



Economía conductual: su influencia en la predicción de resultados deportivos

Behavioral Economics: its influence on the prediction of sports results

Dr. Armenio Pérez-Martínez es director del Departamento de Investigación Científica, Tecnológica e Innovación de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil (Ecuador) (aperezm@ulvr.edu.ec) (<https://orcid.org/0000-0002-9491-6938>)

Dra. Aimara Rodríguez-Fernández es rectora de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil (Ecuador) (airodriguezr@ulvr.edu.ec) (<https://orcid.org/0000-0002-6654-2588>)

Resumen

La economía conductual aporta valiosos conocimientos sobre el funcionamiento de los agentes económicos, alejándose de la concepción de racionalidad ilimitada. Actualmente se aplica en múltiples áreas de la vida social como las finanzas conductuales, el neuromarketing, las políticas públicas, el ahorro, la salud pública, etc. La actividad de juegos de azar genera importantes resultados económicos y la cantidad de personas que apuestan crece cada año. En este escenario, las predicciones deportivas deben ser analizadas desde el conocimiento que aporta la economía conductual, para comprender las determinantes de las decisiones de las personas. Este estudio pretende analizar la presencia de sesgos cognitivos que influyen en la predicción de resultados deportivos. Se diseñó un experimento de orientación teórica de tipo preexperimental con la participación de 66 sujetos, quienes debían realizar estimaciones de resultados deportivos a partir de seis situaciones hipotéticas creadas. Se puede concluir que las predicciones deportivas operan bajo el principio de la racionalidad limitada, al presentar características del pensamiento intuitivo en las decisiones, así como el heurístico de la representatividad y los sesgos del optimismo, la sobre inferencia, la mano caliente y los pequeños números. Los resultados de este preexperimento apuntan hacia la presencia de un exceso de confianza en el conocimiento previo, la experiencia y la intuición, subvaloración de la información estadística e influencia de los componentes afectivos en las decisiones de predicción deportiva.

Abstract

Behavioral Economics provides valuable knowledges on the operation of economic agents, away from the conception of unlimited rationality. Currently it applied in many areas of social life such as behavioral finance, neuromarketing, public policies, savings, public health, etc. Games activity generates random significant economic results and the number of people who bet grows every year. In this scenario sports predictions must be analyzed from the insight provided by behavioral economics to understand the determinants of the decisions of individuals. The present study aims to analyze the presence of cognitive biases affecting the prediction of sports results. an experiment in theoretical orientation of pre-experimental type was designed with the participation of 66 subjects, who were to make estimates sports scores from 6 scenarios created. It can be concluded that sports predictions operate under the principle of limited rationality, presenting characteristics of intuitive thinking in decisions, as well as the representativeness heuristic and optimism biases, over-inference, hot hand and small numbers. The findings of this pre-experiment point to the presence of excess confidence in previous knowledge, experience and intuition, undervaluation of statistical information and influence of affective components in decisions about sports prediction.

Palabras clave | keywords

Economía, economía conductual, racionalidad limitada, intuición, sesgos cognitivos, economía deportiva.
Economics, behavioral economics, bounded rationality, intuition, cognitive biases, sports economics.

Cómo citar: Pérez-Martínez, A., y Rodríguez-Fernández, A. (2022). Economía conductual: su influencia en la predicción de resultados deportivos. *Retos Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 12(23), pp. 125-138. <https://doi.org/10.17163/ret.n23.2022.08>

1 Introducción

La concepción del *homo economicus*, pilar del pensamiento económico convencional, es respaldada por las teorías de la elección racional (Abitbol & Botero, 2005; Vidal, 2008) y la utilidad esperada (López, 2016) respectivamente. Estas teorías establecen el criterio de que el hombre posee la capacidad de análisis correcto de sus probabilidades y beneficios de cada alternativa en una decisión de cualquier naturaleza; en consecuencia, optará por la opción que genere mayores dividendos. Sin embargo, el carácter racional del ser humano ha sido sobredimensionado en la economía a lo largo de su historia como ciencia, superando las verdaderas potencialidades de los procesos cognitivos y metacognitivos (Stanovich, 1999); lo que genera continuos fallos en sus decisiones.

La economía conductual o del comportamiento es una rama que ha ganado significativos espacios en la construcción epistemológica contemporánea de las ciencias económicas. Por lo que, resulta imposible ignorar los principales resultados obtenidos a través de experimentos sociales e investigaciones teóricas, y las consecuentes implicaciones gnoseológicas para la economía, los mecanismos económicos tradicionales como las finanzas, las políticas públicas, el consumo, etc.; y la concepción del hombre (Elster, 2002).

Se considera que la economía conductual es “una disciplina basada en la evidencia y enfocada en el desarrollo de investigaciones empíricas. En este sentido, no es algo revolucionario, sino más bien un retorno al tipo de disciplina de mente abierta e intuitiva” (Tejedor-Estupiñán, 2020, p. 11). Por tanto, centra la atención en las condiciones y características propiamente humana de esta ciencia social, brindando una dimensión más humana, comprometida, compleja e interdisciplinaria.

Según Matute (2019), la vulnerabilidad de la mente humana es la causa de múltiples problemas sociales contemporáneos, asociados a la salud pública, el consumo de energía, la violencia, etc. La incertidumbre bajo la que se toman esas decisiones, genera un riesgo significativo que influye en el procesamiento de la información y posibilita la puesta en funcionamiento de mecanismos adaptativos-evolutivos de la especie humana. Por tanto, su principal aporte y novedad científica radica en el descubrimiento de las determinantes de las decisiones que toma el ser humano y, en consecuencia, actúa.

