

TOMA DE DECISIÓN: ¿TEORÍA RACIONAL O DE RACIONALIDAD LIMITADA?

Carlos Mario Fonseca Sepúlveda, Ph. D
Escuela de Gerencia (Mercadeo)
Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto Metropolitano

RESUMEN

El propósito de este escrito es establecer las diferencias fundamentales de la toma de decisión racional y la toma de decisión de racionalidad limitada. Se presentan los fundamentos que caracterizan a cada una de estas teorías decisionales, además de resaltar desde la perspectiva del principal propulsor de la teoría de racionalidad limitada Herbert Simon, cuales son los factores que influyen en la toma de decisiones. Se resalta la función y el efecto de la intuición y de la inteligencia artificial sobre la toma de decisiones. Tomar decisiones es algo cercano a cada persona, sea en su carácter individual o como parte de un colectivo dentro de una empresa o institución, por lo tanto el planteamiento final gira en torno a la pregunta: ¿Prendemos la decisión óptima o la decisión satisfactoria? Definitivamente la forma en que tomamos las decisiones es decisiva en el éxito o el fracaso de nuestras gestiones.

A principios de los años cincuenta, varios investigadores comienzan a plantearse la funcionabilidad del modelo racional, argumentando sobre la limitación de la memoria, la disponibilidad de tiempo y la capacidad cognitiva de los seres humanos (Muramatsu & Hanoch, 2005). Aunque se ha identificado a esta teoría con Herbert Simon, no es él quien la origina, aunque si se le reconoce el haberla popularizado y haberla llevado al campo de la economía (Patokorpi, E., 2008).

Bajo esta teoría se pone en duda el modelo de decisión racional, que postula la identificación y solución de los problemas como algo sencillo y directo, cuando la realidad demostraba todo lo contrario. Podríamos decir que la toma de decisión racional muestra la forma de cómo deben o cómo les gustaría a las empresas y a las personas tomar las decisiones y no cómo son tomadas realmente. En lo que parece un proceso de reacción a la teoría de racionalidad limitada, los neoclásicos plantean la teoría de expectativas racionales configurándose con esto el escenario de la discusión (Simon 1979).

Históricamente se han establecido unas diferencias fundamentales entre las decisiones racionales y las decisiones de racionalidad limitada. El término racional es aplicable a la toma de decisiones que se realiza analíticamente consciente; por su parte el término no racional es aplicable a toma de decisiones intuitivas y de juicios. Simon fundamenta su tesis en la convicción de que la racionalidad está restringida debido a limitaciones sociales externas y limitaciones cognitivas internas (Sent, E-M, 2005). Según Simon (1982), el término irracional es aplicable a decisiones que responden a lo emocional. De esta forma, la visión racional de la toma de decisiones podría hacernos pensar que ante asuntos importantes, de existir desacuerdos entre las partes, éstos se deben a diferencias en opiniones pero con base racional, pues son examinados desde el punto de vista lógico y desapasionado de cada cual.

La racionalidad está enmarcada en la obtención de resultados máximos. Se asume que una persona racional tiene: completo conocimiento, total acceso a la información relacionada a los elementos y aspectos relevantes del ambiente, realiza la selección decisional de entre todas las alternativas posibles, tiene la capacidad de computar los beneficios y costes de las alternativas de acción disponible y tiene información sobre la probabilidad de cada uno de los resultados de los posibles cursos de acción, anticipando las consecuencias de cada alternativa. Además debe tener la capacidad y habilidad de entender y considerar simultáneamente todas las alternativas actuales y potenciales. Asumiendo una racionalidad y unos objetivos definidos, las personas podrían tomar decisiones basadas en cálculos, pero es importante evidenciar que dichos cálculos se realizan realmente, porque los seres humanos tenemos limitaciones computacionales. La racionalidad se asume en un contexto de certidumbre, pero la certidumbre no está necesariamente dentro de la racionalidad humana, ni dentro del mundo que vivimos, cada vez más volátil y convulsionado.

Las intenciones de las personas de tomar decisiones racionales, pueden dar al traste con la realidad que enfrentamos. El problema de la racionalidad se refleja cuando se tienen que tomar decisiones bajo incertidumbre y bajo competencia imperfecta, situaciones para las cuales no fue diseñada. El modelo racional está limitado por el hecho de que en el mundo real no siempre existen las condiciones óptimas para tomar las decisiones. No existe información perfecta, porque entre otras razones tenemos: limitación de tiempo, limitación cognitiva, no conocemos todas las alternativas y estamos sujetos a la incapacidad de procesar toda la información. En el

sentido amplio, la racionalidad denota un estilo de comportamiento que es apropiado para alcanzar ciertas metas y objetivos dentro de los límites impuestos por las condiciones y limitaciones (Simon, H. 1972, Simon, H. 1982, Simon, H. 1992).

