procesamiento del ES de los otros jugadores sin tener en cuenta el rol del ES propio. Tal como se desarrolló antes, Hu et al. (2016) evidenciaron que el ES propio se relaciona con la activación en ciertas áreas cerebrales como, por ejemplo, la IAD, la amígdala y el tálamo, fenómeno que podría haber influido sobre las respuestas neuronales desencadenadas. Además, es importante destacar que los autores emplearon diferentes tareas (tarea de estimación y de discriminación visual) para generar las jerarquías en los dos experimentos, aspecto que no fue considerado en la comparación de los resultados evidenciados. Asimismo, tal como se criticó en estudios previos (p.e., Pettit et al., 2010), el trabajo de Zink et al. (2008) también puede ser cuestionado por el uso del engaño para operacionalizar el ES.

## **Estatus Social asignado por habilidad y azar**

Las investigaciones reseñadas hasta aquí comparten el hecho de mejorar la validez interna de los estudios sobre ES al generarlo de forma experimental, en contraste con otros estudios que emplean únicamente medidas de factores objetivos (p.e., el sexo o la raza) para inferir el ES (p.e., Karafin, Tranel y Adolphs, 2004). Sin embargo, solo consideran la habilidad como aspecto primordial para la asignación del ES. En este sentido, Albrecht et al. (2013) postulan que, para mejorar la validez externa de los estudios experimentales sobre ES, se debe considerar tanto la habilidad como el azar de las personas para generar el ES. Así, los autores realizaron un experimento para indagar el rol del ES en la justicia distributiva. Específicamente, utilizaron un diseño factorial entre-sujetos de 3 (ES: alto, medio y bajo) x 3 (ofertas ventajosas, equitativas y desventajosas) y llevaron a cabo el experimento en dos fases. La primera fase consistió en la manipulación del ES, mientras que la segunda implicó la evaluación de la satisfacción con diferentes asignaciones monetarias.

Para operacionalizar el ES los autores utilizaron una difícil tarea de preguntas múltiple opción (p.e., ¿cuál es la velocidad récord que puede alcanzar un helicóptero?) basadas en una mezcla de habilidad (conocer las respuestas correctas) y azar (adivinar las respuestas correctas). En función del puntaje total en la tarea, los participantes fueron asignados a las tres condiciones: ESA, ESM y ESB. A su vez, emplearon la presentación de una estrella para indicar qué jugador había obtenido mayor puntuación en la tarea. En la segunda fase del estudio los autores midieron la satisfacción del participante con diferentes asignaciones monetarias entre él y otro sujeto. En este caso, presentaron a cada participante ofertas (ventajosas, equitativas y desventajosas) y el participante tenía que indicar qué tan satisfecho se había sentido con esa división monetaria. La división monetaria era hipotética, es decir, el pago efectivamente no se produjo. Además, junto a las ofertas podía aparecer una estrella que indicaba que el participante había obtenido una puntuación más alta en la tarea, mientras que la ausencia de estrella señalaba que los dos participantes pertenecían al mismo grupo. Los autores observaron

que los participantes en condición de ESB estuvieron más satisfechos con las ofertas desventajosas que los participantes en condición de ESA y ESM.