Las ideas en torno a la presencia de fallos en los procesos cognitivos que no permiten lograr el máximo beneficio, es aceptada por un mayor número de profesionales de las ciencias económicas; en consecuencia, proponen estrategias para influir en sus decisiones. De acuerdo al aporte de Arenas (2022,):

El problema de la racionalidad limitada lleva a que, con fundamento en sesgos de disponibilidad, de representatividad, de confirmación de hipótesis, entre otros, los consumidores pueden tomar decisiones que no maximizan su bienestar ni corresponden a la realización perfecta de las presunciones de la microeconomía. (pp. 6-7)

La literatura científica sobre economía conductual, dentro de la que destacan autores como Daniel Kahneman, Amos Tversky, Richard Thaler, Cass Sunstein, Dan Ariely, entre otros, han prestado una atención creciente a los heurísticos y sesgos cognitivos, entendidos como errores sistemáticos en el pensamiento, donde el juicio del individuo se desvía de lo que sería considerado deseable desde la perspectiva de las normas aceptadas, o de lo correcto en términos de lógica formal. La presencia constante y predecible de estos en las decisiones humanas y su influencia en los procesos de producción, intercambio y consumo encabezan las áreas de interés de la investigación científica comportamental aplicada a la economía. Sin embargo, cada día gana

más importancia su aplicación en otras actividades no económicas, donde los juicios, valoraciones y decisiones humanas tienen consecuencias en los resultados de estas acciones.

El descubrimiento de los heurísticos y sesgos cognitivos se debe a la investigación creativa y disruptiva de Daniel Kahneman y Amos Tversky en la década de los años 70 (Tversky & Kahneman, 1971, 1974), aunque con anterioridad ya existía suficiente evidencia para cuestionar el paradigma de hombre racional (Katona, 1951; Simon, 1955, 1957). Su auge se debe al interés por comprender las determinantes y el funcionamiento humano dentro de las relaciones económicas, intentando predecir diversas pautas de comportamiento. Sin embargo, estos autores clásicos no pudieron imaginar las múltiples áreas de aplicación de sus postulados.

Es importante reconocer que todos los seres humanos incurren sesgos cognitivos y que estos son en alguna medida predecibles. La capacidad de procesamiento de la información es limitada, así como la concentración de la atención en este proceso. Estos errores no son aleatorios, sino que son fruto de heurísticos o atajos mentales, por lo que son, en gran medida, previsibles (Kahneman, 2017).

Las respuestas de las personas pueden ser más intuitivas y rápidas que reflexivas y racionales en algunas ocasiones. Muchas de estas distorsiones o anomalías han sido estudiadas experimentalmente (Sunstein & Thaler, 2017), demostrando la posibilidad de contrastar la teoría de la economía conductual.

Los diseños experimentales tienen mucha aceptación y relevancia para la construcción del conocimiento en las ciencias sociales, específicamente, en las ciencias del comportamiento. La importancia de la aplicación de experimentos de orientación teórica radica en reconocer la existencia de regularidades empíricas que afectan la explicación convencional acerca del funcionamiento de las instituciones económicas y sociales.

Un área donde ha sido aplicado el conocimiento sobre economía conductual son las apuestas deportivas (Varela & del Corral, 2019). La predicción de los resultados deportivos es considerada un proceso racional que depende de las experiencias, vivencias y la información con que cuenta el agente en el momento de realizarla. Sin embargo, la realidad apunta hacia la diversidad de alternativas seleccionadas por las personas ante la misma situación, dejando en entredicho la supuesta racionalidad y optimización del resultado.

El objetivo de esta investigación es analizar la presencia de sesgos cognitivos que afectan la predicción de los resultados deportivos, a partir de la aplicación de un experimento de orientación teórica diseñado al efecto. Se realiza una investigación aplicada, de campo, con un diseño preexperimental, debido al bajo control de los participantes y de las variables que pueden influir en los resultados obtenidos.

La estructura de la investigación se orienta al desarrollo de un preexperimento, a partir del diseño de situaciones para que los sujetos participantes tomen decisiones en función de predicciones deportivas. Ello permite corroborar la presencia de determinados heurísticos y sesgos cognitivos, contribuyendo a la fundamentación teórica sobre estos fallos de la racionalidad en este tipo de predicciones.

2 Materiales y método

Existe coincidencia con los autores Arechar, Brandt y Díaz, cuando plantean que la experimentación es “una de las principales herramientas que tiene la Economía y otras Ciencias Sociales para obtener información que les permita de primera mano

entender las decisiones de las personas, incluso probar intervenciones en un ambiente controlado” (2018, p. 1).

La metodología utilizada para este estudio se basa en la propuesta de Miller (2006) del experimento de orientación teórica. Este tiene antecedentes como los trabajos de Maurice Allais (1953) y los de Tversky y Kahneman (1974, 1983). Desde entonces, existe una tradición de realizar experimentos de campo o laboratorio para demostrar y argumentar la presencia de heurísticos y sesgos cognitivos, que son el pilar teórico fundamental de la economía conductual (Giarrizzo & Maceri, 2019).

Los experimentos de orientación teórica persiguen, a través de una situación diseñada de manera intencional, reconstruir o contrastar la validez de determinada teoría, hipótesis teórica o mecanismo explicativo. Según Greenwood (1976), el método experimental se define a partir de las siguientes características: presenta una hipótesis causal; emplea situaciones de contraste para estudiar la teoría; y las situaciones de contraste se aplican bajo el control del investigador. “Los experimentos de orientación teórica se proponen reconstruir en el laboratorio una determinada teoría y, de este modo, estudiar el efecto producido por la manipulación explícita de los distintos componentes de la misma” (Miller, 2006, p. 98).

El enfoque de la investigación planteada es un preexperimento de tipo descriptivo, diseñado en un proceso de contexto de elección. Se aplicó el preexperimento ya que no es posible reclutar a los participantes de forma aleatoria en los grupos que recibirán los tratamientos experimentales, tampoco el control de todas las variables que influyen en la elección individual (Arechar *et al.*, 2018).

Siguiendo la propuesta de Miller (2006), el primer paso es disponer de una teoría cuyo alcance se encuentre bien delimitado, pretendiendo que las especificaciones del experimento se ajusten al alcance y condiciones de dicha teoría. Al poner en análisis una teoría la confirmación o refutación de la misma dependerá de la capacidad para recrear los aspectos esenciales en el experimento.