Desde los años cincuenta Simon estableció que la racionalidad está limitada por las lagunas del conocimiento, pero también por aspectos individuales de los seres humanos. Las personas reflejamos sesgos y tenemos preferencias por cierto tipo de información y decisiones, llegando a ignorar información, y peor aún, a tergiversar información con el propósito de que ésta enmarque dentro de lo que creemos. La racionalidad se verá afectada en la medida que el ser humano falle en la evaluación de los hechos y en la identificación de los objetivos. Los instintos, las corazonadas, la personalidad, las emociones, las percepciones, los hábitos, las destrezas, los propósitos y otros factores subjetivos, contribuyen a una toma de decisión no necesariamente racional.

En el caso específico de las percepciones, nos referimos al proceso mediante el cual los estímulos llegan a ser interpretados como resultado de la integración de los hechos con los conocimientos y las creencias del individuo. La formación, el entorno, los valores, las creencias, la cultura y las experiencias, entre otros muchos factores, determinan la forma en que analizamos la información y tomamos las decisiones. Las características racionales no explican por sí solas las decisiones; es por eso que ante la misma situación, las decisiones varían de persona a persona y aún en la misma persona varían de acuerdo al momento.

Según Simon las decisiones son socialmente determinadas, por lo tanto, el ambiente organizacional y social determina tanto la selección de las decisiones, así como los resultados que el decisor espera (Forest & Mehier, 2001). Analicemos esta situación desde una perspectiva económica y empresarial. En el caso de que las decisiones se tengan que tomar por un grupo de personas o en consenso entre distintos departamentos de la empresa, quien tenga mayor poder podrá imponer su criterio con relación a la información que se analizará. Por ejemplo, un departamento de marketing preferirá información resultante de estudios de marketing, encuestas y grupos focales, mientras que un departamento de contabilidad preferirá información resultante de auditorías, análisis de costos, estados de ingresos y gastos, entre otros. Si comparamos las bases decisionales de los departamentos de marketing de diferentes empresas, veremos cómo se

reflejan variaciones en la valoración de la información por parte de éstas al momento de tomar una decisión, aun cuando se trate de situaciones similares. La lógica dominante se establece como un mapa cognitivo compartido entre los miembros dominantes (Goll, I & Sambharya, R. 1998).

Cuando el individuo es parte de una institución o empresa, su criterio decisional estará moldeado por dos aspectos: el interno y el externo. El interno tiene que ver con los aspectos psicológicos y psicográficos del individuo y el externo se refiere a los estímulos con los cuales la empresa pretende influenciar al individuo. Aquí la independencia de criterio y la incondicionalidad hacia la empresa determinarán cuál de los dos aspectos tiene mayor peso en la decisión. El análisis, la lógica y la información de la empresa estarán moldeadas por su historia, por las características de sus negocios y por la evolución de las experiencias de la alta gerencia. De otra parte, las creencias de los gerentes igualmente moldeadas por sus realidades, definen en qué tipo de negocio entrar, cuál negocio adquirir o desarrollar y que decisiones tomar.

El tema de la racionalidad limitada se introduce luego de discrepancias entre los economistas clásicos y los neoclásicos sobre la teoría económica y la realidad del comportamiento humano observado. El economista Herbert Simon, basa su Teoría de Racionalidad Limitada en las críticas a los supuestos de la economía clásica. Simon comenzó a interesarse por cómo realmente se realizaban las decisiones y en el 1957 formuló la Teoría de Racionalidad Limitada en la toma de decisiones (Forest, J. & Meheir, C. 2001). Éste plantea la racionalidad limitada como el resultado de la discrepancia entre la complejidad del mundo y las capacidades cognitivas del sujeto. Entiende a su vez, que el proceso decisional comienza cuando se identifica la necesidad de una decisión y luego se buscan las alternativas que atiendan esas necesidades. Establece que lo fundamental es cómo se toman las decisiones y no necesariamente el resultado de éstas. No obstante, el hecho de no haber presentado un modelo normativo, llevó a que muchos profesionales ignoraran su trabajo. Simon se enfocó en un análisis descriptivo para mostrar los defectos del modelo neoclásico y reconoció que era imposible mejorar el proceso decisional sin un mejor entendimiento del comportamiento humano.