## **Fortalezas y limitaciones**

Esta manipulación de ES propuesta por Albrecht et al. (2013) resulta útil para evitar el uso del engaño señalado en los estudios descriptos anteriormente (p.e., Boksem et al., 2012). De hecho, resulta una propuesta innovadora, ya que utilizaron una tarea que implica habilidad y azar, superando las propuestas de otros autores que solo utilizan habilidad (p.e., Hu et. at., 2014). Sin embargo, es necesario interpretar con cautela los resultados observados con la implementación de esta técnica, ya que el ES adquirido por los participantes depende en gran medida de su habilidad. Un problema relevante que surge al emplear la habilidad para inducir el ES, es que el investigador pierde el control sobre la asignación de los valores de la variable independiente. Esto genera dificultades para interpretar en qué medida los efectos observados sobre la variable dependiente se deben al ES y no a otras variables que puedan asociarse con él. Otro aspecto que cabe señalar, es que los porcentajes de habilidad y azar utilizados por los autores en la tarea de preguntas no fueron esclarecidos. Es decir, no se evaluó previamente la dificultad de la tarea. A su vez, el uso de esta técnica de manipulación podría incidir en la validez interna del estudio, dado que la presentación de las instrucciones no es suficientemente clara. Esto es, el único indicio que recibe el participante, sobre su ES, es la presencia de una estrella indicando que ha obtenido una puntuación mayor que su compañero. Esta información no evidencia que el participante pueda percibir y distinguir en qué posición de la jerarquía se encuentra ubicado (p.e., ESA o ESM) ya que la ausencia de estrella señala únicamente que las dos personas pertenecen al mismo grupo.

## **Nueva propuesta de inducción del Estatus Social**

A partir de la revisión realizada, proponemos una técnica para modelar el ES en estudios experimentales que pretende superar los inconvenientes mencionados y, al mismo tiempo, contempla las fortalezas de las técnicas

aplicadas. Concretamente, la técnica comprende azar y habilidad como la propuesta de Albrecht et al. (2013), dado que coincidimos con los autores sobre la conceptualización de la obtención del ES. En primera instancia, se aplica la tarea de estimación de tiempo, ya que es una tarea simple, y como se evidenció, la más utilizada por los investigadores (Boksem et al., 2012; Hu et al., 2014; Zink et al., 2008). A su vez, se consideran tres niveles en la operacionalización del ES (alto, medio y bajo) al igual que Albrecht et al. (2013) y Boksem et al. (2012). Con respecto al azar, se recupera la propuesta de Boksem et al. (2012), aunque con modificaciones. Específicamente, se define aleatoriamente la categoría a la que es asignado el participante. Según dicha categoría, el intervalo de tiempo para responder varía tal como lo implementan los autores (ver Tabla 2), aunque modificando el porcentaje de inclusión de dichos intervalos. Esto es, en el ES alto, el 70% de las respuestas son valoradas en función del ajuste de tiempo propuesto por Boksem et al. (2012) para el ESA. Mientras que el 20% de las respuestas se ajustan a lo establecido para el ESM y el 10% se evalúan tal como lo implementan para el ESB. A su vez, en la categoría ES medio el 15%

de las respuestas se ajusta a los intervalos usados por los autores para el ESA; el 70% de las respuestas se examina según el intervalo usado para el ESM y el 15% restante se modifica en función de los ajustes usados para el ESB. Finalmente, el ES bajo se valora de manera inversa al ES alto (ver Tabla 3).

Categorías según nuestra propuesta	Ajustes de los intervalos de tiempo propuestos Boksem et al. (2012)		
	ESA	ESM	ESB
ES alto	70%	20%	10%
ES medio	15%	70%	15%
ES bajo	10%	20%	70%

**Nota:** ESA: Estatus Social Alto; ESM: Estatus Social Medio; ESB: Estatus Social Bajo; ES: Estatus Social.

**Tabla 2.** Aplicación de los ajustes de los intervalos de tiempo según nuestra propuesta

Características para operacionalizar el ES	Habilidad	Habilidad y Azar	Nueva Inducción Habilidad y Azar
Tarea de preguntas	✓	✓	N/A
Tarea de estimación/reacción de tiempo	✓	N/A	✓
Tarea de operación matemática	✓	N/A	N/A
Tarea de discriminación visual	✓	N/A	N/A
Retroalimentación de respuesta correcta	✓	N/A	✓
Porcentaje acumulado de respuestas correctas	✓	N/A	✓
Ranking de posiciones	✓	N/A	✓
Información con nombres de pila	✓	N/A	N/A
Presentación de fotografías	✓	N/A	✓
Utilización de estrellas	✓	✓	✓
Tres niveles de ES (alto, medio, bajo)	✓	✓	✓
Dos niveles de ES (alto, bajo)	✓	N/A	N/A

