



UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA

**Efectos del conocimiento y la
similitud entre alternativas
sobre las estrategias y la
calidad de la decisión en el
consumidor: Un enfoque de
proceso**

Tesis doctoral presentada por:
Miguel Ángel Gómez Borja

Dirigida por:
Dra. D^a. María Jesús Yagüe Guillén
Catedrática de Comercialización e Investigación de Mercados

Departamento de Economía y Empresa
Universidad de Castilla-La Mancha
Mayo de 2000

A mi familia...

*porque sin su cariño, aliento y apoyo, nunca hubiera
sido posible culminar éste y otros muchos objetivos*

“Para nuestro trabajo son necesarias dos cosas:
una de ellas es una persistencia infatigable; la otra, la
habilidad para desechar algo en lo que hemos invertido
muchos sudores”

ALBERT EINSTEIN

Agradecimientos

La realización de un trabajo como es el que supone la elaboración de una tesis doctoral, aún cuando tiene un fuerte contenido de esfuerzo personal, no puede concebirse sin la ayuda y colaboración de personas e instituciones de diversa naturaleza que desde un punto de vista académico, investigador y personal han hecho posible el resultado que se muestra en las siguientes páginas.

En primer lugar, quiero manifestar mi más sincero agradecimiento a mi directora, la profesora Dra. D^a María Jesús Yagüe Guillén tanto por su constante apoyo y disponibilidad mostrados en el ámbito estrictamente investigador como por el aliento y el ánimo personal dispensado. Su ejemplo y honestidad investigadora y personal, la cual he podido apreciar de primera mano trabajando bajo su dirección como integrante del Área de Comercialización e Investigación de Mercados de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de Albacete, me ha servido como un importante referente a seguir.

En segundo lugar, a mis compañeros del Área de Comercialización e Investigación de Mercados de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de Albacete (Ana Isabel Jiménez, María Pilar Martínez, Carlota Lorenzo y Juan Antonio Mondéjar), por su apoyo y ayuda en la realización de algunas tareas relacionadas con la investigación. Especialmente quiero expresar mi agradecimiento al profesor Dr. D. Alejandro Mollá Descals por su experiencia, sugerencias y fundamentalmente su apoyo personal en unas condiciones en algunos momentos poco favorables.

También deseo expresar mi agradecimiento al profesor D. Juan José Pardo Mateo de la Facultad de Informática de Albacete por su ayuda y colaboración en el desarrollo de la herramienta informática utilizada en la obtención de datos. Sin sus conocimientos, su trabajo y sus sugerencias hubiera sido imposible obtener los datos necesarios para la investigación.

De especial interés han sido algunas discusiones estadísticas con el Prof. Dr. D Manuel Vargas, del Área de Estadística de la Facultad de Ciencias Sociales de Cuenca. Sus consejos y aclaraciones sobre los fundamentos y aplicabilidad de algunos métodos han sido de mucha utilidad.

Aunque por motivos extraacadémicos no puedo olvidarme del Dr. D. Gregorio López Sanz del Área de Política Económica de la Facultad de Ciencias Económicas de Albacete, su amistad, aliento y cercanía han sido tan grandes como puede parecer la distancia entre nuestras disciplinas académicas.

En un trabajo de esta naturaleza sería injusto olvidarme de aquellas personas que se han prestado a colaborar desarrollando el proceso de simulación de decisión que ha servido de base para obtener la información. Así, quisiera expresar mi agradecimiento en primer lugar a Manuel Córcoles de Caja Castilla-La Mancha, Antonio Blanquer de Bancaja, Santiago Mora de Banesto o Vicente Martínez de Caja Murcia por facilitarme la

colaboración de sus entidades. La extensión de la expresión de agradecimiento se deriva fundamentalmente a los directivos de las oficinas de las entidades mencionadas junto con otras (BBV, Argentaria, Caja de Madrid, Banco Popular), por su disponibilidad, colaboración y las sugerencias aportadas. Asimismo me gustaría agradecer al personal del Grupo EDIN Informática su colaboración y facilidades para realizar algunas simulaciones en sus aulas. Finalmente, expresar mi deuda con los estudiantes que prestaron una colaboración muy valiosa y desinteresada, especialmente a Eutimio López, y que junto con algunos miembros del PAS de la Universidad de Castilla-La Mancha, se prestaron a realizar el procedimiento de simulación experimental dentro de la investigación. A todos ellos mi más sincero agradecimiento por su interés y colaboración en la investigación.

Por razones diferentes pero no por ello menos importantes, nunca agradeceré lo bastante el aliento el apoyo y sobre todo la paciencia de mis padres, mi esposa Herminia y mis hijos Pedro y Miguel Ángel. Las disculpas por el tiempo dedicado a esta tesis y robado muchas veces a su compañía se tornan en una profunda satisfacción por el hecho de haberme mostrado la justa medida del valor de la investigación que representa esta tesis. A todos ellos dedico el esfuerzo y el resultado que representan estas páginas.

Finalmente, es preciso reconocer humildemente que las deficiencias de esta investigación, que hubieran sido mucho mayores sin la colaboración y apoyos mencionados, se deben enteramente a limitaciones y, en otros casos, obstinaciones personales y como tales las asumo.

Miguel Ángel Gómez Borja, Mayo de 2000

Índices

Índice de contenidos

<i>Índices</i>	<i>ix</i>
Índice de contenidos	ix
Índice de cuadros	xiv
Índice de tablas	xv
Índice de figuras	xvii
1. El proceso de toma de decisiones del consumidor	19
1.1. El análisis del proceso de toma de decisiones: Introducción	20
1.1.1. Riesgo, estructura e incertidumbre.	21
1.1.2. Decisiones, juicios y elecciones.	26
1.1.3. Descripciones, prescripciones y arquetipos de decisión.	27
1.1.4. Decisión: Estructura o proceso.	34
1.2. Procesamiento de información en la toma de decisiones.	36
1.2.1. Adaptabilidad y enfoques de contingencia en la toma de decisiones	37
1.2.2. Descripciones de contingencia: Dimensiones de desagregación.	37
1.2.3. Razonamientos contingentes en la toma de decisiones	41
1.2.4. Decisiones contingentes <i>ex ante</i> y decisiones constructivas <i>ad hoc</i> .	43
1.2.5. Implicaciones derivadas de la adopción de un enfoque contingente	45
1.3. Elementos que determinan y condicionan la adaptabilidad en la toma de decisiones	46
1.4. Marcos explicativos del comportamiento contingente de decisión	50
1.5. Enfoques metodológicos para el análisis de la toma de decisiones	60
1.5.1. Metodologías experimentales en laboratorio y en entornos naturales	60
1.5.2. Modelos estructurales	63
1.5.3. Modelos de seguimiento del proceso	64
1.5.4. Combinación e integración de métodos: Nuevas tecnologías de seguimiento del proceso	69
1.6. La toma de decisiones del consumidor desde un punto de vista contingente	77
1.6.1. Caracterización del entorno de información y de la tarea de elección del consumidor	77
1.6.2. El proceso de toma de decisiones del consumidor: Procesos constructivos en la elección	79

1.7. Visión de conjunto y objetivos de la investigación	91
1.7.1. Objetivos y visión global de la investigación	91
1.7.2. Enfoque y planteamiento metodológico	94
1.7.3. Estructuración del contenido de la investigación	96
2. La estructura de la información y el conocimiento en la toma de decisiones	99
2.1. Introducción: Percepción y efectos del contexto de decisión	100
2.2. Similitud entre las alternativas de elección.	102
2.2.1. Dimensiones y parámetros objetivos de similitud.	103
2.2.2. Similitud, preferencias, objetivos y atractivo relativo de las alternativas.	106
2.2.3. Similitud y dificultad en la toma de decisiones.	108
2.3. Denominación de las alternativas de elección	110
2.3.1. Marca y memoria	111
2.3.2. Reconocimiento y recuerdo	112
2.3.3. Organización del conocimiento e imagen de marca	114
2.4. Experiencia y conocimiento en el proceso de toma de decisiones del consumidor	118
2.4.1. Familiaridad, conocimiento y pericia en la toma de decisiones	119
2.4.2. Conceptualización y dimensiones del conocimiento previo en el ámbito de la toma de decisiones	123
2.5. Consideración de los conceptos independientes en la investigación	138
2.5.1. El contexto de la investigación	138
2.5.2. Experiencia	141
3. Estrategias de decisión y calidad de la decisión	145
3.1. Introducción	146
3.2. Estrategias de decisión: Tipos y dimensiones básicas de comparación	146
3.2.1. Estrategias de decisión	147
3.2.2. Dimensiones y parámetros de comparación de las estrategias de decisión	159
3.3. Disfuncionalidad en la toma de decisiones: Significado y estimación	165
3.3.1. Introducción	165
3.3.2. Razonamiento y racionalidad : equivocación sistemática o simple error	168
3.3.3. Criterios para una buena decisión: propuestas y matizaciones.	170
3.3.4. Utilidad y racionalidad	176
3.3.5. Métodos de seguimiento del proceso de decisión y calidad de la decisión: calidad de la elección <i>versus</i> calidad del proceso	194
3.3.6. Racionalidad y error en las decisiones del consumidor	197
3.4. Conceptualización de las variables dependientes en la investigación	205
3.4.1. Elementos y estrategias en el proceso de elección	205

3.4.2. Calidad en la toma de decisiones _____	208
3.4.3. Estados psicológicos subjetivos relacionados con la calidad _____	213
4. Efectos del conocimiento y la dispersión sobre las estrategias y la calidad de la decisión _____	215
4.1. Introducción _____	216
4.2. Cantidad de búsqueda y procesamiento _____	219
4.2.1. Experiencia y esfuerzo de búsqueda _____	219
4.2.2. Dispersión y esfuerzo en la búsqueda de información _____	228
4.2.3. Efectos interactivos de la experiencia y dispersión sobre el esfuerzo de búsqueda _____	233
4.3. Velocidad de procesamiento _____	235
4.3.1. Experiencia y velocidad de procesamiento _____	235
4.3.2. Dispersión y velocidad de procesamiento _____	240
4.4. Pautas en el proceso de adquisición de la información y estrategias de decisión _____	241
4.4.1. Efecto de la experiencia sobre las pautas de adquisición de información _____	243
4.4.2. Efectos de la dispersión sobre las pautas de adquisición de información _____	249
4.4.3. Efectos interactivos de la experiencia y la dispersión sobre las pautas de adquisición de información _____	252
4.5. Calidad de la elección _____	254
4.5.1. Experiencia y calidad de la elección _____	254
4.5.2. Dispersión y calidad de la elección _____	257
4.6. Calidad en el proceso de decisión _____	259
4.6.1. Experiencia calidad en el proceso de decisión _____	259
4.6.2. Dispersión y calidad en el proceso de decisión _____	264
4.7. Medidas y estados subjetivos de calidad _____	267
4.7.1. Experiencia y estados subjetivos de calidad _____	267
4.7.2. Efectos de la dispersión sobre las percepciones de calidad _____	268
5. Metodología y diseño de la investigación _____	271
5.1. Introducción _____	272
5.2. SSPD: Seguimiento del proceso de adquisición de información asistido por ordenador _____	273
5.2.1. Introducción _____	273
5.2.2. Características básicas y capacidades funcionales de SSPD _____	274
5.3. Metodología experimental utilizada en la investigación _____	283
5.3.1. El contexto de decisión _____	283
5.3.2. Modelo de diseño experimental: Representación y elementos. _____	285

5.4. Medición de las variables dependientes	298
5.4.1. Esfuerzo de búsqueda	298
5.4.2. Evolución temporal del proceso de búsqueda: Velocidad en el procesamiento	299
5.4.3. Pautas de adquisición de información	301
5.4.4. Calidad en la toma de decisiones: Calidad de la elección y calidad del proceso	317
5.5. Procedimiento de obtención de la información y cuestiones previas al análisis de datos	326
5.6. Análisis de datos: técnica y procedimiento	331
5.6.1. Sentido y justificación de la aplicación del MANOVA	332
5.6.2. Procedimiento de diseño y estimación del modelo MANOVA: El enfoque del Modelo Lineal General	334
6. Análisis y resultados	351
6.1. Introducción	352
6.2. Esfuerzo de búsqueda y procesamiento	354
6.3. Velocidad de procesamiento	358
6.4. Pautas en el proceso de adquisición de la información y estrategias de decisión	361
6.5. Calidad de la elección	370
6.6. Calidad del proceso de decisión	372
6.7. Medidas y percepciones subjetivos de calidad	378
7. Conclusiones, limitaciones y oportunidades de investigación	385
7.1. Introducción	386
7.2. Aportaciones y relevancia de la investigación	386
7.2.1. Aspectos teóricos y conceptuales	387
7.2.2. Aspectos metodológicos	389
7.2.3. Implicaciones prácticas	391
7.3. Discusión global de los resultados obtenidos	392
7.3.1. Experiencia y toma de decisiones	392
7.3.2. Dispersión y toma de decisiones	395
7.3.3. Efectos interactivos	397
7.4. Limitaciones de la investigación	398
7.4.1. Matizaciones y limitaciones conceptuales	399
7.5. Oportunidades de investigación futuras	401
7.5.1. Conocimiento: Medición y efectos	402

