

Albert Moukheiber

# Cómo te engaña tu mente

Ilusiones, sesgos y errores cognitivos

Traducción de Miguel Paredes Larrucea



**Alianza** editorial  
El libro de bolsillo

Título original: *Votre cerveau vous joue des tours*

Publicado mediante acuerdo especial con Allary Editions junto con su agente debidamente designado, 2 Seas Literary Agency y el coagente SalmaiaLit.

Diseño de colección: Estrada Design

Diseño de cubierta: Manuel Estrada

Ilustración de cubierta: © Alex Salcedo / Istockphotos / Getty Images

Selección de imagen: Carlos Caranci Sáez

Reservados todos los derechos. El contenido de esta obra está protegido por la Ley, que establece penas de prisión y/o multas, además de las correspondientes indemnizaciones por daños y perjuicios, para quienes reprodujeren, plagiaren, distribuyeren o comunicaren públicamente, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, o su transformación, interpretación o ejecución artística fijada en cualquier tipo de soporte o comunicada a través de cualquier medio, sin la preceptiva autorización.



© Allary Éditions, 2019

© de la traducción: Miguel Paredes Larrucea, 2025

© Alianza Editorial, S. A., Madrid, 2025

Calle Valentín Beato, 21

28037 Madrid

[www.alianzaeditorial.es](http://www.alianzaeditorial.es)

ISBN: 978-84-1148-862-4

Depósito legal: M. 24.553-2024

Printed in Spain

Si quiere recibir información periódica sobre las novedades de Alianza Editorial, envíe un correo electrónico a la dirección: [alianzaeditorial@anaya.es](mailto:alianzaeditorial@anaya.es)

# Índice

## 13 Advertencia

### Parte I. ¿Cómo percibimos el mundo?

- 17 1. ¿Vemos realmente el mundo con los ojos?
- 17 El cerebro humano frente a la ambigüedad del mundo
- 24 Lo que nos enseñan los trucos de magia
- 26 Rellenar el vacío
- 28 2. ¿Cómo hace el cerebro para contarnos historias?
- 28 Cuando los ciegos piensan que ven
- 29 El cerebro, autor-compositor e intérprete
- 32 La reescritura del pasado
- 37 No siempre recordamos las elecciones que hemos hecho, pero las justificamos.
- 40 3. ¿Por qué nos movemos tan a menudo en la aproximación?
- 41 La inferencia, o el arte de encontrar un taxi en Nochevieja
- 42 El apretón de manos
- 44 Cuando el pensamiento intuitivo nos induce a error
- 46 Intuición *vs.* reflexión: ¿pensamos solo de dos maneras?
- 47 Las virtudes de la intuición

Parte II. Mi cerebro, los otros cerebros y el mundo

- 55 4. El estrés, nuestro mejor enemigo  
61 Estrés y ansiedad, ¿la misma cosa?
- 67 5. La ilusión de nuestras certezas  
67 Pensar como un detective o como un abogado  
71 «Burbujas endogámicas» e información falsa  
74 Un sesgo puede encubrir otro
- 76 6. La disonancia cognitiva  
81 Manipular a otros mediante la disonancia cognitiva  
83 Utilizar los mecanismos de disonancia con fines  
positivos  
85 Cuando nos ciega un exceso de coherencia
- 89 7. Lo que está bajo mi control y lo que no  
92 Locus de control y sentimiento de responsabilidad  
93 La indefensión aprendida  
98 La ilusión de control
- 101 8. La ilusión de conocimiento  
107 Consecuencias sociales y políticas de la ilusión  
de conocimiento  
110 Cuando las ideas falsas parecen verdaderas  
113 Trampas de la simplificación y «patrañas  
pseudoprofundas»
- 119 9. La importancia del contexto  
123 La elección por defecto  
125 Los *nudges*: cuando nos soplan al oído la decisión  
correcta  
128 La influencia del contexto social  
128 La conformidad social  
135 Efectos de grupo e (in)acción  
137 Las cadenas de solidaridad

## Índice

- 139 10. La caja de herramientas para una mayor flexibilidad mental
- 139 Más allá de los pensamientos automáticos
- 143 Ponderar la amplitud de nuestros conocimientos
- 146 Utilizar estas herramientas con las noticias falsas
- 149 Cuando Google y Facebook luchan contra las noticias falsas
  
- 153 Conclusión. Recuperar una base común de realidad
- 157 Agradecimientos
- 159 Glosario



Nuestra percepción es parcial, nuestra atención, limitada, nuestra memoria, infiel. Y, sin embargo, todos tenemos una «visión del mundo» coherente. Eso es algo que tenemos que agradecer al cerebro y a sus «trucos», es decir, a los mecanismos que nos permiten comprender el mundo, múltiple y complejo, y compartirlo con los demás.