En su libro *Administrative Behavior* (1957), Simon presenta que la racionalidad en las decisiones de los individuos se ve afectada por tres condiciones:

1. por las destrezas, hábitos y reflexiones inconscientes

2. por sus valores y concepciones de propósitos, los cuales pueden chocar con los objetivos de la organización
3. por su extensión o limitación del conocimiento e información

A modo de síntesis, podemos establecer que esta teoría establece los siguientes límites:

1. Un conocimiento limitado del ambiente, estableciendo que sólo se conoce una parte insignificante de lo que se debe saber para tomar las decisiones.
2. Imposibilidad de anticipar y considerar todas las opciones para resolver el problema debido a las limitadas habilidades de cálculo.
3. No existe un tiempo infinito para tomar las decisiones.
4. En la gran mayoría de las situaciones, los seres humanos sólo pueden detectar un modesto número de variables del ambiente y dominar pocas de ellas.
5. Imposibilidad de procesar toda la información disponible por la limitada capacidad de atención
6. La incapacidad de atender y analizar toda la información simultáneamente.

Simon establece que el decisor, en vez de suponer un conjunto fijo de alternativas entre las cuales se ha de elegir, se limita a un proceso de síntesis de las posibles alternativas. En vez de suponer distribuciones de probabilidades conocidas de los posibles resultados, introduce solamente métodos de estimación para los mismos, porque el decisor tiene conocimiento incompleto e impreciso acerca de las consecuencias de las acciones. En vez de maximizar la esperanza de utilidad, busca una estrategia satisfactoria, asociada a unas metas fijadas por sí mismo. En vez de plantear la búsqueda infinita hacia la perfección, optan por la terminación de la búsqueda de la mejor alternativa, tan pronto se consigue una satisfactoria.

Según Simon (1957), los decisores valoran y calculan la calidad de la solución que esperan obtener y tan pronto se consigue una alternativa que llene los niveles de aspiración, se detiene el proceso de búsqueda aunque exista la posibilidad de encontrar una mejor. Esta actitud a la cual llamó *comportamiento satisfactorio*, establece los niveles de aspiración del decisor de acuerdo a sus experiencias. El concepto también supone que nunca se daría una búsqueda exhaustiva capaz de producir una serie completa de alternativas, de entre las cuales se podría seleccionar la decisión óptima. Por el contrario, se producirá una cantidad razonable de alternativas, dentro de las cuales se seleccionaría una satisfactoria. El mundo real procura la

satisfacción y la optimización, no la perfección y la maximización, llevando al ser humano a tomar una decisión satisfactoria en vez de pretender una decisión óptima.

Aún en esa búsqueda de decisiones satisfactorias, se tiene que dar un proceso de búsqueda de información, que desde la teoría de racionalidad limitada ocurre de la siguiente forma:

1. El decisor buscará soluciones que no impliquen muchos cambios.
2. Se toman en consideración soluciones utilizadas en problemas similares.
3. La investigación o búsqueda de información seguirá sólo hasta que el decisor encuentre una solución satisfactoria.
4. Se utilizarán los hábitos como alternativas decisionales, reaccionando de la misma forma a situaciones que nos parecen similares.
5. Se realizarán investigaciones selectivas caracterizadas por el uso de heurísticos.

La teoría clásica establecía la selección de las decisiones entre alternativas previamente conocidas. Hoy día la toma de decisión se realiza en la incertidumbre, formando parte de la realidad competitiva que viven las empresas en la actualidad. Por eso Simon (1993), establece que las destrezas más importantes para sobrevivir son:

1. Habilidad para anticipar la forma del futuro incierto
2. Habilidad para generar alternativas prácticas para operar en ambientes cambiantes
3. Habilidad para implantar nuevos planes y acciones rápida y eficientemente

Definitivamente Simon ha sido fuente de inspiración para otros autores, como es el caso de Hogarth, R. M. (1987), quien establece cinco puntos que apoyan la teoría de la racionalidad limitada:

1. percepción selectiva – Nuestras percepciones se ven filtradas por nuestros intereses y valores
2. Procesamiento secuencial – La integración de la información realizada mentalmente para obtener una respuesta, se realiza mayormente de forma secuencial.
3. Habilidad de computación limitada – La capacidad de realizar operaciones mentales es bastante limitada, en especial cuando los datos son probabilísticos.

