

**UNIVERSIDAD DE CHILE**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
INGENIERIA COMERCIAL**

# **HEURISTICAS: ORIGEN Y CONSECUENCIAS**

Seminario para optar al título  
de Ingeniero Comercial

**PROFESOR GUIA:** Enrique Manzur Mobarec, Ph.D.

**ALUMNOS:** Alberto Silva Clavería  
Rodrigo Silva Clavería

**SANTIAGO, CHILE  
2004**

## **Agradecimientos:**

Primero, nos gustaría agradecer a nuestra familia por todo el apoyo y cariño brindado durante la carrera y en especial, en este último tramo.

Le agradecemos por supuesto a nuestro profesor guía, Enrique Manzur, por su notable ayuda y disposición para enseñarnos y orientarnos a través de este trabajo. Sin su ayuda, este trabajo no hubiera sido posible.

También agradecemos a Graciela Sánchez, por su paciencia y colaboración, durante toda la realización de este trabajo.

Por último, queremos agradecer a Tatiana Scheuch, por su gran ayuda y paciencia.

## Índice

Introducción.....	5
<b>Capítulo I: Dos Sistemas de Razonamiento.....</b>	<b>8</b>
1. Introducción.....	8
2. Interacción de Ambos Sistemas.....	11
2.1. Creencia Contradictoria Simultánea.....	14
2.2. Intrusión Asociativa y Supresión del Sistema basado en Reglas.....	16
2.3. La Función de los Sistemas.....	16
3. Los Sistemas.....	17
3.1. Sistema Asociativo o Sistema 1.....	18
<b>3.1.1. Los Juicios Intuitivos del Sistema 1.....</b>	<b>21</b>
3.2. Sistema Basado en Reglas o Sistema 2.....	24
4. Característica Bidireccional de los Sistemas.....	27
5. Ejemplo de los Sistemas aplicado en el Marketing.....	29
6. Nivel de Involucramiento y Toma de Decisiones.....	30
6.1. Bajo Involucramiento.....	32
6.2. Alto Involucramiento.....	33
<b>Capítulo II: Las Heurísticas de Representatividad y Disponibilidad.....</b>	<b>37</b>
1. Introducción.....	37
2. La Heurística de la Representatividad.....	38
2.1. El Rol del Sistema 2 en corregir los Sesgos.....	45
• Sofisticación Estadística.....	45
• Inteligencia.....	46
• Formato de Frecuencia.....	47



3.3. Estados de Ánimo y su Influencia en los Juicios.....	75
3.4. Aplicaciones en Marketing, consistentes con la Heurística del Afecto.....	76
4. Reglas Heurísticas de Similaridad y Contagio.....	77
4.1. Heurística de la Similaridad.....	78
4.1.1. Causas se parecen a los Efectos.....	78
4.1.2. La Apariencia es Igual a la Realidad.....	79
5. La Heurística del Contagio.....	80
5.1. Características del Contagio.....	80
<b>Capítulo IV: Conclusiones.....</b>	<b>82</b>
1. Introducción.....	82
2. Interacción de los Sistemas.....	82
2.1. Los Sistemas.....	85
2.2. Característica Bidireccional de los Sistemas.....	87
3. La Representatividad.....	87
4. La Disponibilidad.....	89
5. Sustitución de Atributos.....	91
6. Anclaje y Ajuste.....	93
7. Heurística del Afecto.....	94
8. Similaridad y Contagio.....	95
9. Heurísticas y Marketing.....	97
Referencias.....	99

## **Introducción**

Dentro de las nuevas teorías sobre el juicio humano y gracias, fundamentalmente, al trabajo realizado por Kahneman & Tversky desde principios de la década de los setenta, se han reconocido una serie de reglas de decisión denominadas “heurísticas”. Una heurística puede definirse como la estrategia utilizada por las personas para emitir un juicio, realizar una estimación, tomar una decisión, etc., basándose en componentes limitados de la información disponible. De esta manera, estas reglas han recibido la denominación de “atajos mentales”, “reglas de sentido común”, o “rule of thumb” dando origen a gran cantidad de investigación y experimentación. Realizar un juicio heurístico puede considerarse como una manera bastante eficiente de llegar a una solución a un problema debido fundamentalmente a su rapidez y consistencia con las propias creencias, por ejemplo. Sin embargo, las soluciones ofrecidas pueden ser inexactas, pudiendo llevar a errores. A modo de ejemplo, un juicio consistente con la Heurística de la Representatividad, que será descrita en detalle en este trabajo sería “Juzgar un libro por su portada”.

Las heurísticas han sido frecuentemente descritas como estrategias que la gente utiliza de manera deliberada en orden de simplificar los problemas, que de otra manera serían difíciles de solucionar por la mente humana. La discusión actual argumenta que una descripción de ese tipo, conlleva a que los errores producidos por su uso tienen su origen en una mente no suficientemente atenta, lo cual es inconsistente con el planteamiento propuesto por Kahneman & Tversky (1983), que establecen que las heurísticas se acercan a la denominación de “juicios

naturales”, pudiendo influir en la tarea de decisión o estimación sin ser usadas de manera estratégica o deliberada. Esta definición es consistente con la teoría de los Dos Sistemas de Razonamiento, que se propone en el presente trabajo, como explicación del origen de los juicios intuitivos y específicamente de las heurísticas.

El objetivo general del presente trabajo es entregar una visión unificada de las teorías clásicas y recientes sobre los orígenes y funcionamiento de los juicios de las personas, concentrándose especialmente en los que podrían considerarse como intuitivos, es decir, las heurísticas. Para lograrlo se recopiló información de diversos autores, buscando entregar información sobre el uso actual y potencial de estas teorías en el campo del Marketing, y específicamente, en la Conducta del Consumidor.

El primer capítulo de este trabajo consiste en una descripción detallada de la teoría de los Dos Sistemas de Razonamiento. El objetivo de este capítulo es describir la teoría y usarla como punto de partida en la explicación de las heurísticas y su origen dentro de la mente de las personas. Sumado a lo anterior, se describen los dos sistemas de razonamiento; el sistema asociativo o Sistema 1 y el sistema basado en reglas o Sistema 2. Esta descripción resulta relevante, ya que es justamente el sistema asociativo, como se demostrará en el desarrollo; el que da origen a las heurísticas. Este origen es explicado a través de esta nueva visión, entregando ejemplos prácticos de su uso cotidiano y pruebas de su existencia.

En el segundo capítulo se describen con detalle las heurística de Representatividad y Disponibilidad. Además se incluye la nueva teoría de “sustitución de atributos”, desarrollada por Daniel Kahneman y Shane Frederick (2002), la cuál nos entrega nueva información acerca

del origen de estas heurísticas. Sobre estas heurísticas existe gran cantidad de información, por esta razón el objetivo de este capítulo es presentar la información existente de manera unificada para que así el lector pueda hacerse una clara idea de ambas heurísticas, las cuales, junto con el Anclaje y Ajuste, que será descrita en el tercer capítulo, fueron las primeras en dar origen a investigación.

En el tercer capítulo se ofrece una descripción detallada de las heurísticas consideradas como más relevantes, entregando información sobre la experimentación realizada al respecto, junto con aplicaciones y ejemplos. El objetivo de este capítulo es que el lector entienda como estos juicios afectan la vida diaria de las personas influyendo directamente sobre su manera de tomar decisiones y solucionar problemas.

El cuarto y último capítulo contiene las conclusiones más relevantes para la discusión acerca de los sistemas de razonamiento y los juicios intuitivos: las heurísticas. En él se presentan ejemplos relacionados con la toma de decisiones y el marketing abriendo paso hacia futuros experimentos relacionados. La discusión apunta hacia una mayor investigación que traiga consigo un crecimiento en la cantidad de aplicaciones.

# Capítulo I

## Dos Sistemas de Razonamiento

### 1. Introducción

Existen varias teorías sobre el razonamiento de los seres humanos que buscan explicar cuál es el proceso que utilizan para resolver sus problemas, tanto simples como complejos. Las estimaciones, los juicios de realidad o pertenencia o decisiones en general, obedecen o responden a formas de pensar. Tomando como base que no todas estas decisiones tienen la misma importancia relativa y muchas de ellas se toman con información incompleta o incluso a veces equivocada. Han surgido recientemente, las denominadas teorías de “doble-proceso”, Epstein (1994); Evans (1984, 1996); Sloman (1996); que si bien difieren en sus detalles, están fundamentalmente de acuerdo en sus componentes generales. Como su nombre lo sugiere, la teoría separa el razonamiento humano en dos procesos o sistemas distintos. Kahneman (2003), por ejemplo, separa estos sistemas utilizando los conceptos de razonamiento e intuición. A modo de ejemplo, señala que al realizar una operación matemática, el individuo “razona”, en cambio utiliza la “intuición” cuando emite un juicio sobre frases del tipo “Bill Clinton es tímido”. El razonamiento es deliberado y requiere esfuerzo, mientras que los pensamientos intuitivos parecen llegar espontáneamente a la mente, sin una búsqueda consciente, sin la realización de mayores esfuerzos.

La mente poseería entonces dos aspectos, uno estaría conformado por una visión más asociativa o intuitiva (Sistema 1) y la otra por una visión más analítica y secuencial (Sistema 2), Stanovich & West (2000).

El atractivo que presenta esta aparente dicotomía es que los pensamientos asociativos, al parecer, surgirían de un mecanismo cognitivo totalmente diferente al razonamiento deliberado y analítico. Algunas veces, cuando se enfrentan situaciones, las conclusiones parecieran simplemente aparecer, con un ligero nivel de conciencia, como si nuestra mente hiciera el trabajo por sí sola. Sin embargo, en otras ocasiones, llegar a una conclusión requiere de un gran esfuerzo de nuestra parte, teniendo que construir una cadena de razonamiento. Sloman (2002).

Esta distinción entre “sistemas” ha sido investigada desde Aristóteles y discutida, por ejemplo, por James (1890/1950), Piaget (1936), Vygotsky (1934/1987), Neisser (1963) y Johnson-Laird (1983), entre otros.

Las decisiones que los individuos toman diariamente se ven afectadas por la oposición de recomendaciones de estos dos sistemas. Algunas veces, incluso puede ser que estas decisiones se tornen más difíciles para el individuo debido a este conflicto. Stanovich & West (2000) señalan que los dos procesos generan a veces respuestas totalmente opuestas para un mismo problema. Este tipo de conflicto domina gran parte de la conducta decisional de la gente. Las decisiones de consumo, por ejemplo, usualmente se realizan entre productos que poseen gran asociación en la mente - gracias a campañas de publicidad efectivas o por su larga permanencia en el mercado - y productos cuyo valor puede ser justificado analíticamente. La

elección entre marcas familiares, con las cuales se ha tenido experiencia (por ejemplo Coca Cola), frente a productos genéricos, que poseen ingredientes idénticos a un precio más bajo (por ejemplo Líder Cola), tiene este carácter: el conocimiento de la marca y el grado de lealtad hacia ella apoyan la primera alternativa, mientras que sus atributos, en este caso el precio, apoyan la segunda. El conflicto es aun más palpable si se consideran las elecciones políticas. Un político puede parecer muy atractivo cuando expresa sus valores o promete resolver los problemas de la comunidad. Este juicio puede estar influido por un componente emocional y, por lo tanto, estaría originado en el Sistema 1. Sin embargo, un análisis racional, originado en el Sistema 2, puede sugerir que las políticas del candidato son poco factibles, por ejemplo. Este conflicto de “opiniones” entre los dos sistemas hace interesante la discusión acerca de cuales son las características y dominios de ambos sistemas.

## **2. Interacción de Ambos Sistemas**

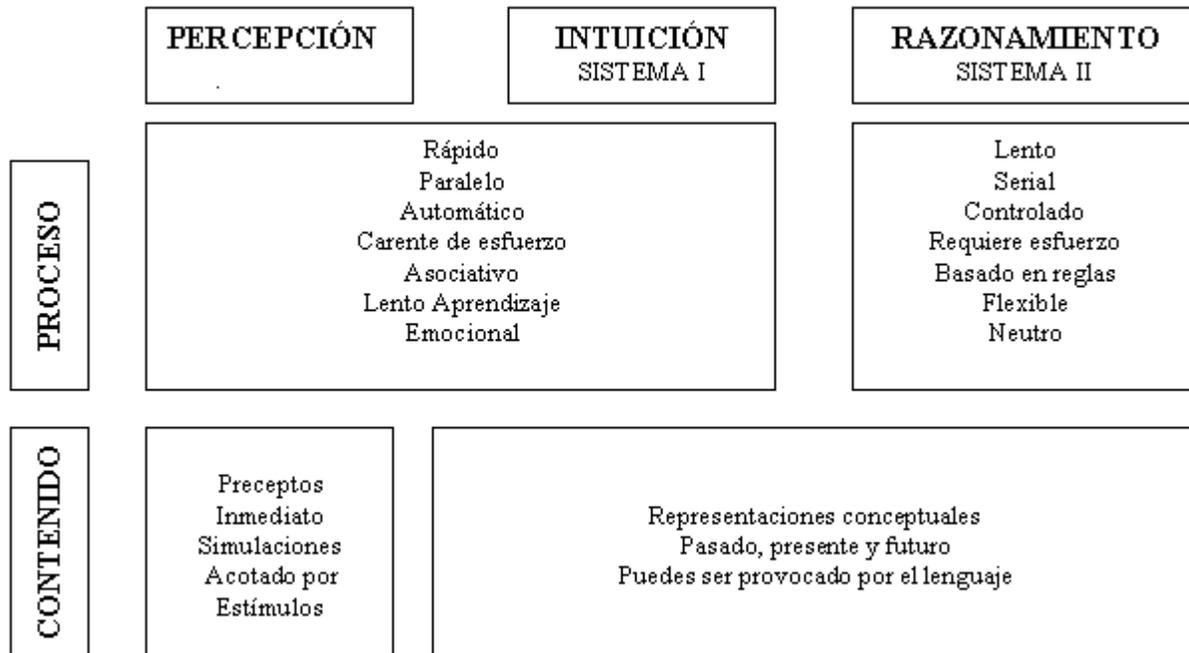
Dada la existencia de dos sistemas de razonamiento, resulta interesante explicar qué rol tiene cada uno de ellos en el proceso mental. Sloman (2002) sostiene que ambos sistemas, en realidad, no tienen un dominio exclusivo, sino que éstos se cruzan dependiendo del conocimiento, habilidades y experiencia del individuo. El modo común de funcionamiento de los dos sistemas es claramente interactivo, por lo que juntos utilizan sus recursos computacionales en las tareas que enfrentan; funcionando como expertos que trabajan cooperativamente para generar respuestas. Un sistema está facultado para imitar los resultados del otro sistema, sin embargo, esto lo realiza con mucho esfuerzo e ineficiencia, por lo que no son necesariamente confiables. Los dos sistemas poseen diferentes metas y son especialistas en diferentes tipos de problemas. A pesar de esto, cuando un individuo enfrenta un problema, ambos sistemas intentarán resolverlo, cada uno generará una respuesta, las que no siempre coincidirán. Dilucidar cuál sistema es responsable por una respuesta en particular puede ser complicado, porque los sistemas no pueden ser distinguidos por los dominios en los cuales son aplicados. Muchas veces es incluso imposible, porque ambos sistemas pueden haber contribuido en la respuesta. Sin embargo, Sloman (2002) realiza una caracterización de ambos sistemas, distinguiendo las funciones de cada uno de ellos y sus capacidades particulares, que puede ser resumida en la siguiente tabla:

Tabla 1

	<b>Sistema asociativo</b>	<b>Sistema basado en reglas</b>
Principales operaciones	Similitud y contigüidad	Manipulación de símbolos
Origen del conocimiento	Experiencia personal	Lenguaje, cultura y sistemas formales
Naturaleza de la representación		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unidades básicas</li> </ul>	Conceptos concretos y genéricos, imágenes, estereotipos y conjuntos de características	Conceptos concretos, conceptos abstractos y genéricos, características abstractas y símbolos composicionales
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Relaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Asociaciones</li> <li>b) Restricciones blandas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Causales, lógicas y jerárquicas</li> <li>b) Restricciones duras</li> </ul>
Naturaleza del procesamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Reproductivo, pero capaz de generalización basada en similitud</li> <li>b) Computación de características generales y satisfacción de restricciones</li> <li>c) Automático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Productivo y sistemático</li> <li>b) Abstracción de características relevantes</li> <li>c) Estratégico</li> </ul>
Funciones Cognitivas Ilustrativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intuición</li> <li>Fantasía</li> <li>Creatividad</li> <li>Imaginación</li> <li>Reconocimiento visual</li> <li>Memoria asociativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deliberación</li> <li>Explicación</li> <li>Análisis formal</li> <li>Verificación</li> <li>Atribución de propósito</li> <li>Memoria estratégica</li> </ul>

Sloman (2002) sostiene que existe una regla que ayuda a identificar el origen de una inferencia, que tiene que ver con el grado de conciencia. Cuando una respuesta es producida solamente por el Sistema 1, los individuos sólo pueden estar conscientes del resultado de la computación, no del proceso. En contraste, los individuos, al realizar una computación mediante el Sistema 2, están conscientes de ambas cosas, la respuesta y el proceso. Mientras, para Kahneman (2003), es el esfuerzo el más claro indicador de si un determinado proceso mental debiera ser asignado al Sistema 1 o al Sistema 2. Como se mencionó anteriormente, las operaciones del Sistema 1 son llevadas a cabo sin esfuerzo aparente, en cambio, las operaciones del Sistema 2 sí requieren un esfuerzo considerable y son, por lo tanto, más lentas. La siguiente figura (tabla 2), Kahneman (2003), muestra las características de cada uno de los sistemas, tal y como fueron descritos por Stanovich & West (2000). Esta tabla establece la relación existente entre Percepción, Sistema 1 y Sistema 2 y los procesos y contenidos involucrados en ellos. Como se puede apreciar en la tabla la Percepción y el Sistema 1 comparten el proceso a través del cual llegan a los resultados, difiriendo del Sistema 2. A su vez en cuanto al contenido, Sistema 1 y Sistema 2 logran soluciones de similares características (respuestas a un problema) difiriendo de la Percepción.

## Tabla 2



## 2.1. Creencia Contradictoria Simultánea

Para reforzar la distinción entre los dos sistemas explicaremos el concepto de “Criterio S”, introducido por la investigación de Sloman (2002). Un problema de razonamiento que satisface el Criterio S, causa que las personas creen en dos respuestas contradictorias simultáneamente. Mucha de la evidencia que apoya la hipótesis de los dos sistemas de razonamiento, son datos que provienen de diversos conjuntos de tareas de razonamiento y todos comparten una característica similar: satisfacen el Criterio S. Cuando Sloman plantea que las personas “creen en” una respuestas, se refiere a una propensión, sentimiento o convicción que la respuesta es apropiada, aún cuando esta no es tan fuerte como para terminar

en una acción. Un ejemplo de esta forma de evidencia se puede encontrar en afirmaciones como: “Técnicamente, una ballena es un mamífero,” (Lakoff, 1977) porque la manera de concebir a una ballena comúnmente es que, esta es más similar a un pez. Una ballena es ambos, un mamífero (técnicamente) y un pez (informalmente). Estas instancias proveen evidencia de dos formas de razonamiento si, y solo si, la tendencia de proveer una primera respuesta continua siendo importante, aún cuando se cree en la segunda respuesta.

