

## ANÁLISIS DEL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES, SEGÚN LA NEUROECONOMÍA

\***Gabriel Fernando Viteri Berrones**

✉ gabriel\_viteri@hotmail.com  
Consultor/facilitador

\*\* **Altamirano**

✉ majoyopezaltamirano@gmail.com  
Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

### RESUMEN

El análisis del proceso de toma de decisiones, según la Neuroeconomía requirió la elaboración de un estudio del comportamiento de las personas al momento de tomar decisiones. Se analizaron la relación mente-cerebro frente a la toma de decisiones. Finalmente con la Neuroeconomía se determinaron los factores que resultan influyentes en la toma de decisiones. El documento responde a una investigación no experimental que utilizó el método inductivo para demostrar varias leyes con un enfoque cualitativo que permitió descubrir interrogantes del tema. Se aplicó dos experimentos para la recolección de la información que sirvió como base para conocer los factores que influyen en la toma de decisiones en los individuos. La población de estudio fue delimitado por hombres y mujeres de 30 a 50 años de un nivel de vida sofisticado. En la experimentación con la carga mental elevada no se debe tomar decisiones. El efecto de las expectativas define que una marca bien posicionada hace la diferencia al momento de elegir el consumidor. Como conclusión se determinó a la Neurociencia como una herramienta importante en la toma de decisiones porque se basa en el comportamiento humano, apertura a la economía experimental correlacionado con las áreas del cerebro.

**PALABRAS CLAVES:** Ciencias Económicas y Administrativas, Economía, Neuroeconomía, Neuromarketing, Marketing, Consumidor, Toma de decisiones, comportamiento humano.

### ABSTRACT

The analysis of the decision making process, according to the Neuroeconomics, required the preparation of a study of the behavior of people when making decisions. They were oriented towards the mind-brain relationship in the face of decision-making. Finally, with Neuroeconomics, the factors that influence decision-making were determined. The document responds to a non-experimental investigation that uses the inductive method for several several questions with a qualitative approach that allows discovering questions of the subject. Experiments were applied to collect information that served as a basis for knowing the factors that influence decision making in individuals. The study population was delimited by men and women from 30 to 50 years of a sophisticated standard of living. In the experimentation with the elevated mental load, decisions must not be made. The effect of expectations defines that a well-positioned brand makes a difference when choosing the consumer. In conclusion, Neuroscience was determined as an important tool in decision making because it is based on human behavior, openness to the experimental economy correlated with brain areas.

**KEYWORDS:** Economic and Administrative science, Economy, Neuroeconomics, Neuromarketing, Marketing, Consumer.

## 1. INTRODUCCIÓN

El aporte en los últimos años que ha estado haciendo la Neuroeconomía para encontrar la lógica del comportamiento de las personas mediante la combinación de lo teórico, metodológico de la economía, la psicología y la neurociencia es bastante interesante ya que por medio de ello se ha logrado saber cuál es el comportamiento de los individuos para la toma de decisiones (SUTIL, 2013, pág. 129).

Las organizaciones dependen de dos factores: las decisiones y el entorno externo. “El entorno externo son circunstancias en las que no se tiene ningún control y en las cuales no se puede influir sobre ellas, mientras que la emoción es un concepto que en economía muchas veces no se tomó en cuenta, porque da la sensación de que la emoción desaparece frente al pensamiento lógico, siendo en realidad las decisiones que se tomaron pensando que son racionales y que estuvieron llenas de emociones” (ARIAS, 2016, pág. 108).

La decisión que se toma está condicionada por aquellas decisiones que ya se han tomado en la organización. De ahí la importancia de la toma de decisiones en la vida de las personas, ya que en último término cada uno es lo que decide ser en la organización. Como menciona (DÍAZ , 2012, pág. 7) “la toma de decisiones es el proceso de identificación de un problema u oportunidad y la selección de una alternativa

de acción entre varias existentes, es una actividad diligente clave en todo tipo de organización”

Como lo explica (MIMBRERO , 2015, pág. 18) “La toma de decisiones, como una de las actividades de gestión administrativa más importantes en la organización, está vinculada a diferentes procesos”

1. Análisis de la situación (problema, conflicto, innovación)
2. Generación de alternativas.
3. Análisis de alternativas para la toma de decisión entre ellas.