4. Memoria limitada – La memoria de largo plazo no nos asegura una fidelidad de reproducción absoluta. Reconstruimos los recuerdos imponiéndoles una cierta lógica que altera la secuencia original.
5. Adaptación – Al momento de resolver un problema nos hacemos muy dependientes de las características de la tarea.

Para Simon todo en el Mundo es un sistema, que aunque descompuesto en subsistemas, se caracteriza por la interdependencia de los elementos (Augier, M. & Simon K., 2002). Estaba a su vez convencido de que en ocasiones era más fácil resolver un problema complejo si se dividía en componentes más simples.

La intuición y su relación con la racionalidad limitada

Para Simon muchas personas usan la intuición para tomar las decisiones, pero no quieren expresarlo porque necesitan racionalizar sus creencias y proyectarse como plausibles y que no se basan en algo que es inexplicable (Frantz, R. 2003). En el campo empresarial los inversionistas esperan que los gerentes manejen las empresas racionalmente, por lo tanto, éstos pretenden proyectar esa racionalidad utilizando distintas técnicas administrativas que así lo reflejen. En ocasiones los decisores llegan a acumular más información de la necesaria en aras de ser vistos como racionales. En la toma de decisiones de juicio, la respuesta de decisión es rápida, demasiado rápida para establecer un análisis secuencial de la situación. Sin embargo, los decisores tienen gran confianza en lo correcto de sus decisiones y atribuyen a la experiencia la habilidad de tomar las decisiones rápidamente (Simon, H. 1987). No obstante, Simon no consideró la intuición como algo irracional, sino como algo basado en los conocimientos, vivencias y experiencias. Ahora bien, cuando dejamos que las emociones intervengan en el proceso decisional, entonces nos tornamos irracionales.

Para los años noventa Simon ya reconocía el papel de las emociones en la toma de decisiones. Desarrollos recientes en la neurociencia y en la sicología evolucionaria, sustentan que las emociones deben ser explícitamente incorporadas en los modelos formales de la racionalidad limitada, porque éstas condicionan el comportamiento de los decisores (Muramatsu & Honoch, 2005). Es común reconocer los factores emocionales en las decisiones de los demás,

sin embargo, esa capacidad de reconocimiento no necesariamente la reflejamos cuando se trata de nosotros mismos. De esta manera, mientras más arraigadas están las emociones, más irracionales debemos ser.

Según Simpson, L. (2003), existen dos tipos de saberes:

1. Lento, racional y analítico, que surge de un proceso deliberado
2. Rápido, de menos esfuerzo y con base emocional e intuitivo

Las personas con alto grado de intuición son más conscientes de las señales que reflejan los demás y están más capacitados para actuar sobre bases no verbales y sobre la información entrelínea. Las personas intuitivas ven relaciones y posibilidades donde otros no pueden. La mayoría de los trabajos realizados sobre el tema sugiere una fusión entre la intuición y el análisis racional, pero lo que no se ha mostrado es cómo se debe dar esa fusión. Basar todas las decisiones en intuición podría llevarnos a cometer errores por falta de análisis, pero basar nuestras decisiones siempre en lo analítico puede llevarnos a la pérdida de oportunidades. La certeza en la intuición es el resultado de las experiencias y no tan intuitivo como podríamos pensar. Por tal razón, no será la misma intuición la ejercida por un experto, que la ejercida por un aficionado o principiante. Podríamos definir intuición como la facultad o habilidad para comprender las cosas al primer golpe de vista, o darse cuenta de algo que aún no es evidente para los demás.

Podemos citar a Michael Eisner, Ex CEO Disney, quien dijo que la intuición es la suma total de millones y millones de experiencias que permiten la toma de decisiones razonables. Con esta cita podemos establecer que el proceso decisional no sólo depende de la información objetiva y de la racionalidad, sino también del conocimiento que se tenga como resultado de las experiencias. Las decisiones futuras dependen de las decisiones y de los resultados actuales, por lo que las decisiones actuales dependen de las decisiones y resultados previos.

