

# El cerebro del Inversor

Cómo la neurociencia puede ayudarte a  
optimizar las decisiones en el mercado de  
Valores

Pedro Bermejo

# El cerebro del Inversor

Cómo la neurociencia puede ayudarte a optimizar las decisiones en el mercado de Valores

Capítulo 1. Neurociencia y el Mercado de Valores en el Siglo XXI. Introducción.

El cerebro es un mapa que maneja las decisiones que tomamos día a día, los avances en el conocimiento sobre su comportamiento nos permitirán manejar de una manera más eficiente las decisiones sobre nuestras inversiones y nuestros ahorros.

En los últimos años se ha producido el surgimiento de una nueva ciencia conocida como neuroeconomía que pretende explicar el porqué de nuestras decisiones y los factores que afectan en la toma de estas.

El avance de la neurociencia de la economía está cambiando nuestra forma de percibir los mercados financieros y muchos de los comportamientos poco racionales de los mercados, cambiando así la creencia tradicional de que los mercados eran eficientes, los precios estaban determinados únicamente por la oferta y la demanda y que los seres humanos éramos seres racionales capaces de evaluar todas las opciones antes de tomar una decisión.

A lo largo del siglo XX nos fuimos dando cuenta de que somos más emocionales y menos racionales, surgiendo una corriente psicológica que alcanzaría su máximo esplendor a finales de siglo conocida como *behavioral economics* con el uso de la resonancia magnética funcional, técnica que permite ver que zonas del cerebro se activan cuando tomamos una decisión.

La economía del comportamiento guiada por la psicología ha dejado paso a la neuroeconomía, guiada por la ciencia y alcanzando pleno conocimiento en 2002 cuando Daniel Kahneman, padre de la neuroeconomía, ganó el premio nobel de economía.

Sin embargo, el desarrollo de la neurociencia no se limita al estudio de las decisiones que se producen al ámbito de la economía, ampliándose su estudio a las decisiones que se toman en la mayoría de los campos sociales que implican al comportamiento humano.

“Si los mercados fueran eficientes, yo estaría pidiendo en la calle”

•••

Warren Buffet

Capítulo 2. Compra o Venta. Cómo el cerebro invierte en el mercado bursátil.

Nuestro cerebro no se desarrolló en un momento en el que la economía tuviera la misma importancia en nuestra vida como hoy en día por lo que es comprensible que esté presente errores cuando pensamos en términos económicos.

Los seres humanos somos seres emocionales. Nuestras emociones tienen un papel muy importante en la toma de cualquier decisión.

Antes de tomar una decisión hay un gran número de factores que afectan en la misma, el miedo, la angustia, la ira, el rencor, el amor o la alegría ya que afectan en nuestro modo de percibir los objetos antes de saber si nos gustan o no. Una vez hayan pasado estas emociones seremos capaces de evaluar de una forma racional si la decisión que hemos tomado es correcta o no.

Cuando vemos caer el precio de nuestras acciones a raíz de un atentado, guerra o un tsunami nuestro cerebro, invadido por el miedo puede tomar decisiones incorrectas que nos hagan perder dinero.

Nuestro cerebro puede tomar decisiones racionales (aquellas en las que podemos analizar detenidamente todos los datos de los que disponemos) y emocionales (en las que los estados psicológicos como el miedo o la alegría están interfiriendo en nuestro proceso de decisión).

Son las decisiones emocionales las que persisten como método predominante en la toma de decisiones y para comprender el porqué debemos remontarnos miles de años.

Antes de que existiera la economía nuestro cerebro evolucionó con el fin de favorecer la supervivencia a través de la toma de decisiones que aseguraran la existencia. Cuando un homínido intuía algún depredador la respuesta inmediata era correr y lo mismo hacían sus congéneres corriendo detrás de él antes de siquiera visualizar al posible depredador, guiados únicamente por una conducta de imitación tomando así una decisión que permitía garantizar su supervivencia. Si uno de estos homínidos se hubiera quedado a estudiar si había realmente un depredador o no, si este era agresivo o no y si estaba herido o no hubiera tenido muchas menos probabilidades de sobrevivir.

Esto puede trasladarse también al mercado de valores. Si en un mercado alcista un grupo de inversores sale repentinamente es normal que el resto de los inversores salgan corriendo detrás de ellos sin pensar, lo que ocasionará grandes movimientos bursátiles.

Las decisiones racionales y emocionales tienen su origen en distintas regiones del cerebro. Las primeras, evolutivamente más desarrollada se originan en la corteza prefrontal. Las segundas están originadas en las partes más antiguas, relacionadas con la supervivencia: la ínsula cerebral, la

*“No hay que seguir los acontecimientos con los ojos, sino con la cabeza”*

•••

André Kostolany

## El cerebro del Inversor



amígdala y el núcleo accumbens. Las decisiones que tomemos variarán, por tanto, en función de que región de nuestro cerebro se active en cada momento.

Cuando evaluamos la posibilidad de comprar una casa, invertir en un paquete de acciones o correr ante la presencia de un posible depredador las decisiones que podemos tomar son básicamente dos: si o no.