El análisis de información se torna en un proceso imprescindible, en donde se agrega un valor incuestionable a la toma de datos para la recolección de la información.

De hecho, tomar decisiones es la actividad más importante que realizan las personas. En el ámbito empresarial, es el acto directivo fundamental, porque un directivo lo es en la medida que decide, “la toma de decisiones no la podemos subcontratar, a diferencia de la gestión patrimonial de la empresa” (PÉREZ, 2014, pág. 11).

“En las decisiones, el deseo es más poderoso que la experiencia. Este fenómeno es muy importante en las decisiones financieras dado que presupone cierta imprudencia a la hora de llevarlas a cabo” (VIETA, 2012, pág. 2).

Para conocer lo que pasa en la mente de

las personas es necesario ir más allá a las declaraciones verbales que se pueden obtener con otras técnicas de investigación de mercados como lo son las entrevistas, los grupos focales, entre otras, ya que la información que brindan puede no ser verídica y no porque la intención de las personas sea engañar si no porque tal vez su subconsciente se comporte de una forma diferente evitando que toda la información que se brinde sea veraz, las personas se pueden ver en la necesidad de mentir pensando en que debe seguir un estereotipo de lo que es correcto y responder de acuerdo a esto, “se ha descubierto que la mayoría de decisiones que tomamos a lo largo del día son inconscientes” (PLATA, 2013, pág. 6).

Es por esta razón que el estudio de la Neuroeconomía hace un aporte especial al análisis del comportamiento de las personas utilizando las neurociencias y las principales tecnologías al servicio de la investigación de mercados con el fin de conocer realmente que pasa por la mente de las personas y que estímulos logran tener mayor impacto en ellas, “la neuroeconomía estudia específicamente como el cuerpo interactúa con el cerebro” (LEAVY, 2014, pág. 14). Los seres humanos toman decisiones de forma progresiva, el cerebro humano se adapta a las variables que van surgiendo.

“La neuroeconomía puede ayudarnos a realizar una reformulación de las políticas

públicas, para que tengan en cuenta ciertas características de la naturaleza humana, porque de lo contrario el sistema económico podría ser incompatible con las necesidades de los seres humanos” (MARTIN, 2011, pág. 718), “la neuroeconomía ha surgido como un área de investigación dedicada al estudio del cerebro en relación a un tipo específico de decisiones: las económicas (GUILLERMO, 2016, pág. 39).”

Las decisiones económicas están sujetas a sesgos cognitivos y prejuicios que afectan la forma de percibir los hechos y por consiguiente las decisiones que debe tomar. Muchos prejuicios surgen al momento de invertir en un negocio, al ahorrar dinero, al pagar por un servicio. Lo ideal es conocer cuáles son los patrones de conducta y prejuicios involucrados en las decisiones, y entender porque surgen para así poderlos evitar (HAROL, 2017, pág. 16).

La investigación realizada por (JIN, 2016, pág. 4) “demuestra que la actividad del cerebro sigue patrones cognitivos y afectivos para tomar decisiones, evidenciando que los individuos acuden a sentimientos y estados afectivos, razón por la que las actividades económicas están fuertemente influenciadas por emociones y sentimientos”, por su parte (MALDONADO, 2013, pág. 11) menciona que tomar decisiones debilita la fuerza de voluntad.

“El cerebro humano mientras toma decisiones de carácter económico y basándose en las fluctuaciones de las

neuronas, entre otros elementos, expresa sus descubrimientos en términos de ecuaciones que son susceptibles de ser usadas por los economistas” (ESTRADA, 2014, pág. 635).

¿Pero qué pasa con las personas?  
¿Porque razón no escoge cualquier marca que cumpla con suplir estas necesidades?,  
¿qué es lo que realmente influye en su mente para adquirir determinado producto en específico?, o mejor aún porque las personas compran productos que satisfacen una variedad de necesidades: fisiológicas, sociales, psicológicas, espirituales, etc.