La lógica de esta forma de evidencia se ilustra considerando cómo las ilusiones perceptuales proveen evidencia de una dicotomía en dominios diferentes al del razonamiento. La ilusión de Müller-Lyer (líneas iguales se perciben de distintos tamaños) sugiere que la percepción y el conocimiento derivan de distintos sistemas. La percepción provee una respuesta: las líneas son desiguales en tamaño. El conocimiento provee una respuesta diferente: las líneas son iguales. El conocimiento de que las líneas son iguales puede hacer muy poco para cambiar la percepción de que no lo son. La conclusión es que dos sistemas independientes están trabajando, depende críticamente del hecho de que la percepción y el conocimiento sean mantenidos simultáneamente. El individuo sostiene dos opiniones contradictorias, una es la que provee el sistema perceptual y la otra por un sistema de comprensión abstracto. Sin embargo, si un problema no satisface el Criterio S, esto no significa evidencia en contra de los dos sistemas de razonamiento. El Sistema 1 y el Sistema 2 pueden converger hacia una misma respuesta, en este caso no existe una creencia contradictoria.

## **2.2. Intrusión Asociativa y Supresión del Sistema basado en Reglas**

El Sistema 2 puede suprimir la respuesta del Sistema 1, en el sentido que es capaz de dominarlo. Sin embargo, el Sistema 1 siempre hace que su opinión sea escuchada, y debido a su velocidad y eficiencia, frecuentemente procede y de esta forma neutraliza la respuesta del Sistema 2. Una conclusión relacionada con esta, planteada por Sloman, es la presentada por Epstein, Lipson, Holstein & Huth (1992), que encontró que los juicios orientados hacia uno mismo, y por lo tanto, considerados como realizados por el Sistema 1, están influidos por factores casuales irrelevantes. En cambio, los juicios hechos con una orientación más racional reducen, pero no eliminan completamente este efecto. Epstein et al y Sloman concluyen que, aún cuando los individuos intentan basarse en reglas, las respuestas asociativas invaden el razonamiento. Esta evidencia no sólo prueba la existencia y el uso de dos sistemas de razonamiento por los seres humanos, sino que, además, el Sistema 1 influye en el basado en reglas.

## **2.3. La Función de los Sistemas**

Los individuos necesitan dos sistemas de razonamiento, porque ambos cumplen funciones complementarias. El Sistema 1 está habilitado para establecer estructuras estadísticas, mientras el Sistema 2, especialista en análisis y abstracción, está orientado a enfocarse en características más relevantes. Patrones asociativos que son seguidos sin prejuicios pueden ser

originadores de creatividad, mientras que un análisis más cuidadoso y deliberado puede proveer un filtro que guíe un proceso productivo. Algunas disciplinas, como la matemática, necesitan este tipo de combinación de creatividad y aplicaciones rigurosas de reglas.

Según Kahneman & Frederick (2002), los roles de los dos sistemas en un juicio dependen de las características del juicio y de la persona, incluyendo el tiempo disponible para la deliberación (Finucane et al., 2000), el ánimo o humor del individuo (Isen, Nygren & Ashby, 1988; Bless et al., 1996), la inteligencia (Stanovich & West, 2000) y la exposición al pensamiento estadístico (Nisbett et al., 1983). Los dos sistemas pueden estar activos al mismo tiempo, las operaciones cognitivas automáticas y controladas compiten por el control de la respuesta y los juicios deliberados son probables de quedar anclados en las impresiones iniciales.

### **3. Los Sistemas**

Actualmente se puede distinguir entre los dos sistemas y se puede reconocer que implementan diferentes principios a la hora de procesar la información (computar). En general, un sistema es asociativo y sus computaciones reflejan similitud y una estructura temporal (Sistema 1). El otro sistema es simbólico y sus computaciones reflejan una estructura de reglas (Sistema 2).

La expresión más lúcida sobre la distinción entre sistemas y su realidad psicológica, es la realizada por William James (1890/1950), quién describe el pensamiento asociativo o

pensamiento empírico o intuitivo como “tren de imágenes sugerida unas con otras”. James creía que el pensamiento asociativo es sólo reproductivo, es decir, los objetos del pensamiento asociativo son todos elementos de él o abstracciones de la experiencia pasada. Sin embargo, los datos revisados por Steven Sloman (2002) sugieren lo contrario. El “verdadero” razonamiento debe ser productivo de acuerdo con James, porque este puede manejar datos nuevos, es decir, puede ayudar al individuo a enfrentar situaciones sin precedentes.

### **3.1. Sistema Asociativo o Sistema 1**

El Sistema 1 codifica y procesa regularidades estadísticas del medio ambiente, además de frecuencias y correlaciones entre las distintas características del mundo. De esta manera, los sistemas asociativos son capaces de dividir percepciones en diferentes agrupaciones o clusters sobre la base de regularidades estadísticas, o por lo menos, cuasi estadísticas. Los objetos son tratados de manera similar, mientras estos sean percibidos como similares. (Rumelhart & Zipser, 1985). La principal razón de esto, se encuentra en el hecho de que, el grado en que una asociación es operativa, es proporcional a la similitud entre el estímulo y el estímulo previamente asociado. Desde este punto de vista, el pensamiento asociativo usa relaciones temporales y de similitud para realizar inferencias y predicciones que se aproximan a aquellas realizadas por un estadístico sofisticado. De esta forma, el pensamiento asociativo construye estimaciones sobre la base de estructuras estadísticas en vez de tratar de razonar sobre la base de estructuras causales o mecánicas.

Los trabajos de Markman & Gentner (1993) y Medin, Golstone, & Gentner (1993) mostraron que los juicios de similitud pueden estar fuertemente influidos por relaciones estructuradas. Este punto es sostenido por Tversky & Kahneman (1983), quienes mostraron que la presencia de una relación causal puede incrementar la representatividad de una afirmación. En su experimento, descubrieron que los participantes encontraban menos probable que cierto personaje “John P.” hubiese matado a uno de sus empleados, a que hubiese matado a unos de sus empleados para prevenir que hablara con la policía (relación casual). En realidad, es más probable que sólo hubiese matado a su empleado y el error de los participantes se conoce como “La Falacia de la Conjunción<sup>1</sup>”. Ellos añadieron la motivación producida por una relación causal que hizo que la proposición fuera más probable. La afirmación causal es más representativa que la no-causal del modelo estándar de los asesinos, porque se tiende a pensar que los asesinos tienen un motivo. En resumen, las personas parecen ser sensibles a ambas, estructuras jerárquicas y causales, cuando realizan operaciones asociativas.

Ciertos juicios asociativos son sensibles a estructuras jerárquicas y causales. Por otra parte, sólo las reglas, y no asociaciones, son las capaces de representar esta estructura. En el ejemplo de John P. la similitud de la acción y la acción que se pudiera esperar de un asesino se incrementa al proveer una causa para esta acción, en particular la motivación para el homicidio. Esta conclusión tiene dos condiciones: primero, es necesario comprender que matar un empleado para prevenir que hable con la policía es una relación causal del motivo – prevenir- a la acción -matar-. Porque involucra una relación causal, esta comprensión involucra al menos una regla. Segundo, se tiene que decidir que una descripción que incluye

---

<sup>1</sup> Ver “Falacia de la Conjunción”, Capítulo II pág. 43

una motivación es más similar al modelo de un asesino que una descripción que no la incluye. Sloman (2002) sostiene que esta operación es asociativa.

Dos propiedades del pensamiento asociativo son importantes de notar. La primera fue introducida por James (1890/1950) y sostiene que el pensamiento asociativo frecuentemente maneja imágenes concretas, pero también puede hacerlo con conceptos abstractos. Por ejemplo, un individuo puede fácilmente pensar en una oveja o el agua, como categorías generales, no solamente instancias en particular. Cuando piensa en lana, el individuo puede hacer una asociación a la oveja, pero no a una en particular, sino como una categoría. En este caso la categoría “oveja” es un concepto abstracto, ya que no se refiere a una oveja en particular. Por lo tanto, como es el Sistema 1 el que domina esta asociación, este sistema está facultado para manejar conceptos abstractos. Segundo y contrario a James, el Sistema 1 no solamente es reproductivo, porque también puede manejar estímulos nuevos. Los juicios de similitud bajo la “Falacia de la Conjunción” no son obtenidos en la memoria, el proceso de comparación ocurre “en línea”. Esto porque anteriormente, el individuo no conocía las características de los individuos en el problema, y por lo tanto, el juicio de similitud no pudo ocurrir antes de conocerlas. Sólo cuando al individuo se le presentan las características de personalidades (estímulo nuevo), es capaz de realizar el juicio de similitud al mismo tiempo.

### **3.1.1. Los Juicios Intuitivos del Sistema 1**

Las operaciones del Sistema 1 son rápidas, automáticas, se realizan sin esfuerzos, son asociativas y frecuentemente están cargadas con emociones. Estas operaciones están

gobernadas generalmente por hábitos y por esa razón, son difíciles de controlar o modificar. Vale recordar, que la diferencia del esfuerzo es el indicador más útil de si cierto proceso mental puede ser asignado al Sistema 1 o Sistema 2. Debido a que la capacidad de esfuerzo mental es limitada, los procesos que requieren gran esfuerzo suelen interrumpirse unos a otros y a menudo causar interferencias cuando se combinan con otras tareas. Por ejemplo, la habilidad de mantener una conversación mientras se maneja un automóvil de un conductor, es un buen indicador de la cantidad de atención demandada por la tarea de conducir. Los estudios que utilizan el sistema de tareas dual (Harold E. Pashler, 1998) sugieren que las personas que están ocupadas por una actividad mental muy demandante, por ejemplo, tratando de recordar muchos dígitos a la vez, probablemente respondan a una nueva tarea, con cualquier cosa que se les venga a la mente (Gilbert, 1989).

Las operaciones perceptuales y asociativas del Sistema 1, generan “impresiones” de los atributos de los objetos de la percepción y pensamiento. Estas impresiones no son voluntarias y no necesitan estar verbalmente explícitas. En cambio, los juicios, son siempre explícitos e intencionales, no importando si son o no expresados. De esta forma, el Sistema 2 está involucrado en todos los juicios, tanto si son originados por impresiones o por razonamiento deliberado. Entonces, la palabra “intuitivo” se aplica para juicios que directamente reflejan impresiones.

El trabajo de Kahneman & Tversky (1974), sitúa al juicio intuitivo entre las operaciones automáticas de la percepción y de las operaciones deliberadas del razonamiento. Todas las características que los estudiosos han atribuido al Sistema 1, son también propiedades de operaciones perceptuales. Sin embargo, las operaciones del Sistema 1 no están restringidas al

procesamiento de estímulos inmediatos, como la percepción. El Sistema 1 también puede encargarse de conceptos guardados, dada la característica reproductiva, mencionada anteriormente o preceptos. Esta visión de la intuición sugiere que los fenómenos perceptuales pueden ser la fuente de muchas hipótesis útiles para entender la mecánica de la intuición.

Para poder comprender mejor los juicios intuitivos, conviene repasar la regla de extensión. El no cumplimiento de esta regla ilustra una de las principales características de los juicios intuitivos y permite su mayor comprensión.

La más simple y fundamental ley de probabilidad es la regla de extensión. Si la extensión de A incluye la extensión de B, es decir  $A \supset B$ , entonces  $P(A) \geq P(B)$ . Debido a que el conjunto de posibilidades asociadas a la conjunción A & B está incluida en el conjunto de posibilidades asociadas a B, el mismo principio puede ser expresado por la regla de conjunción  $P(A \& B) \leq P(B)$ . Una conjunción no puede ser más probable que uno de sus constituyentes. Esta regla se aplica siempre y no depende si es que A o B son independientes y es válida para cualquier asignación probabilística en el mismo espacio muestral.

Los juicios intuitivos, por lo general y como se verá más adelante, no cumplen con la regla extensional. Las personas comúnmente no analizan los eventos con listas exhaustivas de posibilidades o evalúan las probabilidades al agregar unas más elementales. Las personas utilizan comúnmente un número limitado de heurísticas, como la Representatividad y Disponibilidad (Kahneman et al., 1982). La concepción de la heurística está basada en juicios naturales que son rutinariamente efectuados como parte de la percepción de eventos y comprensión de mensajes. Estos juicios naturales incluyen computaciones de similitud y

representatividad, atribuciones de causalidad y evaluaciones de la disponibilidad de asociaciones y ejemplos. Estos juicios, propuestos por Tversky & Kahneman (1983), son llevados a cabo incluso cuando no existe una tarea específica, sin embargo, sus resultados son usados cuando una tarea aparece. Las heurísticas son estrategias que pueden ser deliberadas o no, que dependen de un juicio natural para producir una estimación o predicción. Una de las manifestaciones de una heurística es la carencia relativa de otras consideraciones.

Los juicios naturales de Representatividad y Disponibilidad, no cumplen con la regla de extensión de la teoría de probabilidades. Eso se explica porque, una conjunción puede ser más representativa que una de sus constituyentes, y ejemplos de una categoría específica pueden ser retraídos más fácilmente que ejemplos de otra categoría. La investigación moderna sobre la categorización de eventos y objetos (Mervis & Rosch, 1981) muestra que la información es comúnmente guardada y procesada en relación a modelos mentales, como prototipos y esquemas. Por esta razón, es natural que la probabilidad de un evento sea evaluada por el grado en que ese evento es representativo de un modelo mental apropiado.

### **3.2. Sistema basado en Reglas o Sistema 2**

Uno de los principios computacionales tras el razonamiento basado en reglas, es aquel mencionado por James (1890/1950) y vuelto a investigar por Fodor & Pylyshyn (1988), la productividad. Los sistemas basados en reglas son productivos porque son capaces de codificar un número infinito de proposiciones, es decir, las reglas pueden ser combinadas

para generar un conjunto aún mayor de proposiciones. Para entender mejor este principio, se puede considerar la aritmética, en la cuál, siempre es posible generar un nuevo número al adicionar 1 al número mayor del conjunto. Un segundo principio lo constituye el hecho que las reglas son sistemáticas. Esto quiere decir que la habilidad de las reglas de codificar ciertos hechos, implica la habilidad de codificar otros. Por ejemplo, si un individuo es capaz de razonar que Juan quiere a María, también tiene la facultad de razonar que María quiere a Pedro. Es decir, el individuo podrá codificar, en este caso razonar sobre querer, con cualquier persona. Fodor y Pylyshyn (1988) sostienen que la productividad, reglas sistemáticas, y por esto, la composición de las representaciones mentales, necesariamente implican que el razonamiento humano es generado por un lenguaje que tiene una combinatoria de sintaxis y semántica.

Steven Sloman (2002), en cambio, sostiene que el argumento presentado por Fodor y Pylyshyn (1988) es relevante sólo para una forma de razonamiento. Él sostiene que esta forma de razonamiento puede ser llamada “basada en reglas”, porque las reglas, son la forma de representación que exhibe las características sistemáticas y de productividad más transparentemente. Las reglas son abstracciones que pueden ser aplicadas a cualquier declaración, mientras tenga una cierta estructura simbólica bien especificada. Más importante, las reglas, tienen una estructura lógica y un conjunto de variables. La relación es puramente formal o sintáctica, en el sentido que la correcta aplicación de una regla esta determinada por la relación de los símbolos, no por un determinado significado que se le haya atribuido a los símbolos.

Las variables pueden ser utilizadas en diferentes sentidos. Son necesariamente abstractas, porque pueden asumir un conjunto de posibles valores. Sloman (2002) se enfoca en reglas que contienen variables, por esta razón y porque pueden ser utilizadas en más de un sentido, pueden ser consideradas como abstractas. Cheng y Holyoak (1985) discutieron conjuntos de reglas de razonamiento que llamaron “esquemas de razonamiento pragmático” asociados a un dominio de contenido en particular. Ellos sugirieron que ciertas reglas estarían asociadas al razonamiento sobre situaciones que involucran dominios como “permisos”. Un ejemplo de una regla tal es: “Si es necesario llevar a cabo una acción, entonces la precondition debe ser satisfecha.” Esta regla involucra ambas variables: “precondición” y “acción”, que deben ser especificadas en cada ocasión de uso. Además involucra una estructura lógica, la forma “sí – entonces”. Por esta razón, puede ser considerada una regla, según Sloman.

Las reglas pueden ser de muchos tipos. Algunas reglas pueden ser instrucciones, de la naturaleza o de la sociedad o de lógica. Los individuos son capaces de obedecerlas e incluso desobedecerlas. Las reglas pueden ser normativas, le dicen a la gente que debe hacer para alcanzar un objetivo específico o descriptivas, le dicen a la gente como comportarse en un determinado contexto. En los contextos en los cuales las reglas normativas obviamente se aplican, usualmente se convierten en descriptivas también. De esta forma algunas reglas se obtienen por la cultura, otras son inventadas por los individuos y otras son descubiertas en la naturaleza o a través de la lógica. Los individuos pueden entender y aplicar todas estas reglas sin un soporte externo siempre que sean internalizadas, su mecánica analítica descifrada y dominada.

Johnson-Laird & Byrne (1991), sostienen que muchas de las deducciones que se efectúan diariamente no son probablemente comprobables a través del método científico. Los “modelos mentales” que introdujeron, comparten supuestos claves con la teoría de sistemas basados en reglas. Ambas aproximaciones dependen fundamentalmente de símbolos. Estos “modelos mentales” cumplen con los criterios asignados por Sloman para las propiedades de las reglas: tiene una estructura lógica y variables. Las propiedades y criterios de los sistemas basados en reglas son suficientemente generales para englobar aspectos generales de los “modelos mentales”.

Evans & Over (1996), llegaron a una conclusión similar a la de Sloman sobre la naturaleza dual del pensamiento. Ellos basaron su investigación en la literatura sobre el pensamiento deductivo y los fenómenos relacionados con el proceso decisonal, además de la evidencia sobre la distinción entre el aprendizaje explícito e implícito. Evans & Over sostienen que los dos sistemas de pensamiento son manejados por diferentes tipos de racionalidad; El Sistema 1 es generalmente usado para alcanzar las metas personales, mientras que el Sistema 2 asegura que las conclusiones personales sean adecuadas para una teoría normativa, es decir, aseguran que el individuo se relacione correctamente con el medio normativo.

#### **4. Característica Bidireccional de los Sistemas**

La discusión sobre la distinción automática / controlada se ha enfocado en el aprendizaje, en particular en la transformación de procesos controlados en procesos automáticos, o

análogamente, de procesos basados en reglas en procesos asociativos. La existencia de dicha transformación procede de una modificación a un argumento presentado por Vygotsky (1934/1987): El Sistema 2 debe proceder al Sistema 1, porque un organismo con sólo un sistema asociativo no tendría los recursos para desarrollar habilidades de pensamiento analítico. Medios asociativos sin estructura son improbables de encontrar descripciones de su medio ambiente que obedezcan principios basados en reglas como la productividad y características sistémicas. Pero un organismo que puede analizar el ambiente y generar reglas descriptivas útiles, puede internalizar esas reglas al usarlas para designar características para ser asociadas.