La zona del si es lo que se define en neurociencia como el *sistema de recompensa cerebral*, formado por la corteza prefrontal (racional) y el núcleo accumbens (emocional) que se activará cuando percibamos que el producto nos puede producir algún tipo de satisfacción o recompensa) mientras que el del no se denomina *sistema de aversión a la pérdida*, formado por la amígdala y la ínsula cerebral y que se activa mucho más rápido que el anterior (lo que explica que las caídas del mercado sean mucho más bruscas que las subidas), del equilibrio resultante de las dos saldrá la decisión que tomemos.

| Sistema de recompensa cerebral  | Sistema de aversión a la pérdida   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>•Corteza prefrontal</li><li>•Núcleo accumbens</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>•Amígdala cerebral</li><li>•Ínsula</li></ul> |

Se ha demostrado que personas con lesiones en la amígdala cerebral y la ínsula son más propensos a las adicciones a los juegos de azar ya que son incapaces de percibir el riesgo de sus decisiones y tenderán a seguir jugando y apostando.

### Capítulo 3. Neuronas en espejo, efecto manada y las burbujas financieras.

En los años anteriores a la crisis los españoles se endeudaron para hacer simplemente lo que los españoles hacían, comprar pisos.

Esta conducta puede explicarse fácilmente con el llamado efecto manada, tendencia que tienen algunas especies de animales a copiar el comportamiento de otros congéneres. Los homínidos que corrían detrás del líder cuando veían un depredador tenían más probabilidades de sobrevivir que aquellos que se enfrentaban a él, de la misma manera hoy en día cuando vemos que grandes inversores venden sus acciones todos tenderemos a vender las nuestras. Sin embargo, cuando aplicamos este efecto manada a los humanos modernos, actuar en grupo ya no aumenta nuestras probabilidades de supervivencia y, si lo aplicamos a la economía podemos obtener resultados nefastos.

En nuestro cerebro existen una serie de neuronas que nos llevan a imitar la conducta de nuestros congéneres, son las neuronas espejo. Son las que tienen la culpa de que si bebemos agua o nos tocamos la nariz la persona que tenemos en frente imite nuestro gesto o comportamiento.

Durante los años de la crisis las consultas de psiquiatría aumentaron hasta un diez por ciento, lo que demuestra que los largo periodos de crisis pueden provocar problemas económicos derivados del estado depresivo de la población, como la caída del consumo, reducción de la inversión o mayor aversión al riesgo.

La amígdala tiene también un papel fundamental en la imitación de los comportamientos de los demás ya que se activa cuando realizamos acciones contrarias a las del grupo.

Todo esto explica también por que nos afecta tanto el ruido del entorno a la hora de tomar decisiones no es casualidad que Warren Buffet viva en Omaha, lejos de Wall Street, donde no se ve afectado por el fervor popular y las noticias del momento y que podrían modificar sus decisiones una vez ha diseñado una estrategia de inversión.

Ejemplos de esta necesidad humana de pertenecer a un grupo son los comportamientos que llevan a cabo los jóvenes cuando están en un grupo que se viste de una manera determinada o el movimiento Nazi. Además, estudios realizados con resonancia magnética que estar en un grupo y tomar las mismas decisiones que el puede bloquear la amígdala (sensaciones negativas) y la corteza prefrontal (decisiones racionales) lo que explica algunos comportamientos de determinados grupos o el surgimiento de las burbujas económicas.

*“Si alguna vez  
ve saltar por la  
ventana a un  
banquero  
suizo, salte  
detrás. Seguro  
que hay algo  
que ganar”*

• • •

Voltaire

## El cerebro del Inversor

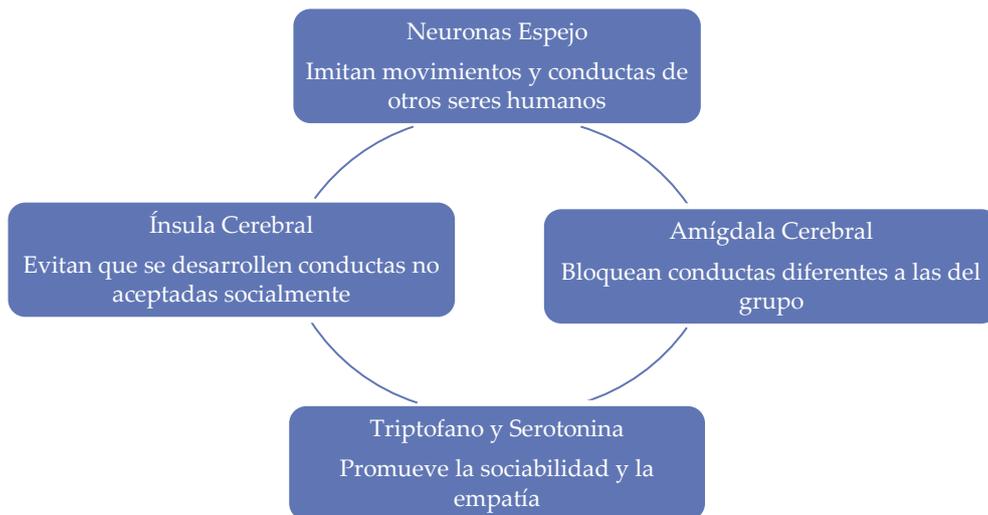


La ínsula es otra parte que se activa cuando tomamos decisiones que no están socialmente aceptadas, como la pornografía o el daño al medio ambiente.