**Nota:** N/A: No Aplica.

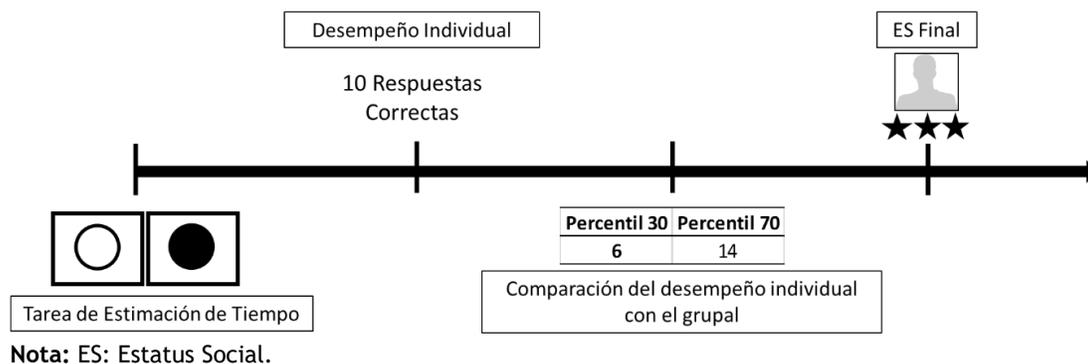
**Tabla 3.** Resumen de las principales características para operacionalizar el ES según estudios previos y nueva propuesta

En cuanto a la habilidad, se examina teniendo en cuenta el desempeño del individuo en la tarea, tal como lo plantea Albrecht et al. (2013), pero comparándolo con un desempeño grupal. Es decir, se considera la cantidad de respuestas correctas de cada individuo en comparación con el desempeño de varios participantes en un estudio piloto (utilizando percentiles). De este modo, el participante obtiene un ES final que refleja una mezcla de azar y habilidad. Esto es, un participante puede ser asignado a una condición experimental de ESA, pero en función de su habilidad (cantidad de respuestas correctas) puede obtener un ESM. En este caso, en contraste con las técnicas desarrolladas, se informa al participante de que su ES depende de su desempeño comparado con el desempeño de otras personas. Al igual que en los estudios previos, se utiliza el sistema de estrellas para representar el ES, la retroalimentación sobre la cantidad de respuestas correctas y se les presenta una fotografía de su rostro para dotar de mayor realismo a la técnica (Figura 5).

## Discusión

El estatus social (ES) refiere a la posición que tiene un individuo en una jerarquía social, lo que trae aparejado ciertos privilegios e influye en la interacción con los demás (Ball et al., 2001). Dado que se asocia a diferentes beneficios, los investigadores plantean que las personas se esfuerzan por mejorar su ES o al menos, por mantener su posición en dicha jerarquía (Pettit et al., 2010). A su vez, se ha evidenciado que el ES se puede inferir a partir de atributos físicos, claves no perceptuales, la posición en una jerarquía de desempeño y por símbolos sociales. Sin embargo, a pesar de la relativa homogeneidad de la conceptualización del ES, existe variación en las tareas que utilizan los investigadores para generar el ES lo que ha derivado en resultados dispares entre las investigaciones (p.e., Hu et al., 2014; 2016).

A partir de ello, en el presente trabajo se revisaron diferentes técnicas para la manipulación del ES en situaciones experimentales.



**Figura 5.** Representación gráfica de la secuencia de la Técnica de ES propuesta por nosotros.

En síntesis, la técnica propuesta mejoraría la validez interna de los experimentos sobre estatus social (ES), superando limitaciones evidenciadas por las manipulaciones ya aplicadas, como la utilización de retroalimentación inadecuada. A su vez, como se evidencia en la Tabla 3, la nueva propuesta considera aspectos ya implementados en otras inducciones. Además, contribuye a la validez externa, al modelar la obtención de ES basándose en el azar y la habilidad de los individuos y considerando los tres niveles de ES, aspectos que no han sido prioritarios en la operacionalización del ES.