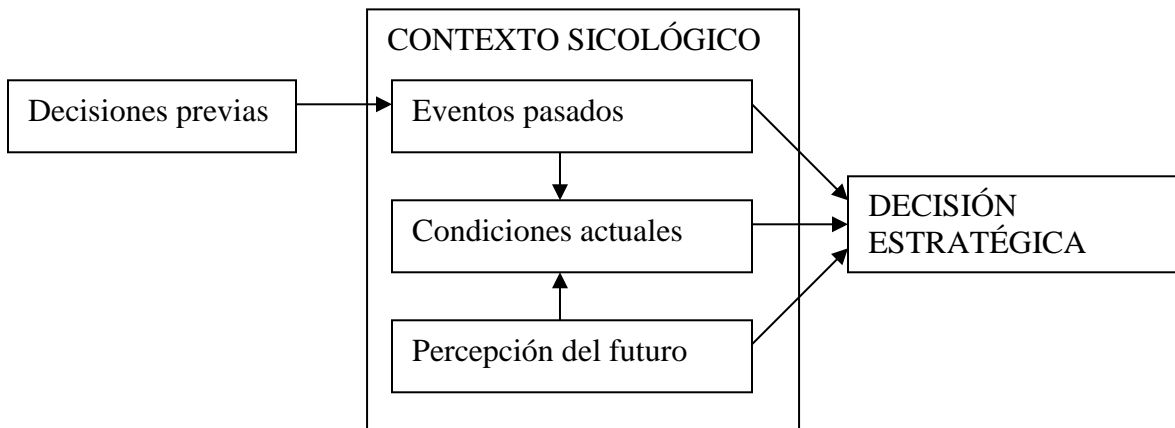
Bateman, T. & Zeithaml, C. (1989), presentan un modelo decisional basado en dos principios:

1. Las decisiones no son discretas e independientes una de otra, sino que son etapas en un proceso para lograr unos objetivos

2. Los decisores están formados por una variedad de influencias que provienen del pasado, circunstancias del presente y perspectivas del futuro.

En la segunda edición de su libro *Administrative Behavior*, ya Simon reconoce la importancia de las experiencias y de los hábitos en la toma de decisiones. Reconoce además, que las actuales decisiones son el resultado de una serie de decisiones anteriores y que reflejan un patrón de comportamiento adquirido durante el transcurso del tiempo. Estableciendo también que éstas son influenciadas por el entorno y el contexto en el cual se toman. Las decisiones previas afectan las decisiones futuras hasta el punto de verse afectadas por el fenómeno del compromiso. Sin embargo, no son pocos los directivos para los que sus años de práctica equivalen en algún grado a una indeseable acumulación de prejuicios (Arana, R. 2001).

El siguiente modelo muestra cómo la interrelación de las experiencias pasadas, las vivencias actuales y la percepción de futuro determinan la toma de decisiones. Basándonos en la información previa podemos concluir que el proceso decisional no sólo depende de la información objetiva y de la racionalidad, también depende de los conocimientos que se tengan del mundo, de la interrelación con otras decisiones, con las experiencias y la capacidad intuitiva, entre otras.



(Modelo adaptado de Bateman, T. & Zeithaml, C. 1989)

Simon y la inteligencia artificial

Finalmente, queremos resaltar la relación entre Simon y la inteligencia artificial en la toma de decisiones. Según Simon (1957), las programaciones lineales, la teoría de colas (queuing), la teoría de juego, la programación dinámica, el análisis marginal, el cálculo de variación y la teoría de la información, entre otras, son herramientas heurísticas que ayudan en la solución de situaciones en las empresas. Resalta a su vez grandes limitaciones en el procesamiento de la información, especialmente en problemas complejos y establece la necesidad de incorporar programas computadorizados para el manejo de la información. El objetivo de la inteligencia artificial es el desarrollo de sistemas computadorizados que puedan desempeñar tareas profesionales como los expertos humanos las podrían hacer. En este sentido Simon expone una paradoja al no reconocer limitación en la racionalidad a las computadoras (Patokorpi, E. 2008).

Simon establece un paralelismo entre el pensamiento humano y los programas de procesamiento de información, los cuales ejecutan tres operaciones similares: rastrean los datos, almacenan los modelos en la memoria y aplican los modelos para establecer inferencias y extrapolaciones (Frantz, R. 2003). Los flujos de información son cada vez mayores y estos programas facilitan el proceso de filtrado de las informaciones pertinentes a la toma de decisión. Alguien podría decir que la información ya no es un recurso escaso, pero la pregunta es: ¿Cuán pertinente, exacta y precisa es la información disponible? Por lo tanto, se requiere del criterio crítico de los decisores para que determinen qué es pertinente y qué no lo es. La mayoría de la información que analizan las personas en sus decisiones no es numérica y precisamente estos sistemas computadorizados facilitan el procesamiento, sobre todo de este tipo de dato. Finalmente, el rol de la inteligencia artificial no tiene que limitarse a la filtración y procesamiento de la información, también puede participar como recurso en la toma de decisiones.