7.5.2. Análisis de otros procesos de decisión	402
7.5.3. Simulación y registro del proceso de decisión	403
7.5.4. Análisis de datos	405
A. Base de datos utilizada en la investigación	407
B. Resultados derivados del programa de simulación	411
Bibliografía	421

Índice de cuadros

<i>Cuadro 1-1. Algunos procesos elementales de información utilizados en las estrategias de decisión.</i>	39
<i>Cuadro 3-1 . Parámetros útiles en la definición de las estrategias de decisión</i>	148
<i>Cuadro 3-2. Características de las estrategias de decisión</i>	164
<i>Cuadro 3-3 . Operaciones utilizadas en las estrategias</i>	165
<i>Cuadro 5-1. Grupos experimentales</i>	285
<i>Cuadro 5-2. Entidades utilizadas en la simulación de préstamos hipotecarios</i>	290
<i>Cuadro 5-3. Definición de las características de los préstamos</i>	292
<i>Cuadro 5-4. Variables relacionadas con el esfuerzo de búsqueda de información</i>	299
<i>Cuadro 5-5. Medidas de velocidad de procesamiento</i>	300
<i>Cuadro 5-6. Tipos de transiciones en el procesamiento de información</i>	305
<i>Cuadro 5-7. Tipos de transiciones incluyendo fuentes de información</i>	309
<i>Cuadro 5-8. Índices de transición totales.</i>	309
<i>Cuadro 5-9. Índices de transición según fases del proceso de decisión</i>	310
<i>Cuadro 5-10. Variables relacionadas con la eliminación de alternativas</i>	316
<i>Cuadro 5-11. Variables relacionadas con la eliminación de alternativas según el momento de la decisión en que se dan.</i>	317
<i>Cuadro 5-12. Variables relacionadas con la cantidad de información adquirida sobre las alternativas considerando la calidad de las mismas</i>	322
<i>Cuadro 5-13. Redundancias en la adquisición de información</i>	324
<i>Cuadro 5-14. Medidas subjetivas de calidad.</i>	325
<i>Cuadro 5-15. Medidas de sobreconfianza en la decisión</i>	326
<i>Cuadro 5-16. El estadístico η^2 y la magnitud del tamaño del efecto (Elaborado a partir de Iacobucci, 1994).</i>	349
<i>Cuadro 5-17. Relación entre significatividad y tamaño del efecto (Elaborado a partir de Iacobucci, 1994).</i>	349

Índice de tablas

<i>Tabla 5-1. Distribución de sujetos y características de los mismos dentro del diseño experimental propuesto para la investigación</i>	286
<i>Tabla 5-2. Valores de las características y variabilidad de las mismas en distintas condiciones de dispersión</i>	295
<i>Tabla 5-3. Diferencias (distancias) entre préstamos sobre la base del coste financiero</i>	297
<i>Tabla 5-4. Diferencias (distancias) entre préstamos sobre la base de todas las características</i>	297
<i>Tabla 5-5. Importancia de las características de un préstamo hipotecario: diferencias para sujetos expertos y novatos</i>	330
<i>Tabla 5-6. Relevancia de otros atributos de la entidad en la selección de un préstamo hipotecario: diferencias entre expertos y novatos</i>	331
<i>Tabla 5-7. Modelos para análisis de datos experimentales. Fuente: Iacobucci (1994:253)</i>	333
<i>Tabla 6-1. Contraste global sobre el esfuerzo de búsqueda.</i>	354
<i>Tabla 6-2. Contrastes individuales sobre las variables de esfuerzo de búsqueda</i>	356
<i>Tabla 6-3. Contraste global sobre la velocidad de procesamiento</i>	358
<i>Tabla 6-4. Contrastes individuales sobre las dimensiones de velocidad de procesamiento</i>	359
<i>Tabla 6-5. Contraste global sobre la variabilidad</i>	362
<i>Tabla 6-6. Contrastes individuales sobre las medidas de variabilidad y compensación en el procesamiento</i>	363
<i>Tabla 6-7. Contraste global sobre el grado de procesamiento compensatorio desarrollado</i>	365
<i>Tabla 6-8. Contrastes individuales sobre los índices de compensación</i>	365
<i>Tabla 6-9. Medias de índices de transición para los diferentes grupos experimentales.</i>	367
<i>Tabla 6-10. Contraste global de los índices de transición</i>	367
<i>Tabla 6-11. Contrastes individuales sobre las medidas de índices de transición</i>	368
<i>Tabla 6-12. Contraste global sobre las pautas de eliminación de alternativas</i>	369
<i>Tabla 6-13. Contrastes individuales sobre las variables representativas de pautas de eliminación de alternativas en el proceso de decisión.</i>	370
<i>Tabla 6-14. Análisis de la varianza sobre la calidad de la elección</i>	371
<i>Tabla 6-15. Contraste global sobre la eficiencia del proceso de decisión</i>	372
<i>Tabla 6-16. Contrastes individuales sobre la medida de eficiencia del proceso</i>	372
<i>Tabla 6-17. Contraste sobre el error cometido en la estimación final de la dispersión</i>	373
<i>Tabla 6-18. Calidad del proceso de decisión</i>	374
<i>Tabla 6-19. Contrastes individuales sobre la capacidad de selección de información relevante</i>	374
<i>Tabla 6-20. Contraste global sobre la capacidad de discriminación de alternativas inferiores</i>	375

Índices

<i>Tabla 6-21. Contrastes individuales sobre variables relacionadas con la capacidad de discriminación de alternativas inferiores</i>	376
<i>Tabla 6-22. Contraste global para las recursiones y redundancias</i>	378
<i>Tabla 6-23. Contrastes individuales para las recursiones y redundancias</i>	378
<i>Tabla 6-24. Contraste global sobre la calidad subjetiva</i>	379
<i>Tabla 6-25. Contrastes individuales para las medidas de calidad subjetiva</i>	380

Índice de figuras

<i>Figura 1-1. Factores determinantes de la selección de estrategias.</i>	48
<i>Figura 1-2. Estructura de las variables de interés en la investigación</i>	95
<i>Figura 1-3. Estructura de los contenidos de la investigación</i>	96
<i>Figura 2-1. Relación atributo, marca y beneficio</i>	117
<i>Figura 2-2. Relación entre las dimensiones de experiencia y familiaridad, conocimiento y pericia</i>	122
<i>Figura 2-3. Naturaleza multidimensional del conocimiento</i>	124
<i>Figura 2-4. Conocimiento procesal y toma de decisiones</i>	128
<i>Figura 4-1. Estructura de bloques en el planteamiento de las hipótesis de investigación.</i>	216
<i>Figura 4-2. Relación de U invertida entre el conocimiento y la información adquirida durante la decisión</i>	224
<i>Figura 5-1. Estructura de la información</i>	275
<i>Figura 5-2. Menú de entidades disponibles para elegir</i>	277
<i>Figura 5-3. Menú de elección de productos</i>	278
<i>Figura 5-4. Menú de características de los productos</i>	278
<i>Figura 5-5. Menú de eliminación de opciones</i>	281
<i>Figura 5-6. Pantalla correspondiente a la medición del efecto colateral</i>	282
<i>Figura 5-7. Experiencia en el puesto de trabajo de los individuos expertos entrevistados</i>	287
<i>Figura 5-8. Gráfico de dispersión del diferencial sobre el MIBOR para condiciones de dispersión baja (izquierda) y alta (derecha) respectivamente.</i>	296
<i>Figura 5-9. Gráfico de dispersión del diferencial sobre el coste financiero para condiciones de dispersión baja (izquierda) y alta (derecha) respectivamente.</i>	296
<i>Figura 5-10. Representación gráfica de los tipos de transiciones sobre una base bidimensional.</i>	306
<i>Figura 5-11. Evolución de los índices de transición en función del tiempo para un individuo con un procesamiento estable por alternativas</i>	312
<i>Figura 5-12. Evolución de los índices de transición en función del tiempo para un individuo con un procesamiento variable y con eliminación de alternativas</i>	313
<i>Figura 5-13. Esquema gráfico de la evolución del proceso de búsqueda de un experto</i>	314
<i>Figura 5-14. Esquema gráfico de la evolución del proceso de búsqueda de un novato</i>	315
<i>Figura 5-15. El proceso de decisión en el análisis MANOVA (Adaptado de Hair et al. 1999)</i>	336
<i>Figura 5-16. Posibilidades de interacción en un diseño factorial 2 × 2.</i>	341
<i>Figura 6-1. Tabla de presentación de los resultados del contraste multivariante global</i>	352
<i>Figura 6-2. Tabla de presentación de los contrastes univariantes individuales</i>	353
<i>Figura 6-3. Sobreconfianza de individuos inexpertos</i>	382

Índices

<i>Figura 6-4. Sobreconfianza de individuos expertos</i>	382
<i>Figura A-1. Base de datos en condiciones de dispersión alta</i>	408
<i>Figura A-2. Base de datos en condiciones de dispersión baja</i>	409
<i>Figura B-1. Datos brutos generados por el programa de simulación.</i>	414
<i>Figura B-2. Hoja de datos absolutos y variables.</i>	415
<i>Figura B-3. Hoja de datos brutos, transiciones y eliminaciones</i>	417
<i>Figura B-4. Hoja de transiciones y eliminaciones</i>	418
<i>Figura B-5. Gráficos de tiempo</i>	419
<i>Figura B-6. Gráfico de índices de transición y eliminación.</i>	420

1.El proceso de toma de decisiones del consumidor

“In the not so distant past human survival and progress depended upon physical skills, e.g. for hunting, fighting, fishing and so on. There can be little doubt that the need today is for conceptual skills, that is, the ability to process information and make judgements”

Robin M. Hogarth (1987:3)

“Human beings have unstable, inconsistent, incompletely evoked, and imprecise goals at least in part because human abilities limit preference orderliness”

James G. March (1978:598)

“Human rational behavior is shaped by a scissors whose two blades are the structure of task environments and the computational capabilities of the actor”

Herbert A. Simon (1990:7)

Dentro del análisis de la toma de decisiones en general nos encontramos con múltiples enfoques y aproximaciones provenientes de diferentes disciplinas científicas y distintos paradigmas dentro de cada una de ellas. Es por ello, que la cantidad de literatura y planteamientos teóricos con relevancia para nuestra investigación son enormemente variados aunque difieren en cuanto a la utilidad que nos puedan reportar. No obstante, el análisis de cualquier fenómeno relacionado con la toma de decisiones en general y con los procesos y comportamientos dentro del ámbito de las decisiones de compra y consumo de los individuos en particular, requiere un enfoque interdisciplinar. Dicha interdisciplinariedad hay que entenderla en un doble sentido. En primer lugar, como la necesidad de considerar aportaciones conceptuales, teóricas y metodológicas de diferentes disciplinas científicas como la Psicología, Sociología, Economía, Antropología o la Estadística. Si bien en muchos casos no están referidas directamente al ámbito del análisis de la decisión si son relevantes para su explicación. En segundo lugar, es preciso reflexionar sobre la adecuación para las cuestiones de investigación específicas, de las herramientas metodológicas y conceptuales desarrolladas desde distintos enfoques y ámbitos relacionados con el análisis de la toma de decisiones de los individuos.

En este sentido, una primera tarea será la de definir brevemente los distintos campos y enfoques de investigación dentro del área de la toma de decisiones, con el fin de situar conceptualmente las características y dimensiones que definen a la toma de decisiones del consumidor en particular. Esta breve inspección nos permitirá la consecución de dos objetivos. En primer lugar, definir las dimensiones básicas que caracterizan la toma de decisiones del consumidor. En segundo lugar, identificar enfoques conceptuales y metodológicos apropiados para estructurar nuestro problema de investigación.

1.1. El análisis del proceso de toma de decisiones: Introducción

Las distintas aproximaciones al análisis de la toma de decisiones pueden estructurarse desde diferentes supuestos. En nuestro caso, no pretendemos realizar una revisión exhaustiva de la literatura y distintos enfoques sobre toma de decisiones ¹, sino más bien identificar dimensiones que nos permitan delimitar distintas manifestaciones o ámbitos de decisión.