2.1 Participantes

Para el desarrollo del estudio se solicitó la participación de tres grupos de estudiantes de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, como se muestra en la tabla 1. La selección de estos grupos se realizó a partir del criterio de intencionalidad.

Tabla 1

Composición del grupo experimental

Grupo de procedencia	Total de personas	Participantes voluntarios	%
Cohorte I Maestría en Educación (2022-A)	23	21	91.3
Primer Semestre carrera de Economía (2022-A)	20	17	85
Quinto Semestre carrera de Economía (2022-A)	29	28	96.5
Total	72	66	91.6

Los participantes se involucraron en el estudio a partir de la voluntariedad para colaborar. Por tanto, su selección no corresponde a criterios probabilísticos, sino a la disponibilidad y accesibilidad del investigador con los sujetos, reconociendo que este tema queda ajeno a sus intereses estudiantiles.

Por las características del estudio diseñado no se reconocen variables sociodemográficas (edad, sexo, nivel económico, etc.) debido a que en esta investigación solo se pretende demostrar la presencia o ausencia de los sesgos cognitivos en las predicciones deportivas, sin importar la influencia de las variables sociodemográfica antes mencionadas. No obstante, para futuros estudios se pueden tomar en consideración estos criterios si se pretende determinar la incidencia de estas en los sesgos cognitivos que influyen en la predicción deportiva.

2.2 Diseño

Uno de los elementos a considerar en este tipo de diseño experimental es su carácter artificial, ya que el investigador construye la situación que recrea mejor una teoría existente.

El reconocimiento de la validez interna de este tipo de experimento se encuentra en dependencia de la adecuada relación que se establezca entre tres componentes esenciales: la realidad, el conocimiento teórico y el diseño experimental. Es imprescindible que la teoría permita explicar adecuadamente la realidad, permitiendo ser reproducida a nivel del laboratorio (Miller, 2006).

Para el diseño del preexperimento de orientación teórica realizado se aplicó una secuencia compuesta por cuatro pasos, desde la definición del estudio hasta el análisis de la información recopilada.

2.2.1 Paso 1: Definición del estudio

Se realiza la definición de la investigación. Se delimita la información que se pretende obtener, las vías de análisis a interpretación de los resultados, así como el control del ambiente. En este estudio se pretende demostrar la influencia de los sesgos cognitivos en las predicciones de resultados deportivos, a través de la violación del principio de la invariancia (la elección de un elemento sobre otro se mantendrá en cualquier situación que se plantee), al manifestar que la opción seleccionada en una decisión que debe mantenerse, aunque cambie la forma en la que se presenta la información (Belau *et al.*, 2016).

Las ideas científicas a contrastar, fundamentadas en la teoría de la economía conductual, a través del diseño de la investigación son las siguientes:

- Las personas tienden a variar sus preferencias al aumentar la información sobre una situación deportiva, sin que se modifique las condiciones iniciales.
- El pensamiento intuitivo, como el heurístico de la representatividad, los sesgos del optimismo, la sobreinferencia, la mano caliente y los pequeños números, influyen en las decisiones sobre las predicciones deportivas, haciendo que las personas tomen decisiones alejadas de los resultados esperados.

Teniendo en cuenta estas ideas científicas se indagan las estimaciones de probabilidad en situaciones en las que interviene el azar, tomando como contexto las predicciones de resultados deportivos. Frente a cada situación diseñada en el reactivo, se

evidencia la presencia de elementos del pensamiento intuitivo, que guían a la persona a cometer fallos en sus decisiones.

El experimento diseñado no se utilizan incentivos (Arechar *et al.*, 2018b; Arechar *et al.*, 2018a). Se reconoce que este aspecto puede influir en los resultados del estudio, debido a que los incentivos por desempeño pueden afectar el comportamiento y las decisiones, garantizando la implicación de los sujetos que participan en el experimento.

2.2.2 Paso 2: Reclutamiento de los participantes

Para realizar el reclutamiento de los participantes se procedió a realizar la invitación a través del correo electrónico, indicando el link al que podrían acceder si decidían participar en el estudio. Se aclaró que el experimento era completamente voluntario y anónimo.

2.2.3 Paso 3: Aplicación del reactivo diseñado

A partir del momento que acceden al reactivo de situaciones diseñado, pueden contestar las preguntas. No se puede dejar ninguna pregunta sin contestar. La duración estimada al realizarlo no supera los tres minutos. Los resultados se registran automáticamente, por lo que los sujetos solo tienen que elegir su opción de respuesta.

2.2.4 Paso 4: Recolección de la Información

Para la recogida de información se utilizó los resultados que ofrece el software *Survey Monkey*. Esto permitió realizar análisis porcentuales y análisis de frecuencia (moda) para las distintas situaciones.

2.3 Materiales e instrumento

El reactivo se construyó a partir de la propuesta hipotética (pero probable) de que dos equipos se enfrenten en un Torneo de Fútbol en la 6a fecha, con la misma cantidad de puntos. Es conocido que en este deporte la victoria tiene un valor de 3 puntos y el empate de 1 punto; por lo tanto, para que tengan 9 puntos en cinco fechas jugadas solo puede ser si: a) ha ganado tres partidos y perdido dos partidos; b) ha ganado dos partidos y empatado tres partidos. Para ambos casos se obtiene la misma cantidad de puntos, pero con secuencia de resultados diferentes.

El reactivo está compuesto por seis situaciones y tres opciones de respuestas cada uno. Las situaciones diseñadas son basadas en la incertidumbre, donde interviene el azar. Se colocó en la plataforma especializada para encuestas *Survey Monkey*. Las opciones de respuestas son iguales para las seis situaciones:

- El equipo A le gana al equipo B.
- El equipo B le gana al equipo A.
- Empatán los equipos A y B.