Si vemos en el telediario que una entidad financiera es la responsable de un numero significativo de desahucios, de una forma inconsciente los inversores tenderán a valorar negativamente esa entidad y muy probablemente el precio de su acción caiga. El inversor racional aprovechará ese momento para comprar beneficiándose de la subida cuando pase algo de tiempo y el precio se estabilice.

Lo mismo ocurre con las compañías farmacéuticas, armamentísticas o tabacaleras y lo contrario con aquellas compañías que son respetuosas con el medio ambiente o que donan parte de sus beneficios a alguna obra social, tampoco es casualidad que McDonalds haya cambiado su color rojo por verde.

La serotonina también tiene un papel fundamental en los comportamientos sociales y de pertenencia al grupo, es un neurotransmisor relacionado con funciones como el aprendizaje, la felicidad o la alegría. Se ha apreciado que pacientes con esquizofrenia, depresión, ansiedad presentan bajos niveles de esta sustancia que esta presente en una cantidad de medicamentos antidepresivos.



Capítulo 4. Ansiedad, Miedo, Pánico y Crack Bursátiles.

El cerebro utiliza estructuras ligadas al miedo y a la supervivencia para interpretar los riesgos cerebrales. Cuando creemos que alguna de nuestras inversiones corre peligro se activa en nuestro cerebro el mismo mecanismo que a nuestros ancestros homínidos cuando veían a un depredador, este segrega una serie de hormona que produce cambios físicos y psicológicos que harán que tomemos decisiones muy distintas a las que tomaríamos sin no estuviéramos afectados por estas emociones.

La primera respuesta es la huida o el ataque, en la que actúa nuestro sistema nervioso simpático liberando adrenalina, que produce un aumento de nuestra frecuencia cardiaca y respiratoria y llena nuestros músculos de sangre y energía. La segunda la sumisión o parálisis, en la que actúa nuestro sistema nervioso parasimpático, que disminuye nuestra frecuencia cardiaca y respiratoria y deja nuestros músculos sin sangre.

En el primer caso los inversores actuarán de manera brusca vendiendo sus acciones por un precio muy inferior al que tenían fijado como objetivo; en el segundo, esperarán paralizados a que el temporal amaine.

Además del miedo existen tres emociones que están directamente relacionadas con la toma impulsiva de decisiones, son la ansiedad, la angustia y el pánico.

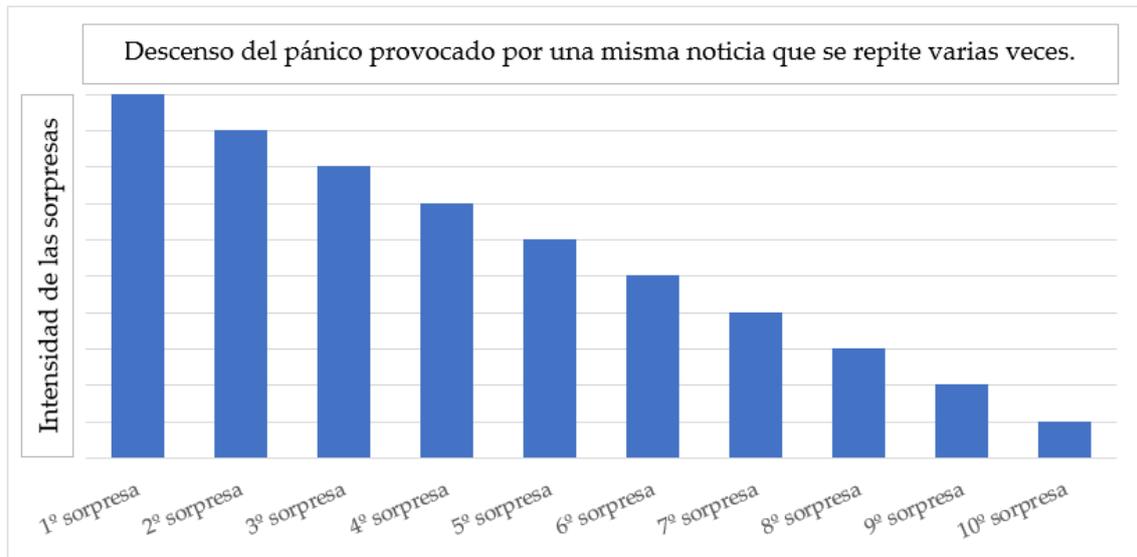
La ansiedad surge cuando no sabemos cuándo van a ocurrir los acontecimientos. Los inversores sienten angustia cuando creen que una noticia negativa esta próxima a llegar pudiendo tomar decisiones emocionales, rápidas e irracionales. La angustia es ansiedad a la que se añaden numerosos síntomas físicos como un aumento de la transpiración o sensación de mareo.

Otra sensación común entre los inversores en renta variable es el miedo que puede surgir por ejemplo al ver caer el precio de sus acciones, pero es cuando siente pánico cuando venderá a precios ridículos o lo dará todo por perdido y quedando paralizado ante los movimientos bajistas del mercado. El miedo tiende a disminuir a medida que aumentamos la exposición al estímulo que lo provoca.