¹ Algunas revisiones sobre teorías y enfoques de análisis de la toma de decisiones pueden encontrarse en Abelson y Levi (1985), Doherty (1993), Hammond et al. (1980), Martínez Arias (1991), Slovic et al (1988) o Stevenson et al (1990).

La diversidad de situaciones junto con las opciones metodológicas y teóricas planteadas en cada caso resultan en una enorme heterogeneidad en cuanto a planteamientos dentro del área de la investigación sobre juicios y toma de decisiones (Doherty, 1993). Por tanto, tenemos que partir de un enfoque contextualizado en el que sea el marco en que se circunscribe la decisión y los objetivos que se pretendan alcanzar, el que guíe las orientaciones teóricas y metodológicas más apropiadas, de forma que se consiga una mayor adecuación del análisis, una mayor compatibilidad entre la tarea o decisión objetivo del análisis y la aproximación teórica y, sobre todo, la metodología más adecuada para estudiarla, (Woods, 1993).

1.1.1. Riesgo, estructura e incertidumbre.

Desde un planteamiento clásico se entienden como decisiones sin riesgo aquellas en las que los sujetos se enfrentan a una decisión en la que las opciones o situaciones sobre las que tienen que decidir vienen caracterizadas por unos resultados y unos parámetros (i.e. atributos) fijos y conocidos para el decisor. La elección de una acción determina completamente los resultados o consecuencias que puedan surgir (Martínez Arias, 1991). En este caso, son los valores y preferencias de los sujetos sobre las características y resultados de la decisión los que sirven de base a la decisión en relación con la situación (Abelson y Levy, 1985).

Por el contrario, en el caso de las decisiones en contextos de riesgo, algunos de los resultados y/o parámetros que definen las decisiones no son fijos y conocidos, sino que en alguna medida dependen del azar. Desde un punto de vista clásico se diferencia también entre situaciones de riesgo, en las que las probabilidades de ocurrencia de los resultados de las distintas opciones son conocidas o fácilmente calculables y situaciones de incertidumbre, en las que no es posible conocer con exactitud las probabilidades asociadas a los distintos resultados de las opciones de elección.

En el caso de las decisiones en contextos de riesgo, los parámetros (e.g. probabilidades) que definen las decisiones son totalmente objetivos. Los criterios a utilizar en la evaluación vienen reflejados en la propia estructura del problema de decisión², mientras que, en el caso de elecciones en ámbitos sin riesgo (i.e. elecciones sobre la base de preferencias) los criterios ha de generarlos el propio sujeto decisor.

² La especificación se refiere a que las alternativas y posibles estados de la naturaleza están identificados, así como los resultados de cada alternativa en cada caso y, por supuesto, las probabilidades asociadas a los resultados. Ello no quiere decir que el sujeto valore y decida de una forma universal, invariante y coherente dados los parámetros del problema planteado. En cualquier caso se tienen que considerar aspectos de percepción y estructuración del propio planteamiento del problema que pueden generar distintos comportamientos de decisión.

Respecto a las decisiones en situación de incertidumbre, la propia amplitud del concepto y sus formas de representación plantean un abanico de situaciones ciertamente diferenciados (Abelson y Levi, 1985; Wallsten, 1990).

Desde planteamientos de la teoría de la decisión basados en teoría de la probabilidad (e.g. von Winterfeldt y Edwards 1986) la incertidumbre se identifica (o al menos debería hacerlo) como una cuantificación precisa, normalmente en forma de distribución de probabilidad de segundo orden, de la probabilidad o verosimilitud de las probabilidades asociadas con los resultados. En la medida que la distribución esté menos definida o sea más dispersa, la decisión estará caracterizada por una mayor incertidumbre (Abelson y Levi, 1985).

No obstante, esta definición es muy restringida, limitando su utilidad a contextos donde el sujeto ha estructurado y definido todas las alternativas posibles y sus resultados, de forma que lo único que desconoce son las probabilidades asociadas a los mismos. Se trata de un problema de incertidumbre estocástica según Wallsten (1990). Al margen de este tipo de incertidumbre, Wallsten (1990) plantea el concepto de incertidumbre imprecisa, incertidumbre que viene asociada con la ausencia de conocimiento o falta de datos e informaciones del contexto de decisión.

Por tanto, en relación con el concepto de incertidumbre imprecisa, es necesario introducir una dimensión más que tiene que ver con la estructuración y precisión de los parámetros y procesos que intervienen en la decisión, ya sea una decisión en entornos de riesgo o no (Abelson y Levi, 1985)³. En la medida en que los parámetros y dimensiones que definen la tarea de decisión estén claramente establecidos y fijados de forma precisa nos enfrentaremos a una situación de decisión estructurada. En un sentido estricto, realmente sólo se puede hablar de decisiones estructuradas en casos donde el sujeto conoce o puede conocer (i.e. tiene información disponible) con precisión cuáles son las alternativas disponibles, las características que las definen y los resultados y valores asociados con las mismas y, finalmente los criterios utilizados para valorar dichos resultados. En este sentido, solamente podemos calificar de estructurados aquellos problemas de decisión en ámbito de riesgo donde las opciones están claramente establecidas, sus resultados son precisos y las probabilidades asociadas a los posibles resultados son conocidas. Asimismo, aún cuando estas últimas no sean conocidas (i.e. incertidumbre clásica) pero podamos cuantificarlas de alguna manera (i.e. distribución de

³ Desde una interpretación estricta del concepto de incertidumbre imprecisa, cualquier decisión podría catalogarse dentro de las decisiones con incertidumbre, puesto que En cualquier caso tendríamos que considerar el hecho de que el sujeto decisor tiene una capacidad limitada de procesamiento que le impediría conocer y controlar toda la información relevante para su decisión. Aunque este factor individual tiene enorme importancia y que plantearemos posteriormente, en este caso nos referimos a incertidumbre relacionada con la tarea y los parámetros que objetivamente la definen en un contexto de situación determinado.

probabilidades de segundo grado), estaremos hablando de entornos de decisión estructurados. Por otro lado, en la medida en que algunos parámetros no se puedan conocer con la suficiente precisión, nos encontraremos ante una decisión no estructurada. De esta forma, el proceso de decisión de los individuos puede conceptualizarse como un proceso de estructuración y reducción sucesiva de la incertidumbre asociada a dichos parámetros.

Tal proceso, que definiremos con más precisión en el siguiente epígrafe, supone en realidad el desarrollo de un conjunto de procedimientos de razonamiento de manera simultánea que permiten reducir la incertidumbre sobre diferentes dimensiones. Así, podríamos definir procesos de razonamiento sobre posibilidades o alternativas, sobre características y evidencias y sobre objetivos o preferencias, además de aquellos asociados con procesos o reglas de “integración” de todas estas variables.

En el desarrollo sucesivo de nuestras reflexiones limitaremos nuestro análisis al ámbito de las decisiones basadas en preferencias o valoraciones personales de las situaciones de decisión, en el sentido de que es precisamente el sujeto el que toma su decisión (i.e. emisión de un juicio, elección, predicción), sobre la base de valoraciones individuales de las alternativas y características que las definen y no sobre la base de parámetros objetivos (i.e. probabilidades).

En función de los parámetros, características y dimensiones del entorno de decisión que resulten imprecisos para el decisor podemos identificar distintas fuentes de incertidumbre con interés para nuestra investigación. En primer lugar, la identificación de alternativas disponibles y características definitorias de las mismas. En segundo lugar, objetivos o finalidades de la decisión y finalmente, relacionado con ésta, los criterios de valoración utilizados por los sujetos para evaluar las alternativas y los resultados asociados. A estas características hay que añadir el hecho de que la decisión hay que enmarcarla en un contexto dinámico, con el componente de incertidumbre adicional que esto introduce.

1.1.1.1. Identificación de alternativas y características.

Las decisiones, en la mayoría de los casos, no se presentan de manera completa en cuanto al número de alternativas disponibles y las posibles características y consecuencias derivadas de las mismas (Orsanu y Connolly, 1993). En este caso, los

sujetos tienen bien que generar o bien que identificar posibles hipótesis o alternativas que puedan suponer soluciones aceptables para su problema de decisión⁴.

La investigación de cuestiones relacionadas con la estructuración de la decisión poco prolija en lo que a decisiones individuales se refiere, si bien tiene más tradición en contextos de decisiones organizacionales (Abelson y Levi, 1985; Payne, Bettman y Johnson, 1993). La razón es que la mayoría de las investigaciones sobre la toma de decisiones de los individuos se plantean en un contexto experimental controlado en el que se suministra toda la información al sujeto para que tome su decisión. Así, el análisis de la decisión está más orientado a los procesos de integración de la información que a los de la generación e identificación de alternativas y la estructuración de las mismas.

El problema de la estructuración por tanto, se plantea fundamentalmente en el caso de decisiones en las que el sujeto tiene que generar posibles alternativas a partir de un diagnóstico del problema. Gettys, Pliske, Manning y Casey (1987) muestran como los individuos tienen dificultades a la hora de generar posibles alternativas de solución a sus problemas de decisión. Keller y Ho (1988), plantean cómo la cantidad y calidad de las alternativas generadas tiene una gran relación con el esfuerzo necesario para recordar, o incluso construir, alternativas a partir de informaciones provenientes de su memoria.

No obstante, el problema de la estructuración también se plantea en contextos donde las alternativas no tienen que ser generadas sino identificadas dentro de un conjunto de opciones potencialmente aceptables. Además, en muchos casos es normal la existencia de un gran número de alternativas muy diferentes entre sí. En este caso se plantea más un proceso de filtrado o preselección, que podríamos conceptualizar como parte del proceso o estrategia de decisión del sujeto. Al igual que en el caso de generación de alternativas, el papel de la memoria en estos procesos es determinante (Alba, Hutchinson y Lynch, 1991; Payne et al., 1993).

Al problema de la incertidumbre que rodea la identificación de las alternativas se añade (i.e. acumula) el problema de la incertidumbre sobre las características que definen a las mismas, es decir, sobre los resultados de las diferentes posibilidades de elección. Las conexiones entre las alternativas potenciales de decisión identificadas y los resultados que se derivarán de las mismas pueden ser más o menos evidentes o precisas. Estamos pues dentro de un problema de percepción de las evidencias o realidades asociadas con las alternativas. Es decir, la cuestión es en qué medida las consecuencias anticipadas de las alternativas sobre las que se tiene que tomar la decisión son válidas y fiables en relación con las consecuencias o resultados reales. Esta distorsión o incertidumbre puede reflejarse

⁴ Al margen de identificar alternativas, es evidente que el sujeto debe reconocer que la situación requiere de una decisión como paso previo. Es decir, debe percibir algún tipo de signo bien sea del entorno de decisión o bien derivado de su propia motivación que permita superar un "umbral de acción", a partir del cual desarrolle su proceso de decisión (Abelson y Levi, 1985).

en distintos grados en función de la cantidad e importancia de las características o resultados de las alternativas sobre las que recaiga una mayor incertidumbre.

Esta incertidumbre asociada a los resultados o evidencias derivadas de las alternativas u opciones posibles viene definida en muchos casos por el desconocimiento del mecanismo de conexión entre la alternativa y el resultado (i.e. en todas o en algunas de sus dimensiones) y/o la no-consideración de algunos factores relevantes que pueden afectar a los resultados.

La consecución de cierto grado de certidumbre sobre los resultados se ve limitada también por otra cuestión. La información es muchas veces incompleta e imperfecta. El decisor, por tanto, sólo tiene información sobre unas partes o parámetros que caracterizan al problema de decisión y no sobre otros. Además existe la posibilidad de que esta información pueda ser ambigua o de poca calidad. En el primer caso, el sujeto tiene que realizar algún tipo de proceso de inferencia sobre la información no disponible o de razonamiento analógico desde otras situaciones. En el segundo, el sujeto tiene que evaluar la idoneidad y calidad de la información disponible de alguna manera. Ambos problemas se han analizado en contextos experimentales, (ver Payne et al. 1993), si bien adquieren su máxima relevancia en contextos reales de decisión, donde estos problemas son relativamente frecuentes (Orsanu y Connolly, 1993).

1.1.1.2. Valoración de alternativas y resultados

Al margen de la incertidumbre que pueda caracterizar a las posibilidades o alternativas de elección y las evidencias que pueden obtenerse (i.e. informaciones tanto internas como externas) para poder evaluarlas, una tercera fuente de incertidumbre es la que se asocia a los propios objetivos del decisor.

Por objetivos entendemos, en general, los criterios para evaluar las diferentes posibilidades sobre la base de la evidencia percibida (Baron, 1994).