Las situaciones creadas y sus características son las siguientes:

Situación 1: los equipos A y B se encuentran disputando un torneo de fútbol. Ambos equipos tienen 9 puntos y se enfrentan en la sexta fecha. ¿Qué considera que ocurra? Esta situación fue diseñada con poca información sobre la forma en que obtuvieron los puntos ambos equipos y sin que exista implicación afectiva por parte de los participantes.

Situación 2: los equipos A y B se encuentran disputando un torneo de fútbol. Ambos equipos tienen 9 puntos y se enfrentan en la sexta fecha. El equipo A tiene 3 victorias, 0 empates y 2 derrotas. El equipo B tiene 2 victorias, 3 empates y 0 derrotas. ¿Qué considera que ocurra? Esta situación se introduce un mayor nivel de información que en la situación anterior, por lo que aparecen las cantidades de victoria, derrotas y empates de cada equipo.

Situación 3: los equipos A y B se encuentran disputando un torneo de fútbol. Ambos equipos tienen 9 puntos y se enfrentan en la sexta fecha. El equipo A tiene 3 victorias, 0 empates y 2 derrotas. El equipo B tiene 2 victorias, 3 empates y 0 derrotas. Sus resultados se muestran en la secuencia siguiente: equipo A: victoria-derrota-victoria-derrota-victoria. Equipo B: empate-empate-empate-victoria-victoria. Esta situación muestra la secuencia de los resultados que obtuvieron los equipos anteriormente, por lo que contiene más información que las dos situaciones anteriores.

Situación 4: los equipos FAVORITO (el equipo de tu preferencia) y RIVAL (otro equipo cualquiera) se encuentran disputando un torneo de fútbol. Ambos equipos tienen 9 puntos y se enfrentan en la sexta fecha. ¿Qué considera que ocurra? Esta situación es similar a la situación 1, pero se introducen elementos de implicación afectiva para obtener posibles variaciones en las probabilidades de ocurrencia del resultado esperado, según el criterio de los participantes.

Situación 5: los equipos FAVORITO (el equipo de tu preferencia) y RIVAL (otro equipo cualquiera) se encuentran disputando un torneo de fútbol. Ambos equipos tienen 9 puntos y se enfrentan en la sexta fecha. El equipo FAVORITO tiene 3 victorias, 0 empates y 2 derrotas. El equipo RIVAL tiene 2 victorias, 3 empates y 0 derrotas. ¿Qué considera que ocurra? Se relaciona con la situación 2, se introducen elementos de implicación afectiva.

Situación 6: los equipos FAVORITO (el equipo de tu preferencia) y RIVAL (otro equipo cualquiera) se encuentran disputando un torneo de fútbol. Ambos equipos tienen 9 puntos y se enfrentan en la sexta fecha. El equipo A tiene 3 victorias, 0 empates y 2 derrotas. El equipo B tiene 2 victorias, 3 empates y 0 derrotas. Sus resultados se muestran en la secuencia siguiente: equipo A: victoria-derrota-victoria-derrota-victoria. Equipo B: empate-empate-empate-victoria-victoria. Se vincula a la situación 3, existe mayor nivel de información sobre los resultados y también se persigue la implicación afectiva en la respuesta de los sujetos.

El enlace web donde se encuentra el reactivo es el siguiente: <https://bit.ly/3GGbTmW>

2.4 Recolección de datos

Los datos se recogieron a partir de la información proporcionada por el programa *Survey Monkey*. Para la elaboración de las tablas de frecuencia se utilizó el programa EXCEL y su paquete estadístico para determinar los valores porcentuales y de la moda en el análisis de cada situación (Morales, 2008).

2.5 Aspectos éticos de la investigación

Se determinó que las situaciones diseñadas presentan un tema sin implicaciones morales para las personas, siendo de dominio público. El conocimiento acerca del fútbol y la posibilidad de predecir los resultados no genera contradicciones o conflictos morales entre las personas que participan en el experimento de orientación teórica.

A los participantes se les garantiza las condiciones de anonimato, ya que contestan una encuesta por internet, en la que no se solicita ningún dato personal o socioeconómico. Sin embargo, estas condiciones pueden convertirse en aspectos no controlados, ya que no es posible controlar el entorno de los sujetos a la hora de contestar el instrumento.

3 Resultados

Las respuestas de los 66 estudiantes encuestados se recogen en la tabla 2. Además, se incluye el análisis porcentual y la moda para cada una de las situaciones.