*“Los únicos testigos que prueban el éxito de un especulador de bolsa son sus herederos”*

• • •

André Kostolany



Otro concepto muy estudiado por la neuroeconomía es la asimetría en la toma de decisiones. Los seres humanos damos más importancia a al hecho de no perder una cantidad que a la posibilidad de ganarla, es decir, damos más importancia a no tener pérdidas que a tener ganancias. Kahneman y Tversky lo demostraron en los estudios que llevaron a cabo a finales del siglo XX logrando cuantificar esta asimetría. Una pérdida (o número negativo) tiene 2,5 más impacto psicológico de la misma cuantía.

Se ha demostrado que algunos gestores se empeñan en inversiones imposibles y que no serán rentables para evitar asumir que el proyecto conllevará una pérdida. Aún sabiendo que algunas conductas son necesarias nuestro cerebro tiende a rechazarlas y dejarlas para más adelante (estudiar para un examen, pagar una multa o ir al dentista) por la ansiedad que supone pasar por una situación de pérdida o sufrimiento. Esta asimetría en la toma de decisiones explica por que los inversores noveles tienden a recoger demasiado pronto los beneficios y esperan mucho (meses, años) para recoger las pérdidas.

Benartzi y Thaler concluyeron que son la asimetría y aversión a la perdida las causantes de que muchos inversores prefieran la inversión en bonos a la de acciones a pesar de que esta segunda reporte una rentabilidad mucho mayor en el largo plazo.

Por lo tanto, podemos concluir que la aversión a la perdida es uno de los sesgos que más afecta a los inversores haciéndoles mantener posiciones perdedoras durante largos periodos de tiempo y vender rápidamente aquellas con ganancias.

Capítulo 5. Realidades y percepciones del mercado de valores. Por qué creemos que es real lo que no lo es.

La realidad es la misma para todos, la forma que tenemos de percibirla no. Nuestras capacidades visuales, olfativas o auditivas son distintas y por lo tanto nuestras percepciones. Esto se aprecia claramente en las diferencias entre los hombres y las mujeres. Ellos perciben mejor el movimiento, ellas los colores. De estas diferencias surgen los sesgos en la interpretación.

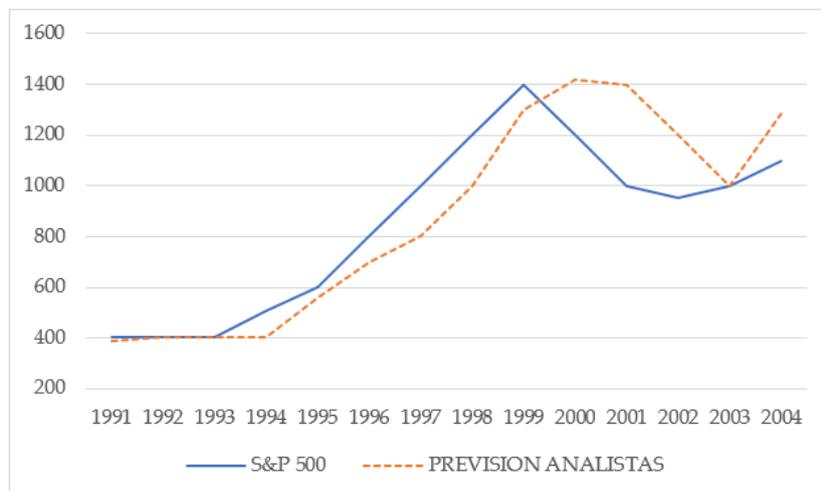


Un error común de los seres humanos es el de proyección, tendemos a proyectar la situación actual en el futuro, imaginando esa situación a partir de los datos que tenemos en el presente. Si estamos pasando un momento de dificultad financiera nos costará vernos en el futuro en una situación de bonanza y viceversa.

Cuando ganamos dinero sin esfuerzo a nuestro cerebro le costará proyectarnos en el futuro pasando dificultades económicas, por lo que no tendremos necesidad de ahorrar o realizar una adecuada planificación financiera.

Un ejemplo de esto son los ganadores de premios millonarios que acaban arruinados, aquellos que durante años han ganado mucho dinero invirtiendo en una cartera de acciones o los que han invertido en un negocio que ha aumentado su capacidad financiera.

Los analistas financieros también cometen estos errores de proyección, motivo por el cual sus predicciones siempre se retrasan cuando se trata de identificar un cambio de tendencia.



*“La clave del éxito está en ser fieles y constantes al modo en el que conseguimos los éxitos, y humildes para aprender de nuestros fracasos”*

•••

Pedro Bermejo



Otro error que podemos cometer cuando tomamos decisiones económicas es el de comparación. A los humanos nos gusta destacar por encima de los demás. Esta es una conducta que ya tenía lugar en la prehistoria, donde los machos líderes tenían más posibilidades de aparearse y en el caso de las hembras, cuanto más guapas e interesantes más posibilidad tenían de atraer al macho líder.

Se ha demostrado que los sentimientos de envidia se procesan en la misma región cerebral que los de aversión a la pérdida y el dolor. Esto explicaría comportamientos a priori irracionales como que, en los años previos a la crisis gastáramos dinero que no teníamos en comprar un Porsche Cayenne solo porque lo tenía nuestro vecino o que nuestra novia quiera ser más guapa que nuestra ex.