Desde un punto de vista clásico estos criterios o guías de actuación vienen reflejados en el concepto de utilidad originalmente planteada en términos objetivos en posiciones de riqueza y posteriormente en un concepto más amplio asociado a un juicio de deseabilidad de los resultados, teniendo en cuenta que el sujeto conoce todos los aspectos relevantes para emitirlos. En cualquier caso, la generación de las preferencias sobre los resultados (i.e. utilidades) ha sido un tema de menor interés en los enfoques clásicos o, al menos, no tanto como los procesos de integración de las mismas una vez dadas.

Las preferencias de los individuos se muestran desde este punto de vista como un parámetro más sobre el que el sujeto basara sus procesos de decisión. Así, las preferencias son absolutas (en el sentido de moralmente aceptables), relevantes para las

acciones y comportamientos, estables y consistentes, precisas y exógenas, Rabin (1998). Por tanto se trata de parámetros bien definidos y prefijados que actúan mas bien como una variable independiente sobre en la decisión y, por tanto, no se ven afectadas por ésta.

Sin embargo, ante una situación real de decisión, los sujetos se ven afectados por una serie de limitaciones genéricas que se reflejan en una serie de características de dichas preferencias totalmente opuestas. Las preferencias son irrelevantes en algunos casos, inestables, inconsistentes, imprecisas y en parte son un producto más que un determinante de la decisión, March (1978).

La derivación y reflejo de las propias preferencias puede plantearse como un razonamiento o “meta decisión” en sí mismo que se desarrolla de modo simultáneo al resto de procesos asociados con la decisión y que condicionará también a éstos. De esta forma, el sujeto construye o genera sus preferencias mientras desarrolla la decisión, como un proceso más de ésta.

Por tanto, al margen de los procesos de razonamiento que van generando y reestructurando las preferencias u objetivos de los sujetos durante la decisión y que abordaremos después, hemos de partir del reconocimiento de la existencia de incertidumbre inicial o imprecisión de las mismas. Dicha imprecisión e inestabilidad derivada de los propios condicionamientos y limitaciones del ser humano y del propio hecho de que se trata de valorar utilidades de consecuencias y experiencias futuras y, por tanto, no experimentadas realmente.

Finalmente, la generación de las preferencias suscita otra cuestión de gran interés que tiene que ver con la medida en que esta generación es un proceso consciente y explícito de auto percepción de los sujetos o, por otro lado, el sujeto es incapaz de identificar sus propias preferencias. En estos casos, los investigadores y sus metodologías de análisis estarían fabricando artificialmente preferencias más que identificándolas⁵.

1.1.2. Decisiones, juicios y elecciones.

Einhorn y Hogarth (1981), en una influyente revisión dentro del análisis de la decisión, diferencian claramente entre aquellas decisiones que suponen la emisión de un juicio, en el sentido de opinión, predicción o diagnóstico sobre una situación o hecho, y aquellas que representan una elección de entre un conjunto de alternativas (i.e. situaciones y/u objetos). Aunque en muchas situaciones están relacionados, (Einhorn y Hogarth, 1981), los parámetros y procesos asociados a ambos

⁵ En cualquier caso, esta discusión forma parte de una discusión más amplia en relación al grado de consciencia y autopercepción de los procesos de razonamiento asociados a la decisión en general y de las metodologías utilizadas para captar esos procesos y parámetros.

tipos de decisión son diferentes. Existe una gran cantidad de literatura tanto en el ámbito de las decisiones con riesgo como en decisiones en contextos sin riesgo que muestran como las preferencias y valores de los sujetos varían según el método de obtención de las mismas (Billings y Scherer, 1988; Payne, Bettman y Johnson, 1992)⁶.

Según el tipo de decisión, las características o atributos que se utilizan en la decisión así como las estrategias de razonamiento y evaluación subyacentes son muy diferentes. Una breve revisión respecto a las causas de estas diferencias puede verse en (Payne et al. , 1992, 1993).

En nuestro caso, el análisis estará limitado al caso de la decisión planteada en términos del proceso de elección de una opción de un conjunto de alternativas y caracterizadas por una serie de atributos o características definitorias. No obstante, muchos de los planteamientos que se muestran en investigaciones sobre emisión de juicios en distintas áreas de conocimiento tienen un gran interés. Aunque la finalidad de ambos procesos sea distinta (i.e. juicio vs. Elección), no hemos de olvidar que durante el desarrollo de un proceso de elección se dan inevitablemente episodios que suponen la emisión de algún tipo de juicio sobre la información y alternativas disponibles.

1.1.3. Descripciones, prescripciones y arquetipos de decisión.

Otra diferenciación derivada de los múltiples enfoques y aproximaciones al problema de la toma de decisiones es la referida a la finalidad u objetivo principal de las investigaciones. Basándonos en esta dimensión, podemos diferenciar entre enfoques o modelos⁷ descriptivos, normativos y prescriptivos.

Los modelos descriptivos tienen como principal objetivo la explicación y representación de los comportamientos y procesos que subyacen a la decisión, fundamentalmente las variables y procesos psicológicos que influyen sobre ellos y los

⁶ En la misma línea de diferenciación entre decisiones asociadas con distintas formas de juicios y elecciones podemos situar el análisis del fenómeno de la inversión de preferencias, analizado básicamente en contextos de decisión con riesgo, (e.g. Schkade y Johnson 1988). En estas investigaciones se muestra como las preferencias sobre distintos juegos son distintas según la forma de revelarlas sea la elección entre alternativas o el juicio sobre determinadas situaciones. Incluso en el caso de emisión de un juicio existen diferencias según sea a través de la expresión de una cantidad a pagar por un juego (*bidding*), la valoración en una escala (*rating*) o fijar un valor que haga equivalentes dos juegos (*matching*).

⁷ Entenderemos de aquí en adelante modelo con un significado de representación teórica en términos generales, independientemente de su grado de detalle o formalización lógica y/o matemática.

determinan. Por tanto se trata de generar modelos y teorías que reflejen el funcionamiento real del fenómeno.

No obstante, mientras en otras áreas de la Psicología y las Ciencias Sociales en general el objetivo esencial y casi único es el mencionado anteriormente de explicar el funcionamiento del fenómeno, gran parte del análisis de los procesos de razonamiento humano en general y de decisión como caso particular, están más dirigidos a cómo deberían funcionar dichos fenómenos o, dicho de otra forma, cómo deberían decidir correctamente los sujetos (Baron, 1994). Esta diferencia viene motivada tanto por que los individuos tienen un control considerable sobre sus decisiones, (Baron, 1994), como por que el comportamiento de decisión lleva asociados razonamientos sobre valores y objetivos a conseguir. En este sentido, dado que es una actividad de razonamiento dirigida, es factible pensar que existen unos procedimientos de consecución de esos objetivos mejores que otros (Einhorn y Hogarth, 1981).

El enfoque normativo, tiene como objetivo primordial el planteamiento de modelos o teorías que reflejen procesos y comportamientos racionales y coherentes de decisión. En este sentido son modelos que se basan más en el cómo debería decidirse que en cómo se decide realmente. Se trata pues, de identificar el tipo de razonamiento bajo una serie de condiciones ideales que nos genere una respuesta o resultados lo más cercanos posibles a los objetivos planteados, objetivos que, por otra parte, han de ser el resultado de un proceso consciente de reflexión (i.e. razonamiento)(Baron, 1994).

Finalmente, los modelos o planteamientos prescriptivos de decisión tienen que ver con instrumentos que puedan servir de apoyo a la toma de decisiones, con herramientas que permitan al sujeto tomar mejores decisiones. Así, su finalidad es la de acercar el razonamiento o proceso real de decisión lo máximo posible hacia los estándares que reflejan los modelos normativos o “ideales” de decisión (Watson, 1992).

Aunque las diferenciaciones entre modelos descriptivos, normativos y prescriptivos puedan plantearse claramente desde un punto de vista conceptual, los mismos modelos e investigaciones sobre la toma de decisiones pueden servir a una finalidad u otra según el interés de la aplicación concreta⁸, (Doherty, 1993). De la misma forma, los resultados y enfoques de unos modelos pueden aportar conclusiones relevantes y de utilidad para otros (Payne et al., 1993)⁹.

⁸ Por ejemplo, la utilización de modelos de decisión basados en la teoría de la utilidad multiatributo con fines prescriptivos, en el sentido de ayudar a los decisores a clarificar sus objetivos y preferencias. Una excelente discusión sobre modelos y enfoques prescriptivos en la toma de decisiones y su relación con modelos normativos puede verse por ejemplo en Brown y Vari (1992) y Watson (1992).

⁹ El diseño de modelos prescriptivos eficaces o, dicho de otra manera, herramientas de apoyo a la decisión, requiere de una comprensión de fenómenos y limitaciones reales de los sujetos si se quiere

La diferenciación entre modelos normativos y descriptivos ha sido una de las cuestiones más debatidas y que más investigaciones han generado en el ámbito del análisis de la toma de decisiones, tanto en contextos de riesgo como en ausencia del mismo.

La diferenciación entre modelos descriptivos y normativos o racionales plantea dos requerimientos básicos. En primer lugar, definir y delimitar qué se entiende por comportamiento racional u óptimo en la toma de decisiones y, en segundo lugar, analizar en qué medida los modelos normativos o racionales reflejan o no los comportamientos y procesos de decisión desarrollados por los individuos y plasmados en modelos descriptivos de decisión. Dicho de otra manera, si el ser humano es o no un decisor racional, si es capaz de razonar en los términos de los modelos normativos y, si no lo es, determinar cuáles son las razones de esas posibles discrepancias, sesgos o alejamientos de la racionalidad, Baron (1994), Einhorn y Hogarth (1981), Hogarth (1987).

Los modelos y teorías normativas se basan en los conceptos de racionalidad y optimalidad, no obstante, no existe un concepto claro y generalmente compartido de racionalidad. La razón es doble. Por un lado existen distintos tipos de decisiones en las que las posibilidades de determinar la racionalidad o identificar un resultado óptimo tienen más o menos sentido. La segunda tiene que ver con la existencia de distintas concepciones y acepciones de racionalidad en términos abstractos y generales. Ambas cuestiones requieren un tratamiento separado.

En primer lugar, podemos analizar las decisiones en entornos de riesgo y/o incertidumbre en contextos estructurados. En este caso es relativamente fácil identificar criterios de bondad en términos de razonamientos puramente lógicos y/o estadísticos planteados en forma de supuestos de teoría de la probabilidad o modelos de utilidad esperada. En este sentido, en decisiones con riesgo donde los resultados de las alternativas vienen caracterizados por la utilidad asociada a los mismos y la probabilidad de su ocurrencia, el óptimo se define a partir de una suma ponderada de utilidades y probabilidades asociadas para cada alternativa (i.e. modelo de utilidad esperada), representando la alternativa óptima aquella con una utilidad esperada superior, Baron (1994)¹⁰.

precisamente articular un sistema que permita acercarlos al “óptimo” (i.e. normativo). Por ejemplo, el análisis de los efectos del formato y organización de la información en el procesamiento de la información ha proporcionado conclusiones interesantes para el diseño de herramientas que permitan mejorar la decisión (e.g. Russo 1977).

¹⁰ Esto sin entrar a analizar la racionalidad o coherencia inherente a los procesos de razonamiento que determinan la utilidad de los resultados posibles del entorno de decisión. En este caso entran en juego los valores y preferencias (i.e. objetivos) del sujeto y la discusión sobre su estabilidad y coherencia, discusión que ya abordamos anteriormente.

En la literatura sobre juicios sobre probabilidades (e.g. revisión de probabilidades) los juicios óptimos pueden asociarse al marco de revisión derivado a partir del teorema de Bayes y las leyes y axiomas básicos de la teoría de la probabilidad.

No obstante, incluso en estos casos no existe un concepto absoluto de racionalidad en los términos previamente mencionados. Esta ausencia de racionalidad universal introduce la cuestión de la condicionalidad de los modelos normativos en el sentido de que, al margen de las posibles desviaciones existentes de los criterios racionales es preciso evaluar y analizar también la propia naturaleza e idoneidad de lo que se considere racional y óptimo (Baron, 1994; Einhorn y Hogarth, 1981; Hogarth, 1981)¹¹.

En lo que respecta a la racionalidad de juicios emitidos sobre situaciones, hechos y/u objetos, la idea de racionalidad depende de la medida en que sea posible identificar o definir un estándar externo, objetivo y claro que refleje un resultado óptimo (i.e. una consecución del objetivo).