Según Freud, la fuente de el conocimiento basado en reglas es cultural. Todos los razonamientos basados en reglas detallados anteriormente reflejan conocimiento cultural, impartido por el experimentador al participante del experimento. Esta noción de internalización de reglas fue propuesta por Vygotsky (1934/1987):, quien enfatizó el rol del lenguaje en la difusión cultural de reglas. Él sostiene que aprender a pensar analíticamente es sobre todo un proceso de internalización del habla. El pensamiento en un niño se inicia con el habla social, pasa por un estado de habla egocéntrica, y se cristaliza en una forma de habla interior y pensamiento lógico.

Hinton (1990) sostiene que las afirmaciones racionales se vuelven intuitivas con el tiempo. Los individuos son capaces de tomar una secuencia frecuentemente repetida y eliminar los pasos secuenciales, de esta manera una inferencia antes racional se vuelve intuitiva. Rumelhart (1989) sostiene que los individuos desarrollan habilidades formales como matemáticas al internalizar la manipulación simbólica que aprende para luego externalizar el

conocimiento. La idea principal es que los individuos no nacen con un sistema completamente funcional de comprensión abstracta, sino que solamente intentan analizar el mundo desde el principio, Carey (1985). Sin embargo, Quine (1977) sostiene que los efectos entre los sistemas de razonamiento no son unidireccionales. La evidencia sugiere que los individuos dependen de procesos asociativos cuando estos no tienen conocimiento o acceso a uno basado en reglas. En resumen, ambos sistemas son interactivos en su desarrollo, al igual que cuando trabajan. Algunos sistemas basados en reglas son necesarios para saber con cuales características partir en dominios en que los humanos no son ni filogenética ni ontogenéticamente adaptados. Pero los sistemas asociativos predominan cuando la certeza es inaccesible.

## **5. Ejemplo de los Sistemas aplicado en el Marketing**

La descripción anterior de los dos sistemas de razonamiento nos lleva a plantear su relación con uno de los conceptos más importantes a nivel del Marketing estratégico: el nivel de involucramiento del consumidor en las decisiones de compra de un producto, es decir, el grado en que la compra de un determinado bien es importante para él. El marketing hace una distinción entre bajo y alto involucramiento de los consumidores, reconociendo su relevancia. Esta dimensión del proceso decisional es muy relevante para el Marketing, ya que tiene un rol importante en la definición del marketing mix. Como se verá a continuación, establecer un determinado nivel de involucramiento como dominio para un sistema en particular, es coherente con la teoría, tanto de los sistemas en sí, como de sus interacciones. Es posible pensar entonces, que el involucramiento de un individuo en la decisión de compra, sí está relacionada con los sistemas de razonamiento. Así una decisión de compra de bajo involucramiento estaría dominada por el sistema asociativo o Sistema 1. Por otra parte, una decisión de compra de alto nivel de involucramiento, estaría dominada por el Sistema 2, al ser esta decisión, una que requiere un proceso más analítico. Sin embargo, el establecimiento de esta relación entre los Sistemas y el nivel de involucramiento no pretende comprobar la existencia de los Sistemas. La información sobre alto y bajo involucramiento y las tablas comparativas, fueron tomadas del libro “Conducta del Consumidor”, de Henry Assael (1999), sexta edición.

## **6. Nivel de Involucramiento y Toma de Decisiones**

Los consumidores pueden basar sus decisiones en un proceso cognoscitivo (pensamiento) de búsqueda y evaluación de información sobre las opciones de marca. De esta forma se pueden describir una serie continua, desde compras de alto nivel de involucramiento hasta las de bajo nivel de involucramiento. Las compras de alto nivel de involucramiento están vinculadas con el ego y la auto imagen, además de implicar algún riesgo financiero, social o personal. En cambio, las compras de bajo nivel de involucramiento no son tan importantes para el consumidor y no implica un riesgo tan grande para él.

La toma de decisiones compleja y por lo tanto de alto nivel de involucramiento, se realiza al colocar una secuencia en el proceso de elección de los consumidores, conocida como jerarquía de efectos. Esta jerarquía estipula que el consumidor piensa antes de actuar. Es decir, primero formula sus creencias sobre la marca, el componente cognoscitivo de las actitudes, luego evalúa las marcas, el componente afectivo y después toma la decisión de compra, el componente de comportamiento. Esta jerarquía constituye claramente un proceso cognoscitivo. La decisión de compra sería entonces procesada por el Sistema 2, al requerir un gran grado de esfuerzo fundamentalmente. La jerarquía de creencias, evaluación y comportamiento estima la existencia de consumidores involucrados. Sin embargo, las compras de la mayoría de las personas no implican un alto nivel de involucramiento. Kasarjian (1971) sostiene que la mayoría de las decisiones de compra no representan mayor involucramiento para los consumidores, los sujetos no se interesan por los productos y los productos carecen de importancia para los ellos. La jerarquía de efectos para decisiones de bajo nivel de

involucramiento es totalmente diferente a la de alto nivel y estipula que el consumidor puede actuar sin pensar. Los consumidores tienen conocimiento del producto y forjan sus creencias de manera pasiva. Además, la decisión de compra realizada con muy poca información de la marca, se avalúa después de la compra, para determinar el nivel de satisfacción. A continuación se presenta una tabla de comparación entre las jerarquías de bajo y alto nivel de involucramiento:

<b>Jerarquía de bajo nivel de involucramiento</b>	<b>Jerarquía de alto nivel de involucramiento</b>
1. Las creencias sobre la marca se forjan primero a través del aprendizaje pasivo	1. Las creencias sobre la marca se forjan primero a través del aprendizaje activo.
2. Se toma la decisión de comprar	2. Se evalúan las marcas
3. La marca puede o no ser evaluada Posteriormente	3. Se toma la decisión de comprar.

Diversos estudios avalan la distinción entre las jerarquías, como el de y Time Inc. que realizó un estudio sobre la elección de licores. Ellos descubrieron que el aumento del conocimiento de marca estaba relacionado con el aumento de las ventas de la marca, pero no de la actitud hacia la marca. Beatty & Kahle (1994) describieron que las actitudes hacia bebidas alcohólicas no

jugaban un papel importante en consumidores poco involucrados. Estos resultados apoyan la jerarquía de creencias, comportamiento y actitudes.

### 6.1. Bajo Involucramiento

Para comprender mejor la jerarquía de efectos en las decisiones de bajo involucramiento, conviene revisar la teoría de Krugman (1971) del aprendizaje pasivo. Krugman estudió los efectos de la televisión como medio de comunicación y desarrolló la hipótesis de que este producía “aprendizaje pasivo”; el espectador permanece en estado relajado y no presta atención al mensaje publicitario. Cuando se compra sal de mesa, por ejemplo, es improbable que el consumidor inicie un proceso de búsqueda de información para determinar las características de la marca. Tampoco evaluará marcas alternativas. En lugar de buscar información, el consumidor recibirá información pasivamente. El consumidor se sienta frente al televisor y ve el comercial que promueve la sal “Bucks”, descrita como “fácil de verter”. Sin embargo, el consumidor no evalúa el anuncio, simplemente almacena información en fragmentos, sin realizar ningún proceso cognoscitivo. No obstante, el consumidor establecerá una asociación entre la sal Bucks y su facilidad para verterse con el paso del tiempo. Lastovicka (1988) llama a este proceso captura de información, más que procesamiento de información. Este proceso constituye, según la descripción de Sloman, un proceso del sistema 1. Por lo tanto, las decisiones de bajo involucramiento, estarán dominadas por este sistema. Es importante destacar que la decisión estará sólo dominada y no será exclusiva del sistema 1. Cabe recordar la existencia de interacción entre los sistemas y de que ellos no tienen un

dominio absoluto. Bajo este esquema, el consumidor no tiene una actitud frente a la marca, ni una reacción favorable o desfavorable. Su opinión será en cambio, relativamente neutra.

## 6.2. Alto Involucramiento

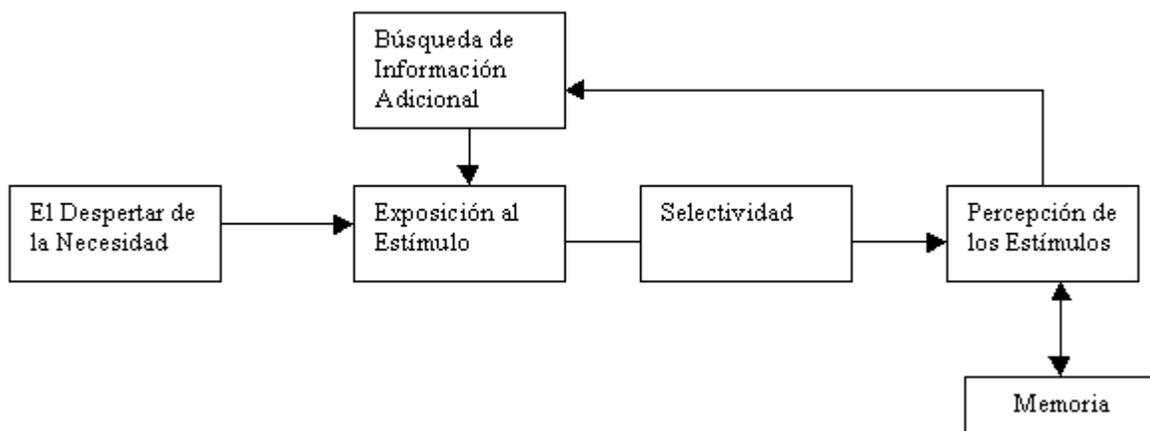
Cuando existe alto involucramiento la toma de decisiones es compleja. Los consumidores evalúan las marcas de una manera detallada y extensa y buscan mayor cantidad de información. De esta manera, el modelo para las decisiones complejas identifica cinco fases:

1. Reconocimiento del problema
  - El despertar de la necesidad
2. Búsqueda de información
  - El procesamiento de la información por parte del consumidor
3. Evaluación de opciones
  - La evaluación de la marca
4. Elección
  - La Compra
5. Resultado de la elección
  - La evaluación postcompra

De nuevo la fase de más interés para esta investigación la constituye el procesamiento de la información por parte del consumidor. Al contrario del consumidor de bajo involucramiento,

que recibe la información en forma pasiva, el consumidor involucrado lleva a cabo un proceso consciente. El procesamiento de la información implica la exposición a la información, su percepción con respecto a ésta y su retención en la memoria. Dichos procesos están representados en el siguiente esquema:

Figura 1



Cuando el consumidor reconoce la necesidad, está propenso a buscar y a procesar la información pertinente. Por ejemplo, se percatará de los estímulos relacionados con la necesidad insatisfecha y es probable además que este consciente y evaluado otras características que podrían ser útiles. Específicamente, si se considera la teoría del procesamiento de la información, para autores como Lachman & Butterfield (1979), el procesamiento de información considera operaciones simbólicas, relativamente básicas, como codificar, comparar, localizar y almacenar para crear conocimiento. De esta manera, el

proceso de procesamiento de información para el consumidor involucrado podría estar dominado por el Sistema 2.

Es evidente que las percepciones de los estímulos por parte de los consumidores, así como su exposición, es un proceso selectivo. Los anuncios que refuerzan las creencias y las experiencias de los consumidores tienen mayores probabilidades de advertirse y retenerse en la memoria. Los consumidores pueden, también descartar o reinterpretar aquellos anuncios que contradicen sus experiencias pasadas y sus creencias respecto a una marca, por ejemplo. De esta forma, el consumidor alcanza un equilibrio psicológico que carece de conflictos y evita información contradictoria.

La siguiente tabla muestra una comparación, entre un consumidor de alto y bajo involucramiento.

<b>Consumidor con bajo nivel de involucramiento</b>	<b>Consumidor con alto nivel de involucramiento</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los consumidores obtienen información al azar</li> <li>2. Recopilan información</li> <li>3. Compran primero. Si evalúan la marcas, lo hacen después de la compra.</li> <li>4. Buscan un nivel aceptable de satisfacción</li> <li>5. No hay relación entre la personalidad y</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los consumidores procesan información</li> <li>2. Buscan información.</li> <li>3. Evalúan marcas antes de comprarlas</li> <li>4. Buscan maximizar la satisfacción esperada. Por lo tanto comprarán las marcas para ver cuál de ellas proporciona los mejores beneficios de acuerdo a sus</li> </ol>

<p>estilos de vida del consumidor, con su comportamiento, debido a que el producto no está estrechamente vinculado con la identidad y el sistema de creencias del tomar de decisión.</p> <p>6. Los grupos de referencia o líderes de opinión ejercen escasa influencia sobre la elección del producto. (No hay relación entre los productos, y las normas y valores del grupo).</p>	<p>necesidades.</p> <p>5. Los estilos de vida y personalidad están relacionados con el comportamiento del consumidor, ya que existe un vínculo estrecho entre la identidad y el sistema de creencias y el producto a comprar</p> <p>7. Los grupos de referencia influyen en el comportamiento del consumidor, a causa de la importancia que tiene el producto con respecto a las normas y los valores del grupo.</p>
---	--

Las características de decisión mencionadas anteriormente, sugieren nuevamente el predominio del Sistema 1, para el bajo involucramiento, (sin esfuerzo, intuitivo, personal, etc.), y el del Sistema 2, para el alto (requiere de esfuerzo, normativo, lento, racional, etc.)

## Capítulo II

## **Las Heurísticas de la Representatividad y Disponibilidad**

### **1. Introducción**

Las heurísticas de la Representatividad y Disponibilidad corresponden a las primeras heurísticas, que junto con el Anclaje y Ajuste, fueron introducidas por Kahneman y Tversky en la década de los setenta. En sus inicios, estas heurísticas han buscado reconocer la importancia de dos reglas de sentido común, frente a los juicios bajo incertidumbre.

La Representatividad se refiere a la noción de que ciertas características definen mejor a objetos, personas o hechos que otras, es decir son mas “representativas”. A modo de ejemplo dos características representativas de un jugador de basquetbol de la NBA podrían ser alto de estatura y atlético. Durante este capítulo se discutirán todos los alcances de emitir un juicio basado en esta heurística, incluyendo la experimentación que se ha realizado y las teorías recientes al respecto.

Del mismo modo, se continuará describiendo la Heurística de las Disponibilidad, la cual se refiere a como el funcionamiento de la memoria influye en las estimaciones, evaluaciones y decisiones de las personas. Por ejemplo, si para emitir un juicio de frecuencia de ocurrencia de

un suceso, se realiza la tarea de recordar ejemplos de éste; probablemente se esté utilizando esta heurística.

Por último, se describirá la teoría de la Substitución de Atributos, desarrollada recientemente como explicación a las dos heurísticas anteriormente presentadas. Esta teoría plantea un origen común entre estos atajos mentales, estableciendo que al utilizarlos las personas substituyen los atributos relevantes, por los heurísticos.

## **2. La Heurística de la Representatividad**

La Representatividad es un juicio sobre la correspondencia entre una muestra y una población, una instancia y una categoría, o más generalmente, entre un resultado y un modelo. El modelo puede referirse a una moneda o a todo el mundo y el resultado podría ser una secuencia de caras o sellos, o el precio del cobre. Así, la Representatividad puede ser investigada empíricamente al preguntarle a la gente que secuencia de caras o sellos es más representativa de una moneda, o cuál de dos profesiones es más representativa de una determinada personalidad.

Cuando el modelo y el resultado son descritos en los mismos términos, la Representatividad puede ser reducida a la similitud. Por ejemplo, una persona puede parecer representativa de un cierto grupo social, si es que su personalidad concuerda con la de un estereotipo de ese grupo. Sin embargo, no siempre se puede reducir a la similitud, porque algunas veces puede reflejar

creencias causales y de correlación (Chapman & Chapman, 1967). Por ejemplo, un acto en particular, por ejemplo un suicidio, es representativo de una persona, porque se le atribuye al actor una disposición de cometer el acto, no porque el acto refleja a la persona. De esta forma, un resultado es representativo del modelo, si es que el modelo tiene la propensión de producir el resultado.

Otro autor, (Frank Kardes, 2002) propone la Representatividad como resultado de realizar un juicio “subprocesado”. Él sostiene que algunas decisiones están basadas en creencias sobre la probabilidad de que un resultado incierto ocurra. Frecuentemente, estas predicciones simplemente se basan en intuición, corazonadas o una predicción “educada”. Sin embargo, el autor propone factores claves que influyen estas predicciones intuitivas identificadas por Tversky y Kahneman.

- Juicios sobre Pertenencia a una Categoría: la Heurística de Representatividad involucra efectuar un juicio acerca de la probabilidad de que A pertenezca a B sobre la base de cuán semejante es A con B, por ejemplo para contestar las preguntas: “Cuál es la probabilidad de que A pertenezca a B?” o “Cuál es la probabilidad de que el proceso A produzca un resultado B?”. Si A es similar a B, entonces parece probable que A pertenezca a B. De igual forma, si A no es semejante a B, entonces parece poco probable que A haya producido B.
- Juicios Casuales: la heurística de la Representatividad también puede influenciar juicios casuales. Por ejemplo si A es una campaña publicitaria importante y el resultado, B una gran utilidad, ambas situaciones involucran grandes cantidades de dinero. Sobre la base de

la Heurística de la Representatividad entonces, grandes efectos son consecuencia de grandes causas. Juicios extremos se forman sobre la base de unos pocas observaciones casuales, aun cuando una fuente mayor de datos es necesaria para efectuar una predicción más acertada. Percepciones erradas acerca de situaciones probabilísticas también son frecuentes de ocurrir, cuando el juicio se apoya fundamentalmente en la heurística de la Representatividad. Después de varios fracasos en el lanzamiento de un producto, por ejemplo, un individuo puede creer que el próximo será en éxito (la falacia del apostador), ya que el azar involucra un mix de sucesos, tanto negativos como positivos. Por supuesto que esto sólo es cierto, para un gran número de observaciones, es decir, cuando se examina una muestra infinitamente grande.

- No regresividad: los juicios intuitivos basados en la heurística de la Representatividad tienden a ser no regresivos. Debido a esto, si se basa un juicio en la Representatividad, se ignora el hecho de que eventos extremos tienden a variar en dirección a la media en ocasiones subsiguientes. Tversky y Kahneman (1974) encontraron que el desempeño de los pilotos de la fuerza aérea israelí en entrenamiento fue mejor después de un castigo, que de una recompensa. Los oficiales concluyeron que el castigo era más eficiente que las recompensas. Sin embargo, ellos ignoraron el hecho de que el desempeño extraordinario, malo o bueno, es probablemente influido por el factores de azar. Todos los pilotos tiene sus días buenos y malos, pero en el largo plazo, su desempeño tenderá a la media. Por esta razón, después de un desempeño extremadamente bueno que es premiado, lo más probable es un desempeño inferior, o visto al revés, después de un desempeño extremadamente bajo que es castigado, seguramente vendrá uno superior. De esta forma, la regresión a la media, crea la ilusión que el castigo es más eficiente que el premio.