Estudios sugieren que las personas que pagan con tarjeta de crédito y las que pagan con efectivo se comportan de distinta manera. Cuando pagamos con plástico no nos damos cuenta de que se está produciendo una pérdida, si no como un problema al que haremos frente en un futuro cuando nos llegue la nómina. Cuando pagamos con tarjeta no se activa nuestro sistema de aversión a la pérdida, lo que provoca que gastemos entre un 12 y un 18 por ciento más que si lo hiciéramos en efectivo.

Los que pagan en efectivo recordaban mejor el precio del producto, mientras que los que lo hacían con tarjeta las características de los productos. Muchas tarjetas nos premian cada vez que las utilizamos, de esta manera se activa en nuestro cerebro el sistema de recompensa provocando que la sigamos utilizando y, por lo tanto, gastando más.

Nuestro cerebro comete errores cuando trabajamos con probabilidades cercanas al 0 por 100 o al 100 por 100. En rangos intermedios (cercanos al 50 por 100) nuestro cerebro no tiene problemas para calcular probabilidades objetivas, pero según nos acercamos al 100 por 100 o al 0 por 100 nuestro cerebro ve estas probabilidades más pequeñas o más grandes respectivamente de lo que realmente son.

Los humanos tendemos a vernos más listos y guapos de lo que realmente somos, además nos cuesta muchísimo cambiar de opinión. Tendemos a percibir que los éxitos pasados se deben a nuestras habilidades y que, sin embargo, nuestros fracasos se han producido a pesar de ellas.

El exceso de confianza puede provocar la ilusión de control. Esta se probó a través de un experimento en el que se entregaron billetes de lotería a dos grupos de personas. Al primero se le dejó elegir los números y al otro se le asignaron números al azar. Aquellos que habían elegido sus números eran mucho más reacios a intercambiar sus billetes con los que no lo habían hecho.

La ilusión de control se ha relacionado también con otro error cerebral, el sesgo de disconformidad.

Tendemos a rechazar y criticar toda aquella información que contradiga nuestras creencias, esto se explica fácilmente con los medios de comunicación que vemos cada uno, tenderemos a buscar aquella información que refuerce nuestras creencias y el sesgo de disconformidad provocará sensación de disconformidad con aquella con la que no comulgamos. El sesgo de disconformidad nos convertirá por lo tanto en personas más radicales que buscan reforzar nuestra identidad y línea de pensamiento.

Capítulo 6. Soportes y resistencias. Cómo el cerebro percibe el precio de las acciones.

A la hora de analizar la situación del mercado, el análisis técnico nos dice que debemos prestar atención a los soportes (niveles de precios psicológicos en los que la fuerza compradora supera a la vendedora y el precio de las acciones sube) y las resistencias (niveles psicológicos en los que la fuerza compradora se agota y la vendedora aumenta, con lo que el precio de las acciones cae).

Los niveles de soportes y resistencias tienen además la particularidad de que son intercambiables. Cuando se rompe una resistencia se convierte en un soporte.

Cuando un número termina en 0 o en 5 nuestro cerebro lo interpreta como si fuera mayor de lo que realmente es, estos errores en la interpretación de los precios son los culpables de que interpretemos cantidades prácticamente iguales como si fueran muy lejanas entre sí. Es más probable que compremos unos pantalones que valen 39.99 que otros que valen 40 euros ya que para nuestro cerebro estas cantidades distan más de lo que lo hacen realmente. Esto mismo puede aplicarse también al precio de las acciones.

Otro error de interpretación de los números se produce cuando comparamos rentabilidades medias en lugar de rentabilidades anualizadas (compuestas) como podemos ver en el siguiente ejemplo:

| Comparativa entre fondos de inversión |              |            |              |            |
|---------------------------------------|--------------|------------|--------------|------------|
|                                       | Fondo A      |            | Fondo B      |            |
|                                       | Rentabilidad | Capital    | Rentabilidad | Capital    |
| Año 1                                 | 44           | 1.440,00 € | 6            | 1.060,00 € |
| Año 2                                 | 32           | 1.907,00 € | 4            | 1.102,00 € |
| Año 3                                 | 28           | 2.433,00 € | 1            | 1.113,00 € |
| Año 4                                 | -48          | 1.265,00 € | -1           | 1.102,00 € |
| Año 5                                 | 24           | 1.569,00 € | 4            | 1.146,00 € |
| Año 6                                 | 25           | 1.961,00 € | 3            | 1.181,00 € |
| Año 7                                 | -52          | 941,00 €   | -2           | 1.157,00 € |
| Año 8                                 | 10           | 1.035,00 € | 2            | 1.180,00 € |
| Media de rentabilidades               | 7,88%        |            | 2,13%        |            |
| Rentabilidad anualizada               | 0,43%        |            | 2,09%        |            |

Nuestro cerebro tiene dificultades para calcular el interés compuesto y las rentabilidades acumuladas, tendiendo a calcular la media. Este es el motivo de que muchas veces elijamos las peores opciones de inversión.

Otro error que comete nuestro cerebro al evaluar la información numérica es dar más importancia a la información de la que parte, lo que se denomina valor de anclaje. Si preguntamos a un individuo

*“El precio es lo que pagas. El valor es lo que obtienes.”*

•••

Warren Buffet



que nos diga cual es su nivel de felicidad del 0 al 10 y posteriormente preguntamos por su sueldo las dos respuestas no tendrán correlación. Sin embargo, al invertir el orden de las preguntas el factor económico tendrá una mayor vinculación con el componente económico.