El cerebro, sede del conocimiento, funciona por aproximaciones. De ahí que nuestro conocimiento de las cosas y del mundo sea siempre relativo. El cerebro crea modelos mentales para absolutamente todo: nuestras relaciones de amistad y amorosas, nuestra concepción del trabajo, nuestras opiniones políticas... El cerebro, a menudo sin nosotros saberlo, nos cuenta historias que nos ayudan a navegar mejor por el mundo. Puede reconstruir con todo detalle recuerdos de la infancia, prepararnos para un peligro potencial y poder así salvar el pellejo en caso de que el peligro se materializara, hacernos comprender que ese montón de cera que tenemos ahí

delante es una vela derretida... Pero también puede engañarnos con una ilusión óptica o con un truco de magia, hacernos caer en la trampa de las noticias falsas, las *fake news*, o en la de la ilusión de conocimiento. Durante este viaje al centro del cerebro estudiaremos los mecanismos y modos de funcionamiento de este órgano tan misterioso como extraordinario, para descubrir cuándo, por qué y cómo nos hace un truco o se lo hace a sí mismo.

# Advertencia

Las ciencias cognitivas son un campo bastante reciente y en plena expansión. Es por tanto inevitable cierto grado de aproximación y de error, sobre todo tratándose de un órgano tan complejo como el cerebro humano. A lo largo del libro procederemos con arreglo a un principio que heredamos de Isaac Asimov: la relatividad de lo falso. Contrariamente a una idea muy generalizada, lo verdadero y lo falso rara vez son absolutos, son más bien relativos. Así, los modelos teóricos que presentamos aquí son los *más fiables* en el momento actual, para que puedas conocer mejor tu cerebro y puedas comprenderte mejor a ti mismo.



## Parte I

¿Cómo percibimos el mundo?



# 1. ¿Vemos realmente el mundo con los ojos?

Como todos los grandes viajeros, he visto más de lo que recuerdo, y recuerdo más de lo que he visto.

BENJAMIN DISRAELI, hombre de Estado británico

Tendemos a pensar que vemos el mundo con los ojos y que lo oímos con los oídos, y es normal: la percepción pasa primero por los sentidos. Y, sin embargo, es sobre todo con el cerebro como captamos el mundo.

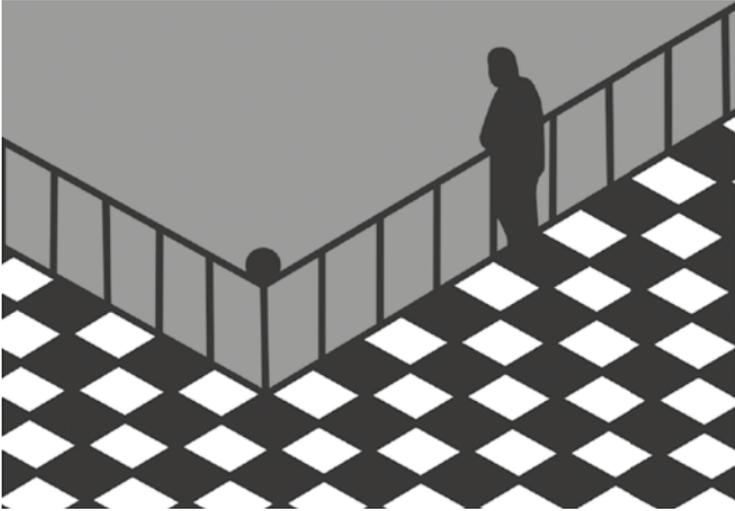
Obviamente, los cinco sentidos y el cerebro funcionan de consuno para que el ser humano pueda percibir el mundo. Pero los ojos, los oídos, la nariz, la lengua y la piel son en realidad *receptores* que transforman las señales que nos envía el mundo exterior (ópticas, sonoras, olfativas...) en señales eléctricas. Son estos miles de señales eléctricas lo que procesa y filtra el cerebro y lo que va a permitirnos reconstruir mentalmente el mundo.

## El cerebro humano frente a la ambigüedad del mundo

Analicemos una experiencia que todos conocemos: la ilusión óptica. La expresión es engañosa, porque sugiere que son

los ojos los que nos engañan. Pero en realidad es a menudo el cerebro la víctima de la ilusión.