La Representatividad está correlacionada con la frecuencia. Instancias comunes y eventos frecuentes son generalmente más representativos que instancias inusuales y eventos raros. El día de verano representativo es cálido y soleado, por ejemplo. Sin embargo, esto no siempre se cumple. Un resultado muy específico puede ser representativo, pero poco frecuente. Se puede considerar una variable numérica, como el peso, que tiene una distribución unimodal de frecuencia en una población particular. Un intervalo estrecho cerca de la moda de la distribución, es generalmente más representativa de la población que un intervalo más ancho cerca de la cola. Por ejemplo, el 68% de un grupo de pregrado de Stanford University (N = 105) sostuvo que es más representativo para un mujer estudiante de Stanford “pesar entre 124 y 125 libras” que “pesar más que 135 libras”. Sin embargo, el 78% de un grupo diferente (N = 102) sostuvo que entre las estudiantes mujeres de Stanford, hay más “mujeres que pesan más que 135 libras” que “mujeres que pesan entre 124 y 125 libras” (Kahneman, 2002). A pesar de que la moda para Stanford al parecer esta más cerca de “mujeres que pesan más de 135 libras”, esta categoría no es representativa de las mujeres de Stanford. Sin embargo, la categoría “mujeres que pesan entre 124 y 125 libras” es más representativa, aunque no esta tan cerca de la moda y, por lo tanto es menos frecuente.

Un atributo es representativo si puede ser diagnosticado, es decir, si la frecuencia relativa de ese atributo es más alta en una clase, que en otra clase relevante. Por ejemplo, 65% de los sujetos (N = 105) sostuvieron que es más representativo para una actriz de Hollywood “divorciarse más de cuatro veces” que “votar por los demócratas”. Los divorcios múltiples son diagnosticados en actrices de Hollywood, porque son parte del estereotipo. La mayoría de las personas piensa que la incidencia del divorcio es mayor en las actrices que en otras mujeres.

En este caso, la frecuencia relativa del divorcio en la clase “actrices” es juzgada como mayor a la de la otra clase “otras mujeres”. Sin embargo, 83% de un grupo diferente (N = 102) sostuvo que, hay más “mujeres que votan por los demócratas” que “mujeres que se divorcian más de cuatro veces”. En efecto, el atributo diagnosticado, “divorciarse más de cuatro veces” fue juzgado como más representativo, pero menos frecuente que un atributo de menor diagnóstico. Además, una instancia poco representativa de una categoría puede serlo de una categoría superordinada. Por ejemplo, el pollo podría ser más representativo de los animales que de las aves. (Kahneman, 2002). Cuando las personas piensan en la categoría aves, el pollo, aunque es un ave, resulta poco representativo de esa categoría. Sin embargo, el pollo resulta más representativo de la categoría animales. Es interesante el hecho de que “aves” es una categoría subordinada a “animales” que es más amplia y contiene a “aves”.

Las observaciones anteriores sugieren que la Representatividad no es extensional: no está determinada por la frecuencia y no está limitada por la inclusión de clases. Por esta razón, el test de regla de la conjunción, donde se le pide al participante que ranquee la probabilidad de cierta afirmación, ofrece un buen contraste entre la lógica extensional de la teoría de las probabilidades y los principios psicológicos de la Representatividad.

Para llevar a cabo el test de regla de conjunción, se usaron las siguientes características de personalidad de dos individuos ficticios, Bill y Linda, seguidos por un conjunto de ocupaciones asociadas a cada uno de ellos. Este experimento también es conocido como “La Falacia de la Conjunción”.

## Test de la regla de la Conjunción

### Bill

Bill tiene 34 años de edad. Él es inteligente, pero poco imaginativo, y en general carente de vida. En el colegio, las matemáticas fueron su fuerte, pero los estudios sociales y humanidades fueron su debilidad.

Bill es un físico que juega póker como hobby.

Bill es un arquitecto.

Bill es un contador. (A)

Bill toca jazz como hobby. (J)

Bill practica el surf como hobby.

Bill es un reportero.

Bill es un contador que toca jazz como hobby (A&J)

Bill escala montañas como hobby.

### Linda

Linda tiene 31 años de edad. Soltera, extrovertida y muy inteligente, se graduó en filosofía. Cuando era estudiante estaba muy interesada en los asuntos de la discriminación y justicia social. También participó de manifestaciones antinucleares.

Linda es profesora de un colegio.

Linda trabaja en una librería y realiza Yoga.

Linda es activista de un movimiento feminista. (F)

Linda es una siquiatra trabajadora social.

Linda es miembro de la Liga de Mujeres Votantes.

Linda es una cajera de un banco. (T)

Linda es una vendedora de seguros.

Linda es una cajera de banco que es activista de un grupo feminista. (T&F)

La descripción de Bill fue construida para que fuera representativa de un contador (A) y no representativa de un tipo que toca jazz como hobby (J). Al mismo tiempo, la descripción de Linda fue construida para que fuera representativa de una activista (F) y no representativa de una cajera de un banco (T).

Un grupo de 88 alumnos de pregrado de la Universidad de British Columbia (UBC) raqueó los ocho afirmaciones asociadas para cada descripción por “el grado en que Bill o Linda se asemejan a un típico miembro de es clase”. Los resultados confirmaron las expectativas. Los porcentajes que contestaron el orden precedido (A>A&J>J) para Bill; F>T&F>T para Linda) fue del 87% y 85%, respectivamente. Si, como la similitud y prototipicidad efectivamente dependen de características distintivas y comunes, también lo hace al Representatividad (Tversky, 1977). De esta forma, la Representatividad puede ser acentuada al adicionar características compartidas. Al agregar cejas a un esquema facial, se puede hacer más semejante a otro esquema facial que contenga cejas (Gati & Tversky, 1982). Análogamente, la adición del feminismo a la profesión de cajero de banco mejora el calce de las actividades que

realiza Linda a su personalidad. Más sorprendente es que la gran mayoría de los individuos ranqueó la conjunción (A&J y T&F) más probable que sus componentes menos representativas (J&T), violando la regla de la conjunción.

## **2.1. El Rol del Sistema 2 en Corregir los Sesgos**

En el test de la regla de la conjunción, el Sistema 2 tiene el rol de corregir los sesgos creados por la respuesta del Sistema 1. A continuación se presentan los factores más importantes.

- Sofisticación Estadística

La experiencia estadística no proveyó ninguna ventaja en la versión de ocho ítem del problema de Linda, en el cual los ítems críticos son separados y presumiblemente considerados separadamente. El en caso del problema de sólo dos ítems, la incidencia del error de conjunción bajo considerablemente en los grupos estadísticos, no así para los grupos no estadísticos. La mayoría de los expertos siguió la lógica en vez e la intuición, una vez que se dieron cuenta que una categoría contenía a la otra. Sin embargo, en la ausencia de apuro al comparar los ítems el grupo estadístico baso su juicio en la Representatividad. El conocimiento de la verdad no saca de la cabeza el sentimiento que Linda es una activista también.

- Inteligencia

Stanovich & West (2000), observaron una correlación negativa entre las medidas convencionales de inteligencia y la susceptibilidad de cometer un juicio sesgado. Las personas inteligentes son más probables de conocer la regla lógica relevante y de aplicar esta regla en una situación en particular. Las personas de IQ elevado están beneficiadas por una eficiencia relativa en operaciones del sistema basado en reglas (Sistema 2), el cual les ayuda a anular intuiciones erróneas cuando existe información adecuada. Sin embargo, cuando el problema es considerado como muy difícil para todos, esta correlación se reversa, porque las personas más inteligentes son más probables de acordar con un error conocido, que responder aleatoriamente.

- Formato de Frecuencia

Las frecuencias relativas (ej.: 1 en 10) son entendidas más fácilmente y representadas más vívidamente que sus equivalentes probabilidades (0.10) o porcentajes (10%). Por ejemplo, el impacto emocional de riesgo aumentado por el formato de frecuencia: “1 personas de 1000 morirá” produce más temor que la probabilidad de 0.001. (Slovic et al., 2002). La representación de frecuencias también hace más fácil visualizar particiones de sets y detectar que un set está contenido en otro. Como consecuencia, el error de conjunción es generalmente evitado, en los tests en los cuales el formato de frecuencia hace más fácil reconocer que cajera de banco feminista son un sub-set de cajeras de banco (Gigerenzer & Hoffrage, 1995; Tversky & Kahneman, 1983). Sin embargo, el ranking de resultados por frecuencia relativa predecida es muy similar al ranking de los mismos resultados producido por representatividad. De esta forma, Kahneman y Frederick (2002) concluyen que el formato de frecuencia afecta las operaciones correctivas del sistema basado en regla, no de las operaciones del sistema intuitivo. El lenguaje de frecuencias mejora la habilidad del individuo de imponer la lógica de inclusión de sets en sus juicios, pero no reduce el rol de la Representatividad en sus intuiciones.

### 3. La Heurística de la Disponibilidad

Esta heurística, que ha dado origen a una enorme cantidad de estudios e experimentos, Shermann & Corty (1984); Taylor (1982.), corresponde a la estrategia de estimar la frecuencia de un evento o la probabilidad de sus ocurrencia, a través de la facilidad en que las instancias o asociaciones de éste llegan a la mente, Tverky & Kahneman (1974). Por su parte Medin & Ross (1997) la definen de la siguiente manera: “La Heurística de la Disponibilidad se refiere a la tendencia de basar la formación de un juicio, en la información que llega legiblemente a la mente. Por ejemplo, si se le pregunta a una persona si es que hay más palabras en inglés que empiezan con la letra “t” o la letra “k”, esta persona pensaría en palabras que comienzan con cada una de las letras. Como probablemente una persona puede pensar en más letras que empiezan con t, él o ella concluiría (correctamente), que la “t” es más frecuente que la “k”, como primera letra de las palabras en inglés”. Para Kardes (2002), esta estrategia implica entonces, basar la predicción de un evento o una estimación en la medida en que ejemplos relevantes relacionados, lleguen a la mente. Si los ejemplos llegan fácil y rápidamente a la mente, vale decir están legiblemente “disponibles” en ella, entonces el evento a predecir parece bastante más probable, que en el caso contrario. Por ejemplo al estimar la cantidad de asesinatos versus la cantidad de suicidios que ocurren anualmente en Nueva York, la mayoría de la personas tiene a decir que ocurren más asesinatos que suicidios, (Frank, 2001). Estadísticamente ocurren más suicidios, y el error de estimación se atribuye a que los asesinatos están más “disponibles” en la memoria, Tverky & Kahneman (1983). Investigaciones sobre la memoria han demostrado que es mucho más fácil recordar un acontecimiento mientras más sensacional o intenso éste sea. Además, los asesinatos reciben

una mayor cobertura por parte de los medios informativos, provocando que se hable de ellos y que en fin reciban una mayor disponibilidad en la memoria colectiva.

Uno de los estudios más conocidos, Tversky & Kahneman (1973), que sugieren la existencia de la heurística de la Disponibilidad, es el siguiente: Se le pidió a un número determinado de participantes que estimaran la cantidad de palabras (en inglés) que comienzan con la letra “r”. A otro grupo de participantes se le pidió que estimara la cantidad de palabras que tienen una “r” en la tercera posición. Los resultados sugieren una sobrestimación para el primer grupo, y una subestimación para el segundo. Para los investigadores esto se debe a que es más fácil recordar palabras que empiecen con una determinada letra, que palabras que tengan esta letra en una determinada posición.

En investigaciones más recientes sobre esta heurística, Schwarz & Vaughn (2002), proponen que la diferencia de “facilidad” en que llegan los ejemplos para el experimento anterior influye a los participantes a través de dos maneras diferentes. La primera, corresponde a la explicación de que los participantes utilizan la “experiencia subjetiva” de la facilidad o dificultad de recordación, como base de su predicción; (tal como Tversky & Kahneman sugirieron), estimando una frecuencia más alta, si es que la tarea de recordar ejemplos se vuelve más fácil que difícil. La segunda, en cambio, se relaciona con el hecho de que los participantes tuvieron un tiempo limitado para reunir una muestra de palabras que sirvieran como ejemplos. Entonces, si es más fácil recordar palabras que empiecen con una determinada letra, se podrían pensar en un número mayor de ellas; resultando esto, en una estimación de frecuencia más alta. En este caso la estimación estaría basada en el “contenido” recordado, más que en la “experiencia subjetiva” de facilidad de recordación.

En otro de los conocidos experimentos realizados por Tversky & Kahneman (1973), los participantes leyeron dos listas distintas de nombres propios. La primera contenía 19 hombres famosos y 20 mujeres, menos famosas, y la segunda viceversa. Al preguntarle a los participantes, ellos manifestaron que habían más hombres que mujeres en la primera lista, y más mujeres que hombres en la segunda. La equivocación se atribuye a que los nombres de famosos son más fáciles de recordar. Schwarz & Vaughn (2002), sugieren que en este test, se debería reconocer una gran influencia del “contenido” de la muestra (de nombres famosos), para explicar la sobrestimación.

Para Schwarz & Vaughn (2002), es necesario establecer un nexo entre la Heurística de la Disponibilidad y los efectos de accesibilidad en los juicios sociales. (Higgins, 1996). Uno de los componentes centrales del estudio de la cognición social establece que los juicios están basados en la información que está más accesible o “disponible”, en el momento del juicio. Los estudios relacionados indican que esto sucede en el caso de que la información respectiva llega fácilmente a la mente. De lo contrario el individuo puede llegar a iniciar una búsqueda consciente de información, evitando de esta manera el uso de la heurística. Esto implica entonces que de no llegar esta información de una forma relativamente fácil, el Sistema 1 fallaría al encontrar una respuesta, dándole el trabajo al Sistema 2.

### **3.1. Uso en Marketing**

Debido a que los acontecimientos tienden a estar más disponibles en la memoria si han ocurrido recientemente (Frank, 2001), la evaluación de un determinado servicio debería estar muy influenciado por el final de éste. De esta manera un consumidor utilizaría, al menos en parte la Heurística de la Disponibilidad para realizar su evaluación. Chase & Dasu (2001), explican la importancia de un “Fuerte Final”(principio I), cuando se está entregando un servicio, ya que el final es lo más queda en la recolección de un consumidor. A modo de ejemplo, proponen a la industria de las aerolíneas; que sufre de graves problemas de insatisfacción de consumidores, debido los retrasos, cancelaciones, pérdidas de equipaje, etc. un nuevo servicio, ayuda a los pasajeros con el equipaje después del vuelo, mostrando así preocupación por ellos y por consiguiente una mejor evaluación del vuelo como un todo.

## **4. Origen de las Heurísticas de Representatividad y Disponibilidad**

### **4.1. Sustitución de Atributos**

Los estudios realizados anteriormente sobre la heurística de la Representatividad y disponibilidad sugieren una hipótesis simple y general: Cuando la gente se enfrenta a una pregunta muy difícil, tiende a responder una más simple en vez, usualmente no estando

consciente de esta sustitución. Una persona, a la cual se le pregunta: “ Que proporción de los “amores a la distancia” termina luego de un año?, respondería en su mente como si se le hubiera preguntado: “Son capaces, los ejemplos de rompimiento de amores a distancia, venir rápido a la mente?”. Este puede ser una aplicación de la Heurística de Disponibilidad. Un profesor, que realizó una entrevista de trabajo recientemente, considera la pregunta: “Cuán probable es que el candidato sea el indicado para nuestro departamento?”, respondería en su cabeza, sin estar consciente de ello, a la pregunta más sencilla: “Cuán impresionante fue la entrevista?” Este caso sería un ejemplo de la Heurística de Representatividad.

La Representatividad y disponibilidad son dos atributos muy versátiles que pueden servir como candidatos de respuestas a una buena cantidad de preguntas. Pueden servir también para entregar repuestas bajo incertidumbre. Sin embargo, la restricción a una heurística en particular y a un contexto específico, es arbitraria. De esta forma, se habla de que un juicio sobre algo es influido por una heurística cuando el individuo lo realiza sustituyendo un atributo relevante de ese algo, por otra propiedad – el atributo heurístico - que viene más rápido a la mente. Esta definición es más amplia que las anteriores, en el sentido de que las heurísticas de Representatividad y disponibilidad, no quedan restringidas al dominio de juicios bajo incertidumbre. Muchos juicios son llevados a cabo mediante este proceso de “sustitución de atributos”. Como un ejemplo se puede considerar el bien conocido estudio de Strack, Martin, & Schwarz (1988), en el cual, a algunos estudiantes universitarios se les hizo la siguiente pregunta: “Cuán feliz eres en tu vida en general?” y “Cuántas citas has tenido en el ultimo mes?” La correlación entre las respuestas fue insignificante cuando las preguntas se hicieron en ese orden. Sin embargo la correlación fue de 0.66 cuando la pregunta de las citas fue realizada primero. Kahneman (2002) sugiere que el pensar en la pregunta de las citas,

automáticamente evoca una evaluación afectiva sobre la satisfacción en ese aspecto de la vida, que se transforma en el atributo heurístico cuando la pregunta de la felicidad es leída posteriormente. El valor observado de 0.66 ciertamente subestima la verdadera correlación entre el atributo relevante y el heurístico, porque la frecuencia de citas nos es una buena aproximación de la satisfacción romántica y además existe un error de medición presente en las variables. Los resultados sugieren que los estudiantes tenían muy poco además del amor en mente cuando contestaron en el experimento.

#### **4.2. Sesgos**

Debido a que el atributo relevante y el heurístico son diferentes, la sustitución de uno por el otro produce inevitablemente un sesgo sistemático. Los estudios de Kahneman se han preocupado mayormente del “sesgo de ponderación”. Este ocurre cada vez que el atributo disponible para un juicio es sobre o subponderado. Criterios para estimar la ponderación óptima se pueden obtener de numerosas fuentes. Por ejemplo, las ponderación óptimas pueden ser obtenidas mediante una regresión. El análisis de Kahneman se ocupa de estos casos, pero también de aquellos casos en los cuales no existe un criterio objetivo de obtener la ponderación como, por ejemplo, la felicidad general de un individuo. En este caso, el concepto de felicidad general, no entrega información acerca de cuales son las ponderaciones de los diferentes aspectos de la vida. Sin embargo, este juicio requiere una ponderación suficiente a los aspectos más importante y ninguna ponderación en absoluto al clima actual,

por ejemplo. Reglas similares de sentido común pueden ser aplicadas a juicios de probabilidades.

En algunos casos, la información que puede servir para complementar el juicio nos es escasa o subponderada, sino que simplemente no existe. Si se le pregunta a un individuo la frecuencia relativa de palabras que empiezan con k o r (Tversky & Kahneman, 1973), o compara la población de una ciudad familiar con una desconocida, ellos tiene pocos recursos más que basar su respuesta en información fácil de obtener mentalmente. En este caso, las respuestas están sujetas a un factores de sesgo como la cobertura de los medios, por ejemplo. Sin embargo, en estos casos de sesgo de información insuficiente, no se puede hablar de un error de juicio, ya que es imposible para el individuo evitar tal sesgo.

### **4.3. Accesibilidad y Sustitución**

El intento por juzgar el atributo relevante (objetivo) inicia una búsqueda por un valor razonable de este atributo. Algunas veces esta búsqueda termina inmediatamente, debido a que el valor requerido puede ser obtenido fácilmente en la memoria guardada. Esto ocurre en preguntas del tipo: “¿Que tan alto eres? o ¿Te gusta el pastel?. Para otros juicios, sin embargo el atributo relevante no viene a la mente inmediatamente, pero la búsqueda evoca otros atributos que están conceptualmente y asociativamente relacionados. Por ejemplo, la pregunta de la satisfacción en general con la vida, puede ser relacionada con una respuesta sobre la satisfacción de un aspecto en particular de la vida. La sustitución de atributos ocurre cada vez

que se hace un juicio sobre el atributo relevante mediante un mapeo del valor de otro atributo en la escala relevante (objetivo). Este proceso controlará el juicio cada vez que las siguientes condiciones sean satisfechas: (1) el atributo relevante es muy inaccesible; (2) un atributo semánticamente y asociativamente relacionado es muy accesible; (3) la sustitución por el atributo heurístico en el juicio no es rechazado por una operación crítica del Sistema 2.