En el caso de predicciones sobre situaciones o hechos, la medida de bondad puede venir reflejada en la precisión de la predicción realizada. En otros contextos, la posibilidad de un estándar objetivo de comparación puede variar en cuanto a su existencia e idoneidad (e.g. decisiones de sentencias en un juicio, diagnósticos médicos). En estos casos aún es posible, con mayor o menor dificultad evaluar la racionalidad en función de la idoneidad del resultado de la decisión en comparación con un óptimo.

No obstante, en situaciones de juicios evaluativos o elecciones sobre un conjunto de alternativas en ámbitos sin riesgo, donde no pueda definirse un estándar único y objetivamente aceptado de bondad es necesario acudir a criterios de coherencia y consistencia de la decisión en función de las preferencias y valores (i.e. objetivos) de los sujetos y las propias características de las alternativas sobre las que se ha de emitir un juicio o elegir. En este sentido, es posible definir la racionalidad tanto por el resultado como, sobre todo por la eficiencia del razonamiento asociado a los procesos que comprenden la decisión. Igualmente, en los casos anteriores es posible evaluar la racionalidad según la idoneidad del razonamiento (i.e. procesamiento) asociado¹².

Un enfoque normativo tradicionalmente utilizado en este tipo de situaciones son los planteamientos de la teoría de la decisión en relación con el modelo de utilidad multiatributo (Edwards, 1992; von Winterfeldt y Edwards, 1986), derivado de los

¹¹ Einhorn y Hogarth (1981) plantean una excelente discusión sobre la naturaleza condicional de los modelos normativos en la que el análisis de los sesgos o “irracionalidades” en la decisión pasan por analizar la idoneidad de los modelos considerados óptimos, de los modos descriptivos (i.e. decisiones reales) del sujeto y de la adecuación de ambos con la tarea o entorno de decisión que se definen.

¹² Posteriormente volveremos sobre la discusión de la diferencia entre bondad del resultado o precisión de la decisión y la racionalidad subyacente a dicho resultado (Baron, 1994).

conceptos de utilidad esperada en contextos de decisión con riesgo. En este caso, los sujetos plantean de forma explícita cuáles son las alternativas u opciones para decidir y las dimensiones o atributos relevantes para ellos (i.e. con valor o utilidad). En este marco el sujeto asigna puntuaciones de importancia a las distintas características y se evalúa la utilidad que pueden reportar los distintos valores que puede tomar esa característica. A partir de aquí, se integran ambas informaciones a partir de un algoritmo aditivo para cada alternativa. De esta forma se refleja la valoración del sujeto cada opción y eventualmente se genera una regla de elección basada en la selección de la opción más valorada.

Este modelo refleja una serie de comportamientos de decisión que podríamos denominar coherentes. Estimula al sujeto para que busque distintas posibilidades, para que defina sus objetivos y preferencias de forma explícita y supone un algoritmo de integración o inferencia que evita inconsistencias, por ejemplo la posibilidad de eliminar una opción que, a la postre podría resultar atractiva.

Al margen de los resultados de las decisiones y la coherencia estructural de determinados modelos que reflejan un razonamiento óptimo y que figuran como estandartes de racionalidad, desde un enfoque de procesamiento de información, la idea de la racionalidad va un poco más allá. Es inevitable plantear la racionalidad en relación con la eficiencia en el procesamiento o razonamientos asociados con la decisión, en el sentido de pensar si las operaciones de razonamiento subyacentes son lógicas y coherentes o no en sí mismas, independientemente del resultado. Cuestiones como la eliminación temprana de alternativas poco atractivas, la relevancia de la información adquirida en función de los objetivos del decisor o el tiempo de realización de los procesos de razonamiento tienen que ver con esta concepción de racionalidad mucho más basada en los medios que en los fines o resultados de la decisión¹³.

La segunda cuestión planteada al principio del epígrafe tiene que ver no tanto con los posibles criterios de racionalidad en distintos tipos de decisiones como con la racionalidad desde un punto de vista abstracto del razonamiento asociado a cualquier tipo de decisión.

En una interesante discusión, Baron (1994) define la racionalidad en cualquier proceso de razonamiento, haciendo especial hincapié en el razonamiento subyacente a la toma de decisiones como *“el tipo (i.e. proceso) de razonamiento que nos ayuda a conseguir nuestros objetivos”*.

En cualquier caso el problema sigue siendo el de los criterios o parámetros que permitan definir la racionalidad tanto si se enfoca desde el proceso en sí como desde los

¹³ Sobre este punto volveremos más adelante (i.e. epígrafe 3.1) al discutir la cuestión de la calidad de la elección y la calidad del proceso de decisión, como dos medidas diferentes de posibles disfuncionalidades en la toma de decisiones.

resultados del mismo. No obstante, el concepto de racionalidad tiene que ver más con la forma de consecución de los objetivos, con los procesos de razonamiento asociados que con los resultados de la decisión en sí (Baron, 1994; Hogarth, 1987; March, 1994). Aunque exista una elevada correlación entre lo que entendemos por un proceso racional y la racionalidad de la decisión o resultados del mismo, ésta última puede verse afectada por otros factores que, en principio, no tienen que ver con la racionalidad (e.g. azar). Dicho de otra manera, es posible desarrollar un buen razonamiento en el proceso de decisión y obtener un mal resultado así como desarrollar un proceso poco racional y llegar a un buen desenlace. En este último caso, el buen resultado estaría oscureciendo las ineficiencias del razonamiento que, en posteriores decisiones, podría inducirnos a errores.

Una segunda apreciación es la que parte de analizar la racionalidad no sólo desde un planteamiento de “racionalidad de medios” dado el objetivo (i.e. racionalidad instrumental), sino de la propia racionalidad de los objetivos que rodean a la decisión ¹⁴.

Aunque de modo simplificado, la discusión de la racionalidad en la decisión gira en torno a dos polos opuestos caracterizados por razonamientos y bases teóricas diferentes (Einhorn y Hogarth, 1981). Por un lado, la racionalidad clásica derivada de planteamientos formales de decisión racional surgidos en la microeconomía, estadística, análisis de operaciones, etc. y, por otro, los planteamientos de racionalidad limitada¹⁵

La racionalidad clásica, tiene que ver con comportamientos maximizadores de la utilidad asociada a la decisión. En términos de Simon (1990), se hace depender la racionalidad (i.e. maximización) de las características del entorno o tarea de decisión y de una actuación coherente o lógica en función de esos parámetros.

En términos prácticos, dentro del ámbito de la toma de decisiones estos planteamientos quedan reflejados en la teorías de utilidad esperada y teorías de utilidad multiatributo. En ambos casos, la racionalidad se justifica por una mejor consecución de los objetivos a largo plazo (i.e. en términos de esperanza “matemática”) y por cumplir una serie de axiomas o principios que suponen cierta consistencia interna (i.e.

¹⁴ No obstante, aunque es una cuestión de interés (Einhorn y Hogarth, 1980), juzgar la bondad de los objetivos y/o preferencias es más una cuestión filosófica o moral. Otra cuestión es la racionalidad o coherencia con que dichos objetivos se han generado y planteado de forma explícita o, por otro lado, se trata de objetivos ambiguos o incoherentes en el sentido de que se han “generado” a través de un procedimiento de razonamiento poco eficaz (i.e. irracional). Algo así como una “irracionalidad instrumental” para conseguir los propios objetivos. Parte de esta cuestión se ha plantado anteriormente en este mismo epígrafe.

¹⁵ Aunque la discusión se plantea en términos generales entre una racionalidad perfecta y una racionalidad limitada es posible definir otros tipos de racionalidad (ver Abelson y Levi 1985, March 1978). No obstante, en muchos casos, se trata de extensiones de una concepción amplia de racionalidad limitada, en el sentido de buscar la racionalidad o “razonabilidad” en el comportamiento observado partiendo de argumentos funcionalistas que justifican la coherencia de los razonamientos.

consistencia de proceso) en el proceso de decisión (e.g. planteamiento explícito del conflicto entre objetivos/preferencias, transitividad de las preferencias, independencia).

En estos casos, la racionalidad se limita al proceso de inferencia o de integración de la información disponible, sin abordar directamente la cuestión de racionalidad en la generación o identificación de la información relevante para la decisión. No obstante, la aplicación de los procedimientos normativos permite, a su vez, cierto incentivo para que se identifiquen las alternativas relevantes y se estimule la formulación explícita de objetivos (Doherty, 1994).

El otro extremo, la racionalidad limitada, parte precisamente de las ideas iniciales de los límites informacionales y procesales a la racionalidad en los seres humanos (Simon, 1955), y planteamientos posteriores (Simon, 1978,1990). Para Simon, no es posible alcanzar los requerimientos derivados de la racionalidad optimizadora clásica. El sistema cognitivo humano (al igual que otros sistemas) tiene unos límites de velocidad y potencia de cálculo, de forma que tiene que utilizar unos métodos o procedimientos aproximados para enfrentarse a la mayoría de las tareas, entre ellas, las decisiones de cierta complejidad. En este sentido, la racionalidad está limitada.

Así, para hablar de racionalidad es necesario tanto analizar los requerimientos de la tarea de decisión como las propias características “cognitivas” del sujeto (i.e. decisor). De esta manera, muchos de los comportamientos planteados como irracionales desde una perspectiva clásica dejarían de ser tales. Al tener en cuenta las limitaciones absolutas e invariantes de los decisores, éstos tienen que articular mecanismos y procesos para enfrentarse a esa complejidad de modo aproximado (i.e. el “único” posible). De ahí que dicho comportamiento pueda considerarse “razonablemente inteligente”.

El problema es que a partir de dicho planteamiento se llegue a dejar sin sentido el propio concepto de error, puesto que cualquier comportamiento puede justificarse como “funcional” y por tanto racional, en tanto que se “ajuste a ciertas limitaciones”, sin llegar a definir esas limitaciones, los argumentos prescriptivos dejarían de tener sentido y estaríamos dentro de un argumento infalible (Einhorn y Hogarth, 1981).

No obstante, aún dentro de estas limitaciones generales y “globales” y de sus repercusiones en cuanto a simplificación y uso de “procesos aproximados” la posibilidad de que estos se desarrollen de forma más o menos eficiente sigue estando presente.

En cualquier caso, es verdad que existen limitaciones insalvables (i.e. biológicas) que impiden a los sujetos desarrollar operaciones complejas y, por tanto, la no aplicación de las mismas no puede censurarse como irracional o poco inteligente sino, a lo sumo, de “impotencia”. No obstante, también es verdad que el ser humano tiene una gran capacidad de aprendizaje y es capaz de razonar sobre herramientas y procesos de razonamiento así como sobre criterios de racionalidad “superiores” a sus posibilidades,

puesto que su capacidad de aprendizaje¹⁶, de adaptación y de uso de herramientas les pueden permitir alcanzarlos.

Aunque interesante como marco de situación del problema de las disfuncionalidades (i.e. irracionalidades) de la decisión que abordaremos con más detalle en el capítulo tercero, gran parte de nuestro interés se centra no tanto en especificar “ideales” como en describir y explicar las características y procesos asociados a la decisión y las estrategias de adaptación a la complejidad de sujetos con distinto grado de conocimiento bajo diferentes condiciones contextuales.

Así, para Abelson (1976), “ la racionalidad ... se adelanta a la forma en que organizamos nuestras visiones del comportamiento y razonamiento humanos. Tendemos a pensar siempre en términos de desviación de un estándar (i.e. en tal o cual situación, ¿Por qué la gente no se comporta racionalmente ?). Pero buscar la idealización que no existe, es una estrategia menos productiva que encontrar lo que existe.”

1.1.4. Decisión: Estructura o proceso.

El planteamiento y análisis de la toma de decisiones en distintos ámbitos, puede plantearse, a su vez, desde dos puntos de vista según los conceptos y metodologías que se utilicen. En términos globales, podemos identificar estos dos puntos de vista con las denominaciones de enfoque o aproximación estructural y un enfoque de procesamiento de la información. Aunque la diferenciación se hace más patente en las aproximaciones metodológicas de ambos enfoques, el compromiso metodológico de un enfoque de investigación refleja también en gran medida un compromiso con un marco teórico-conceptual de explicación del fenómeno (Hammond, 1980)¹⁷.

En una primera aproximación, el enfoque estructural, consiste en centrarse fundamentalmente en el entorno de decisión y menos directamente en las características del decisor. Se parte de ciertas hipótesis sobre el comportamiento y el proceso de decisión bajo distintas condiciones o en función de diferentes factores. Las hipótesis se contrastan de un modo indirecto. Se basan en una modelización de las relaciones entre las variables asociadas con los estímulos que conforman el entorno de decisión del sujeto y la decisión tomada por éste. A partir de la exposición a los estímulos en unos casos y/o, sobre todo, de la manipulación experimental de los mismos y el comportamiento de decisión mostrado por el sujeto, se modelizan y obtienen conclusiones sobre las hipótesis

¹⁶ Por ejemplo, Nisbett et al. (1983) muestran como los expertos son capaces de razonar de forma “racional” - mas en un sentido clásico - dentro de sus respectivos ámbitos de experiencia.