Miremos esta imagen:

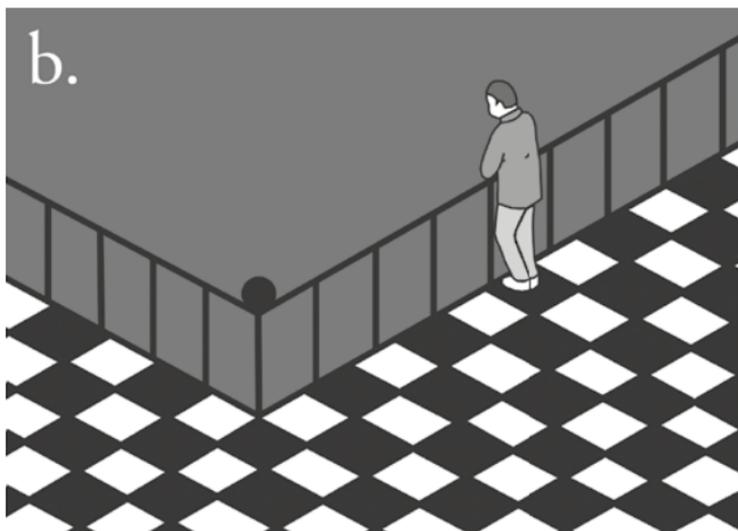
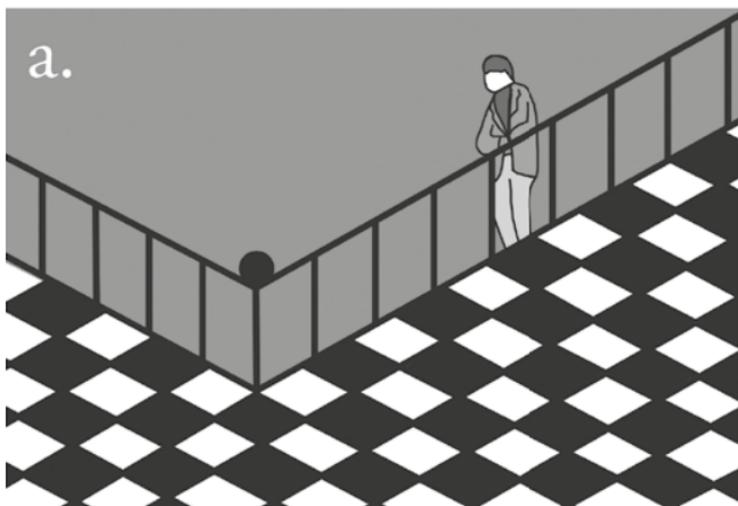


A bote pronto, ¿nos parece que la silueta negra está de cara o de espaldas? ¿Estamos situados por encima o por debajo de ella? Dudamos.

Miremos ahora la imagen (a) en la página siguiente: el personaje aparece claramente de cara, acodado en la barandilla y situado por encima de nosotros. Con esta imagen en la cabeza, miremos de nuevo la primera versión de la imagen. La interpretación que hacemos ahora de ella es un calco de la situación ofrecida por la imagen (a), y la silueta negra nos parecerá que está de cara, en contrapicado.

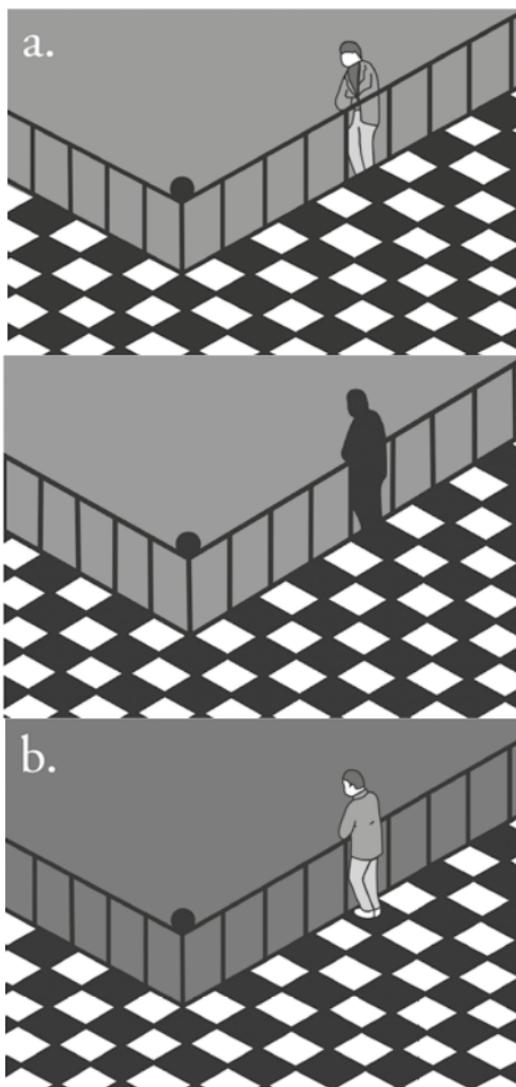
Pasemos ahora a la imagen (b), en esa misma página. Contemplémosla durante unos segundos, igual que hicimos con la imagen (a), y volvamos de nuevo a la imagen inicial.