Como ya hemos visto en capítulos anteriores a la hora de decidir si invertir en un producto se activarán nuestros sistemas de recompensa y aversión a la pérdida y si el equilibrio se inclina hacia el sistema de recompensa invertiremos y viceversa. Sin embargo, podría cambiar si antes de empezar a valorar la inversión uno de estos sistemas ya estuviera activado.

Si llegamos al banco y nos atiende una empleada guapa y sonriente que además nos ofrece un café nuestro cerebro activara el sistema de recompensa cerebral. Resultado de esta activación valoraremos las opciones de inversión que nos plantee de un modo más positivo que como lo haríamos si no hubiéramos recibido dicho estímulo. A este efecto se le ha denominado *efecto google* (gafas) y hace referencia a la forma en la que vemos el mundo con ellas. Consiste básicamente en estimular al individuo que va a ser sometido a la manipulación con el fin de activar su sistema de recompensa y facilitar que valore positivamente el objeto que se le quiere vender.

Otro efecto relacionado con el anterior es el *efecto halo*, consiste en transferir la calidad de un rasgo a los demás. Se sabe que los empleados guapos son percibidos como más inteligentes, llegando a cobrar un 12 por ciento más que sus compañeros. Este efecto halo tiene un efecto inverso cuando son mujeres las que tienen que valorar a otras mujeres, puntuando a aquellas que son guapas negativamente.

El efecto halo también es muy utilizado en las campañas publicitarias, que muchas veces utilizan a deportistas de elite, actores o modelos para representar marcas de coches, cosmética o bancos.

En contraposición encontramos el *efecto antihalo* o *diablo*, lo que explica que los políticos feos, calvos o bajos tengan menos posibilidades de gobernar.

Capítulo 7. Cómo el cerebro interpreta las noticias económicas y cómo crear oportunidades de inversión desde la neurociencia.

Pávlov es el responsable de muchos estudios relacionados con los patrones de conducta que desarrolla el ser humano. Uno de los más conocidos es la “ley del reflejo condicionado de los perros de Pávlov”.

El experimento consistía en hacer sonar un metrónomo a 100 golpes por minuto, seguido de una campana antes de dar comida a sus perros. Al principio los perros no reaccionaban hasta que veían la comida, pero, con el paso del tiempo los perros aprendieron el patrón sonoro y comenzaban a salivar mucho antes de que apareciera la comida.

Los seres humanos estamos constantemente generando patrones de conducta para intentar predecir el futuro.

Otro neurocientífico, Hans Breiter, demostró mediante resonancia magnética cerebral funcional que las zonas que se activan cuando los adictos a las drogas reciben su dosis es la misma que cuando un inversor va a recibir un beneficio económico.

El cerebro humano reacciona también cuando no se cumplen los hechos que habíamos predicho, cuando esto ocurre nuestro cerebro reaccionará bruscamente provocando respuestas rápidas orientadas a garantizar nuestra supervivencia.

También en el mercado bursátil, el fallo en las previsiones nos producirá temor y activará nuestro sistema de aversión a la pérdida y, en consecuencia, la venta brusca de las acciones.

Sin embargo, las sorpresas solo ocurren una vez. Cuando se nos intenta sorprender mas de una vez del mismo modo nuestro cerebro reacciona de manera distinta cada vez, dejando de sorprenderse y adaptando el hecho a nuestra rutina.

*“El que un  
perro haya  
mordido a un  
hombre no es  
ninguna  
noticia; una  
noticia es el  
que un  
hombre haya  
mordido a un  
perro.”*

•••

Charles Anderson  
Dana

Capítulo 8. ¿Y si Lehman Brothers hubiese sido Lehman Sisters?  
Diferencias sexuales en las inversiones.

Los hombres y las mujeres somos distintos. Miles de años de evolución asumiendo distintos roles antropológicos son los culpables de que tomemos decisiones y actuemos de manera distinta.

Estas diferencias se extienden también al entorno laboral, las profesiones que requieren paciencia, la justicia, la crianza o la enseñanza son muy bien desempeñadas por mujeres (médicos, enfermeras, educadoras, jueces...).

Sin embargo, los hombres, responsables de cazar para el grupo, presentan mayor habilidad para aquellos trabajos que precisan fuerza física, gracias a su mayor desarrollo muscular producido por la testosterona (bomberos, albañiles, mecánicos) así como los que requieren capacidad espacial y pensamiento abstracto (ingenieros, arquitectos o pilotos).

La universidad de Pensilvania ha llevado a cabo estudios que demuestran que esto no son solo estereotipos sociales. Los hombres tienen mas conexiones en la parte anterior del cerebro, encargada de la coordinación de habilidades motoras, así como de desarrollar una sola tarea y centrarse en ella (conducir).

Por el contrario, las mujeres presentan más conexiones en la unión de los hemisferios, lo que demostraría que las mujeres sean capaces de desarrollar más de una tarea y mayor inteligencia emocional y social.

Estas diferencias también son visibles cuando hombres y mujeres invierten su dinero. Las mujeres piensan más en el futuro hacen una mejor planificación de este.

Los hombres son más arriesgados y tienen más tendencia a invertir en países emergentes o productos derivados.