Tabla 2

Determinación de frecuencia por respuesta de cada pregunta

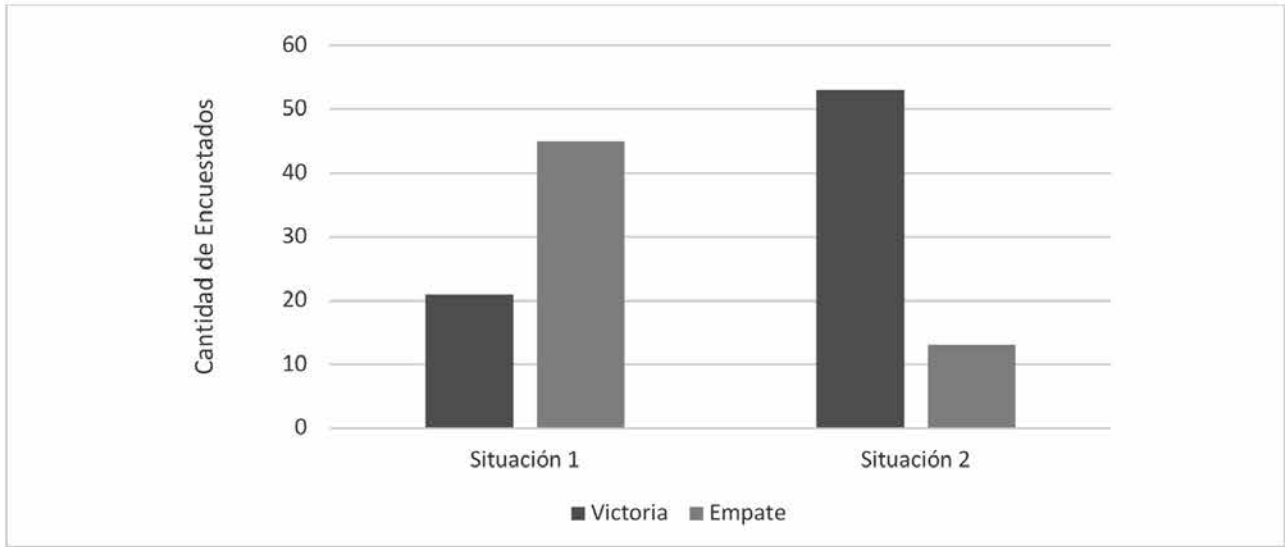
Situación	Respuesta	Cantidad de respuestas	% de respuestas	Moda
1	Gana equipo A	13	19.7	Empatan
	Gana equipo B	8	12.1	
	Empatan	45	68.2	
2	Gana equipo A	24	36.4	Gana equipo B
	Gana equipo B	29	43.9	
	Empatan	13	19.7	
3	Gana equipo A	16	24.2	Gana equipo B
	Gana equipo B	40	60.6	
	Empatan	10	15.2	
4	Gana equipo A	40	60.6	Gana equipo A
	Gana equipo B	21	31.8	
	Empatan	5	7.6	
5	Gana equipo A	24	36.4	Gana equipo B
	Gana equipo B	30	45.5	
	Empatan	12	18.1	
6	Gana equipo A	23	34.9	Gana equipo B
	Gana equipo B	31	47	
	Empatan	12	18.1	

En las respuestas a la situación 1 se aprecia un elevado número respuestas (45 encuestados, 68.2 %) que señalan el empate como el resultado más probable que obtengan dos equipos al enfrentarse entre sí con la misma cantidad de puntos en la sexta fecha de un torneo de fútbol; mientras tanto solo 21 encuestados (31.8 %) considera que debe ganar uno de los dos equipos.

En la situación 2, al ofrecer más información sobre la forma en que obtuvieron la misma cantidad de puntos, aumenta de forma importante la cantidad de personas que consideran que la victoria de uno de los dos equipos (53 encuestados, 80.3 %) es más probable que el empate (13 encuestados, 19.7 %). Este resultado contrasta con el obtenido en la situación 1, donde la mayoría señaló el empate, como muestra el gráfico 1.

Gráfico 1

Representación de las respuestas de los encuestados a las situaciones 1 y 2

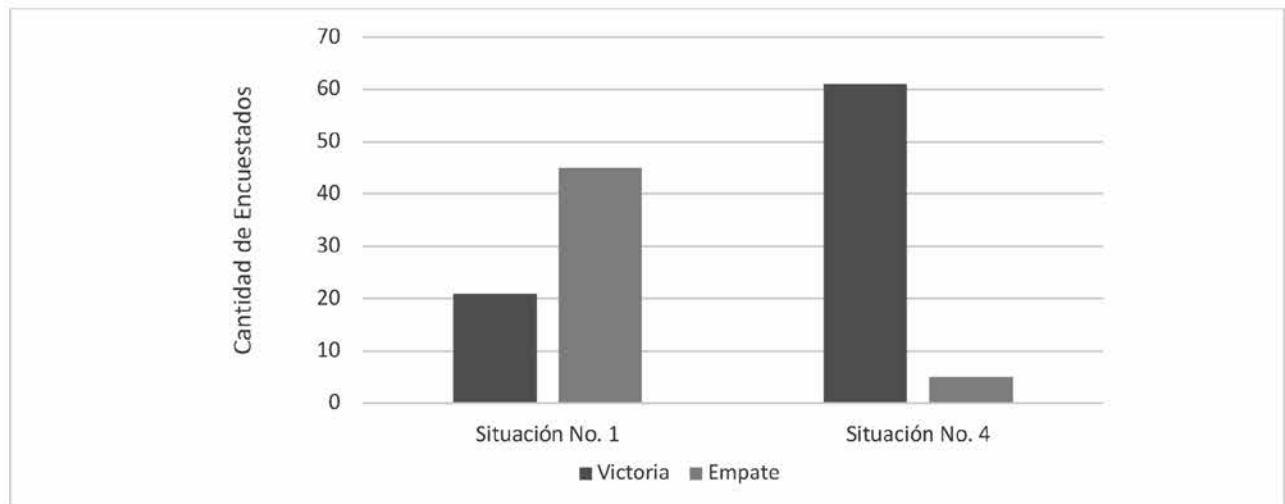


En la situación 3 se especifica la forma en que obtuvieron esa cantidad de puntos, así como el tipo de resultado obtenido por cada equipo en cada partido. Se mantiene la tendencia a elegir la victoria como resultado posible (56 encuestados, 84.8 %) frente al empate (diez encuestados, 15.2 %). Se evidencia, a través de la respuesta de 40 encuestados (60.6 %) consideran que es más probable que el equipo que no ha perdido ninguno de sus encuentros anteriores, sea quien gane el encuentro, que el otro equipo que ha tenido una secuencia de victorias y derrotas (16 encuestados, 24.2 %).

En la situación 4 se combina la falta de información con el aumento de la afectividad. En este caso, un grupo significativo de personas (40 encuestados, 60.6 %) considera que el equipo de su preferencia debe ganar el compromiso; mientras que el empate aparece solo en cinco encuestados (7.6 %). Se evidencia que la implicación afectiva hace que se desplace gran cantidad de respuestas que consideraban el empate como resultado más probable hacia la victoria del equipo de la preferencia.

Gráfico 2

Representación de las respuestas de los encuestados a las situaciones 1 y 4



Al analizar las respuestas a la situación 5 se aprecia que el empate sigue siendo el resultado menos probable (12 encuestados, 18.1 %). Las respuestas señalan que el factor afectivo perdió su importancia ante el aumento de la evidencia, ya que 24 encuestados (36.4 %) considera que el equipo de su preferencia puede ganar, mientras que 30 encuestados (45.5 %) no lo considera así.