La siguiente tabla muestra las diferencias fundamentales entre el modelo racional y el modelo de racionalidad limitada.

TEORIA	SUPUESTOS	PROCESO DE DECISIÓN	RESULTADOS
Racional	Información perfecta No costo de información Racionalidad perfecta Capacidad cognitiva Disponibilidad de tiempo No afectan las emociones y preferencias individuales	Secuencia lógica lineal con la identificación de los problemas, finalizando con la implantación de la solución.	Maximización de la utilidad
Racionalidad limitada	Información imperfecta Costo de información El poder afecta las decisiones Las preferencias personales afectan las decisiones Capacidad cognitiva limitada No disponibilidad de tiempo Complejidad de los problemas Incertidumbre con la tecnología y el entorno, siendo consciente de sólo una fracción del entorno	Los responsables de las decisiones intentan actuar de manera lineal, pero la racionalidad está limitada o restringida.	Satisfacción

REFERENCIAS

- Arana, R. (2001). Inteligencia emocional y experiencia directiva, *Capital Humano*, Vol. 140, p. 68-74.
- Augier, M. & Kreiner, K. (2000). Rationality, imagination and intelligence: Some boundaries on human decision making, *Industrial and Corporate Change*, Vol. 9, No. 4, p. 659.
- Augier, M. & Simon, K. (2002). Introduction: Herbert A. Simon (1916-2001), *Industrial and Corporate Change*, Vol. 11, No. 3, p. 583.
- Bateman, T & Zeithaml, C. (1989). The psychological context of strategic decision: A model an, *Strategic Management Journal*, Vol. 10, No. 1, p. 59-75.
- Forest, J. & Mehier, C. (2001). John R. Commons and Herbert A. Simon on the concept of rationality, *Journal of Economic Issues*, Vol. 35, No. 3, p. 591-605.
- Frantz, R. (2003). Herbert Simon: Artificial intelligence as a framework for understanding intuition, *Journal of Economic Psychology*, Vol. 24, No. 2, p. 265.
- Goll, I & Sambharya, R. (1998). Rational Model of decision making, strategy and firm performance, *Scandinavian Journal of Management*, vol. 14, No. 4, p. 479-492.
- Hogarth, R. M. (1987). “*Judgment and Choice: The psychology of decision*”, John Wiley and Sons, NY, 1987.
- Maramatsu, R. & Hanoch, Y. (2005). Emotions as a mechanism for boundedly rational agents: The fast and the frugal way, *Journal of Economic Psychology*, Vol. 26, No. 2, p.201-221.
- Patokorpi, E. (2008). Simon paradox: Bounded rationality and the computer metaphor of the mind, *Human System Management*, Vol. 27, No.4, p. 285-294.
- Sent, E-M. (2005). Simplifying Herbert Simon, *History of Political Economy*, Vol. 37, No. 2, p. 227-232.
- Simon, H. A. (1957): *Administrative Behavior: A case of Decision Making Process in Administrative Organization*, second edition, NY, NY McMillian.
- Simon, H. A. (1976): *Administrative Behavior*, NY, McMillian.
- Simon, H. (1972). *Theories of Bounded Rationality; Decision and Organization*, Amsterdam North Holland Publishing Company, p. 161-172, *Amsterdam*.

Simon, H. (1979). Rational Decision Making in Business Organization, *American Economic Review*, Vol. 69, Number 4, p. 493-513.

Simon, H. (1982). Models of Bounded Rationality, *Behavioural Economics and Business Organization*, Cambridge Mass (MIT), Vol. 2, p. 505.

Simon, H. (1987). Making Management Decision: The Role of Intuition and Emotion, *The Academy of Management Executive*, Vol. 1, No. 1, p. 57-64.

Simon, H. (1992). *Economics, Bounded Rationality and the Cognitive Revolution*, Edward E Publishing Company.

Simon, H. (1993). Strategy and organizational evolution, *Strategic Management Journal*, Vol. 14, No. S2, p. 131-142.

Simon, H. & Butscher, S. A. (2001). Las cinco técnicas más efectivas de personalización de precios”, *Harvard Deusto Business Review*, No. 105, p. 64-72.

Simon, H. & Dolan, R. J. (2000). Personalización del precio”, *Harvard Deusto Marketing & Ventas*, Núm. 40, p. 14-19.

Simon, H. & Newell, A. (1958). Heuristic Problem Solving: The next advances in operational research, *Operational Research*, Number 6, p. 1-10.

Simpson, L. (2003). Basic instinct, *Training*, Vol. 40, No. 1, p. 59-75.