La publicación realizada por (JHON, 2015, pág. 22), “en los que se discuten las implicancias metodológicas de la neuroeconomía, y la pregunta básica es ¿debe la economía abrir la supuesta caja negra que es el funcionamiento del cerebro, o más bien dejar este tema para la neurociencia y acotar su campo a los problemas decisorios, sin entrar a analizar cuestiones más profundas, como el funcionamiento del cerebro, la interacción entre sus distintos componentes o el efecto de los neurotransmisores sobre la conducta humana?.”

Partiendo de esta base las personas compran para satisfacer estas necesidades entonces ¿porque busca una marca determinada? Se podría decir que es por tradición, pero algo mucho más grande tiene que ser lo que hace que las

personas escojan un producto y una marca determinada sobre las demás, esto se debe a que estas empresas han logrado despertar sentimientos, sensaciones, emociones en sus consumidores para lograr que estos los prefieran, “bajo la influencia de poderosas emociones e impulsos la gente frecuentemente termina haciendo lo opuesto de lo que piensa que es bueno” (HORNOS, 2012, pág. 10)

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

Se aplicó una investigación no experimental, para analizar el desarrollo de las variables planteadas a través de los últimos años. Para lo cual se utilizó el método Inductivo porque se basó en investigaciones y demostraciones de leyes científicas con un enfoque de carácter cualitativo puesto que lo que buscamos es descubrir respuestas al tema que se ha planteado.

Se recopiló datos sobre como toman decisiones las personas en ambientes controlados de experimentos y como estos factores pueden llegar a influir en la toma de decisiones dentro de las empresas por las personas que las dirigen. La muestra fue aleatoria ya que cada individuo tiene igual oportunidad de ser incluido, como técnicas de recolección de datos se utilizó fichas informativas de los experimentos y fichas de resumen de las entrevistas.

Los instrumentos que se utilizó para procesar los datos recopilados de la aplicación de los experimentos son el

lectroencefalógrafo, EMOTIVE (software), hojas de cálculo y tablas dinámicas.

### 3. RESULTADOS

Para la presente investigación hemos realizado dos experimentos, los cuales vamos a describir a continuación.

#### EXPERIMENTO 1

##### Carga mental de trabajo

- Elegimos una persona que ocupe una alta jefatura o un cargo directivo dentro de una empresa.
- Elegimos un día de la semana, el más cargado de trabajo, o el considerado más cansado de la semana, en este caso el día elegido fue viernes.
- Este experimento está compuesto por dos partes, en la primera a la persona elegida se le hace armar un rompecabezas al inicio de la jornada laboral del día elegido y se toma el tiempo sin que la persona se dé cuenta.
- En la segunda parte del experimento se vuelve a repetir este proceso pero en esta ocasión se lo hará al terminar la jornada laboral y consiente de que se le está tomando el tiempo.

En la primera etapa de este experimento la persona sin mucha carga mental logra armar el rompecabezas en 10 min, 15 seg. Mientras que en la segunda vez cuando la carga mental es más fuerte a la misma persona le toma 18 min, 25 seg. Armar el

mismo rompecabezas.

- No debemos tomar decisiones económicas importantes, cansados mentalmente.
- Habrá que tener en cuenta el tipo, la cantidad y la calidad de la información de formación, necesarias para que el rendimiento del sistema sea óptimo, con un grado de exigencias mentales apropiadas para el trabajador.

La carga mental de trabajo es un concepto aún en construcción y que presenta un sin número de desafíos teóricos y metodológicos. En el plano de la conceptualización teórica de la carga mental hay que recalcar que ella se encuentra en gran medida relacionada a la actividad que las personas desarrollan en situación de trabajo y señalar que dicha actividad constituye un fenómeno que reúne en un mismo proceso necesidades, motivos, pensamiento y comportamiento.

(ANTONIO, 2015, pág. 3) Menciona que “el desempeño de un trabajo exige un estado de atención (capacidad de estar alerta) y de concentración (capacidad de estar pendiente de una actividad o conjunto de ellas durante un periodo de tiempo).”