Específicamente, se describieron las técnicas que utilizan la habilidad y una mezcla de habilidad y azar destacando sus fortalezas y limitaciones y se presentó una nueva propuesta para inducir el ES. A modo de conclusión, en esta sección se resume en términos comparativos las técnicas previamente desarrolladas.

Para empezar, se demostró que las técnicas que emplean la habilidad para inducir el ES utilizan diferentes tareas, como las siguientes: preguntas, estimación de tiempo, operaciones matemáticas, entre otras (Ball y Eckel, 1996; Boksem et al., 2012; Hu et al., 2014; 2016; Pettit et al., 2010; Zink et al., 2008).

Mientras que, en la generación de ES, a partir de la mezcla de azar y habilidad, se empleó la tarea de preguntas de múltiple opción (Albrecht et al., 2013). También se observó que las técnicas que emplean la habilidad para inducir el ES utilizan el engaño. Por ejemplo, durante la inducción, se le informa al participante que su ES depende de su desempeño, sin embargo, son asignados de manera aleatoria a las condiciones experimentales (Ball y Eckel, 1996; Boksem et al., 2012; Hu et al., 2014; 2016; Pettit et al., 2008; Zink et al., 2008). En ese sentido, se podría inferir que, en los estudios antes mencionados, el uso del engaño no afectaría los resultados, ya que indagaron sobre el procesamiento automático de determinantes sociales del comportamiento (p.e., ES; Cook y Yamagishi, 2008). Sin embargo, aún es necesario comprobar empíricamente esta inferencia y continuar indagando los beneficios y consecuencias del uso del engaño (Colson et al., 2015). A su vez se encontró que, en gran parte de las investigaciones revisadas, las técnicas implementadas para modelar el ES demostraron ciertas limitaciones que podrían afectar la validez interna y externa de esos estudios experimentales. En cuanto a las técnicas que utilizaron la habilidad, se percibieron dificultades con relación al reclutamiento diferencial y a la disposición espacial de los participantes (Ball y Eckel, 1996), y el uso inadecuado de la retroalimentación (Boksem et al., 2012). A su vez, en las técnicas que generaron el ES de manera dinámica, se observaron dificultades para excluir el efecto de variables extrañas, como el rol del ES propio (Zink et al., 2008). Respecto a la técnica que implementa azar y habilidad, se evidenciaron inconvenientes en el empleo de la habilidad para asignar el ES de los participantes, las instrucciones y la falta de evaluación previa de la dificultad de la tarea (Albrecht et al., 2013).

A pesar de las limitaciones mencionadas, cabe destacar aquellos factores que resultan eficaces para manipular el ES e indagar sobre su rol en la toma de decisiones económicas. En primer lugar, dentro de las técnicas que emplean la habilidad, los autores dotaron de mayor realismo las inducciones, usando fotografías de personas e incluyendo compañeros reales en la resolución de las actividades (Hu et al., 2014; 2016; Zink et al., 2008). En segundo lugar, la utilización de tres niveles (alto, medio y bajo) para operacionalizar la va-

riable ES (p.e., Albrecht et al., 2013). Por último, se destaca la manipulación de ES propuesta por Albrecht et al. (2013) que implica azar y habilidad, ya que la tarea resulta superior a las técnicas que consideran únicamente la habilidad para modelar la adquisición del ES en contextos experimentales. Sería positivo contar con evidencia experimental que recurra a esta técnica de manipulación del ES y aporte información sobre el efecto en las preferencias distributivas en juegos experimentales como el Juego del Ultimátum y el Juego del Dictador. En efecto, son numerosos los estudios del campo de las decisiones económicas que apelan al uso de estos juegos (Oosterbeek, Sloof y Van de Kullen, 2004).