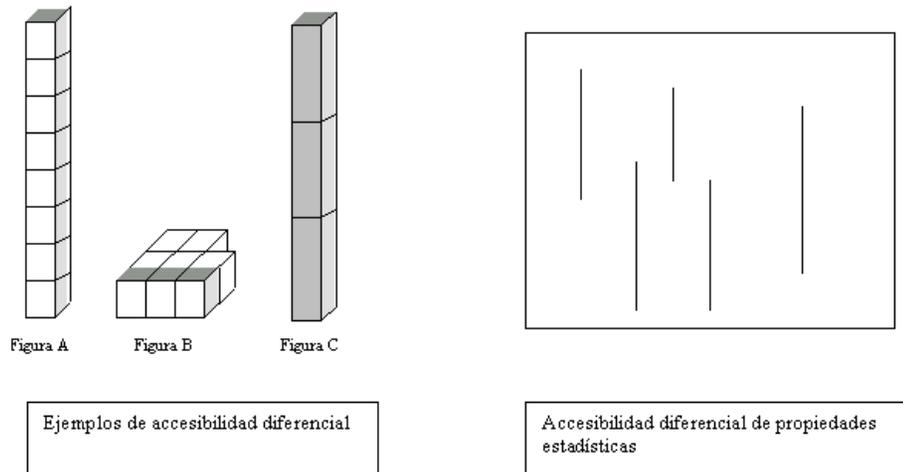
El término técnico “accesible”, se refiere a la facilidad con que contenidos mentales, como los pensamientos intuitivos, pueden venir a la cabeza. Algunos atributos son frecuentemente utilizados como atributos heurísticos, porque son rutinariamente evaluados como parte de la percepción y comprensión, y en conclusión siempre accesibles (Tversky & Kahneman, 1983). Estos juicios naturales incluyen propiedades físicas como la distancia y el tamaño o algunas propiedades más abstractas como la similitud; propensión causal (Kahneman & Varey, 1990); sorpresividad (Kahneman & Miller, 1986); valencia afectiva (Kahneman, Ritov & Schkade, 1999), y el ánimo (Schwarz, & Clore, 1983).

Para entender la intuición, primero se debe entender, porque algunos pensamientos son accesibles y otros no. Para poder lograr esto, el concepto de accesibilidad, se puede apreciar en ejemplos en el campo de la percepción visual. Consideremos las figuras A y B (Figura 2). Cuando se mira la figura A, se tiene inmediatamente una “impresión” de la altura de la torre, el área del bloque más alto y quizás, el volumen de la torre (conviene repasar el concepto de impresión visto anteriormente). Trasladar estas impresiones en unidades de altura o volumen, requiere una operación deliberada, pero las impresiones en sí son altamente accesibles. Para otros atributos no existen impresiones perceptuales. Por ejemplo, el área total que los bloques cubrirían si la torre fuera desmantelada no es perceptualmente accesible. Sin embargo, puede

ser estimada por un proceso deliberado como, por ejemplo, al multiplicar el área de un bloque por el número total de bloques. En la figura B en cambio, esta situación es inversa. En ella, los bloques están acostados y la impresión del área total es altamente accesible, pero la altura de la torre, si esta fuera construida con los bloques, no lo es.

Si consideramos las líneas dentro del marco en la Figura 2, responder la pregunta: “¿Cuál es el largo promedio de las líneas?”, resulta más bien fácil. Cuando un set de objetos similares es presentado a un observador en forma simultánea o sucesiva, una representación del set es computada automáticamente, que incluye información precisa acerca del promedio, Dan Ariely (2001); Sang-Chul Chong y Anne Treisman (2003). La representación del prototipo es altamente accesible y la impresión es formada sin elección por parte del observador. El único rol del Sistema 2 en la tarea es mapear la impresión del largo típico en una escala apropiada. En contraste la respuesta a la pregunta: “¿Cuál es el largo total de las líneas de la figura?” no viene a la mente sin un considerable esfuerzo. Estos ejemplos ilustran el hecho de que existen atributos más accesibles que otros tanto en la percepción, como en los juicios.

Figura 2



No es posible determinar siempre a priori cual atributo heurístico gobernará una respuesta para un problema en particular. De esta forma, pueden existir dos candidatos para ocupar el rol del atributo heurístico y así el sesgo producido será diferente. Como un ejemplo se puede considerar la pregunta: “Son causadas más muertes debido a picaduras de abeja o mordeduras de serpiente?”, Anderson (1991). Un individuo que leyó recientemente sobre alguien que murió debido a una picadura de abeja o mordedura de serpiente puede usar la disponibilidad relativa de estas situaciones como heurística. Si ninguna situación viene a la mente, el individuo puede consultar su impresión de “peligrosidad” de una abeja o serpiente típica, una aplicación de la Representatividad. Por cierto, es muy probable que la pregunta inicie una búsqueda de tanto, situaciones como juicios acerca de la peligrosidad. La accesibilidad que estas heurísticas tengan, determinará su rol en la respuesta final.

#### **4.4. Mapeo Cros-Dimensional**

El proceso de sustitución de atributos involucra mapear o asignar una posición del atributo heurístico del objeto en juicio dentro de una escala del atributo objetivo (relevante). Este concepto de mapeo cros-dimensional de Kahneman y Frederick (2002) extiende el concepto de mapeo cros-modalidad introducido por Stevens (1975). Stevens sostiene que los atributos intensivos, como brillantez o la severidad de los crímenes, pueden ser mapeados en una escala común de fuerza sensorial, permitiendo un calce directo a través de modalidades. En efecto, algunos individuos fueron capaces de calzar el volumen de un sonido con la severidad de los crímenes.

El mapeo cros-dimensional presenta problemas cuando la escala del atributo objetivo no tiene límites superiores. Kahneman, Ritov, y Schkade (1999) discuten dos situaciones en las cuales una actitud o evaluación afectiva, es mapeada en una escala de dólares sin límites: Algunas encuestas requieren indicar cuanto dinero donar por una causa justa y los abogados de deben establecer sumas de dinero como compensación a empresas negligentes. Según Stevens (1975), la situación normal es que le individuo sea provisto de un “modulus”, un número específico que debe ser asociado al estímulo estándar y que funciona como punto de partida. Sin embargo, cuando los individuos no reciben un “modulus”, adoptan arbitrariamente uno. De esta forma los juicios poseen coherencia interna, pero reflejan el modulus individual. Así, la variabilidad de los juicios de un estímulo en particular es dominada por las diferencias individuales de modulus.

#### **4.5. La Supervisión del Juicio Intuitivo**

El modelo que proponen Kahneman y Frederick (2002) asume que un juicio intuitivo o realizado por el Sistema 1 o asociativo (Sloman,2002), sólo puede ser expresado si es endosado por el Sistema 2 o basado en reglas. Esta estructura puede ser apreciada en el siguiente experimento (Test de Stroop): a los participantes se les pidió que determinaran el color en el cual algunas palabras (colores) estaban escritas. Por ejemplo, la palabra AZUL estaba escrita en verde. Esta tarea presenta dificultad porque la palabra es leída automáticamente, y activa la respuesta “azul” que compite con la respuesta requerida “verde”. Los errores en esta prueba son poco frecuentes, lo que indica que el monitoreo y control es exitoso, pero el conflicto produce retraso y dudas.

Gilbert (1989) describe un modelo de corrección en el cuál los impulsos iniciales son frecuentemente erróneos y normalmente anulados. El sostiene que los individuos creen cualquier cosa que inicialmente les es propuesta y que le toma tiempo y esfuerzo mental para “descreer” esas afirmaciones erróneas.

Debido a que el Sistema 2 es relativamente lento, sus operaciones pueden ser afectadas por la presión del tiempo. Finucane et al. (2000) reportó un estudio en el cual, a los individuos se les pidió que juzgaran los beneficios y riesgos de varios productos y tecnologías. Cuando a los participantes se les forzó a responder en 5 segundos, las correlación de los juicios entre los riesgos y beneficios fueron muy negativas. La correlación fue mucho más débil, aunque de todas formas pronunciada, cuando a los participantes se les dio más tiempo. Cuando el tiempo

es corto, la misma evaluación afectiva sirve como atributo heurístico para los juicios de ambos, beneficios y riesgo. Los participantes pueden cambiar esta simple estrategia si así lo desean, pero necesitan de más tiempo para hacerlo. De esta forma, un juicio heurístico es más simple, pero al incorporar consideraciones adicionales por el Sistema 2, este resultado se puede corregir.

Schwarz y sus colegas mostraron que la sustitución de atributos se puede prevenir al alertar a los individuos de la posibilidad que su juicio podría estar contaminado por una variables irrelevante, Schwarz y Clore (1983); Schwarz (1996). Por ejemplo, un día soleado o lluvioso, normalmente afecta los reportes de bienestar de las personas, pero Schwarz y Clore (1983) descubrieron que el solo hecho de preguntar por el tiempo justo antes de la pregunta del bienestar, elimina este efecto. Aparentemente, esto ocurre al recordarle a los participantes que su actual estado de ánimo (el atributo heurístico del candidato) puede estar influenciado por un factor obviamente irrelevante (el tiempo actual) para el atributo objetivo (bienestar general). Nuevamente, este resultado confirma que el Sistema 2 puede corregir el resultado del Sistema 1, al incorporar operaciones autocríticas en este caso. Sin embargo, este aparente monitoreo suele ser muy superficial: los individuos no están acostumbrados a pensar demasiado, y frecuentemente confían en los juicios que viene rápidamente a la cabeza.

#### **4.6. Ejemplo Perceptual de Sustitución de Atributos**

La sustitución de atributos puede ser muy difícil de entender si no se ejemplifica con claridad. Por esto resulta muy conveniente comprender el siguiente ejemplo, sacado del campo de la percepción. Si se observa la Figura 3 se pueden distinguir dos caballos de juguete. Frente a la pregunta ¿Cuál caballo es más grande? la mayoría de las personas seguramente respondería que el que se aprecia en la esquina superior derecha de la foto. Lo que el espectador debe tener en cuenta es el tamaño del caballo de una perspectiva de dos dimensiones, es decir, tal como esta dibujado en la figura. Lo cierto es que los caballos son de igual tamaño, sin embargo la figura produce una ilusión. Si el espectador hiciera el ejercicio de medir con una regla los dos caballos, llegaría a la conclusión de que miden los mismo. Sin embargo al considerar que la foto representa una imagen de tres dimensiones, el espectador concluirá que el caballo de arriba es más grande. El atributo objetivo (relevante) que los observadores intentan evaluar es objetivamente de un tamaño de dos dimensiones, sin embargo los observadores no pueden evitar apreciar las tres dimensiones y por lo tanto no pueden juzgar el tamaño de los caballos verídicamente. Sus juicios “mapean” una impresión de un tamaño de tres dimensiones (el atributo heurístico) en unidades de largo que son apropiadas para el atributo objetivo y ocupan una escala ajustada al tamaño de la hoja. Lo que ocurre es una sustitución de atributos de la hoja de dos dimensiones, por atributos de tres dimensiones. Esta ilusión es causada por la diferencia de accesibilidad de interpretaciones de la imagen que compiten entre sí. Una impresión de tres dimensiones es la única impresión de tamaño que viene a la cabeza para observadores más ingenuos (pintores y fotógrafos experimentados son capaces de conseguir

mejores resultados). Esto naturalmente produce una ilusión en la percepción del tamaño de la imagen.

Figura 3



Photo: Photo by Lamma Shihon, 2000.

## **Capítulo III**

### **Heurísticas Importantes**

#### **1. Introducción**

Junto con la Disponibilidad y la Representatividad, una de las heurísticas más importantes en cuanto a experimentación y a consecuencias, corresponde al Anclaje y Ajuste. Es por esto que se partirá describiéndola en detalle durante a este capítulo. Como se verá, esta heurística ha sido usada para explicar otros fenómenos relacionados con juicios de carácter intuitivo. Cabe señalar que para muchos autores, esta es una la de las heurísticas que debería generar más atención.

La importancia del “afecto” ha sido reconocida por varios autores en el estudio de la decisiones humanas dando origen a la denominada “Heurística del Afecto”, que será presentada durante el desarrollo del presente capítulo, explicando además la influencia que ejercen los estados de ánimo en la decisiones humanas. Después de eso, se procederá a describir otras reglas de uso común denominadas “Similaridad” y “Contagio”, que también pueden clasificarse como heurísticas que utilizan un componente emocional.

## 2. Anclaje y Ajuste

Al realizar decisiones o estimaciones que pueden o no involucrar cantidades, las personas utilizan usualmente esta estrategia, la cual consiste en buscar un punto de partida (el ancla) y luego ajustar de acuerdo a la información con la que se cuenta. Tversky & Kahneman (1974), presentaron el Anclaje y Ajuste como un proceso en el cuál “la gente realiza estimaciones partiendo de un valor inicial y después lo ajusta para entregar una respuesta final [y]...los ajustes son típicamente insuficientes.” Al igual que las heurísticas mencionadas en el capítulo anterior, el Anclaje y Ajuste permite llegar a una respuesta a problemas de varios índoles dando origen a la estimación ofrecida por el Sistema 1, discutido en el primer capítulo.

La experimentación sugiere que la gente usa esta heurística para resolver una gran variedad de problemas de estimación. Por ejemplo Rottenstreich & Tversky (1997), propusieron que al juzgar la probabilidad de un evento disyuntivo, es decir, la probabilidad de ser un “Químico o un Biólogo”, la gente establece un ancla para uno de los eventos, por ejemplo, “Biólogo” ajustando previamente, de manera de incorporar el otro evento en la estimación. De la misma manera Kruger (1999), sugirió que al responder preguntas del tipo “¿Qué tan hábil eres tú para conducir, con respecto a tus pares?”, la gente establece un ancla en sus propias habilidades ajustando luego con las habilidades del resto. En los casos anteriores, aunque el ancla ofrece información sobre la estimación final, es decir es “informativa” el ajuste es muchas veces insuficiente, dando origen a una estimación sesgada. Existen evidencia de casos donde las decisiones basadas en está heurística, suelen ser sesgadas además por otra razón. Esto se da cuando el ancla entrega información irrelevante sobre el problema a resolver (no es

informativa), sin embargo es considerada en la estimación de éste. (Kahneman, Slovic & Tversky, 1982).

El siguiente experimento realizado por Tversky & Kahneman (1974) busca mostrar este sesgo. Se le pidió a un grupo de estudiantes que estimara el porcentaje de países africanos pertenecientes a las Naciones Unidas. Antes de responder, se les pidió que hicieran girar una rueda graduada con números entre 1 y 100, (una rueda de la fortuna), manifestando si su estimación era mayor o menor a la cifra arrojada por la rueda. Después se les pidió que dijeran el porcentaje estimado.

Los resultados muestran que aquellos estudiantes que obtuvieron un 10 en la rueda, realizaron una estimación mediana del 25%, mientras que aquéllos a los que les salió 65, estimaron un 45% en promedio. Los estudiantes seguramente sabían que el número inicial era aleatorio, por lo que carecía de relevancia a la hora de hacer la estimación, sin embargo, éste influyó notablemente en ella.

## **2.1. Condiciones Necesarias para el Anclaje**

### **2.1.1. Atención al Ancla**

La incorporación de anclas, incluso irrelevantes, ocurre siempre que éstas lleguen a la mente de los individuos, en respuesta hacia la estimación a realizar. (Wilson et al, 1996). Para que esto suceda, es necesario un cierto grado de atención a ella, lo que en la mayoría de los experimentos (como el mencionado anteriormente por ejemplo), se asegura haciendo que los individuos comparen previamente el valor estimado por ellos, con el ancla. (Chapman & Johnson, 2000).

### **2.1.2. Compatibilidad entre el Número a Estimar y el Ancla**

Muchos estudios sobre Anclaje sugieren que para que efectivamente ocurra, es necesario que el ancla se encuentre expresada en la misma escala que el valor a estimar.

Chapman & Johnson (1994), por ejemplo, realizaron un estudio en el que los individuos debían valorizar un número determinado de bienes de consumo, ya sea indicando una cantidad de dinero o bien “cuánta vida esperada adicional” demandarían a cambio de renunciar al bien. Antes de especificar el monto, los sujetos consideraban un ancla en dinero o

en vida esperada. Según lo esperado, el Anclaje ocurrió siempre que el ancla y la repuesta estaba en la misma escala. Similares resultados obtuvieron Kahneman & Knetsch (1993), cuando preguntaron a habitantes de Toronto si estarían dispuestos a pagar 25 dólares (ancla baja) o 200 dólares (ancla alta) por un proyecto que limpiaría algunos lagos específicos en orden de asegurar la población de peces. A un grupo de participantes se les pidió, que estimaran el monto promedio que la población de Toronto pagaría para contribuir en el proyecto. Los individuos dieron respuesta medias de 14 y 36 dólares para el ancla baja y el ancla alta, respectivamente, mostrando un efecto de Anclaje. Al resto de los participantes se les pidió que estimaran el porcentaje de habitantes de Toronto que pagarían 100 dólares por el proyecto. Éstos, en cambio, no mostraron un efecto de Anclaje, ya que estimaron valores parecidos para cada una de las anclas (24% y 29%, respectivamente). El Anclaje ocurrió cuando el ancla y la respuesta (estimación) estaban en la misma escala “dólares”, mientras que cuando la respuesta se pedía en porcentaje y el ancla en dólares, hubo ausencia de este efecto.

### **2.1.3. Anclas Etremas**

Un aspecto interesante a considerar sobre Anclaje y Ajuste, es que éste ocurre incluso cuando el ancla en cuestión toma valores extremos, a simple vista alejados de la respuesta correcta. Por ejemplo Strack & Mussweiler (1997), encontraron este efecto cuando pidieron a un grupo de personas que estimara el año en que Einstein visitó Estados Unidos por primera vez, considerando anclas extremas, como son los años 1215 y 1992. Chapman & Johnson (1994)

encontraron resultados similares en estudios sobre los precios de la lotería. Las anclas en este caso eran precios mayores al primer premio por ejemplo.

#### **2.1.4. Conocimiento o “Estar al Tanto”**

Como al menos una gran parte de los participantes de los experimentos señalados anteriormente no estaban familiarizados con el efecto que el ancla produce en sus estimaciones, cabe preguntarse si este efecto disminuiría o desaparecería si se les advirtiera de él. Wilson et al (1996), por ejemplo, le preguntó a los participantes de sus experimentos si habían sido influidos por las anclas, encontrando una moderada correlación entre el “conocimiento” del efecto y la magnitud del mismo. La gran mayoría de los sujetos manifestaron que no habían sido influidos por el ancla, sin embargo sus estimaciones denotaban la existencia del efecto. Wilson encontró entonces, que la relación entre el Anclaje y el “conocimiento” de su efecto, es débil y el conocimiento del ancla no es necesario para que éste exista.