1. ¿Vemos realmente el mundo con los ojos?



La silueta negra de la imagen inicial se encuentra ahora de espaldas a nosotros, y la observamos desde arriba.

He aquí las tres, colocadas una tras otra:



## 1. ¿Vemos realmente el mundo con los ojos?

Mirando durante algunos segundos la versión de arriba o la versión de abajo podemos modificar a placer nuestra percepción de la imagen central.

Finalmente, concentrémonos solo en la versión inicial: conociendo ya las dos variantes que esta contiene en germen es fácil cambiar mentalmente de perspectiva y ver al personaje de frente, luego de espaldas, desde arriba, luego desde abajo, sin tener que mirar de nuevo las versiones (a) y (b) de la imagen.

Entremos ahora en los detalles de esta ilusión para entender bien cómo esta imagen afecta al cerebro humano. Las imágenes (a) y (b) son las versiones estables de la imagen inicial. Solo hay una manera de interpretarlas. La imagen inicial, en cambio, es ambigua porque contiene varias formas de verla, dos en este caso. La imagen central es por tanto una imagen biestable.

Frente a ella, el cerebro no dispone de información suficiente para resolver la ambigüedad e interpretarla de una única manera. Si, por el contrario, se queda uno mirando durante unos segundos una u otra de las versiones estables de la imagen inicial, es decir, la imagen (a) o la imagen (b), el cerebro creará un *a priori* visual y, al mirar de nuevo la imagen biestable, el observador reducirá su ambigüedad y verá en la silueta negra una persona de frente —*a priori* (a)— o una persona de espaldas —*a priori* (b)—.

El cerebro necesita interpretar las señales que le envía el mundo a fin de crearse una representación coherente y estable de él. Es lo que se llama «reducción de la ambigüedad»: cuando se le niega la estabilidad presentándole imágenes ambiguas (biestables o multiestables), el cerebro elige una de entre las distintas opciones que contiene la realidad.

Imaginemos ahora que, en compañía de un amigo, miramos la primera imagen, es decir, la imagen biestable. Ninguno de los dos hemos visto antes las versiones estables de la imagen. Cada cual reduce la ambigüedad a su manera: la silueta nos parece a nosotros que está de espaldas, mientras que nuestro amigo la ve de frente. En realidad, ambos estamos *mirando* la misma imagen, pero *veamos* dos cosas diferentes. Si discutimos el asunto entre nosotros, no vamos a entendernos, porque nuestra percepción no es la misma y, sin embargo, ambos estamos profundamente persuadidos de ver la imagen tal como es. Incluso somos incapaces de ver lo que el otro ve.

En 2015 dio mucho que hablar en las redes sociales una ilusión biestable que planteó de manera brillante la cuestión de si realmente compartimos el mismo mundo. Una usuaria de Tumblr llamada «Swiked» publicó una foto de un vestido con encajes, seguida del siguiente comentario: «Gente, por favor, ayudadme, ¿este vestido es blanco y dorado, o azul y negro? Mis amigos y yo no nos ponemos de acuerdo y estamos alucinando». A raíz de esto, la imagen se hizo viral en Internet, y el mundo entero, dividido, debatió durante varios días sobre el color del vestido. Si participaste en su momento en el debate, es posible que pensaras que la mitad del mundo que no veía el vestido del mismo color que tú estaba en un *error*. Pero ahora comprenderás que ni unos ni otros tenían razón ni dejaban de tenerla, sino que simplemente había dos formas en que el cerebro humano podía reducir la ambigüedad.

Lo que nos enseñan estos dos ejemplos de ilusiones biestables es que el ser humano tiende a confiar ciegamente en su percepción, hasta el punto de creer que es compartida por todo el mundo.

## 1. ¿Vemos realmente el mundo con los ojos?

Cuando el cerebro filtra, procesa e interpreta los estímulos que le envía el mundo, construye una visión global de este último, haciendo constantemente, sin apercebirse de ello, suposiciones sobre su manera de funcionar. Efectúa continuamente reducciones de la ambigüedad —y no solo en el caso de las ilusiones biestables— para presentarnos una realidad estable y coherente.