En función de lo revisado, propusimos una técnica para modelar el ES en estudios experimentales que superaría los inconvenientes mencionados y contemplaría las fortalezas de las técnicas aplicadas. Esta técnica implicaría una mezcla de azar y habilidad, siguiendo lo propuesto por Albrecht et al. (2013). Para inducir el ES aplicaríamos la tarea de estimación de tiempo que es la más utilizada por los investigadores (Boksem et al., 2012; Hu et al., 2014; Zink, et al., 2008). A su vez, mediríamos el ES utilizando tres niveles (alto, medio y bajo) al igual que otros investigadores (Albrecht et al., 2013; Boksem et al. (2012). Con respecto al azar, recuperaríamos aspectos de la propuesta de Boksem et al. (2012) incluyendo modificaciones. En cuanto a la habilidad, la examinaríamos teniendo en cuenta el desempeño del individuo en la tarea comparándolo con un desempeño grupal, tal como lo plantea Albrecht et al. (2013). Así, el participante obtendría un ES final que reflejaría una mezcla de azar y habilidad. Al igual que en los estudios previos, utilizaríamos diferentes aspectos para dotar de mayor realismo la inducción, como el sistema de estrellas, la retroalimentación sobre las respuestas correctas y la presentación de fotografías sobre el rostro.

En suma, esta revisión evidencia que no existe consenso sobre qué técnicas utilizar para inducir el ES en situaciones experimentales entre las distintas áreas disciplinares que abordan el estudio del ES. A su vez, demuestra que el estudio del ES constituye un campo dinámico y en continuo crecimiento, caracterizado por la integración de medidas compor-

tamentales y neurofisiológicas. Ahora bien, cabe resaltar que en la presente revisión decidimos excluir las técnicas que implementan únicamente el azar para inducir el ES ya que, como Albrecht et al. (2013), consideramos que la obtención del ES implica una mezcla de azar y habilidad. Además, estudios previos han comparado las técnicas de manipulación del ES que emplean únicamente azar o habilidad y han observado resultados similares en decisiones económicas (p.e., Ball et al., 2001). No obstante, futuras revisiones podrían incluir esta categoría para indagar cuáles son las tareas que se emplean para operacionalizar el ES y comparar los resultados que se obtienen con distintos tipos de inducción. Para finalizar, destacamos que, en el campo de estudio del ES, sería relevante dar con una medida objetiva y estándar de asignación del ES. La comunidad académica que estudia el ES enfrenta serias dificultades para encontrar una definición unívoca y permeable a las diferentes culturas. Por lo tanto, mejorar nuestras mediciones de ES resulta relevante en una variedad de campos, como ejemplo, el campo de la inequidad (Kraus, Park y Tanla, 2017).