#### EXPERIMENTO 2

##### El efecto de las expectativas

Se eligió aleatoriamente sujetos de diferentes edades y estratos sociales

en las afueras de un bar de la ciudad de Riobamba; los sujetos fueron invitados a probar cerveza en dos vasos diferentes. El primero vaso tenía grabado el logotipo de una cerveza ecuatoriana, el segundo en cambio tenía grabado el logotipo de una cerveza holandesa.

Para el experimento se ubicó un stand cervecero en la Avenida Daniel León Borja y Uruguay por tratarse de un lugar de mucho tránsito en la ciudad, para evitar de esta manera una sesgo en la toma de datos. Los sujetos sometidos a testeo fueron invitados a probar la cerveza de los dos vasos; y luego se aplicó una entrevista para verificar si los entrevistados encontraban diferencias entre la cerveza de los dos vasos.

Mediante el efecto de la expectativa creada en los sujetos al momento de mirar los logotipos de las cervezas, el cien por ciento de los individuos encontraron diferencia entre los dos vasos, a pesar de que en los dos vasos se había servido cerveza nacional la información previa brindada al cliente mediante la visualización de los logotipos de las cerveza produjo en el cliente la idea de que estaba probando cervezas diferentes.

Se comprobó que al mirar el logotipo y recibir información previa de un producto influye o no en la expectativa que este tiene sobre el mismo. La investigación realizada por la (UNIVERSIDAD MAIMONIDES,

2017) menciona que “el resultado de una experiencia previa con la marca o incluso, si nunca la habíamos probado, es resultado del valor que comunican otras personas o mensajes masivos como la publicidad”.

Por otra parte, (ZEHIR, 2011, pág. 3) menciona que “la experiencia de marca puede ser definida como la percepción de los consumidores, en cada momento que tienen contacto con la marca, así sea por medio de la publicidad, contacto personal, o el nivel de calidad correspondiente al trato personal que reciben. La experiencia es creada cuando los consumidores usan la marca, hablan con otras personas de la marca o buscan información de la marca”.

<b>HOMBRE</b>	<b>16</b>	<b>62%</b>
<b>MUJER</b>	<b>10</b>	<b>38%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

Tabla 1: Preferencia cerveza Pilsener  
Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Los autores

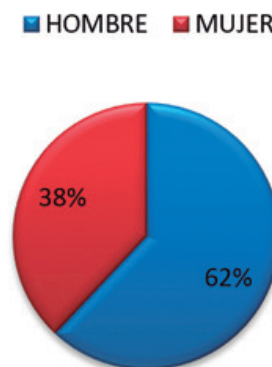


Figura 1: Preferencia cerveza Pilsener  
Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Los autores

<b>HOMBRE</b>	2	33%
<b>MUJER</b>	4	67%
<b>TOTAL</b>	6	100%

Tabla 2: Preferencia cerveza Heineken  
Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Los autores

■ HOMBRE ■ MUJER

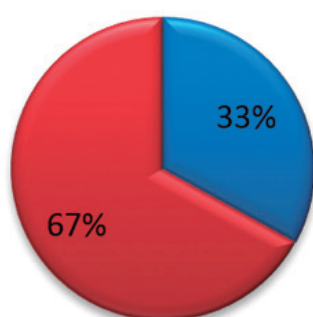


Figura 2: Preferencia cerveza Heineken  
Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Los autores

<b>HEINEKEN</b>	6	19%
<b>PILSENER</b>	26	81%
<b>TOTAL</b>	32	100%

Tabla 3: Preferencia de marca de cerveza  
Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Los autores

■ HEINEKEN ■ PILSENER

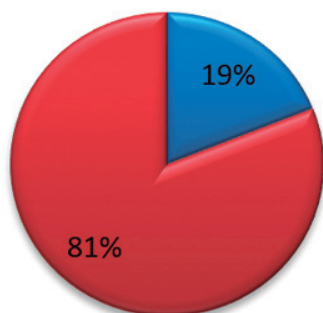


Figura 3: Preferencia de marca de cerveza  
Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado por: Los autores

#### 4. DISCUSIÓN

##### DISCUSIÓN

##### Carga mental de trabajo

El concepto de carga mental de trabajo está adquiriendo cada vez una mayor importancia definiéndolo como el conjunto de requerimientos psicofísicos a los que se somete el trabajador a lo largo de su jornada laboral, es decir, nivel de actividad mental o de esfuerzo intelectual necesario para desarrollar el trabajo.