¹⁷ En el epígrafe cuarto de este mismo capítulo retomaremos con más profundidad la discusión sobre metodologías para el análisis de la toma de decisiones.

en función de modelos algebraicos basados en el análisis de la varianza y el análisis de regresión (Abelson y Levi, 1985; Doherty, 1993).

Dentro del enfoque estructural, existe una diferenciación entre distintos marcos teóricos según sus planteamientos estén más sesgados hacia una concepción económica o psicológica (Abelson y Levi, 1985; Hammond et. al.,1980).

Las teorías con un origen más económico muestran un mayor interés hacia los conceptos de probabilidad y utilidad y básicamente se circunscriben a ámbitos de decisión con riesgo y desde la óptica de comparación de decisiones reales con modelos normativos clásicos (e.g. Tversky y Kahneman 1982). Por otro lado, el enfoque estructural con orígenes más psicológicos se centra en la modelización de los juicios y elecciones en sí mismos, en un intento de explicar los procesos de evaluación a partir de modelos y algoritmos formales.

La característica fundamental, En cualquier caso, es que se trata de planteamientos descriptivos formales y globales, en el sentido de que los conceptos y metodologías utilizados no reflejan directamente los procesos psicológicos que se dan durante la toma de decisiones.

El enfoque de procesamiento de información parte de las ideas y advertencias de Simon (1955) y otros autores interesados por las características y términos asociados con el proceso detallado de información por parte del sujeto. Su objetivo es el de analizar directamente los procesos cognitivos internos, las limitaciones mentales y la forma en que el procesamiento de la información determina y define las decisiones que toman los individuos.

El enfoque de procesamiento de información en la toma de decisiones ha ido nutriéndose y evolucionando a partir de aportaciones de distintas áreas de la Psicología Cognitiva, fundamentalmente de la literatura sobre resolución de problemas (e.g. Newell y Simon 1972) y cuyas primeras extensiones hacia el análisis de la toma de decisiones llegaron de la mano de John Payne, Payne (1976).

En este caso, la diferenciación entre decisiones con y sin riesgo y decisiones con y sin incertidumbre planteada en el enfoque estructural pierden en parte su relevancia. El objetivo es analizar los procesos cognitivos, los razonamientos subyacentes a la decisión. Dichos razonamientos y procesos son en muchos casos similares y/u obedecen a los mismos principios generales en distintos entornos de decisión, independientemente de su “definición estructural”.

El enfoque de procesamiento de información, debido a su herencia conceptual y metodológica de la literatura sobre resolución de problemas se ha venido aplicando en contextos experimentales altamente estructurados , donde el sujeto conoce de antemano las alternativas disponibles y las características que las definen. En este sentido, las

cuestiones analizadas se centran fundamentalmente en los procesos de evaluación e integración de la información, aunque más por razones de “sesgo metodológico” que por limitaciones conceptuales.

En el enfoque de procesamiento de información, se presta especial interés a los procesos de atención y percepción, la memoria y los procesos de control que rigen su funcionamiento y a los efectos del aprendizaje y la experiencia de los sujetos con relación a la tarea de decisión (Bettman, 1979).

Por tanto, se trata de incorporar al análisis de forma explícita los efectos de las características, procesos y limitaciones del sistema cognitivo humano. Dicha incorporación supone un giro no solo en lo que a cuestiones metodológicas se refiere sino también conceptuales con relación a los procesos y fenómenos relevantes en la decisión y el propio concepto de racionalidad o “inteligencia” en la decisión (March, 1978; Simon, 1990).

1.2. Procesamiento de información en la toma de decisiones.

El objetivo de cualquier teoría es el de encontrar leyes invariables o generalizaciones sobre los cambios y comportamientos del sistema o fenómeno que se trata de explicar. No obstante, la identificación de leyes generales se complica especialmente en el ámbito de las ciencias del comportamiento. Los individuos son sistemas adaptativos con un comportamiento muy flexible (Simon, 1988).

Uno de los ámbitos donde se plasma esta adaptabilidad es el del procesamiento de información vinculado a los razonamientos subyacentes a la forma de tomar decisiones por parte de los individuos en distintos entornos.

El reflejo de esta adaptabilidad viene representado por la variación de procesos y formas de actuar y razonar ante pequeños cambios en las características de la tarea de decisión. Así, una cuestión de gran interés es el análisis de la medida en que los procesos cognitivos utilizados por un individuo durante su decisión son estables o invariables en distintos entornos o si, por otro lado, son variables y dependen de las características de la propia decisión (Einhorn y Hogarth, 1981; Payne, 1982).

Esta inestabilidad o contingencia en los procesos y razonamientos subyacentes a la toma de decisiones es un fenómeno de gran interés tanto desde un punto de vista teórico como aplicado (Payne, 1982).

Aunque en el epígrafe 1.3. abordaremos con más detalle la cuestión de las implicaciones de la adopción de un enfoque contingente, tanto desde un punto de vista de formulación y explicación teórico-conceptual como metodológica, antes de abordar estas

cuestiones es preciso delimitar inicialmente el sentido de la propia idea de adaptabilidad y contingencia dentro del marco de la decisión, tarea que abordamos a continuación.

1.2.1. Adaptabilidad y enfoques de contingencia en la toma de decisiones

La existencia de distintas dimensiones y enfoques de adaptabilidad y contingencia en la toma de decisiones depende esencialmente de la amplitud y contenido del concepto de estrategia de decisión que se plantee. Aunque la cuestión se abordará con más detalle en el capítulo tercero, es preciso dar una primera definición genérica y hasta ecléctica de estrategia de decisión que permita situar un punto de partida para el análisis.

Una posible definición es la que proporcionan Payne et al. (1993). Dentro de un marco contingente, una estrategia de decisiones es una secuencia de operaciones mentales y comportamientos (acciones sobre el entorno) (i.e. un proceso) utilizadas para transformar un estado inicial de conocimiento en un estado final deseado donde el decisor percibe el problema de decisión concreto como resuelto.

Por tanto, el objetivo es analizar cuándo y por qué se utilizarán unos determinados procesos (i.e. estrategias) y no otros para llegar a una decisión. Así, la cuestión que se presenta es realmente un problema de meta decisión. Es decir, tratar de explicar cómo (y por supuesto por qué) un sujeto decide cómo decidir. Así, el problema de la selección de un procedimiento de decisión en un momento determinado y su encadenamiento en el tiempo puede conceptualizarse como un problema de decisión de segundo orden (Payne et al. , 1990). Nuestro objetivo no está tan centrado en qué tipo de factores determinan una decisión y sus resultados sino qué tipo de factores determinan la selección de una estrategia de decisión que, posteriormente conllevará y provocará una serie de consecuencias.

1.2.2. Descripciones de contingencia: Dimensiones de desagregación.

Según las condiciones y el detalle con que definamos las estrategias de decisión podemos hablar de diferentes niveles o grados de contingencia. Dichos grados se derivan de diferentes niveles de desagregación y parámetros de clasificación de las estrategias de decisión. Por tanto, el concepto de adaptabilidad o contingencia como variación en la estrategia ante variaciones en el entorno será ligeramente diferente. No obstante, se trata de visiones complementarias más que de visiones discordantes o incompatibles entre sí.

Una primera aproximación en este sentido la proponen (Beach y Mitchell, 1978). Para estos autores, las estrategias pueden clasificarse según la necesidad de análisis que requieren (i.e. recursos necesarios) y según el hecho de que se utilice algún tipo de herramienta o instrumento formal de apoyo o no para su desarrollo¹⁸. Según, determinadas características del entorno y del propio sujeto éste tenderá a utilizar estrategias más o menos analíticas o alguna herramienta formal de apoyo a la decisión. Por tanto, se trata de un concepto y un modelo de contingencia amplio con poco detalle respecto de la composición de las estrategias mas allá de su grado de elaboración. Una idea similar es la de Hammond (1986), que diferencia entre estrategias analíticas e intuitivas.

Dentro de este marco, otra posibilidad de abordar el problema de la contingencia y adaptación es la de tratar de identificar regularidades y secuencias de actuación similares bajo distintos entornos de decisión. Esto da lugar a la identificación de distintas estrategias tipo caracterizadas por diferentes secuencias de adquisición y evaluación de información que suponen distintas reglas o formas de actuar¹⁹. Desde este punto de vista, la estrategia se plantea como una secuencia preestablecida de procesos y comportamientos. El grado de formalización matemática y detalle de la descripción de dichos procesos propuestos en la literatura sobre toma de decisión es muy amplio y variado. Clasificaciones de estrategias tipo propuestas desde distintos enfoques pueden verse en Hogarth (1987), Payne et al (1993) o Svenson (1979). No obstante, aunque la consideración de estas estrategias simples como unidades de análisis es un avance para el desarrollo de una teoría psicológica de la decisión, todavía plantea algunos problemas, (Huber, 1980), de los que destacaremos tres. En primer lugar, la relación de estrategias reflejadas en la literatura no cubre todas las posibles desarrolladas por los individuos durante su decisión, incluso algunas de ellas son incompletas. En segundo lugar, la axiomatización de las estrategias se refiere fundamentalmente a las propiedades formales de las relaciones que suponen y, en pocos casos, considera supuestos adicionales importantes como pueden ser los relacionados con el procedimiento secuencial. Finalmente, el problema más serio es la dificultad de encontrar un marco teórico común y sólido para la explicación de la decisión sobre la base de estrategias simples como unidades de análisis

La búsqueda de unidades más simples para explicar la decisión, se estimula a partir de la introducción de ideas de esfuerzo cognitivo y capacidad de procesamiento como determinantes de la toma de decisión (e.g. Simon 1955) y de los conceptos

¹⁸ Beach y Mitchell (1978), consideran tres tipos de estrategias: analíticas con apoyos formales, analíticas sin apoyos formales y no analíticas.

¹⁹ Una exposición más detallada sobre los distintos tipos de estrategias, sus descripciones y algunas dimensiones básicas de comparación puede verse en el capítulo tercero.

relacionados con los sistemas de procesamiento de información de Newell y Simon (1972) dentro del ámbito de la resolución de problemas.

En línea con el concepto de sistema de producción de Newell y Simon (1972), una estrategia podría descomponerse y caracterizarse utilizando un conjunto más amplio de componentes. Huber (1980) y Johnson (1979) sugieren que las estrategias podrían describirse en base a un conjunto de procesos de información elementales (EIPs). Un EIP es una operación cognitiva que genera un resultado cuando se da una condición concreta. Así, podemos pensar en un conjunto de EIPs como las operaciones que transforman el estado inicial de un problema en un estado final (i.e. estrategias). Bettman, Johnson y Payne (1988) y Huber (1980) exponen algunos ejemplos de lo que podríamos considerar EIPs utilizados en las estrategias de decisión .

Cuadro 1-1. Algunos procesos elementales de información utilizados en las estrategias de decisión.

LEER	Leer el valor de una alternativa y almacenarlo en memoria
COMPARAR	Comparar dos alternativas sobre un atributo
RESTAR	Calcular la magnitud de la diferencia de dos alternativas para un atributo concreto
SUMAR	Sumar valores de un atributo en memoria
MULTIPLICAR	Ponderar un valor por otro
EVLUAR	Valoración de una alternativa, un atributo o un valor de un atributo
ORDENAR	Ordenación de alternativas, atributos según evaluaciones
ELIMINAR	Eliminar una alternativa y/o atributo del conjunto evocado
MOVER	Ir al siguiente elemento del entorno externo
ELEGIR	Declarar la alternativa preferida y detener el proceso

Adaptado de Bettman, Johnson y Payne (1993), Huber (1980).

Los EIPs constituyen el “vocabulario” que permite formular y caracterizar multitud de estrategias de decisión (Bettman et al., 1988, 1993; Huber, 1980), permitiendo variar o ampliar las estrategias identificadas hasta ahora así como formular estrategias nuevas en relación a cualquier fase o proceso de la toma de decisiones.

Dicha caracterización permite definir un “vocabulario” común a partir del cual formular una gran variedad de procedimientos y estrategias de decisión. Asimismo facilita la posibilidad de variar y ampliar estrategias así como formular nuevas con base en combinaciones de estos procesos básicos (Huber, 1980). La ampliación e identificación de nuevos EIPs, facilita también el análisis y conceptualización de procesos y fases del razonamiento asociado a la decisión más allá de la mera integración de información y que han sido menos tratados en la literatura (e.g. estructuración del problema de decisión, generación de alternativas).