Al examinar las respuestas a la situación 6 se aprecia que se mantiene las cifras de quienes consideran que el equipo de su preferencia puede obtener un resultado positivo (23 encuestados, 34.9 %) sigue siendo menor que los que consideran que no podrá ganar (31 encuestados, 47.0 %).

4 Discusión y conclusiones

El experimento demuestra que no es posible predecir la decisión con un alto grado de fiabilidad, debido a la existencia de múltiples criterios que utilizan los sujetos para determinar su predicción. A partir del estudio de los resultados obtenidos se ha podido observar la presencia de distintos heurísticos y sesgos cognitivos, lo cual corrobora la teoría que los sustenta. Sin embargo, resulta necesario reconocer dentro de las limitaciones de este estudio el tamaño de la muestra, la aplicación en grupos de estudiantes universitarios, lo cual influye en la validez externa del mismo, ya que este estudio puede presentar ese tipo de sesgos de la investigación.

En el caso de la situación 1, 45 encuestados (68.2 %) consideran que ambos equipos obtienen un empate, siendo superior este resultado a la opción que manifiesta que pueda ganar uno de ellos (21 encuestados que representan el 31.8 %). Sin embargo, los encuestados no reconocen que el empate es un resultado menos obtenido estadísticamente en partidos de fútbol.

El resultado de un partido de fútbol depende de muchos factores. Para Vega (2010) en un estudio estadístico de los nueve resultados más frecuentes en la historia de la Liga de España, solo 2 corresponden a empates: 1-1 y 0-0, siendo los 7 restantes decisiones a favor de uno de los equipos. De un total de 14 937 partidos, terminaron en empate 3994 enfrentamientos (26.7 %) y con decisión a favor de uno de los equipos en 10 943 partidos (73.3 %).

Según Subirán (2018), de los 24 679 partidos disputados en la historia de la Liga Española hasta diciembre de 2018, el resultado más frecuente (2891; 11.7 %) es la victoria 1-0. Según el medio especializado en fútbol Veinte Minutos (2018) en la Liga de Campeones de Europa hasta 2018 es más habitual que existan decisiones a favor de uno de los equipos (806), que empates (548).

En la historia de las Copas del Mundo de Fútbol hasta 2010 los resultados más obtenidos son: 1-0 (18.8 %), 2-1 (14.5 %), 2-0 (11 %) y 1-1 (9.8 %) (Tovar, 2014). Se puede afirmar que la victoria es el resultado más probable en ese tipo de torneo.

Por tanto, se aprecia el heurístico de la representatividad, donde se opta seleccionar las opciones de respuestas por similitud y no por probabilidad; se trabaja por estereotipo, pero las condiciones estadísticas son ignoradas en este caso (Tversky & Kahneman, 1974). Según Pérez y Rodríguez (2021): “se juzga la posibilidad de que una persona pertenezca a un grupo o categoría a partir de alguna característica, atribuyéndole entonces, otras características de las personas que pertenezcan a la misma clase o categoría” (p. 433). Se reconoce como determinantes de la representatividad, la similitud (empate en puntos, empate en resultados) y la ilusión de validez (existe coherencia entre el resultado esperado y las condiciones iniciales).

En la situación 2 se pueden valorar dos elementos significativos. Por un lado, la diferencia con la situación 1, ya que el empate como resultado más probable ha dis-

minuido drásticamente, del 68.2 % al 19.7 %. Esta variación se debe a que se brinda mayor información sobre la forma en que obtuvieron los puntos estos equipos. El otro elemento objeto de análisis es la elección de que el equipo B ganaría el partido (43.9 %), ya que es el equipo que no ha perdido, según la descripción de la situación 2. Se pone de manifiesto el sesgo del exceso de optimismo (creencia injustificada sobre la ocurrencia de un fenómeno, estabilidad de una secuencia, etc.) por parte de los sujetos que han realizado esta predicción. Además, se aprecia en la situación 2 los sesgos de los pequeños números (propensión a realizar estimaciones a partir de muestras de pequeño tamaño) y la sobreinferencia (suposición sobre la imposibilidad de que se manifieste un resultado que no ha aparecido o se mantenga uno que se ha venido obteniendo), al considerar que es el equipo con más posibilidades de ganar, así como que ganar es más probable que empatar (Attorresi *et al.*, 2008).

En la situación 3, a pesar de que la moda señala que continúa siendo B el equipo que debe ganar el partido, la cantidad de personas ha aumentado: 29 encuestados (43.9 %) en la situación 2 y 40 encuestados (60.6 %) en la situación 3. La secuencia mostrada influye determinantemente en este resultado, ya que el equipo B no ha perdido aún, sus dos últimos resultados son victorias; mientras que el equipo A alterna victoria y derrota, y le correspondería, según la secuencia mostrada en la situación 3, ser derrotado. Además, de los posibles sesgos de exceso de optimismo, la sobreinferencia y de los pequeños números, mostrados en la situación 2, es posible apreciar el sesgo de la mano caliente (persistencia de rachas positivas, negando las probabilidades estadísticas) (Gilovich *et al.*, 1985; Koehler & Conley, 2003; Paul *et al.*, 2014).

Se considera el exceso de optimismo como “la estrategia de distorsionar positivamente la expectativa del futuro puede incidir en la contención de estos problemas” (Torres-Salazar *et al.*, 2020, p. 64). Dentro de los motivos de la presencia de este sesgo cognitivo se encuentra que “se produce porque las personas no revisan lo suficiente sus apreciaciones preliminares después de obtener una nueva información, y así, no percatan hasta qué punto sus estimaciones son erróneas” (Pérez & Rodríguez, 2022, p. 434).