En los últimos 5 años, se ha producido una reducción paulatina de la actividad física en muchos puestos de trabajo, han ido apareciendo nuevos puestos en los que predomina la actividad mental, forma que el trabajo actual requiere cada vez menos esfuerzo físico y más tratamiento de información, como consecuencia de todo ello, cada vez cobra mayor importancia el estudio de la carga mental de trabajo.

La carga de trabajo, tanto física como mental, podría ser considerada por tanto como un peligro o factor de riesgo presente en todas las actividades laborales y en cualquier tipo de empresas. Esta carga viene determinada por la interacción o relación que se establece entre:

- Las exigencias del trabajo (que incluyen las exigencias de la tarea y las condiciones en que se realiza) por un lado, y las características del individuo que realiza la tarea, por otro. Estas características son las que determinan el grado de movili-

ción de las facultades psicofísicas del trabajador, el esfuerzo se debe realizar para llevar a cabo la tarea.

Esto significa que para una misma tarea, con unas mismas exigencias y realizada en las mismas condiciones, la carga de trabajo va a ser diferente en función de determinadas características del individuo, características que determinan su capacidad de respuesta.

Cuando las exigencias del trabajo no se adecuan a las capacidades del trabajador, es decir, cuando existe una incapacidad o al menos una dificultad del trabajador para, en un momento dado, dar respuesta a la tarea que tiene encomendada, hablamos de carga de trabajo inadecuada.

El efecto de las expectativas

El objetivo del presente experimento es determinar, si presentar un producto creando una expectativa de marca en el cliente, afecta verdaderamente en la percepción que este tendrá sobre el producto mismo. La investigación se realizó para verificar si efectivamente las marcas de cerveza influyen de alguna manera en la percepción del cliente al momento de probarla, esto nos permitió saber si en realidad los riobambeños tienen grabado en su cerebro el sabor de una cerveza típica ecuatoriana, o saber si prefieren está a una marca de cerveza extranjera.

Existen ya varias publicaciones acerca del efecto de la expectativa en clientes. Pero

no existen investigaciones realizadas en la ciudad de Riobamba, es por esto que esta investigación se vuelve de vital importancia. Ya que podría servir como elemento de ayuda en campañas de marketing de empresas cerveceras aplicadas a su realidad. Si los riobambeños prefieren una cerveza extranjera, entonces hay que desarrollar estrategias para impulsar el consumo de cerveza nacional.

Basados en el efecto de las expectativas, según (DAN, 2011, pág. 55), autor del libro "Las Trampas del Deseo" se realizó un testeó de percepción de sabor a 30 sujetos; en donde se buscó comprobar que el hecho de informar a los participantes ciertas cualidades en cuanto a la marca y a la procedencia de la cerveza ocasiona que se reconfigure real y verdaderamente sus percepciones sensoriales influyendo en la toma de decisión del consumidor.

En un mundo sin marcas se estaría forzando a analizar desde cero cada vez que se enfrente a elección de un producto o a elegir basándose en confusas señales del producto mismo. Por eso las marcas permiten simplificar el proceso de decisión ya que se encuentra ciertas cualidades en el producto que la porta. Si un chocolate no tiene marca no se sabe cómo será pero si en el empaque pone su marca se podrá deducir que el chocolate será delicioso.



## 5. CONCLUSIONES

La Neuroeconomía aún está dando sus primeros pasos se cree que puede revolucionar los conceptos clásicos de la Economía real y de ciertos dilemas financieros, como los momentos de euforia y pánico de los mercados.