Asimismo, es posible analizar con más precisión la dimensión secuencial subyacente a cualquier estrategia. Especialmente, el análisis de los principios y

parámetros que explican la aplicación de estrategias específicas y, sobre todo, la transición de unos procesos (o combinaciones de los mismos) a otros durante la decisión. Finalmente, se facilita también la detección de “superestrategias” (i.e. unidades completas compuestas de EIPs) en el sentido de secuencia planificada a priori (Huber, 1980).

El aspecto más relevante de la adopción de un modelo de decisión basado en procesos elementales es que facilita la creación de una base teórica común para la selección de estrategias y, por ende, para la explicación de la adaptabilidad y la contingencia en la toma de decisiones²⁰. En vez de formular hipótesis sobre cómo se utilizan determinadas estrategias simples en función de las características de la tarea y el decisor, es posible ir más allá y formular hipótesis más detalladas en relación con la aplicación de procesos básicos, tanto aislados (e.g. Huber, 1980) como de esquemas secuenciales de combinación de los mismos.

Además, es posible desarrollar análisis más detallados de la estructura de las estrategias de decisión. Es decir, en base a las características y secuencias de las operaciones elementales desarrolladas se pueden componer medidas referidas a características estructurales de las estrategias que actúen como elementos de comparación. Por ejemplo, según la cantidad y complejidad de los EIPs que componen una estrategia se puede definir una dimensión de complejidad; según el número de combinaciones entre los parámetros y las transiciones (i.e. movimientos) realizadas se puede componer una medida de procesamiento compensatorio o selectivo, etc. (e.g. Payne et al. 1993). Así, partiendo de un análisis desagregado podemos obtener más información y definir de forma más completa conceptos con una medida de agregación superior (e.g. estrategias analíticas y estrategias intuitivas).

Finalmente, la consideración de procesos elementales para caracterizar a las estrategias de decisión permite una mayor integración de las teorías relacionadas con la toma de decisiones con otras áreas y planteamientos dentro de la Psicología del procesamiento de la información. Existen una gran variedad de procesos y operaciones de razonamiento elementales que pueden ser comunes a una gran variedad de tareas y que obedecen a consideraciones cognitivas similares (Chase, 1978).

²⁰ Un ejemplo claro de esta afirmación lo encontramos en los trabajos de Payne, Bettman y Johnson (1988, 1990a,b; 1993) que plantean una teoría coste-beneficio de la contingencia en la decisión centrada en el papel que juega el esfuerzo cognitivo (recursos mentales) necesario para desarrollar determinadas estrategias en un entorno de decisión concreto. Dicho esfuerzo se mide en función de los EIPs que caracterizan a las diferentes estrategias. Posteriormente en este mismo capítulo volveremos sobre estas ideas al hablar de los marcos explicativos de la toma de decisiones contingente.

1.2.3. Razonamientos contingentes en la toma de decisiones

Además del nivel de amplitud al que se consideren los procesos de razonamiento asociados con la decisión, otra cuestión importante en relación con los planteamientos de procesamiento de información contingente tiene que ver con los tipos de razonamiento asociados con la decisión. A este respecto, Baron (1994) propone un marco que permite identificar los elementos básicos de cualquier proceso de razonamiento al que denomina marco de búsqueda-inferencia.

En este sentido se habla de tres tipos básicos de procesos de razonamiento relevantes en la decisión y que pueden darse de forma simultánea e interrelacionada, con la finalidad de conseguir una serie de objetivos o estados. Por tanto razonamos para saber cómo actuar (i.e. tomar decisiones), qué pensar o que creer para formar nuestras “certidumbres personales” (i.e. creencias) y qué desear (i.e. objetivos).

Por tanto, la decisión se plantea como un conjunto de razonamientos cuyo fin es la adopción (o evasión) de una acción que nos permita conseguir unos objetivos. El desarrollo y consecución de la decisión está basado en las creencias personales relativas a las acciones y evidencias que determinará la consecución de los objetivos marcados. Por tanto, la decisión supone razonar al mismo tiempo sobre creencias y objetivos.

La formación de creencias se refiere al planteamiento de con qué magnitud y sentido sostener determinadas evidencias sobre características y hechos relevantes para la decisión. En función de la solidez y sentido de las creencias mantenidas desarrollaremos determinados comportamientos o valoraciones.

Finalmente, la decisión supone razonar y pensar sobre los objetivos personales que se pretenden conseguir en determinadas situaciones. El razonamiento sobre objetivos tiene una enorme importancia en el sentido de determinará no solo la decisión actual sino muchas decisiones posteriores. La elección de objetivos supone pues un compromiso de comportamiento y evaluación futuros y, en cierta medida requieren de autocontrol por parte del sujeto²¹.

Dentro de este marco de referencia, la decisión puede entenderse como un proceso constante, recurrente e interactivo de reconocimiento, búsqueda e inferencia resultado de una adaptación al entorno de la tarea objetivo en cada caso y dentro del marco de la racionalidad limitada que caracteriza al sujeto. Por tanto, se trata de métodos

²¹ No obstante, es posible que existan objetivos, creencias e incluso acciones que no resulten de un proceso de razonamiento consciente. Esta cuestión la abordaremos brevemente en los epígrafes siguientes.

y procesos que permiten llegar a soluciones satisfactorias dentro de los límites de procesamiento del sujeto (Baron, 1994; Simon, 1991).

Reconocimiento y búsqueda

Los procesos de reconocimiento y búsqueda se dirigen hacia tres objetos. En primer lugar, el sujeto ha de desarrollar procesos de reconocimiento de los parámetros e informaciones que considere relevantes para la decisión y buscar o reflejar los datos que le permitan desarrollar su decisión.

El sujeto ha de reconocer y generar posibilidades que actúen como respuestas posibles o alternativas para la resolución del problema original. Estas posibilidades pueden venir tanto del interior del sujeto (i.e. memoria) como del entorno que rodea al individuo.

Otros parámetros que el sujeto tiene que reconocer y definir son los objetivos que pretende conseguir, en el sentido de criterios o dimensiones que le sirvan para evaluar las diferentes posibilidades (Baron, 1994). Al principio, existen una serie de objetivos o criterios iniciales pero, a medida que evoluciona el proceso de decisión, pueden redefinirse o añadirse objetivos adicionales que permitan evaluar las posibilidades.

Finalmente, el sujeto ha de reconocer y buscar evidencias que le permitan evaluar en qué medida una alternativa se posiciona respecto de los objetivos buscados. Dicho de otra manera, ha de recoger datos que le permitan conseguir sus objetivos. Por tanto, la búsqueda y uso de evidencias vendrá determinada en gran medida por los objetivos a conseguir.

Los objetivos pueden variar en cuanto a niveles de generalidad y se integran en sistemas de objetivos-subobjetivos (i.e. una especie de cadena fines-medios) que se reflejan en un sistema de consecución sucesiva.

Inferencias y evaluaciones

Por inferencia entenderemos el proceso por el cual las dimensiones mencionadas anteriormente se integran de forma que las alternativas se evalúan (i.e. se potencian o debilitan) sobre la base de las evidencias que el sujeto es capaz de percibir y los objetivos planteados.

Supone por tanto un proceso de integración sucesiva y de generación de respuestas cognitivas, afectivas y comportamentales que se fusionan durante la decisión. Esta suma e integración de procesos es lo que podemos entender como estrategia de decisión, según se definió en el epígrafe anterior.

1.2.4. Decisiones contingentes *ex ante* y decisiones constructivas *ad hoc*.

En este mismo epígrafe hemos visto como la idea de contingencia o adaptabilidad en la decisión puede plantearse desde distintas medidas de desagregación conceptual.

Partiendo de estas definiciones el análisis de la adaptabilidad puede considerarse desde dos puntos de vista que, en ningún caso son incompatibles y que admiten la existencia de situaciones intermedias en las que se pueden combinar ambos para llegar a una decisión final (Brucks y Mitchell, 1978).

En primer lugar, podemos suponer que el decisor posee un conjunto de estrategias, entendidas como una secuencia preestablecida y explícita de operaciones y acciones que puede aplicar de forma completa en una situación de decisión. De esta forma, el sujeto, basándose en su percepción inicial de la tarea de decisión que tiene que desarrollar, evalúa más o menos conscientemente cada una de esas estrategias y aplica una de ellas.

Por tanto, estamos ante un problema de “meta decisión” donde se ha tomar una decisión de elección de una estrategia entre varias para tomar la decisión, desde arriba hacia abajo. El sujeto aplica una secuencia predeterminada de forma completa.²²

No obstante, el supuesto de un procedimiento de selección de estrategias completas a priori y la aplicación en su totalidad es muy restrictivo. Algunas razones de principio que apoyan esta afirmación son:

1. Algunas investigaciones sugieren que los sujetos almacenan información relativa a hechos y procedimientos de procesamiento de información en términos de operaciones de procesamiento sencillas que aplican sucesivamente en función de las características de la situación en cada momento y en función del resultado de operaciones anteriores (Bettman y Park, 1980; Biehal y Chakravarty, 1986). Estos elementos pueden ser creencias sobre alternativas, evaluaciones y preferencias sobre atributos, reglas simples de comparación o eliminación, etc. (Bettman y Park, 1980). Es decir, se trata de operaciones simples de procesamiento que podríamos identificar con EIP's reflejo de operaciones sencillas (e.g. leer información) o bien secuencias que representan procesos combinados (e.g. comparar todas las alternativas sobre una característica o atributo).

²² Los marcos teóricos que subyacen a tal elección se abordarán con más detalle en el epígrafe 1.2.3. Por otro lado, una exposición más completa de las tipologías de estrategias propuestas en la literatura puede verse en el epígrafe 3.3.

2. Las decisiones para adoptar una estrategia no se basan solamente en la información derivada de la definición inicial de los parámetros y características que configuran la tarea. Los sujetos descubren la estructura y condiciones de la decisión a medida que la desarrollan y adaptan el procesamiento a esa nueva estructura. En otras palabras, el procesamiento es más oportunista (Hayes-Roth y Hayes-Roth 1979), dirigido por las informaciones que el individuo va recogiendo e interpretando con relación al problema. Además, en cualquier momento de la decisión pueden surgir situaciones e informaciones o hechos que no están relacionados directamente con los objetivos iniciales del individuo. Esto hace que el sujeto pueda distraerse y se generen interrupciones del procesamiento “previsto”, generándose respuestas ante las nuevas condiciones.²³

Por tanto, las estrategias aplicadas por los individuos para tomar sus decisiones tienen una dimensión eminentemente “ad-hoc”. La decisión consiste en una secuencia sucesiva de operaciones simples que se van determinando en el momento, en función del conocimiento y percepciones que el sujeto tiene sobre la estructura del problema en dicho momento y en función de la información que va obteniendo del entorno.

No obstante, los individuos no siempre desarrollan procesos constructivos en el sentido definido previamente. Existen casos donde se aplican procedimientos o secuencias completas de procesos por distintas razones.

Una primera situación de este tipo surge cuando los individuos tienen mucho conocimiento sobre el tema o ámbito en el que se pretende tomar la decisión o resolver un problema. La experiencia hace que los individuos hayan evaluado previamente posibilidades de actuación en situaciones concretas que ya se han probado con éxito. Además, la experiencia hace que se estructure mejor y de forma más completa el problema o situación de partida, de manera que se pueden aplicar procesos preestablecidos, Payne et al (1993).

En relación con esta primera situación, también se da un procesamiento más dirigido en casos donde las decisiones son poco complejas y, en gran medida, se trata de decisiones o problemas altamente estructurados con procedimientos de solución y formas de actuación estandarizados.

²³ Estos mecanismos de detección y control de hechos relevantes en el entorno de decisión y las interrupciones que pueden generarse, constituyen de hecho un mecanismo de adaptación del procesamiento ante las condiciones cambiantes que pueden aparecer durante el proceso que pueden generar este “procesamiento oportunista” mencionado anteriormente (Bettman, 1979; Simon, 1967).

Finalmente, en situaciones de ausencia de estrés en la decisión y donde la presión del tiempo no es importante, también se tiende a desarrollar un proceso de decisión menos arbitrario y dirigido por los datos y más estructurado desde el principio.

En cualquiera de estas situaciones los individuos disponen de secuencias de operaciones básicas encadenadas más o menos formalizadas, que se han ido desarrollando con el tiempo y que se aplican de manera completa como una especie de guión preestablecido. Además, la solidez de estos esquemas hace que se relajen mucho los mecanismos de control del entorno que puedan generar interferencias o interrupciones del procesamiento que alteren la dirección del mismo²⁴.