Es necesario recordar que estos sesgos tienden a manifestarse en situaciones bajo incertidumbre, donde el azar juega un papel importante como son los resultados de un partido de fútbol. Su presencia indica que ante situaciones donde, a pesar del nivel de información, el resultado va a depender de lo que ocurra en el partido, es posible que los sujetos fundamenten sus predicciones en la presencia de rachas, exceso de optimismo, análisis de pequeñas muestras de resultados anteriores (Bernoulli, 1954).

La situación 4 muestra la misma información sobre los resultados previos que la situación 1, la condición introducida radica en que un equipo es el preferido por el encuestado. En esta situación la mayoría de los encuestados ven la victoria como el resultado más probable (61 encuestados). Esta diferencia se debe a que existe una mayor implicación personal, lo cual señala a que los aspectos afectivos influyen en las predicciones de los sujetos sobre los resultados deportivos, aunque con anterioridad hayan reconocido que es más posible el empate (45 encuestados, situación 1).

Este hallazgo confirma los resultados de otras investigaciones sobre apuestas deportivas (Kahneman & Tversky, 1979; Sunstein & Thaler, 2017). Por su parte, refiriéndose al efecto de los procesos afectivos en las decisiones, Pérez y Rodríguez (2020, p. 511) han señalado que: “Las decisiones están influenciadas por el afecto y las emociones; la información es más efectiva si se dota de un contenido emocional”.

También se comprueba que 40 encuestados (60.6 %) seleccionan el resultado de que su equipo favorito vence, siendo este la única situación donde la moda señala a esta opción. Al revisar lo que ocurre en las situaciones 5 y 6, donde la moda confirma que el resultado más probable según los encuestados es que gane el equipo rival, se con-

sideran que los elementos afectivos juegan un papel más influyente en las situaciones donde no hay suficiente información.

En la situación 5 se obtuvo un resultado similar a la situación 2 en cuanto a la predicción de los encuestados. Esto confirma la presencia de los sesgos cognitivos señalados con anterioridad. A la vez, que la posible influencia de los aspectos afectivos no modificó el resultado obtenido en la situación 2. En esta situación la evidencia apunta hacia el papel determinante de los elementos cognitivos sobre los afectivos en la medida que aumenta la información y con ello, la presencia de los sesgos cognitivos.

En la situación 6 se obtuvo resultados muy similares a las respuestas de las situaciones 2 y 5; sin embargo, disminuyen los encuestados que consideran que el equipo rival debe ganar, si se compara con la situación 3 (31 contra 40 encuestados). Se mantiene la presencia de sesgos cognitivos que resaltan el papel distorsionador que pueden tener las rachas de resultados y el análisis de pequeñas muestras. En cuanto al papel de la afectividad, aunque el resultado no es superior, si indica que los encuestados le brindan en la situación 6 (23 encuestados, 34.9 %) más valor al equipo favorito que en la situación 3 (16 encuestados, 24.2 %).

De manera general, se puede analizar que el empate solo es el resultado seleccionado (situación 1) cuando existe poca información y los encuestados subvaloran la importancia de las estadísticas del deporte y sobrevaloran la similitud y la ilusión de validez de correspondencia entre premisas y resultados.

Otros heurísticos y sesgos cognitivos aparecen a lo largo de las distintas situaciones lo que confirma la presencia del pensamiento intuitivo. Dentro de los elementos encontrados se encuentran: el heurístico de la representatividad, el sesgo del optimismo, el sesgo de sobreinferencia, el sesgo de la mano caliente, el sesgo de los pequeños números. También se aprecia el efecto de los aspectos afectivos en las predicciones, sobre todo en situaciones con poca información.

Como otros elementos resultantes de esta investigación se considera que es necesario continuar profundizando en la presencia de estos heurísticos y sesgos cognitivos, así como sus manifestaciones en la determinación del comportamiento humano, en situaciones de incertidumbre. Para el caso de la economía conductual es posible realizar nuevos experimentos en situaciones propiamente económicas, para ello sería necesario contar con incentivos monetarios para lograr la implicación de los encuestados en los beneficios y resultados del experimento.

Se puede concluir que las predicciones deportivas operan bajo los principios de la racionalidad limitada, al presentar características del pensamiento intuitivo. Se aprecia que las personas minimizan la importancia de la información anterior y significativa, priorizando conocimientos e interpretaciones propias de las situaciones. Esta conclusión tiene implicaciones para la teoría de la economía conductual, al confirmar su hallazgo fundamental, brindando oportunidades para la exploración de otros heurísticos y sesgos cognitivos en la predicción de resultados en varios deportes.

Se ha constatado la modificación de las predicciones de los encuestados a partir del aumento de la información y de la implicación afectiva de los mismos. Por lo tanto, no se cumplieron los principios de la dominancia y la invariancia, como manifiesta la teoría de la economía conductual.

Los resultados de este preexperimento de orientación teórica señalan la presencia de exceso de confianza en el conocimiento previo, la experiencia y la intuición, subvaloración de la información estadística e influencia de los componentes afectivos en las decisiones sobre predicción deportiva.