Wilson et al (1996 ) y Quattrone et al (1981), encontraron en sus estudios, que advertir a los participantes de no verse influidos por el ancla, no reduce el efecto que éste produce en sus estimaciones. Las mismas conclusiones sacaron Chapman & Johnson (1999) para anclas denominadas irrelevantes.

#### **2.1.5. Incentivos**

La evidencia existente sobre la influencia de los incentivos en la reducción del Anclaje es predominantemente negativa. Chapman & Johnson (2000), encontraron que el efecto del Anclaje no se reducía cuando el pago de los individuos dependía de la exactitud de sus estimaciones. Similares resultados encontraron Wilson et al (1996), y Tversky & Kahneman (1974). El único estudio documentado que sí mostró una reducción en el efecto, aunque pequeña, fue el realizado por Wright & Anderson (1989).

## **2.2. Fenómenos Relacionados con el Anclaje**

Jacowitz & Kahneman (1995), Chapman & Johnson (1994, 1999) Strack & Mussweiler (1997) y Mussweiler & Strack (1999, 2000), han sugerido que las anclas actúan en la mente de las personas, sugestionándolas, y de esta manera haciendo que la información consistente con el ancla, se vuelva más disponible, ya sea en la memoria de los individuos, o debido a una búsqueda sesgada de información externa.

Esta apreciación sobre el Anclaje y Ajuste (Anclaje como sugestión, según Chapman & Johnson, 2000) ha llevado a varios autores a establecer paralelos con otros fenómenos.

1. Similaridad (Similarity): Al realizar los juicios comparativos de si una estimación es mayor o menor a un ancla, la gente se fija en la medida en que el ancla y el objeto a estimar se parecen, es decir, el grado en que son “similares” (Tversky, 1977). Como

consecuencia, las anclas tienen su efecto, puesto que el sujeto considera razones de por qué el ancla es parecida al objeto a estimar, a la vez que se ve relativamente reticente a las razones, de por qué el ancla no se parece a éste.

2. Sesgo de Confirmación (Confirmation Bias): Este concepto propone que al realizar una gran variedad de tareas, las personas, en general, tienden a buscar información, que si fuera consistente con la hipótesis actual, llevaría a una retroalimentación positiva (Wason, 1960) interpretando además la evidencia, como si fuera consistente con la hipótesis (Lord, Lepper & Preston, 1984). A pesar de que esta estrategia es muchas veces efectiva (Klayman & Ha, 1987), ocurre incluso cuando la información buscada no sirve para diagnosticar, al ser consistente con muchas hipótesis alternativas. La información, que en cambio, es efectivamente bastante concluyente, tiene una menor probabilidad de ser tomada en cuenta, cuando ésta llevaría a rechazar la hipótesis. Mussweiler & Strack (2000) establecieron un modelo llamado “Modelo de Accesibilidad Selectiva (Selective Accessibility Model)”, que establece un paralelo entre el Sesgo de Confirmación y el Anclaje, al proponer que los tomadores de decisión comparan el objeto a estimar generando selectivamente información consistente con la hipótesis de que el objeto a estimar es igual al ancla.
3. Sobreconfianza (Overconfidence): Este fenómeno ocurriría producto de no tomar en cuenta las razones de por qué la propia respuesta podría estar equivocada. Koriat, Lichtenstein & Fischhoff (1980) demostraron que realizar una lista de razones, es una tarea que logra disminuir este sesgo.

4. Sesgo Post Facto (Hindsight Bias): La tendencia de las personas de exagerar las probabilidades de haber predicho un suceso (Fishoff, 1975), podría explicarse a través del Anclaje (Hawkins & Hastie, 1990). En este caso, el conocimiento actual del suceso, actúa como un ancla, influyendo los juicios sobre las probabilidades de predicción del mismo. Esta ancla lleva a las personas a tomar en cuenta las razones, por la cuales este suceso era predecible, olvidando las razones, por la cuales, sucesos alternativos eran predecibles.
  
5. Shafir (1993), encontró en sus estudios, que al pedir a sus participantes que aceptaran una de dos opciones, ellos parecían fijarse más en los aspectos positivos de éstas para tomar una decisión. En contraste al pedir a sus participantes que rechacen una opción de entre dos, ellos centraban su atención en los aspectos negativos. En consecuencia una opción que contenga aspectos tanto positivos como negativos, podría aceptarse o rechazarse por sobre una opción que contenga sólo aspectos neutrales. Estos resultados son consistentes con la interpretación de que las instrucciones “aceptar” o “rechazar” actúan como anclas aumentando la disponibilidad de los aspectos consistentes con las instrucciones.

### **2.3. Usos del Anclaje y Ajuste en Marketing.**

Wansink, Kent & Hoch (1998) realizaron un estudio, con el fin de poner a prueba un modelo de Anclaje y Ajuste que explica la manera en la que los consumidores deciden cuantas unidades comprar de un determinado bien. Estos investigadores realizaron tres experimentos, dos experimentos de campo y uno de laboratorio, que muestran como las promociones basadas en anclas, como precios unitarios múltiples (“4 latas por 2 dólares en vez de 50 centavos la lata”), límites de compra (“sólo 6 por cliente”) y ventas sugestivas (“lleve 12, para su refrigerador”) pueden aumentar las cantidad de compra.

### **3. La Heurística del Afecto**

Esta heurística busca reconocer la importancia del componente emocional “afecto”, en guiar los juicios y las decisiones. El concepto “afecto” es usado por Slovic (2002), como la medida específica en que “lo bueno” o “lo malo”, da origen a un estado sentimental (consciente o inconsciente) y demarca la característica positiva o negativa de un estímulo. Las “Respuestas Afectivas” argumenta Slovic, ocurren rápida y automáticamente. Como por ejemplo: “Pensar en que tan rápido llegan los sentimientos asociados a palabras estimulantes como “tesoro o odio”. La confianza en este tipo de sentimientos se puede caracterizar como la Heurística del Afecto.

#### **3.1. Referencias**

Zajonc (1980), por ejemplo, argumenta que las primeras reacciones a los estímulos, corresponden a las afectivas, y que éstas ocurren automáticamente y en consecuencia, guían la información para ser procesada y juzgada. Según este autor, todas las percepciones contienen algún componente afectivo: “No se ve simplemente una casa, sino que se ve una casa hermosa, una casa fea, o una casa suntuosa”.

Otros autores, como Chaiken & Trope (1999), Sloman (1996), y Epstein (1994), han considerado que el “afecto” juega un rol central en lo que conoce como “teoría de sistemas duales” en lo que se refiere a pensar, conocer, y procesar la información. Según, Damasio (1994), el pensamiento está compuesto en gran parte por imágenes construidas a través de sonidos, olores, impresiones visuales imaginarias o reales, ideas y palabras. Toda una vida de aprendizaje lleva a estas imágenes a ser “marcadas” con sentimientos positivos o negativos entrelazados directa o indirectamente .

Slovic, propone, que estas imágenes, descritas anteriormente; guían los juicios y decisiones de la personas mediante el uso de la “Heurística del Afecto”.

### **3.2. Heurística del Afecto en Juicios de Riesgo y Beneficio**

Diversos estudios realizados por Fischhoff, Slovic, Liechtenstein, Reid & Coombs (1978), sobre las percepciones de la sociedad, frente al riesgo de actividades peligrosas, (asociadas al cáncer o accidentes por ejemplo), han encontrado que el riesgo percibido y reacción a éste, se

encuentra fuertemente relacionado con el grado en que el peligro de una determinada actividad evoca sentimientos de temor. Actividades asociadas con el cáncer, por ejemplo, son vistas como más riesgosas y con mayor necesidad de regulación, que actividades asociadas a formas de enfermedad, heridas y muerte, que no traen relativamente tanto “miedo”, a la mente (por ejemplo, accidentes).

Otros resultados de estos experimentos resultan ser aún más consistentes con la Heurística del Afecto: la noción de que los juicios sobre riesgo y beneficio se encuentran correlacionados negativamente. Para muchos, actividades potencialmente peligrosas, mientras mayor es el beneficio percibido, menor es el riesgo percibido y viceversa. Actividades como fumar, beber alcohol o consumir alimentos con aditivos, tienden a ser vistas bastantes altas en riesgo y bajas en beneficio; a su vez, el uso de las vacunas, los antibióticos y los rayos X tienden a ser vistos como altos en beneficios, y relativamente bajos en riesgo. Esta relación negativa se debe tomar en cuenta ya que ocurre incluso cuando la naturaleza de las ganancias o beneficios de la actividad es distinto y cualitativamente diferente de la naturaleza del riesgo. Esta relación es generada en la mente de las personas ya que generalmente el riesgo y beneficio tiende a estar positivamente relacionadas, (si es que están relacionados).

Un estudio realizado por Alhakami & Slovic (1994) usando pesticidas, encontró que la relación inversa entre riesgo y beneficio de una actividad determinada, se encuentra unida al grado de afecto positivo o negativo, asociado a la actividad. Esto implica que los juicios de las personas sobre una actividad o tecnología no dependen exclusivamente de que “piensan” de ella, sino que también dependen de lo que “sienten” sobre ella.

### **3.3. Estados de Ánimo y su Influencia en los Juicios**

En relación a las heurística del afecto, y su uso en determinados juicios y estimaciones, existe una gran cantidad de experimentación que sugiere que los estados de ánimo, influyen tanto en la percepción del mundo que nos rodea, como en la elección de la estrategia de procesamiento de la información. Schwarz (2002) propone que el “buen humor” lleva a las personas a la confianza en un procesamiento heurístico, mientras que el “mal humor” o estado de ánimo bajo, tiende a llevarlas a un procesamiento orientados en los detalles.

Autores como Clore, Shwarz, & Conway (1994), han observado que casi cualquier cosa tiene mayor probabilidad de ser evaluada favorablemente cuando la persona que evalúa está de “buen humor”. Existe experimentación relativa a la evaluación de bienes de consumo. (Isen, Shalker, Clark, & Karp, 1978), evaluaciones de otras personas, de actividades, entre otras.

Estas influencias llevan conductas observables en el día a día, por ejemplo Saunders, (1993) encontró que “el estado del tiempo en Nueva York, tiene una larga historia de correlación significativa con los índices de comportamiento de las acciones”: Es más probable que el mercado vaya al alza, en días soleados que nublados. Hirshleifer & Shumway (2001), obtuvieron similares resultados en estudios realizados en 26 bolsas de valores en diferentes países. Aparentemente la psicología de los inversionistas afecta los precios de los activos y su nivel de optimismo sobre el retorno esperado es mayor en días soleados que nublados.

En la mayoría de los estudios los “ánimos” son inducidos experimentalmente, ya sea por un evento menor (por ejemplo, encontrar una moneda, recibir una galleta), por una exposición a un material emocional, (por ejemplo, ver un video triste o recordar un momento feliz de la niñez), o circunstancias naturales (días soleados o lluviosos, por ejemplo) obteniendo resultados similares, pese a las diferentes manipulaciones.

### **3.4. Aplicaciones en Marketing, consistentes con la Heurística del Afecto**

Desde hace bastante tiempo que se ha utilizado el componente emocional tanto en publicidad de productos y servicios como en puntos de ventas. En publicidad sólo basta recordar algún anuncio que apunte a algún sentimiento. Las tabacaleras intentan por ejemplo, librarse de sus asociaciones negativas, con anuncios que muestran personas pasándolo bien que claramente apuntan a un sentimiento. También se puede considerar la música en los supermercados. Es claro que busca hacer sentir una experiencia positiva que favorezca su compra o evaluación de la misma. En cuanto a la Onomástica, la ciencia de los nombres, han encontrado que las creaciones intelectuales (literatura, música o arte) de personas con nombres poco atractivos tienden a ser juzgados como de menor calidad (Erwin & Calev, 1984). Un estudio sugiere que el nombre de los candidatos a presidente, influencia sus probabilidades de ganar la elección. (Smith, 1997).

## **4. Reglas Heurísticas de Similitud y Contagio**

Se han propuesto desde los inicios dos reglas que se han convertido en principios universales del pensamiento humano y que según Rozin & Nemeroff (2002) pueden calificarse como heurísticas cognitivas. La primera, denominada Heurística del Contagio se refiere a la creencia de las personas de que “Una vez en contacto, siempre en contacto”, es decir que, una vez que ha habido un contacto físico, la “esencia” de los objetos, se transfiere permanentemente. A manera de ejemplo se podría decir que la comida contiene la “esencia”, de quien la prepara. La segunda, denominada Heurística de la Similaridad toma como base la noción de que las causas se parecen a los efectos y que la apariencia es igual a la realidad. Un ejemplo prototipo de la Similaridad es la práctica Vudú de quemar una representación de un enemigo con el fin de causarle daño; esto implica la creencia de que las acciones en la imagen del objeto representado, provocan resultados en el objeto mismo.

Las heurísticas presentadas anteriormente, difieren de las discutidas en el Capítulo II y las del principio del presente (Disponibilidad, Representatividad, y Anclaje) en dos aspectos críticos, el primero es que las intuiciones implícitas en estos razonamientos contienen un componente substancialmente afectivo. De ahí su relación con la Heurística del Afecto. El segundo es que usualmente las personas están informadas o bien, pueden ser fácilmente informadas de los aspectos “irracionales” de estas heurísticas. A modo de ejemplo, las personas se niegan a comer alimentos tocados por una cucaracha esterilizada; y se sienten reticentes a usar azúcar de una botella etiquetadas como veneno, incluso estando seguras de que contiene azúcar y nunca contuvo veneno, Rozin & Nemeroff (1990).

## 4.1. Heurística de la Similaridad

### 4.1.1. Causas se parecen a los Efectos

Esta creencia está relacionada con la Heurística de la Representatividad, de hecho, una manifestación de la Representatividad es la tendencia de esperar que las causas se parecen a los efectos; por ejemplo, mucha gente cree que dado que el SIDA es letal y extremadamente resistente a los tratamientos, el agente infeccioso (VIH), debería tener la mismas propiedades, siendo potente e indestructible. Lo cierto es que el virus mismo es generalmente muy frágil afuera de un ambiente apropiado, y usualmente no es especialmente potente, es decir, se requiere una dosis substancial para inducir una alta probabilidad de infección.

### 4.1.2. La Apariencia es Igual a la Realidad:

La noción de que “si se ve con un león, entonces es un león” corresponde quizás al más básico acercamiento a la heurística de la Similaridad. Al igual que en la versión anterior, son las propiedades superficiales, las que son usadas para realizar juicios profundos.

Según Rozin & Nemeroff(1990), la idea de que “la apariencia es igual a la realidad” es razonable ya, ya que en el mundo en que nos desenvolvemos, las causas suelen provocar los efectos, y la mayoría de las cosas que se ven como tigres, son tigres. Sin embargo estas heurísticas, pueden convertirse en sesgos en los diversos mundos culturales, donde el arte, el lenguaje simbólico, la imagen y la forma juegan un rol importante. La regla de la Similaridad, a modo de ejemplo, podría llevar a las personas a tenerle miedo a una imagen de un tigre o a una pistola de juguete.

## **5. La Heurística del Contagio**

Como se mencionó anteriormente, la regla del Contagio sostiene que el contacto físico entre una fuente (usualmente un objeto animado) y el objetivo normalmente humano (target), da origen a la transferencia de algún efecto o cualidad, denominada “esencia”, desde la fuente hacia el objetivo. De esta manera la fuente y el objetivo se influyen mutuamente, intercambiando “esencias”. Las cualidades que se intercambian pueden ser físicas, mentales o hasta morales, pudiendo tener connotaciones tanto negativas como positivas. El contacto entre la fuente y el objetivo puede ser directo, o a través de un tercer objeto o “vehículo”, que promueve el contacto simultáneo entre ambos. Estos vehículos corresponden comúnmente a alimentos, ropa y otras posesiones.

### **5.1. Características del Contagio**

(Rozin, Markwith & Nemeroff ,1992) basaron su análisis en estudios sobre las reacciones de las culturas occidentales al contacto con el SIDA. Encontraron que cualquier objeto, incluido una casa que fue alguna vez habitada por alguien contagiado con SIDA, adquiere propiedades negativas.

Tanto directo, como indirecto, el contacto físico es crítico en la transmisión de la “esencia”. Al evaluar la preocupación de la gente por usar un chaleco perteneciente a alguien contagiado

con SIDA, los investigadores (Rozin, Markwith & Nemeroff ,1992) encontraron una mayor preocupación, cuando el chaleco había sido usado por el contagiado (y después lavado), que cuando éste no había sido usado por él. El contacto físico lleva además a que la transmisión de “esencia”, sea permanente, es decir considerar que “una vez en contacto, siempre en contacto”.

Otra característica de la Heurística del Contagio, relacionado con el fenómeno conocido como “aversión a la pérdida” (loss aversion), es el hecho de que los eventos negativos reciben una mayor importancia relativa que los eventos positivos. Denominado “Sesgo de la Negatividad”, este hecho lleva a las personas a darle más peso relativo a un contacto desde una fuente connotada negativamente. En diversos estudios casi todo los individuos mostraron efectos negativos de contagio, mientras que los positivos, fueron encontrados sólo en un tercio de los participantes.

## **Capítulo IV**

### **Conclusiones**

#### **1. Introducción**

Es importante para el presente trabajo realizar algunas conclusiones con respecto a los dos Sistemas de Razonamiento y que servirán para entender mejor las heurísticas. Por esta razón, a continuación se presentan las conclusiones que resultan relevantes para su mejor comprensión, presentando luego las conclusiones sobre las heurísticas y terminado con algunas aplicaciones en el Marketing.

#### **2. Interacción de los Sistemas**

La investigación de Sloman (2002) sostiene que ambos sistemas no tienen un dominio exclusivo y el funcionamiento es por eso claramente interactivo. Los sistemas funcionan con diferentes metas y son especialistas en diferentes tipos de problemas. Sin embargo, cuando el individuo enfrenta un problema, ambos sistemas intentarán resolverlo y estas respuestas diferentes no siempre coinciden. Este punto es más fácil de entender, si se consideran la

ilusión Müller-Lyer<sup>2</sup>. Este experimento, relacionado con la percepción, es una buena analogía de lo que Sloman llama creencia contradictoria simultánea, porque el individuo percibe líneas diferentes y sin embargo la razón le dice que estas son iguales. En este experimento, la mente provee dos respuestas, una perceptual y otra relacionada con la razón. Algo similar ocurre con los Sistemas. La creencia contradictoria simultánea existe cuando el individuo experimenta un conflicto de respuestas, porque ambas respuestas tiene distintos orígenes: los Sistemas 1 y 2.

Dilucidar cual sistema es responsable por una respuesta determinada es complicado, porque los sistemas no pueden ser distinguidos por los dominios en los cuales son aplicados. Sin embargo, Sloman (2002), sostiene que el grado de conciencia es un buen indicador del origen de una inferencia. Cuando el origen es el Sistema 1, el individuo solo está conciente de la respuesta y no del proceso para alcanzarla. Mientras que con el Sistema 2, el individuo también está conciente del proceso. Cuando un individuo resuelve un problema matemático, puede perfectamente identificar los pasos que condujeron a la respuesta. Sin embargo, cuando la respuesta es intuitiva, por ejemplo una “corazonada”, el individuo nunca tendrá claro, qué fue lo que lo indujo a llegar a la respuesta final. Para Kahneman (2003), en cambio, es el esfuerzo el indicador del origen de la respuesta. La respuesta originada en el Sistema 1 se realiza sin esfuerzo, los pensamientos intuitivos parecen llegar espontáneamente a la mente. Mientras que las respuestas originadas en el Sistema 2 son deliberadas y requieren esfuerzo. Claramente el problema matemático requiere un esfuerzo mental, mientras que la “corazonada” aparece sin esfuerzo aparente en la mente. Como se puede ver ambos puntos de

---

<sup>2</sup> Ver Ilusión “Müller Myer”, Capítulo I, pág. 15

vista están relacionados, ya que un proceso que requiere esfuerzo deliberado, necesariamente será consciente.