En el campo visual existe un «punto ciego» que corresponde al lugar por donde el nervio óptico sale de la retina hacia el cerebro. A diferencia del resto de la retina, este punto no contiene receptores de luz. Podría pensarse que tenemos un «agujero» en nuestro campo visual, allí donde la retina no recibe la luz. Pero normalmente el campo visual está completo porque tenemos dos ojos. Sin embargo, si fuéramos tuertos, o si simplemente cerrásemos un ojo, la cosa sería muy diferente.

Así que cerremos el ojo izquierdo y miremos con el derecho la cruz de la figura de abajo, manteniendo la cara en el centro de la página. Acerquemos poco a poco la página a la cara.



De golpe —cuando la página esté más o menos a 25 cm del ojo— el punto negro a la derecha de la cruz desaparece. Ello se debe a que en ese momento el punto negro se halla situado exactamente en el punto ciego de la retina, y el cerebro estima que toda la página está en blanco. Da por consiguiente una interpretación falsa de la realidad.

Hagamos ahora el mismo experimento con esta otra imagen:



En el momento en que el punto negro cae justamente en el punto ciego de la retina, la barra gris nos parecerá continua. El cerebro ve gris delante y detrás del punto y rellena el vacío con lo mismo.

## Lo que nos enseñan los trucos de magia

Los trucos de magia nos fascinan. Son universales porque juegan con los mecanismos del cerebro y en particular con el que acabamos de explicar: la reducción de la ambigüedad.

Así ocurre, por ejemplo, con el truco de la moneda. El mago sostiene una moneda entre el pulgar y el índice de la mano derecha y la coloca lentamente en la palma izquierda antes de cerrar el puño, que luego dirige hacia nosotros pidiéndonos que soplemos. Después abre la mano con gesto teatral: ¡la moneda ha desaparecido, como por arte de magia! Y eso no es todo: además se las ingenia para hacer reaparecer la moneda detrás de nuestra oreja, o en nuestro bolsillo.

De hecho, nunca llegó a depositar la moneda en su mano izquierda. El mago realizó lo que se llama un «palmeo»: hace *como si* depositara la moneda en la palma izquierda, cuando en realidad la guarda en la palma derecha. Todo ello muy despacio, porque no son los ojos a los que el mago trata de engañar, sino al cerebro y a la interpretación lógica que este hará del desplazamiento de los objetos. El ser humano se fía de su percepción del mundo: piensa haber visto pasar la moneda de una mano a la otra, por lo que no entenderá cómo puede acabar detrás de su oreja. Hay por tanto una ruptura de la coherencia: acaba de producirse algo irreal, y es a eso a lo que llama «magia».

## 1. ¿Vemos realmente el mundo con los ojos?

Desde que despertamos, nuestro cerebro hace suposiciones sobre la realidad, interpretándola, llenando los vacíos. Lo hace desde nuestra más temprana edad y sin que lo sepamos. La mesa en la que comemos, cualquiera que sea el ángulo desde el que la miremos y sea cual sea la luz de la habitación, sigue siendo la misma mesa. Análogamente, si colocamos un objeto en un lugar concreto, sabemos que no se moverá de ahí. Es el principio de la permanencia de los objetos. Gracias a este trabajo constante de interpretación y recomposición de la realidad, necesariamente parcial, la realidad parece tan real y los objetos parecen cosas fijas e inmutables. Por eso nos engaña el truco de la moneda.

Algunos prestidigitadores, interesados en conocer los mecanismos psicológicos a través de los cuales sus trucos de magia logran engañar a la gente, han colaborado con los neurocientíficos. El mago Teller, uno de los más grandes de nuestro tiempo, contribuyó por ejemplo a la redacción de un artículo en la revista *Nature*<sup>1</sup> en el que se exponen los vínculos que existen entre la magia y la conciencia del mundo en el ser humano. Teller parte de un famoso truco de magia, el de los vasos y las bolas: frente al espectador hay tres vasos y unas bolas que el mago hace «desaparecer» o hace pasar «como por arte de magia» de un vaso a otro.

Teller cuenta que un día, justo antes de subir al escenario, se dio cuenta de que había olvidado los vasos y las bolas en su casa, viéndose obligado a arreglárselas con lo que había en el camerino: vasos transparentes y bolas fabricadas con pañuelos de papel. Aunque temía que el truco no funcio-

1. S. L. Macknik, M. King, J. Randi, A. Robbins, Teller, J. Thompson y S. Martínez-Conde, «Attention and awareness in stage magic: turning tricks into research», *Nature reviews, Neuroscience*, 9 (2008), pp. 871-879.