Referencias bibliográficas

- Abitbol, P., & Botero, F. (2005). Teoría de Elección Racional: estructura conceptual y evolución reciente. *Colombia Internacional*, 62, 132-145. <https://doi.org/10.7440/colombiaint62.2005.08>
- Allais, M. (1953). Le Comportement De L'homme Rationnel Devant Le Risque: Critique Des Postulats Et Axiomes De L'ecole Americaine. *Econometrica*, 21(4), 503-546. <https://doi.org/10.2307/1907921>
- Arechar, A. A.; Brandt, A., & Díaz, E. (2018a). *Guía para conducir un experimento económico*. Instituto Mexicano de Economía del Comportamiento. <https://bit.ly/3gGY6C1>
- Arechar, A. A., Gachter, S., & Molleman, L. (2018b). Conducting interactive experiments online. *Experimental Economics*, 21, 99-131. <https://bit.ly/2TyBPxW>
- Arenas, J. D. (2022). Economía conductual de la protección al consumidor en el e-commerce colombiano. *Cuadernos de Economía*, 40(82), 1-23. <https://bit.ly/3uCFv2k>
- Attorresi, H. F., García, A. M., & Pralong, H. O. (2008). Sesgos en la estimación de probabilidades para dos situaciones secuenciales aleatorias. *SUMMA Psicológica*, 5(1), 3-12. <https://bit.ly/3GD28pS>
- Belaus, A., Reyna, C., & Freidin, E. (2016). Medición y manipulación de normas sociales en juegos experimentales de corrupción. *Cuadernos de Economía*, 35(68), 353-377. <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v35n68.44395>
- Bernoulli, D. (1954). Exposition of a new theory on the measurement of risk. *Econometrika*, 22(1), 23-36. <https://bit.ly/3oEq4mm>
- Elster, J. (2002). *Alquimias de la mente. La racionalidad y las emociones*. Paidós.
- Giarrizzo, V., & Maceri, S. (2019). ¿Egoístas o altruistas? Un experimento social para fomentar el comportamiento cooperativo en el Mercado. *Revista CEA*, 5(10), 135-150. <https://doi.org/10.22430/24223182.1318>
- Gilovich, T., Vallone, R., & Tversky, A. (1985). The hot hand in basketball: On the misperception of random sequences. *Cognitive Psychology*, 17(3), 295-314. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(85\)90010-6](https://doi.org/10.1016/0010-0285(85)90010-6)
- Greenwood, E. (1976). *Experimental Sociology. A Study in Method*. Octagon Books.
- Kahneman, D. (2017). *Pensar rápido, pensar despacio*. Debolsillo.
- Kahneman, D. y Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263-291. <https://doi.org/10.2307/1914185>
- Katona, G. (1951). *Psychological Analysis of Economic Behavior*. McGraw-Hill.
- Koehler, J. J. & Conley, C.A. (2003). The "hot hand" myth in professional basketball. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25(2), 253-259. <https://bit.ly/3EgR411>
- López, M. (2016). La extensión tripartita de la teoría dual de razonamiento y sus repercusiones para las investigaciones sobre el autismo. *Noésis: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 25(50), 245-262. <http://dx.doi.org/10.20983/noesis.2016.2.10>
- Matute, H. (2019). Ilusiones y sesgos cognitivos. *Revista Investigación y Ciencia.es*, noviembre de 2019, 55-60. <https://bit.ly/31iiumak>
- Miller (2006). Experimentos de orientación teórica. Una discusión metodológica. *EMPIRIA. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, 12, 89-110. <https://bit.ly/3Ddy428>
- Morales, P. (2008). *Estadística aplicada a las ciencias sociales*. Universidad Pontificia de Comillas. <https://bit.ly/3ocsNnc>
- Paul, R. J., Weinbach, A.P. & Humphreys, B.R. (2014). Bettor belief in the "hot hand": Evidence from detailed betting data on the NFL. *Journal of Sports Economics*, 15(6), 636-649. <https://doi.org/10.1177/1527002512465414>
- Pérez, A., & Rodríguez, A. (2020). Economía conductual y COVID-19: Una interpretación social de la realidad. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(4), 507-514. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i4.34646>
- Pérez, A., & Rodríguez, A. (2022). Heurísticos y sesgos cognitivos en el desempeño del empleado de servicios hoteleros. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(Especial 6), 426-438. <https://bit.ly/3phjh1I>

- Simon, H. A. (1955). A Behavioral Model of Rational Choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99-118. <https://doi.org/10.2307/1884852>
- Simon, H. A. (1957). *Models of man: Social and rational*. Wiley.
- Stanovich, K. (1999). *Who is rational? Studies of individual differences in reasoning*. Erlbaum.
- Subirán, J. (04 de diciembre de 2018). El resultado más repetido de la historia. *Mundo Deportivo*. <https://bit.ly/3d9SvCH>
- Sunstein, C. R., & Thaler, R.H. (2017). *Un pequeño empujón. El impulso que necesitas para tomar mejores decisiones en salud, dinero y felicidad*. Taurus.
- Tejedor-Estupiñán, J. M. (2020). La economía conductual, un campo multidisciplinar. *Revista Finanzas y Política Económica*, 12(1), 9-13. <https://bit.ly/3DirzuV>
- Torres-Salazar, C., Moreta-Herrera, R., Ramos-Ramírez, M., & López-Castro, J. (2020). Sesgo cognitivo de optimismo y percepción de bienestar en una muestra de universitarios ecuatorianos. *Revista Colombiana de Psicología*, 29, 61-72. <https://doi.org/10.15446/rcp.v29n1.75853>
- Tovar, J. (02 de junio de 2014). El marcador más frecuente de los mundiales de fútbol. *Gol y Fútbol*. <https://bit.ly/31mRrk5>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1971). Belief in the law of small numbers. *Psychological Bulletin*, 76(2), 105-110. <https://doi.org/10.1037/h0031322>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under Uncertainty: heuristics and biases. *Science, New Series*, 185 (4157), 1124-1131. <https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1983). Extensional versus intuitive reasoning: The conjunction fallacy in probability judgment. *Psychological Review*, 90(4), 293-315. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.90.4.293>
- Varela, C., & del Corral, J. (2019). Economía del comportamiento en el deporte. *Papeles de Economía Española*, 159, 72-89. <https://bit.ly/3D7FT9G>
- Veinte Minutos (21 de mayo de 2018). Champions League: ¿Cuál es el resultado más repetido en la Historia? *Veinte Minutos*. <https://bit.ly/31nQPTE>
- Vega, A. (22 de noviembre de 2010). Resultado más y menos repetido en la historia de Primera División. *La Liga en Números*. <https://bit.ly/31hgs8E>
- Vidal, G. (2008). La teoría de la elección racional en las ciencias sociales. *Sociológica*, 23(67), 221-236. <https://bit.ly/3Dq9HPb>