Existe evidencia de que el Sistema 2 puede suprimir la respuesta del Sistema 1, en el sentido de que es capaz de dominarla. En la creencia contradictoria simultánea, la respuesta intuitiva, a pesar que existe y el individuo “cree” en ella, muchas veces no es expresada, por la supresión o dominio del Sistema 2. Sin embargo, debido a la velocidad y eficiencia, el Sistema 1 siempre procede y de esta forma es capaz de contaminar la respuesta del Sistema 2. Según Kahneman y Frederick (2002), los dos sistemas están activos al mismo tiempo, las operaciones asociativas (cognitivas automáticas) y controladas compiten por el control de la respuesta. Por esta razón, los juicios deliberados del Sistema 2 son probables de quedar anclados en las impresiones iniciales del Sistema 1. Un ejemplo claro de la intrusión asociativa en el Sistema 2, es el no cumplimiento de la regla de la extensión por parte de los juicios intuitivos, explicada anteriormente. El Sistema 2 es incapaz de anular la respuesta errónea del Sistema 1, porque la respuesta intuitiva es más fuerte en la mente de la mayoría de los individuos. Kahneman y Frederick (2002) proponen una estructura en la que los juicios del Sistema solo pueden ser expresados si son endosados por el Sistema 2. Ellos utilizaron el Test de Stroop, para explicar este punto, ya que en él se puede apreciar el conflicto de ambas respuestas y finalmente el monitoreo del Sistema 2. Sin embargo, el monitoreo del Sistema 2 es muy superficial. En la “falacia de la conjunción”, el Sistema 2 no es capaz de corregir completamente la respuesta del Sistema 1, y por lo tanto, falla en corregir la violación a la regla de la extensión. Se puede concluir entonces que ambos sistemas trabajan simultáneamente, pero hasta ahora no se puede establecer un modelo con uno de los sistemas como dominante.

## 2.1. Los Sistemas

La distinción realizada por Sloman (2002) de los sistemas, atribuye a estos las siguientes características. El Sistema 1 es asociativo y sus computaciones reflejan similitud y una estructura temporal. El Sistema 2 es simbólico y sus computaciones reflejan una estructura de reglas. Una característica importante de resaltar atribuida al Sistema 1 y contraria a definiciones anteriores (William James, 1890/1950), es la reproductividad o la capacidad de manejar estímulos nuevos. La “falacia de la conjunción” es una prueba de esta característica, ya que en ella, el individuo realiza el juicio de similitud al conocer las características de los personajes y no antes. El individuo no tenía las características de los personajes en la memoria, por lo tanto, no pudo llevar a cabo el juicio de similitud basado en ella. Solo cuando conoce las características es capaz de hacer el juicio. Entonces la característica reproductiva del Sistema 2, también puede ser atribuida al Sistema 1. Nuevamente no quedan claros los límites de ambos sistemas, hasta ahora establecer donde termina uno y comienza el otro es imposible.

El Sistema 1 codifica y procesa regularidades estadísticas del medio ambiente, frecuencias y correlaciones entre las características del mundo. Así, el Sistema 1 usa relaciones temporales y de similitud para realizar inferencias y predicciones. Las estimaciones están basadas en estructuras estadísticas, en vez de estructuras causales o mecánicas.

El Sistema 1 da origen a operaciones rápidas, automáticas, que se realizan sin esfuerzo, asociativas y generalmente cargadas de emociones. Estas operaciones están generalmente gobernadas por hábitos y por esto son difíciles de cambiar. Frecuentemente estas operaciones asociativas generan impresiones de los objetos que no son voluntarias, al contrario de los juicios, que son siempre voluntarios. Esta característica de los todos juicios, la voluntariedad, determina que el Sistema 2 este involucrado en todos los juicios, tanto si son deliberados o originados por impresiones. La palabra “intuitivo” se aplica entonces para juicios que reflejan las impresiones originadas en el Sistema 1.

Algunos juicios intuitivos son sensibles a estructuras causales y jerárquicas, a pesar que estas estructuras solo puede ser representadas por reglas y no asociaciones. Un ejemplo de este punto es el experimento de John P. En él, la introducción de un motivo para la acción de matar (relación causal) hizo esta descripción “causal” más representativa del modelo de un asesino. Este punto de alguna manera ilustra la característica interactiva de los sistemas, ya que a pesar que las estructuras causales no pueden ser representadas por el Sistema 1, si influyen en este.

Todas estas características hacen pensar que la manera de reconocer la existencia de los sistemas esta dada por la existencia de respuestas diferentes producidas en la mente, respuestas que vienen de orígenes distintos. Hasta el momento, no se puede delimitar con exactitud los sistemas, dada su característica interactiva.

## **2.2. Característica Bidireccional de los Sistemas**

Por último, se puede concluir que el Sistema 2 debe preceder al Sistema 1, ya que un organismo con solo un sistema asociativo, no tendría la facultad de desarrollar habilidades de pensamiento analítico. Un organismo sin esta facultad no podría encontrar descripciones del medio ambiente útiles y designar posteriormente características para ser asociadas. Otra característica interesante, es que las afirmaciones racionales pueden volverse intuitivas con el tiempo. Los individuos son capaces de tomar una secuencia frecuentemente repetida y eliminar los pasos secuenciales. La evidencia sugiere que los sistemas son interactivos también en su desarrollo. Esta discusión de la transformación de procesos controlados en procesos automáticos o, análogamente, procesos asociativos en basados en reglas se ha enfocado principalmente en el aprendizaje. Un proceso basado en reglas se puede transformar en uno asociativo al internalizar ese conjunto de reglas.

### **3. La Representatividad**

Según la definición de Sloman (2002), las características de la representatividad sitúan el origen de ella en el Sistema 1. La representatividad constituye entonces un juicio intuitivo. La representatividad puede ser definida como un juicio entre la correspondencia entre un modelo y un resultado. Si estos son descritos en los mismos términos, la representatividad puede ser reducida a la similitud. Por ejemplo, una persona puede ser representativa de cierto grupo social, si su personalidad es similar a la del estereotipo de ese grupo. Sin embargo, la representatividad no siempre se puede reducir a la similitud, ya que muchas veces refleja creencias causales y de correlación. Al ser un juicio intuitivo del Sistema 1, es sensible a

estructuras causales y jerárquicas, como se expuso en el Capítulo I. En el ejemplo de John P. en ese capítulo, la afirmación se vuelve más representativa del modelo de un asesino al proveer un motivo para el asesinato y por lo tanto una relación causal.

Los juicios intuitivos basados en la representatividad tienden a ser no regresivos. Este factor es importante, ya que la representatividad entonces produce el sesgo de regresión a la media, es decir, eventos extremos tienden a la media en ocasiones subsiguientes, hecho que la representatividad hace ignorar. Cuando se basa un juicio en la representatividad se puede cometer el error de tomar un desempeño extraordinario como representativo de un trabajador, por ejemplo. Es muy probable entonces que el próximo desempeño del trabajador se acerque a la media y de esta manera las decisiones tomadas debido al desempeño representativo (extraordinario) estarán equivocadas.

La representatividad esta correlacionada con la frecuencia, ya que eventos comunes o frecuentes son, por lo general, más representativos que eventos inusuales. Sin embargo, un resultado específico puede ser representativo, pero poco frecuente. Cabe recordar el ejemplo de las mujeres de Stanford, visto anteriormente. Un atributo es representativo si puede ser diagnosticado. En el ejemplo de las actrices de Hollywood, es más representativo, aunque menos frecuente que otro atributo, que “las actrices se divorcien más de cuatro veces”. Esto porque este atributo puede ser diagnosticado, es decir, la frecuencia relativa es mayor en esta categoría “actrices” que en otra relevante “otras mujeres”. Además, la evidencia sugiere que una instancia poco representativa de una categoría puede serlo de otra superordinada, como en el ejemplo del pollo.

Estas características: la no determinación por parte de la frecuencia y la no limitación por la inclusión de clases sugieren que la representatividad no es extencional. Este punto puede ser confirmado con el test de la regla de la conjunción, en el cual, efectivamente se viola la regla de la conjunción. Este test da origen a la ya discutida “Falacia de la Conjunción”. En el test, la representatividad pudo ser acentuada, al igual que la similitud, al agregar características que mejoraban el calce de las actividades que realizaban, con la personalidad de Linda o Bill.

El Sistema 2 cumple un rol de corregir los sesgos ocasionados por la representatividad, como podría esperarse. Este rol depende principalmente de la sofisticación estadística, inteligencia del individuo y el formato en que se presente la información (formato de frecuencia), entre otros factores. Sin embargo, la capacidad del Sistema 2 para corregir los sesgos es bastante limitada, como se expuso anteriormente.

#### **4. La Disponibilidad**

Esta Heurística corresponde a una de las respuestas intuitivas, o juicios intuitivos, que ofrece el Sistema I, para resolver tareas de estimación de frecuencia de un evento o la probabilidad de su ocurrencia, además de juicios de evaluación.

Tradicionalmente se ha dicho que esta respuesta se forma a través de la facilidad en que las instancias o asociaciones de este evento lleguen legiblemente a la mente. En estudio más recientes se ha propuesto que la diferencia de “facilidad” en que llegan los ejemplos para los

experimentos mencionados en el capítulo influye en los participantes a través de dos maneras diferentes. La primera se refiere a la “experiencia subjetiva” de la facilidad o dificultad de recordación. La segunda, en cambio, se relaciona “contenido” recordado de la estimación.

Uno de los componentes centrales del estudio de la cognición social establece que los juicios están basados en la información que está más accesible o “disponible”, en el momento del juicio. Los estudios relacionados indican que esto sucede en el caso de que la información respectiva llega fácilmente a la mente y de ahí su relación con la Heurística de la Disponibilidad. Como existen estudios sobre la memoria que establecen que un evento es más recordado mientras más sensacional o intenso sea ( recordar los asesinatos versus los suicidios, por ejemplo), la Heurística de la Disponibilidad provoca un sesgo en su estimación ya que no incorporaría este hecho. Por otra parte y ya que un evento se recuerda más fácilmente mientras más reciente sea, cualquier evaluación ofrecida por esta heurística estaría sesgada dándole una importancia mayor a sucesos más recientes o componentes más recientes del mismo.

Esto último tiene una implicancia importante en el campo del Marketing, específicamente en la evaluación de un servicio, donde el final de éste se vuelva sumamente relevante.

## **5. Sustitución de Atributos**

Los estudios anteriores de las Heurísticas de Representatividad y Disponibilidad restringen arbitrariamente a las heurísticas a un contexto específico. Esta nueva definición, la de sustitución de atributos, sugiere que un juicio es influido por una de las heurísticas cuando el individuo lo realiza sustituyendo un atributo relevante (objetivo) por otro atributo – el heurístico –, que viene más rápido a la mente. Esta definición es más amplia, ya que las heurísticas no quedan restringidas al campo de las decisiones bajo incertidumbre.

Esta sustitución genera un sesgo llamado “sesgo de ponderación” que tiene relación con la correcta ponderación del atributo sustituido en el juicio. En algunos juicios el parámetro óptimo puede ser obtenido mediante una regresión, sin embargo existen juicios en los cuales no existe manera de obtener las ponderaciones óptimas si no es con el sentido común. Un ejemplo de este caso puede ser la pregunta sobre el bienestar general, la cual no entrega información acerca de que ponderación de cada uno de los aspectos de la vida. Es evidente que en el caso de la disponibilidad, el sesgo de ponderación frecuentemente favorece a sucesos ocurridos recientemente. Existen también casos en que la información no puede ser ponderada, simplemente porque no existe, como es el caso de la pregunta de las palabras que empiezan con k o r. En este caso no se puede hablar de un error de juicio, ya el individuo es incapaz de evitar tal sesgo.

La sustitución de un atributo relevante por otro heurístico inicia una búsqueda por un valor razonable para este atributo. Esta búsqueda depende de la accesibilidad de este atributo, es decir, la facilidad con que viene a la mente. Algunos atributos son más accesibles que otros, porque son rutinariamente evaluados como parte de la percepción y comprensión: las propiedades físicas, la similitud, propensión causal y el ánimo entre otras. La percepción

visual ejemplifica claramente porque algunos atributos son accesibles y otros no. Cabe recordar el ejemplo del caballo, visto en el Capítulo II. Este proceso controlará el juicio cada vez que el atributo relevante sea muy inaccesible, un atributo semánticamente y asociativamente relacionado es muy accesible y la sustitución no es rechazada por una operación crítica del Sistema 2. La característica “crítica” de la operación da a entender que generalmente, cuando el atributo relevante sea muy inaccesible, ocurrirá la sustitución, ya que esta supervisión es frecuentemente muy superficial. Debido a la acción de la accesibilidad, no se puede determinar que atributo heurístico gobernará una respuesta. Si el juicio finalmente puede ser atribuido a la Representatividad o Disponibilidad dependerá de cual atributo sea más accesible. El ejemplo de las muertes por picaduras o mordidas ejemplifica muy bien este punto.

La sustitución de atributo implica también llevar a cabo un mapeo cros-dimensional. Esto significa asignar una posición al atributo heurístico del objeto en juicio, dentro de una escala relevante para el objeto sustituido o objetivo.

Al modelo de Kahneman y Frederick (2002), propone una estructura en la que el juicio intuitivo solo puede ser expresado si es endosado por el Sistema 2. Este estructura se observa en el Test de Stroop, las respuestas requeridas compiten con las activadas, indicando el monitoreo exitoso, pero la existencia de un conflicto.

Este monitoreo puede ser afectado por presiones de tiempo, como lo demostró Finucane (2000). En su experimento, el tiempo influyó claramente en la calidad del monitoreo del Sistema 2, siendo esta más baja cuando los individuos tuvieron menos tiempo para realizar el

juicio. Schwarz & Clore (1983) reafirman este punto en su experimento, los juicios del Sistema 1 son corregidos por el Sistema 2, sin embargo esta corrección es frecuentemente muy superficial, los individuos no están acostumbrados a pensar demasiado, concluyen.

## **6. Anclaje y Ajuste**

El anclaje y ajuste corresponde a la regla comúnmente usada por las personas al realizar una estimación, de buscar un valor inicial y luego ajustarlo según la información con la que se cuenta. Se puede concluir que esta heurística corresponde a uno de los juicios del Sistema 1, ya que es realizada automáticamente por la mente de las personas encontrando una solución rápida a un problema de estimación.

Las estimaciones basadas en el Anclaje y Ajuste suelen ser sesgadas debido a dos principales razones. La primera corresponde al planteamiento de que el ajuste es generalmente insuficiente. La segunda y que debería prestar aún más atención se refiere al hecho de que muchas veces el ancla que se utiliza no entrega información relevante sobre la estimación a realizar. Esto queda demostrado en el experimento de la rueda.

Para que el Anclaje ocurra es necesario que el ancla reciba cierto grado de atención por parte de las personas, es decir que ésta sea realmente el punto de partida. Además si se trata de un ancla numérica, es necesario que se encuentre en la misma escala de medida. Tanto el conocimiento por parte de las personas de esta heurística (que estén “al tanto”), como los

incentivos ofrecidos para realizar una estimación correcta, no reducen significativamente la influencia del ancla (irrelevante) en la estimación. Anclas extremas, es decir visiblemente incorrectas, también son incorporadas por las personas.

El Anclaje y Ajuste implica además que la información consistente con al ancla se vuelva más disponible, lo que lleva a plantear una relación con otros fenómenos mencionados en el capítulo.

Se ha realizado experimentación en el campo del marketing demostrando que el establecer ciertas anclas numéricas en los puntos de venta, influyen en la cantidad de compra.

## **7. Heurística del Afecto**

Esta heurística nace del hecho en que todas las evaluaciones que realizan las personas contienen un componente afectivo, y que este componente influye en la evaluación sesgándola hacia el lado que corresponda según se trate de un componente positivo, o uno negativo. Esta influencia es automática, emocional y a menudo inconsciente cayendo entonces en la definición de los juicios del Sistema 1

La Heurística del Afecto tiene implicancias en los juicios de riesgo y beneficio ya que si la actividad es percibida como positiva (gran beneficio), la evaluación del riesgo se ve sesgada

hacia abajo (riesgo menor). Lo mismo ocurre cuando la actividad es percibida negativamente: se percibe un riesgo mayor.

El componente afectivo de las decisiones se ve influido por los estados de ánimo de las personas, llevando a evaluaciones consistente con este estado. Como los estados de ánimo pueden ser provocados por estímulos como el estado meteorológico, la Heurística del Afecto tiene influencia hasta en el comportamiento de las acciones.

El uso del componente emocional ha sido explotado en variadas áreas del Marketing lo que demuestra el conocimiento gregario de esta llamada heurística al menos en la elección y evaluación de bienes y servicios.

## **8. Similaridad y Contagio**

Estas heurísticas corresponden a juicios de evaluación realizados comúnmente por la personas. Contiene un componente afectivo y además las personas suelen estar al tanto de su relativa “irracionalidad” por lo que puede decirse que difieren de las clásicas heurísticas correspondiendo más a manifestaciones de la Heurística del Afecto.

La Heurística de la Similaridad expresa dos creencias distintas. La primera, es que las causas se parecen a los efectos. Lo que implica que las características de una causa son similares a las

del efecto, lo cual no es necesariamente correcto. La segunda corresponde a la noción de que “si se ve como un tigre, entonces es un tigre”, lo cual tampoco es siempre cierto.

La Heurística del Contagio se refiere a la creencia popular de que el contacto físico desde una fuente a un objetivo, da origen a la transferencia de algún efecto o cualidad. Esta creencia es sesgada debido a que lo que se transfiere corresponde a un concepto abstracto, que se puede denominar “esencia”, recordando el ejemplo de quien prepara la comida.

Estas dos heurísticas tienen implicancias en la formación de los prejuicios de las personas. Son las características superficiales las que se toman en cuenta y al emitir juicios se incorporan elementos claramente irracionales. Como todas las heurísticas, éstas ofrecen respuestas relativamente fáciles de encontrar, pero a veces sesgadas o equivocadas.

## 9. Heurísticas y Marketing

Durante este trabajo se entregaron algunos ejemplos y aplicaciones de las heurísticas en el campo del Marketing que se encuentran documentados, lo cual no implica que puedan ser debatidos o requieran de una mayor experimentación. A continuación se plantearán más ejemplos y aplicaciones propuestos que podrían convertirse en el foco de futura investigación e experimentación.