*“En esa época  
(previa a la  
crisis  
inmobiliaria)  
en el mundo  
financiero  
había una  
emulación  
malsana sobre  
fondo de  
excesiva  
testosterona.”*

•••

Christine Lagarde

## El cerebro del Inversor



En la siguiente tabla se muestran las principales diferencias entre hombres y mujeres a la hora de invertir:

| Hombres   | Mujeres   |
|---|---|
| Arriesgan más                                   | Arriesgan menos   |
| Diversifican menos                              | Diversifican más  |
| Inversión directa en acciones                   | Inversión en fondos y propiedades                           |
| Mayor seguridad                                 | Más inseguras   |
| Miran a corto plazo                             | Miran a largo plazo   |
| Prefieren el análisis técnico                   | Prefieren el análisis fundamental                           |
| Mayor rentabilidad a corto plazo                | Mayor rentabilidad a largo plazo                            |
| Prefieren acciones ligadas a nuevas tecnologías | Prefieren acciones clásicas como la distribución y la banca |
| Realizan más movimientos de capital             | Realizan menos movimientos                                  |
| Menos persistentes                              | Más persistentes  |
| Toman decisiones sin ayuda                      | Suelen pedir consejo más frecuentemente                     |
| Siguen las modas del mercado                    | No siguen las modas del mercado                             |
| Menor memoria emocional                         | Mayor memoria emocional                                     |

La causa principal de estas diferencias entre hombres y mujeres es la testosterona, más presente en los hombres ya que los preparaba para cazar y enfrentarse a los depredadores, asumiendo más riesgo que las mujeres, que se quedaban cuidando de sus hijos.

Capítulo 9. Tu edad, cultura y partido político influyen en tus decisiones económicas.

Diversos experimentos han demostrado que a medida que envejecemos nuestra corteza prefrontal y núcleo accumbens se van alterando. Estas modificaciones nos provocarán dificultades para evaluar la probabilidad de éxito de las inversiones y el riesgo que estas lleven asociado. Todo esto hace de los ancianos un grupo susceptible de ser engañado por entidades financieras o vendedores de productos complejos.

Por el contrario, los individuos jóvenes presentan una corteza prefrontal inmadura que es culpable de su mayor tolerancia al riesgo, dificultad para mantener la atención, así como sus decisiones financieras en Renta variable o derivados.

Un estudio demostró que existe también relación entre nuestra ideología política y nuestras decisiones financieras. Los conservadores tienen una mayor aversión al riesgo que los progresistas.

Además de la ideología política, la educación financiera o nuestra profesión afectan también en nuestras decisiones financieras. Cuanto mayor es la formación mayor la capacidad para asumir riesgos e invertir en productos más complejos. Se ha demostrado que los asalariados tienen una mayor aversión al riesgo que los autónomos. Los segundos tienen ingresos variables y tienen mayor facilidad para invertir el exceso que aquellos que reciben una nómina mensual.

Las diferencias culturales y religiosas también hacen que nuestras decisiones financieras difieran. Estudios han demostrado que los sujetos religiosos tienen el hipocampo un poco más pequeño de lo normal, esta parte del cerebro es la encargada de la memoria y los recuerdos. Se ha visto también que las personas religiosas tienen mayores habilidades relacionadas con el procesamiento cognitivo social y mayor tendencia a seguir a los demás. Por lo tanto, desde el punto de vista de las inversiones es probable que se vean más afectados por el efecto manada.

Otro grupo social que también presenta alteraciones en el hipotálamo y por lo tanto en los mecanismos relacionados con la toma de decisiones son los homosexuales. Un estudio que llevo a cabo el Instituto de Karolinska determinó que los varones homosexuales suelen tener esta región del cerebro algo más pequeña que los varones heterosexuales y más parecida al de las mujeres. Las mujeres homosexuales suelen tener esta región cerebral mas grande que las mujeres heterosexuales y más parecida a la de los hombres.

Otra diferencia que se identificó entre los homosexuales y los heterosexuales fue el tamaño de los hemisferios. En el caso de los varones, el hemisferio derecho es ligeramente mayor que en el izquierdo,

*“La gente joven está convencida de que posee la verdad. Desgraciadamente, cuando logran imponerla ya ni son jóvenes ni es verdad.”*

•••

Jaume Perich



mientras que en el tamaño de los de las mujeres no había prácticamente diferencia. Sin embargo, en el caso de las mujeres lesbianas, los hemisferios eran irregulares, más parecidos a los de los varones y en el caso de los varones homosexuales estos eran mas parecidos en cuanto al tamaño, como ocurre con las mujeres.

Capítulo 10. ¿Sube la bolsa en los días despejados? Cómo los factores externos influyen en nuestras decisiones.

El comportamiento de la bolsa cumple patrones cíclicos. Hay días de la semana en los que los mercados se comportan mejor, como los viernes. También es conocido el rally de navidad o las caídas del verano, con el dicho “sell in may and go away”. La neuroeconomía trata de explicar los motivos por los que se cumplen estos patrones, por qué afecta la temperatura en nuestra toma de decisiones y como podemos evitar que estos factores nos manipulen y tomemos así mejores decisiones de inversión.