## Referencias

- Albrecht, Konstanze; von Essen, Emma; Fliessbach, Klaus & Falk, Amin (2013). The influence of status on satisfaction with relative rewards. *Frontiers in Psychology, 4*(804), 1-9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00804>
- American Psychological Association (2010). *Ethical principles of psychologists*. Washington, DC: Author.
- Ball, Sheryl B. & Eckel, Catherine C. (1996). Buying status: Experimental evidence on status in negotiation. *Psychology and Marketing, 13*(4), 381-405. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1520-6793\(199607\)13:4<379::AID-MAR4>3.0.CO;2-7](https://doi.org/10.1002/(SICI)1520-6793(199607)13:4<379::AID-MAR4>3.0.CO;2-7)
- Ball, Sheryl B. & Eckel, Catherine C. (1998). The economic value of status. *Journal of Socio-Economics, 27*(4), 495-514. [https://doi.org/10.1016/S1053-5357\(98\)80004-8](https://doi.org/10.1016/S1053-5357(98)80004-8)
- Ball, Sheryl B.; Eckel, Catherine C.; Grossman, Philip J. & Zame, William (2001). Status in markets. *Quarterly Journal of Economics, 116*(1), 161-188. <https://doi.org/10.1162/003355301556374>
- Barrera, Davide & Simpson, Brent (2012). Much ado about deception: consequences of deceiving research participants in the social sciences. *Socio-logical Methods & Research, 41*(3), 383-413. <https://doi.org/10.1177/0049124112452526>
- Boksem, Maarten A. S.; Kostermans, Evelien; Mili-vojevice, Branka & De Cremer, David (2012). Social status determines how we monitor and evaluate our performance. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 7*(3), 304-313. <https://doi.org/10.1093/scan/nsr010>
- Bshary, Redouan; Gingsins, Simon & Vail, Alexander L. (2014). Social cognition in fishes. *Trends in Cognitive Sciences, 18*(9), 465-471. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2014.04.005>
- Chiao, Joan Y.; Harada, Tokiko; Oby, Emily, R.; Li, Zhang; Parrish, Todd & Bridge, Donna J. (2009). Neural representations of social status hierarchy in human inferior parietal cortex. *Neuropsychologia, 47*(2), 354-363. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2008.09.023>
- Colson, Gregory; Corrigan, Jay R.; Grebitus, Carola; Loureiro, Maria L. & Rousu, Matthew C. (2015). Which deceptive practices, if any, should be allowed in experimental economics research? Results from surveys of applied experimental economists and students. *American Journal of Agricultural Economics, 98*(2), 1-12. <https://doi.org/10.1093/ajae/aav067>
- Cook, Karen S. & Yamagishi, Toshio (2008). A Defense of deception on scientific grounds. *Social Psychology Quarterly, 71*(3), 215-221. <https://doi.org/10.1177/019027250807100303>
- Cooper, David J. (2014). A note on deception in economic experiments. *Journal of Wine Economics, 9*(2), 111-14. <https://doi.org/10.1017/jwe.2014.18>
- Cronin, Patricia; Ryan, Frances & Coughlan, Michael (2008). Undertaking a literature review: a step-by-step approach. *British journal of nursing, 17*(1), 38-43. <https://doi.org/10.12968/bjon.2008.17.1.28059>
- DeWall, C. Nathan & Maner, Jon K. (2008). High status men (but not women) capture the eye of the beholder. *Evolutionary Psychology, 6*(2), 328-341. <https://doi.org/10.1177/147470490800600209>
- Güth, Werner; Schmittberger, Rolf; & Schwarze, Bernd (1982). An experimental analysis of ultimatum bargaining. *Journal of Economic Behavior & Organization, 3*(4), 367-388. [https://doi.org/10.1016/0167-2681\(82\)90011-7](https://doi.org/10.1016/0167-2681(82)90011-7)
- Hertwig, Ralph & Ortman, Andreas (2001). Experimental practices in economics: a methodological challenge for psychologists?. *Behavioral and Brain Sciences, 24*(3), 383-451. <http://dx.doi.org/10.1037/e683322011-032>