El ser humano no se comporta siempre de manera racional, tampoco en materia de economía, en la vida corriente, el comportamiento humano es a menudo influenciado por sentimientos como la inseguridad o la desconfianza, la Neuroeconomía se esfuerza para desarrollar una teoría global de la toma de decisión considerando estos factores.

Dada las dificultades inherentes a la comprensión del proceso decisorio con las herramientas pasadas, desde la Neuroeconomía se abriría un nuevo camino a la economía experimental. Apoyándose en las técnicas de neuro imágenes otorgando la posibilidad de realizar un análisis a otro nivel, al correlacionar durante el proceso decisorio las áreas cerebrales activadas.

Desde una perspectiva de unión interdisciplinaria entre la economía, neurociencias y biología hemos podido analizar que permiten una mayor comprensión de los procesos relacionados con la oferta la demanda y el consumo conocidos normalmente.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTONIO , Á. (2015). Carga Mental. Obtenido de <https://w3.ual.es/GruposInv/Prevision/evaluacion/procedimiento/D.%20Carga%20mental.pdf>

ARIAS, D. (2013 de Noviembre de 2016). Análisis de neuroeconomía como nuevo paradigma en la ciencia económica. Obtenido de <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/ojs/index.php/CE/article/viewFile/6447/9382>

DAN, A. (2011). Las trampas del deseo. Colombia: Revista Latinoamericana de Psicología. Obtenido de [https://issuu.com/dayanaserrano/docs/las\\_trampas\\_del\\_deseo.\\_resumen\\_\\_11](https://issuu.com/dayanaserrano/docs/las_trampas_del_deseo._resumen__11)

DÍAZ , D. (2012). Toma de decisiones: el imperativo diario de la vida en la organización moderna. Scielo, 32.

ESTRADA, I. (2014). Algunas nociones básicas de Neuroeconomía. Obtenido de <https://racionalidadltda.wordpress.com/2014/05/04/algunas-nociones-basicas-de-neuroeconomia/>

GUILLERMO, M. (10 de Noviembre de 2016). El papel del cerebro en las decisiones financieras. Obtenido de <https://metode.es/wp-content/uploads/2017/06/93ES-DOC-neuroeconomia-cerebro-decisiones.pdf>

HAROL, P. (28 de Enero de 2017). Neuro-

marketing y Tecnología. Obtenido de <http://neuromarketingytecnologia.com/neuroeconomia-y-como-el-cerebro-toma-decisiones-economicas-como-aplicar-a-las-ventas/>

HORNOS, P. (2012). La Neuroeconomía: Estudio de las decisiones económicas. Obtenido de <http://gestionemocional.com/neuroeconomia/>

JHON, D. (2015). The Journal of Economic Methodology. The international scholarly journal of the International Network for Economic Method (INEM), 53.

JIN, C. (2016). Neuroeconomía. Obtenido de [http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/odin/odin\\_EwimjojL65DVAhXC-8CYKHVpUBeYQ6AEIN](http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/odin/odin_EwimjojL65DVAhXC-8CYKHVpUBeYQ6AEIN)

UNIVERSIDAD MAIMONIDES. (2017). El poder de las expectativas. Obtenido de <http://marketing.maimonides.edu/el-poder-de-las-expectativas/>

VIETA, E. (11 de Mayo de 2012). Los secretos de la neuroeconomía. Obtenido de <http://www.lavanguardia.com/estilos-de-vida/20120504/54288840250/los-secretos-de-la-neuroeconomia.html>

ZEHIR, S. (2011). The Effects of Brand Experiences, Trust and Satisfaction on Building Brand. Obtenido de [https://ac.els-cdn.com/S1877042811016715/1-s2.0-S1877042811016715-main.pdf?\\_tid=987b6568-e108-11e7-98ff-00000aacb362&acdnat=1513281449\\_52854963f21ac1b754d8a7620b74c874](https://ac.els-cdn.com/S1877042811016715/1-s2.0-S1877042811016715-main.pdf?_tid=987b6568-e108-11e7-98ff-00000aacb362&acdnat=1513281449_52854963f21ac1b754d8a7620b74c874)