La Heurística de la Representatividad guarda relación con preevaluación de productos o servicios nuevos. Como existen atributos relevantes para la elección de un producto también existen atributos representativos de un producto o servicio de buena calidad, por ejemplo. Naturalmente estos atributos varían entre consumidores, aunque existen algunos atributos que se repiten para ciertos grupos. En algunos casos, el precio es tomado como un indicador de calidad, y los consumidores consideran las marcas más caras, como mejores lo que naturalmente no se cumple necesariamente. Si sumamos otros atributos relevantes como podrían ser, la presentación del producto (diseño), e incluso la marca, podríamos plantear que algunos consumidores utilizan la Heurística de la Representatividad en su elección ya que de alguna manera la basan en un número limitado de atributos que reciben una mayor ponderación, probablemente debido a sus propias experiencias y creencias.

Resultaría interesante investigar el tema, descubriendo hasta que punto estos atributos se vuelven representativos. Se podrían esperar, siendo consistente con este trabajo que para

compras de alto nivel de involucramiento el Sistema 2 se encarga de corregir los sesgos producidos por la heurística.

La Heurística de las Disponibilidad guarda relación con el concepto de Top of Mind ya que este nace de las marcas que de alguna manera están más disponibles en la mente de los consumidores. Si se estudiara esta relación más a fondo, se podrían establecer cuales son los factores que hacen que una determinada marca esté más disponible y cual es la relación que esto guarda con la elección de un productos o servicio.

En cuanto a la evaluación de los servicios, la Disponibilidad se vuelve relevante en cuanto a entender cuales son los momentos de éste, que serán más recordados a la hora de realizar la tarea de evaluación. Como ya se mencionó, el final se vuelve trascendental, pero además de podría sugerir la importancia del principio del servicio, reconociendo lo relevante de la primera impresión. En este sentido, se entiende que tanto el final, como el principio podrían estar más "disponibles" a la hora de evaluar.

En cuanto al Anclaje y Ajuste además de la probada influencia de las anclas numéricas, explicadas en el Capítulo III, en las cantidad de compra, se podría tomar en cuenta la implicancia que tiene esta heurística sobre la a comparación de opciones. La visión de que el Anclaje vuelve más disponible la información consistente con el ancla, podría usarse explicar la lealtad de marca. En este caso los consumidores tendrían a su marca como ancla, encontrando fácilmente información que reafirma su elección. Resultaría provechoso realizar experimentación de la influencia de las anclas en la elección de alternativas de consumo y preferencias.

## Referecias

**Alhakami, A. S. & Slovic, P.** (1994). "A psychological study of the inverse relationship between perceived behavioral control". *Risk Analysis*, 14, 1085-1096.

**Anderson, N. H.** (1991). *Contribution to Information Integration Theory. Vol 1: Cognition*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

**Ariely, D.** (2001). "Seeing sets: Representation by statistical properties". *Psychological Science*, 12, 157-162.

**Assael, H.** (1999). "Comportamiento del Consumidor". Editorial: Internacional Thomson Editores, 6ª Edición.

**Beatty, S.E.; Kahle L. R.** (1994). "Attitude toward soft drink consumption" N: Brunner GC II & Hensel P. *Marketing scales handbook: A compilation of multi-item measures*. (3 vol. set). Chicago: American Marketing Association. v.1, pg.58-59.

**Bless, H., Clore, G. L., Schwarz, N., Golisano, V., Rabe, C., & Wolk, M.** (1996). "Mood and the use of scripts: Does a happy mood really lead to mindlessness?". *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 665-679.

**Carey, S.** (1985). "Conceptual change in childhood". Cambridge, MA: MIT press.

**Chaiken, S. & Trope, Y.** (1999). "Dual-process theories in social Psychology". New York: Guilford Press.

**Chapman, G. B. & Johnson, E. J.** (1994). "The limits of anchoring". *Journal of Behavioral Decision Making*, 7, 223-242.

**Chapman, G. B. & Johnson, E. J.** (1999). "Anchoring, activation and the construction of value". *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 79, 193-204.

**Chapman, G. B. & Johnson, E. J.** (2000) "Incorporating the Irrelevant: Anchors in Judgements of Belief and Value" en Thomas Gilovich, Dale Griffin & Daniel Kahneman eds., *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgement*. New York: Cambridge University Press 2002, 120-138.

**Chapman, L. J. & Chapman J. P.** (1967) "Genesis of popular but erroneous psychodiagnostic observations". *Journal Of Abnormal Psychology*, 24, 271-280.

**Chase, R. B. & Dasu, S.** (2001). "Want to Perfect Your Company's Service? Use Behavioral Science". *Harvard Business Review*, June 2001, 79-84.

**Chong, Sang-Chul & Treisman, Anne.** (2003). "Representation of Statistical Properties". *Vision Research*, 43, 393-404.

**Cheng, P. W. & Holyoak, K. J.** (1985). "On the natural selection of reasoning theories". *Cognition*, 33, 285-313.

**Clore, G. I., Schwarz, N. & Conway, M** (1994). "Affective causes and consequences of social information processing". *Handbook of social cognition (segunda edición)*, Vol 1, 323-418, R.S Wuer & T.K. Srull (Eds). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

**Damasio, A. R.** (1994). "Descartes' Error: Emotion, reason and the human brain". New York Grosset/Putnam.

**Epstein, S., Lipson, A., Holstein, C. & Huth, E.** (1992). "Irrational reaction to negative outcomes: Evidence for two conceptual systems". *Journal of Personality and Social Psychology*, 62, 328-339.

**Epstein, S.** (1994). "Integration of the cognitive and psychodynamic unconscious". *American psychologist*, 49, 709-724.

**Erwin, P. G. & Calev, A.** (1984). "The influence of Christian name stereotypes on the making of children's essays". *British Journal of Educational Psychology*, 75, 223-227.

**Evans, J. St. B. T.** (1984). "Heuristic and analytic processes in reasoning". *British Journal of Psychology*, 75, 451-468.

**Evans, J. St. B. T.** (1996). "Deciding before you think: Relevance and reasoning in the selection task". *British Journal of Psychology*, 87, 223-240.

**Evans, J. St. B. T., & Over, D. E.** (1996). "Rationality and reasoning". Hove, England: Psychology Press.

**Finucane, M.; Alhakami, A.; Slovic, P.; & Johnson, S. M.** (2000) "The Affect Heuristic in judgement of risk and benefits". *Journal of Behavioral Decision making*, 13, 1-17.

**Fishoff, B.** (1975). "Hindsight is not equal to foresight: the effect of outcome knowledge on judgment under uncertainty". *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 1, 288-299.

**Fischhoff, B.; Slovic, P.; Lichtenstein, S.; Reid, S. & Coombs, B.** (1978). "How safe is safe enough? A psychometric study of attitudes towards technological risks and benefits". *Policy Science*, 9, 127-152.

**Fodor, J. A. & Pylyshyn, Z. W.** (1988). "Connectionism and architecture: A critical analysis". *Cognition*, 28, 3-71.

**Frank, R.** (2001) "Microeconomía y Conducta" Cuarta Edición Mc Graw-Hill. Limitaciones cognoscitivas y conducta del consumidor , Capitulo 8. 221-241.

**Gati, I & Tversky, A.** (1982) "Representation of qualitative and quantitative dimensions". Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 8, 325-340.

**Gigerenzer, G, & Goldstein, D. G.** (1996). "Reasoning the fast and frugal way: Models of bounded rationality". Psychological Review, 103, 650-669.

**Gigerenzer, G, & Hoffrage, U.** (1995). "How to improve bayesian reasoning without instruction: Frequency formats". Psychological Review, 102. 684-704.

**Gilbert, D. T.** (1989) "Thinking Lightly About Others: Automatic Components of the Social Inference Process", en James S. Uleman and John A. Bargh, eds., Unintended thought. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 189-211.

**Hawkins, S. A. & Hastie, R.** (1990). "Hindsight: biased judgment of past events after the outcomes are known". Psychological Bulletin, 107, 311-327.

**Higgins, E. T.** (1996). "Knowledge. Accessibility, applicability and salience". Social Psychology: handbook of principles, 133-168.

**Hinton, G. E.** (1990). "Mapping part-whole hierarchies into connectionist networks". Artificial Inteligence, 46, 47-76.

**Hirshleifer, D. & Shumway, T.** (2001). "Good day sunshine: Stock returns and the weather". Manuscrito sin publicar, Ohio State University.

**Isen, A. M., Shalker, T. E., Clark, M. S., & Karp, L.** (1978). "Affect accessibility of material in memory, and behavior: A cognitive loop?". Journal of Personality and Social Psychology, 36, 1-12.

**Isen, A. M., Nygren, T. E., & Ashby, F. G.** (1988). "Influence of positive affect on the subjective utility of gain and loses – it is just not worth the risk". Journal of Personality and Social Psychology, 55, 487-498.

**Jacowitz, K. E., & Kahneman, D.** (1995). "Measures of anchoring in estimation task". Personality and Social Psychology Bulletin, 21, 11161-1167.

**James, W.**(1890/1950). "The principles of psychology". New York: Dover Publications.

**Johnson-Laird, P. N.** (1983). "Mental Models". Cambridge, MA: Harvard University Press.

**Johnson-Laird, P. N. & Byrne, R. M.** (1991). "Deduction". Hillsdale, NJ:Erlbaum.

**Kahneman, D.** (2003). "Maps of Bounded rationality: Psychology for Behavioral Economics". The American Economics Review. 1449-1475.

**Kahneman, D., & Frederick, S.** (2002). "Representativeness Revisited: Attribute Substitutions in Intuitive Judgement" en Thomas Gilovich, Dale Griffin & Daniel Kahneman eds., *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgement*. New York: Cambridge University Press, 49-81.

**Kahneman, D. & Knetsch, J.** (1993). "Anchoring or shallow inferences: The effect of format". Manuscrito no publicado, University of California, Berkeley.

**Kahneman, D & Miller, D** (1986). "Norm Theory: Comparing reality to its alternatives". *Psychological Review*, 93, 136-153.

**Kahneman, D., ; Ritov, I., & Schkade, D.** (1999). "Economic preferences or attitude expressions? An analysis of dollar responses to public issues. *Journal of Risk and Uncertainty*, 19, 203-235.

**Kahneman, D.; Slovic, P. y Twersky, A.,** (1982). eds. "Judgement under uncertainty: Heuristics and biases". New York: Cambridge University Press.

**Kahneman, D. & Varey, C. A** (1990). "Propensities and counterfactuals: The loser that almost won". *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 1101-1110

**Kardes, Frank R.** (2002) "Consumer Behavior and Managerial Decision Making", Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

**Kassarjian, H.** (1971), "Personality and Consumer Behavior: A Review," *Journal of Marketing Research*, 8, 409-418.

**Keysar, B.** (1989). "On the functional equivalence of literal and metaphorical interpretations in discourse". *Journal of Memory and Language*, 28, 375-385.

**Klayman, J. & Ha, Y.** (1987). "Confirmation, disconfirmation, and information in hypothesis testing". *Psychological Review*, 94, 211-228.

**Koriat, A. Lichtenstein, S. & Fischhoff, B.** (1980). "Reason for confidence". *Journal of Experimental Psychology*, 6, 107-118.

**Kruger, J.** (1999). "Lake Wobegone be gone! The below-average effect and the egocentric nature of comparative ability judgment". *Journal of Personality & Social Psychology*, 77, 221-232.

**Krugman, H. E.** (1971). "The Impact of Television Advertising: Learning Without Involvement" Brain wave Measures of Media Involvement", *Journal of Advertising Research* 11.1.

**Lachman, R., Lachman, J. L. & Butterfield, E. C.** (1979). "Cognitive psychology and information processing: An introduction". Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

**Lakoff G.**, (1977). "Women, fire, and dangerous things". Chicago: University of Chicago Press.

**Lastovicka, J. L. & Joachimsthaler E. A.** (1988). "Improving the Detection of Personality-Behavior Relationships in Consumer Research." *Journal of Consumer Research*, 14, 583-587.

**Lord, C. G.; Lepper, M. R. & Preston, E.** (1984). "Considering the opposite: A corrective strategy for social judgment". *Journal of Personality and Social Psychology*, 47, 1231-1243.

**Markman, A. B., & Gentner, D.** (1993). "Structural alignment during similarity comparisons". *Cognitive Psychology*, 25, 431-467.

**Medin, D. L., Golstone, R. L, & Gentner, D.** (1993). "Respect for similarity". *Psychological Review*, 100, 207-238.

**Medin, D. L, & Ross, B. H.** (1997). "Cognitive Psychology" (segunda edición). Fort Worth: Harcourt Brace.

**Mervis, C. B, & Rosch, E.** (1981) "Categorization of natural objects". *Annual Review of Psychology*, 32, 89-115.

**Mussweiler, T & Strack, F.** (1999). "Hypothesis-consistent testing and semantic priming in the anchoring paradigm: A selective accessibility model". *Journal of Experimental Social Psychology*, 35, 136-164.

**Mussweiler, T & Strack, F.** (2000). "Comparing is believing: a selective accessibility Model of judgement anchoring". *European Review of Social Psychology*, Vol 10, 135-167.

**Neisser , U.** (1963). "The multiplicity of thought". *British Journal of Psychology*, 54, 1-14.

**Nisbett, R. E., Krantz, D. H., Jepson, C. & Kunda, Z.** (1983). " The use of statistical heuristics in everyday inductive reasoning". *Psychological Review*, 90, 339-363.

**Pashler, Harold E.** (1998). "The psychology of attention". Cambridge, MA: MIT press.

**Piaget , J.** (1936). "The language and thought of the child". London: Routledge and Kegan Paul.

**Quattrone, G. A.; Lawrence, C. P.; Finkel, S. E.; & Andrus, D. C.**(1981). "Explorations in anchoring: The effects of prior range, anchor extremity, and suggestive hints." Manuscript, Stanford University.

**Quine, W. V.** (1977). "Natural Kinds". En *Naming, necessity, and natural kinds*, S. P Schwartz (Ed.). Ithaca, NY: Cornell University Press. (155-175).

**Rottenstreich, Y. & Twersky, A.** (1997). "Unpacking, repacking and anchoring advances in support theory". *Psychological Review*, 104, 406-415.

**Rozin, P.; Markwith, M. & Nemeroff, C. J.** (1992). "Magical contagion beliefs and fear of AIDS". *Journal of Applied Social Psychology*, 22, 1081-1092.

**Rozin, P. & Nemeroff, C. J.** (1990). "The laws of sympathetic magic: A Psychological analysis of similarity and contagion." *Cultural Psychology: Essays on comparative human development*. Cambridge UK.: Cambridge University Press.

**Rozin, P. & Nemeroff, C. J.** (2002). "Sympathetic Magical Thinking: The Contagion and Similarity Heuristics". En Thomas Gilovich, Dale Griffin & Daniel Kahneman eds., *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgement*. New York: Cambridge University Press, 201-216.

**Rumelhart, D. E.** (1989). Towards a microstructural account of human reasoning. In *Similarity and analogical reasoning* (pp. 289-312), S Vosniadou & A. Ortony (Eds.). Cambridge, U.K.: Cambridge University press.

**Rumelhart, D. E. & Zipser, D.** (1985). "Feature discovery by competitive learning". *Cognitive Science*, 9, 75-112.

**Saunders, S** (1993). "Stock prices and Wall Street weather". *American Economic Review*, 83, 1337-1345.

**Schwarz, N.** (1996). "Cognition and Communication: judgement biases, research methods, and the logic of conversation". Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

**Schwarz, N.** (2002). "Feelings as Information: Moods Influence Judgments and Processing Strategies". En Thomas Gilovich, Dale Griffin & Daniel Kahneman eds., *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgement*. New York: Cambridge University Press, 534-547.

**Schwarz, N. & Clore, G. L** (1983). "Mood, misattribution, and judgment of well-being: Informative and directive functions of affective states". *Journal of personality and Social Psychology*, 45, 513-523.

**Schwarz, N., & Vaughn L. A.** (2002) "The Availability Heuristics Revisited: Ease of Recall and content of Recall as Distinct Sources of Information" en Thomas Gilovich, Dale Griffin & Daniel Kahneman eds., *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgement*. New York: Cambridge University Press, 103-119.

**Shafir, E.** (1993). "Choosing and rejecting: why some options are both better and worse". *Memory & Cognition*, 21, 546-556.

**Sherman S. J., & Corty, E.** (1984). "Cognitive Heuristics". *Handbook of social cognition*, Vol. 1, 189-286.

**Smith, G.** (1997). "The political impact of name sounds". Manuscript sin publicar, Eastern Washington University, Ellensburg.

**Sloman, S. A.** (1996). "The empirical case for two systems of reasoning". *Psychological Bulletin*, 119, 3-22.

**Sloman, S. A.** (2002) "Two Systems of Reasoning" en Thomas Gilovich, Dale Griffin & Daniel Kahneman eds., *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgement*. New York: Cambridge University Press, 379-396.

**Slovic, P; Finucane, M; Peters, E & MacGregor, D. G.** (2002). "The Affect Heuristic" en Thomas Gilovich, Dale Griffin & Daniel Kahneman eds., *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgement*. New York: Cambridge University Press, 397-420.

**Stanovich, K. E., & West, R.F.** (2000). "Individual differences in reasoning: Implications for the rationality debate". *Behavioral and Brain Sciences*, 23, 645-665.

**Stevens, S. S.** (1975). *Psychophysics: Introduction to its perceptual, neural, and social prospects*. New York: John Wiley & sons.

**Strack, F; Martin, L, & Schwarz, N.** (1988). "Priming and Communications, Social Determinants of Information Use en Judgement of Life Satisfaction". *European Journal of Social Psychology* (Octubre- Noviembre), 18, 429-442.

**Strack, F, & Mussweiler, T.** (1997), "Explaining the enigmatic anchoring effect: mechanism of selective accessibility" *Journal of personality and Social Psychology*, 73, 437-446.

**Taylor, B. N.** (1982.). "Numerical Comparisons of Several Algorithms for Treating Inconsistent Data in a Least-Squares Adjustment of the Fundamental Constants", U.S. National Bureau of Standards NBSIR 81-2426.

**Tversky, A.** (1977). "Features of Similarity". *Psychological Review*, 84, 327-352.

**Tversky, A., Kahneman, D.** (1974). "Judgement under uncertainty: Heuristics and Biases". *Science*, 185, 1124-1131.

**Tversky, A., & Kahneman, D.** (1983). "Extensional versus Intuitive Reasoning: The conjunction fallacy in probability judgement". *Psychological Review*, 90, 293-315.

**Vygotsky, L. S.** (1934/1987). "Thinking and speech". En *The Collected Works of L. S. Vygotsky*. VI 1: *Problems of General Psychology*. (101-120), R. W. Rieber & A. S. Carton (Eds). New York: Plenum Press.

**Wansink, B. ; Kent, R. J. & Hoch, S. J.** (1998). "An Anchoring and Adjustment Model of Purchase Quantity Decisions". *Journal of Marketing Research*, 35, 71-81.

**Wason, P. C.** (1960). "On the failure to eliminate hypotheses in a conceptual task". *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 12, 129-140.

**Wilson, T. D.; Houston, C.; Etling, K. M., & Brekke, N.** (1996). "A new look at anchoring effects: basic anchoring and its antecedents". *Journal of Experimental Psychology: General*, 69, 387-402.

**Wright, W. F. & Anderson, U.** (1989). "Effects of situation familiarity and financial incentives on use of the anchoring and adjustment heuristic for probability assessment". *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 44, 68-82.

**Zajonc, R. B.** (1980) "Feeling and thinking: Preferences needs no inferences". *American Psychologist*, 35, 151-175.