- Hu, Jie; Cao, Yuan; Blue, Philip R. & Zhou, Xiaolin (2014). Low social status decreases the neural salience of unfairness. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 8(402), 1-12. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2014.00402>
- Hu, Jie; Blue, Philip R.; Yu, Hongbo; Gong, Xiaoliang; Xiang, Yang; Jiang, Changjun & Zhou, Xiaolin (2016). Social status modulates the neural response to unfairness. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 1(1), 1-10. <https://doi.org/10.1093/scan/nsv086>
- Jamison, Julian; Karlan, Dean & Schechter, Laura (2008). To deceive or not to deceive: the effect of deception on behavior in future laboratory experiments. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 68(3-4), 477-88. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2008.09.002>
- Karafin, Matthew S.; Tranel, Daniel & Adolphs, Ralph (2004). Dominance attributions following damage to the ventromedial prefrontal cortex. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 16(10), 1796-1804. <https://doi.org/10.1162/0898929042947856>
- Koski, Jessica E.; Xie, Hongling & Olson, Ingrid R. (2015) Understanding social hierarchies: the neural and psychological foundations of status perception. *Social Neuroscience*, 10(5), 527-550. <https://doi.org/10.1080/17470919.2015.1013223>
- Kraus, Michael W.; Park, Jun, Won; & Tanla, Jacinth J. X. (2017). Signs of Social Class: The Experience of Economic Inequality in Everyday Life. *Perspectives on Psychological Science*, 12(3), 422-435. <https://doi.org/10.1177/1745691616673192>
- Krupat, Edward & Garonzik, Ron (1994). Subjects expectations and the research for alternatives to deception in social psychology. *British Journal of Social Psychology*, 33(2), 211-22.
- Magee, Joe C. & Galinsky, Adam D. (2009). Social hierarchy: the self-reinforcing nature of power and status. *The Academy of Management Annals*, 2(1), 351-398. <https://doi.org/10.1080/19416520802211628>
- Oliveira, Flavio T. P.; McDonald, Jonh J. & Goodman, David (2007). Performance monitoring in the anterior Cingulate is not all error related: expectancy deviation and the representation of action-outcome associations. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 19(12), 1994-2004. <https://doi.org/10.1162/jocn.2007.19.12.1994>
- Oosterbeek, Hessel; Sloof, Randolph & Van de Kullen, Gijs (2004) Cultural differences in ultimatum games experiments: evidence from meta-analysis. *Experimental Economics*, 7, 171-188. <https://doi.org/10.1023/B:EXEC.0000026978.14316.74>
- Pettit, Nathan C.; Yong, Kevyn & Spataro, Sandra E. (2010). Holding your place: reactions to the prospect of status gains and losses. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46(2), 396-401. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2009.12.007>
- Porath, Christine L. & Pearson, Christine M. (2012). Emotional and behavioral responses to workplace incivility and the impact of hierarchical status. *Journal of Applied Social Psychology*, 42(1), 326-357. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2012.01020.x>
- Ratcliff, Nathaniel J.; Bernstein, Michael J.; Cundiff, Jessica L. & Vescio, Theresa K. (2012). Seeing wrath from the top (through stratified lenses): perceivers high in social dominance orientation show superior anger identification for high-status individuals. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48(6), 1225-1398. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2012.05.016>
- Ratcliff, Nathaniel J.; Hugenberg, Kurt; Shriver, Edwin R. & Bernstein, Michael J. (2011). The allure of status: high-status targets are privileged in face processing and memory. *Personality & Social Psychology Bulletin*, 37(8), 1003-1015. <https://doi.org/10.1177/0146167211407210>
- von Essen, Emma & Ranehill, Eva (2011). Dominance and submission: social status biases economic sanctions. *Economics and Finance*, 732, 1-41.
- Zink, Caroline F.; Tong, Yunxia; Chen, Qiang; Bassett, Danielle S.; Stein, Jason L. & Meyer-Lindenberg, Andreas (2008). Know your place: neural processing of social hierarchy in humans. *Neuron*, 58(2), 273-283. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2008.01.025>

DÉBORA JEANETTE MOLA

Licenciada en Psicología. Becaria Doctoral CONICET. Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Psicología. Córdoba, Argentina. Instituto de Investigaciones Psicológicas, IIPSI, Unidad Ejecutora CONICET. Córdoba, Argentina.

JUAN CARLOS GODOY

Dr. en Psicología. Investigador Adjunto. Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Psicología. Córdoba, Argentina. Instituto de Investigaciones Psicológicas, IIPSI, Unidad Ejecutora CONICET. Córdoba, Argentina.

CECILIA REYNA

Dra. en Psicología. Investigadora adjunta. Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Psicología. Córdoba, Argentina. Instituto de Investigaciones Psicológicas, IIPSI, Unidad Ejecutora CONICET. Córdoba, Argentina.

DIRECCIÓN DE CONTACTO

deboramola@gmail.com; jcgodoy9@gmail.com; ceciliareyna@gmail.com

FORMATO DE CITACIÓN

Mola, Débora Jeanette; Godoy, Juan Carlos & Reyna, Cecilia (2018). Revisión de manipulaciones del estatus social en estudios experimentales en ciencias del comportamiento y neurociencias. *Quaderns de Psicologia*, 20(2), 177-194. <http://dx.doi.org/10.5565/rev/qpsicologia.1414>

HISTORIA EDITORIAL

Recibido: 19-05-2017  
1ª Revisión: 06-05-2018  
Aceptado: 27-05-2018