Se ha demostrado que nuestra respuesta ante la exposición a la luz solar es la liberación de serotonina, glándula relacionada con la felicidad y el buen estado de ánimo. Por el contrario, la ausencia de luz provoca la liberación de melatonina, relacionada con estados depresivos y bajo estado de ánimo. Esto explica por qué los países nórdicos son los que mayor índice de depresión y suicidios del mundo o que en los días soleados las inversiones en bolsa reportaran beneficios cercanos al 25% frente al 8% de los días nublados.

Curiosamente este patrón no se cumple cuando hablamos de estaciones. Los meses de verano son mucho peores en términos de rentabilidad que los de invierno, se ha intentado explicar por que ocurre esto y es posible que la causa resida en el efecto enero, muchos inversores venden sus acciones a final de año por motivos fiscales y las recompran a principios de año.

Volviendo a los estudios relacionados con la radiación solar y su efecto en nuestro estado de ánimo, la resonancia de Schumann mostró que la glándula pineal es capaz de captar ondas geomagnéticas y liberar melatonina para que durmamos por las noches o que estemos más activos en verano. Otro astro que esta teniendo cada vez más importancia en las teorías sobre neurociencia y las influencias ambientales es la luna. Hay patologías que aumentan cuando hay luna llena, como la migraña, crisis epilépticas, cuadros psicóticos o los suicidios. De hecho, el mito del hombre lobo esta relacionado con el incremento de la ansiedad y la agresividad en estos días.

Los fármacos y las drogas son los otros principales agentes que afectan nuestro juicio cuando tenemos que tomar decisiones. Una de las mas consumidas es el alcohol, que logra desinhibirnos y hacernos mas sociables. A la hora de tomar decisiones financieras puede traducirse en un incremento del efecto manada. El consumo crónico de alcohol puede producir trastornos como la adicción o lesiones cerebrales. También se ha comprobado que los fumadores crónicos tienen mayor dificultad para tomar decisiones racionales a pesar de que tengan la misma capacidad para procesar la información que los

*“El dinero no da la felicidad, pero procura una sensación tan parecida, que necesita un especialista muy avanzado para verificar la diferencia.”*

•••

Woody Allen



que no lo son. Cuando se consume cafeína aumenta nuestra ansiedad y aversión al riesgo lo que puede significar que tomemos decisiones rápidas e irracionales ante noticias negativas.

Los anticonceptivos orales que tienen estrógenos en su composición provocarán en las mujeres que los tomen un aumento de la sensación de confianza y una disminución de la aversión al riesgo.

Los antidepresivos, aumentando la serotonina y la dopamina pueden aumentar la concentración y el control de los impulsos y una disminución de la aversión al riesgo.

Por último, es importante destacar que nuestra situación financiera puede también afectar a las decisiones que tomamos, un estudio publicado en la revista Science determinó que “la función cognitiva de una persona se ve disminuida por el esfuerzo constante, y cuando un individuo debe afrontar problemas financieros acuciantes, queda con menos recursos mentales para centrarse en asuntos complejos, como la educación, la capacitación para el trabajo e incluso la gestión de su tiempo”.

Capítulo 11. Ciclos económicos. Neurociencia y psicología.

Los ciclos económicos están compuestos de varias etapas: recesión, depresión, reactivación y auge y cada una tiene características psicológicas propias.

El momento cumbre es el más elevado del ciclo. En este periodo se bloquea nuestra percepción del riesgo y creemos que la tendencia seguirá siendo alcista. Los patrones de conducta que hemos creado cuando la economía crecía nos impiden ver que se va a producir un cambio de tendencia. Durante este periodo se activan las neuronas espejo y el efecto manada que provocan que sigamos invirtiendo en los mismos activos que han sido rentables en los últimos años.

Tras esta fase del ciclo tiene lugar la recesión, fase descendente en la que cae la inversión pública y privada, la producción y los principales índices. Aumenta el desempleo y el estado tiene que aumentar el gasto para mantener las ayudas. La mayoría de los inversores siguen apostando por los activos tradicionales por que no son capaces de ver lo que va a pasar.

Pasado un tiempo los inversores, que no obtienen buenas rentabilidades, deshacen sus posiciones y comienza la segunda parte de la fase descendente. Es este el momento en el que se produce la gran caída, donde prima el comportamiento bajista y la venta masiva por parte de los inversores, que pasan por varias fases: negación, culpabilización a otros (políticos, hedge funds, inmigración...), búsqueda de soluciones alternativas, depresión y aceptación.

Tras la fase de caída comienza la gran depresión, donde surgen las mejores oportunidades de inversión y es el momento idóneo para comprar bienes inmobiliarios, sin embargo, la depresión generalizada y el aumento de la aversión hacen que, en contra de toda lógica, no se aprovechen las oportunidades. El desempleo es muy elevado y la demanda muy baja. Según llegamos al final de esta etapa nuestro cerebro reacciona menos ante las noticias negativas facilitando la recuperación. Los indicadores comienzan a dar signos positivos.

Comienza entonces la fase de recuperación y aumenta el optimismo, crece la inversión pública y privada, baja el desempleo y los inversores vuelven a buscar oportunidades.

*“La bolsa es como un juego de bateo. No tienes por qué batear todo y has de esperar tu turno. El problema cuando eres gestor es que tus fans siguen gritando: ¡Batea, vago!”*

•••

Warren Buffett