La diferenciación entre procesos adaptativos “ex ante” o aplicación de estrategias preestablecidas y los procesos constructivos “ad hoc”, plantea una última cuestión de interés: la consciencia o inconsciencia en las operaciones de procesamiento de información asociadas a la toma de decisiones. Es decir, la cuestión es si los individuos son conscientes de los procedimientos que utilizan para seleccionar estrategias y, por tanto dichos procesos obedecen a algún esquema de razonamiento basado en unos principios y juicios sistemáticos o bien se trata de procesos en alguna medida automáticos y en cierto sentido fisiológicos que obedecen más a respuestas reflejas. Aunque parece que muchas investigaciones basadas en técnicas de análisis del proceso de decisión (e.g. protocolos verbales durante la decisión) muestran un razonamiento consciente, ésta es una cuestión todavía ampliamente debatida.²⁵

1.2.5. Implicaciones derivadas de la adopción de un enfoque contingente

La adopción de un enfoque contingente en el análisis de la toma de decisiones supone la consideración de una serie de reflexiones tanto respecto a la formulación teórica y conceptualización de los fenómenos que intervienen en una explicación de esta naturaleza como respecto a la formulación empírica en tanto que a la traducción de esos conceptos en variables mensurables y respecto de los procedimientos de investigación y análisis de tales fenómenos.

²⁴ Este tipo de procedimientos preestablecidos pueden identificarse con el concepto de *script* (i.e. guión) introducido por Abelson (1976), y que abordaremos con algún detalle más en otros puntos de este trabajo.

²⁵ De cualquier modo, las reflexiones en torno a esta idea van más allá de los objetivos de esta investigación. Volveremos brevemente a esta idea al exponer los marcos teóricos explicativos del comportamiento contingente de decisión.

En primer lugar, se plantea un nuevo reto conceptual en cuanto a la definición y catalogación de fenómenos relacionados con la toma de decisiones y los componentes que caracterizan a estos. Además, la búsqueda y justificación de principios o explicaciones teóricas que describan el comportamiento observado se complica enormemente (Bettman y Johnson, 1980; Payne, 1982).

Con este objetivo, el epígrafe 1.4 aborda brevemente la cuestión de definición de un marco conceptual que permita catalogar los aspectos que influyen sobre el fenómeno de la adaptabilidad en la toma de decisiones y que determinan la dinámica de los procesos y estrategias de decisión de los individuos. Siguiendo a Payne et al. (1993) plantearemos una agrupación de estos factores en diferentes conjuntos en función de su naturaleza y el sentido de la influencia sobre la decisión.

Dentro de esta preocupación teórico conceptual, es necesario reflexionar no solo sobre los conceptos que reflejan el fenómeno de la adaptabilidad, y que hemos visto brevemente en el epígrafe anterior, y los factores que la determinan sino sobre la naturaleza de los mecanismos que median entre ambos. Es decir, cuáles son los mecanismos que median entre la existencia de diferentes condiciones del entorno de decisión y las diferencias en las estrategias o la adaptabilidad mostrada por los individuos ante tales variaciones. En este sentido el epígrafe 1.5 introduce las distintas explicaciones propuestas y reflexiona sobre la idoneidad y sentido de las mismas.

En segundo lugar, tomando como base estas propuestas teórico-conceptuales es necesario plantearse y desarrollar que tipo de aproximaciones metodológicas pueden permitir un análisis detallado y una comprensión pormenorizada de estos fenómenos. En este sentido, el epígrafe 1.6 supone un intento de sistematizar las diferentes aproximaciones metodológicas utilizadas en el análisis de la toma de decisiones y reflexionar sobre el grado de aplicabilidad de las mismas en relación con un enfoque contingente de decisión. En este epígrafe se introduce también un análisis del impacto de las nuevas tecnologías sobre las metodologías de análisis a modo de preámbulo de la metodología utilizada en esta investigación.

1.3. Elementos que determinan y condicionan la adaptabilidad en la toma de decisiones

Una vez identificados y conceptualizados los procesos de adaptación subyacentes a la decisión, es preciso reflexionar sobre qué aspectos o factores determinan el sentido y la magnitud de dicha adaptabilidad. En el presente epígrafe, simplemente plantearemos y justificaremos una clasificación junto con algunas observaciones básicas en relación con la misma. La exposición exhaustiva de los factores y sus efectos va más

allá de los objetivos y pretensiones de la investigación en general y de este epígrafe en particular²⁶.

No obstante, al menos dos razones justifican el interés de mostrar una clasificación de este tipo:

1. Es importante no solo descubrir los distintos procesos de decisión resultantes cuando un sujeto desarrolla una decisión, sino también explicar el por qué del uso de esos procesos y estrategias. Es decir, qué tipo de factores explican o determinan el procesamiento para poder predecir en su caso cómo los sujetos toman decisiones en situaciones concretas.
2. La catalogación y ordenación sistemática de los factores potencialmente explicativos de la toma de decisiones y su delimitación debe facilitar la conceptualización precisa y la medición de los factores explicativos. Esta mayor precisión permitirá más fácilmente analizar las relaciones entre éstos y las estrategias de decisión. Es decir, será más fácil relacionar causalmente elementos explicativos con dimensiones de procesamiento de información.

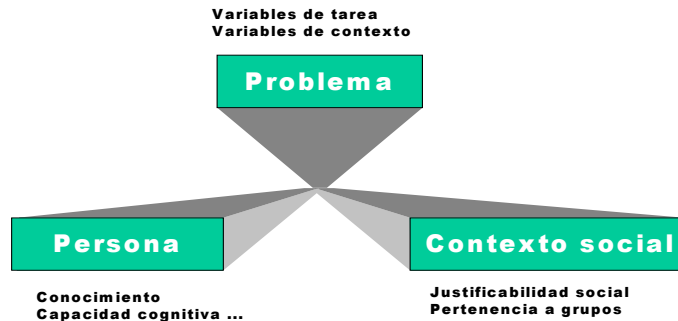
Ambas razones requieren del desarrollo de una tipología de factores que caractericen a la tarea de decisión y al propio individuo así como procedimientos de medición asociados (Brucks y Mitchell, 1981).

En este sentido, los dos elementos básicos que intervienen e interactúan en una situación de decisión y que determinan los procesos y comportamientos asociados a las estrategias llevadas a cabo son, evidentemente las características del entorno en el se define la decisión y, por otro lado, las propias capacidades y limitaciones de los sujetos que han de tomar la decisión (Payne et al. 1993, Simon 1990).

Bettman et al. (1991) y Payne et al. (1993) basándose en clasificaciones previas (e.g. Payne 1982) plantean un esquema de clasificación de factores determinantes de la selección de estrategias y procedimientos de actuación en un problema de decisión: características del problema de decisión, características de la persona y características del contexto social en que da la situación de decisión. En términos gráficos:

²⁶ Una exposición más detallada y completa de estos factores puede verse en Payne (1982) y Payne et. al. (1993).

Figura 1-1. Factores determinantes de la selección de estrategias.



Fuente: Payne et al. (1993)

Estos factores determinan la selección de las estrategias y los procedimientos de decisión utilizados por los individuos en la medida que afectan a la disponibilidad, accesibilidad, posibilidad de procesamiento y beneficios y costes percibidos de las distintas estrategias y procedimientos de decisión en situaciones concretas (Payne et al (1993).

Utilizando la terminología de Payne (Payne, 1982), los factores que caracterizan al problema de decisión pueden dividirse en dos bloques. En primer lugar, las variables de la tarea (*task variables*) que representan características generales del problema de decisión que no dependen de los valores concretos de las alternativas. Es decir, son parámetros genéricos que definen la estructura global del problema de decisión. Dentro de estos efectos se incluyen factores como el número de alternativas la presión del tiempo o el formato de presentación de la información. En segundo lugar, definimos los efectos de las variables de contexto (*context effects*). Estas variables representan características del problema de decisión que dependen de los valores concretos que toman los atributos para las alternativas de elección que representan la situación de decisión. Ejemplos de variables representativas del contexto son la similitud entre alternativas, la existencia de alternativas dominadas o los efectos de la estructuración del problema (*framing effects*).

Además de las características del problema, las propias características de la persona pueden afectar también a la selección de estrategias de decisión. Por ejemplo, como veremos en varios epígrafes de esta misma investigación, el conocimiento y pericia del individuo afecta en gran medida a diversos procesos y mecanismos de procesamiento de información asociados a la toma de decisiones.

Finalmente, dado que las decisiones no se toman en un entorno social aséptico, es preciso considerar cómo los factores sociales afectan a la toma de decisiones. Por ejemplo, la necesidad de justificar la decisión ante otros puede hacer que se utilicen procedimientos de decisión diferentes.

Respecto de la clasificación de los distintos factores que influyen sobre el modo de razonamiento de los individuos y sus implicaciones es preciso realizar una serie de observaciones.

En primer lugar, existen una gran cantidad de factores dentro de los bloques identificados anteriormente. Un análisis exhaustivo de los mismos excede con mucho los objetivos de esta investigación, dado que el número de efectos analizados es muy amplio así como los ámbitos de decisión en los que se han contrastado. Una revisión comprensiva de dichos efectos puede verse en el libro de Bettman et al. (1993) sobre el que se ha tomado la base de esta clasificación y que en gran medida supone una actualización de la estructura de análisis planteada originalmente por Payne (1982). En el caso de la toma de decisiones del consumidor podemos encontrar clasificaciones más contextualizadas en los trabajos de Punj y Stewart (1983), Bettman et al. (1991) y el más reciente de Bettman et al. (1998). La consideración de estos efectos se realizará en la medida que se consideren relevantes para el problema de investigación. En cualquier caso, la cuestión de la contingencia y la adaptabilidad en la toma de decisiones del consumidor se considerará con más detalle en un epígrafe posterior.

En segundo lugar, la atención recibida por los distintos grupos de variables en términos de investigaciones realizadas son bastante dispares. El análisis de los factores relacionados con la tarea ha constituido un área de investigación tradicional y donde se ha generado una gran producción científica. Dentro de esta área merecen especial mención los trabajos relacionados con los efectos de la complejidad de la decisión o la presión del tiempo en la decisión. Respecto de las investigaciones de factores relacionados con el contexto, merece la pena destacar el tratamiento del efecto de la similitud entre alternativas y las estructuras de dominancia y al análisis de las estructuras de correlación en los valores de los atributos. Respecto del efecto de las variables individuales, el mayor número de investigaciones se ha centrado en el análisis del efecto de conocimiento previo sobre la toma de decisiones, en menor medida se han considerado los efectos de diferentes dimensiones de la capacidad cognitiva de los sujetos. Más recientemente, se han incorporado el análisis de los objetivos y valores de los individuos y el efecto de cuestiones emocionales en relación con la decisión.

Finalmente, el efecto de la dimensión social de la decisión ha sido un fenómeno relativamente muy poco tratado y salvo algunas excepciones (e.g. Tetlock, 1991) las investigaciones han sido poco frecuentes y concluyentes.

En tercer lugar, al margen de la utilidad intrínseca derivada de la catalogación de los efectos que suponen adaptación por parte del decisor en distintos bloques, lo

realmente importante son las posibles implicaciones teóricas que puedan tener. Es decir, el interés de la clasificación se deriva también de que los marcos teóricos y justificaciones de los efectos de distintos grupos de variables obedecen a mecanismos diferentes. Así por ejemplo, los factores característicos de la tarea de decisión como la cantidad de información suministrada o la presión del tiempo son elementos que, como veremos en el epígrafe siguiente, cuyos efectos se pueden explicar bastante bien a través de mecanismos basados en consideraciones de coste y beneficio de las estrategias. Por otro lado, algunos fenómenos relacionados con el contexto de decisión como puede ser la correlación entre atributos y sus efectos la importancia de mecanismos preceptuales que permitan detectar dichas contingencias es mucho mayor.

1.4. Marcos explicativos del comportamiento contingente de decisión

Las reflexiones anteriores sobre las variables que influyen sobre el comportamiento de decisión muestran la existencia de una evidencia importante y generalizada en distintas áreas de investigación de que el comportamiento de decisión es en gran medida contingente. Es decir, que se adapta o depende de las condiciones que definen al entorno de decisión y al propio decisor.

Corroborada esta idea, la cuestión que naturalmente sigue es la de por qué los decisores, dada una tarea concreta, desarrollan un determinado proceso (i.e. estrategia) de decisión en lugar de otro (Bettman et al., 1991).

Esta idea ha llevado a varios investigadores a proponer marcos teóricos o modelos de funcionamiento dentro de los cuales se pueda explicar y entender el comportamiento contingente. Estos modelos aproximaciones teóricas pueden dividirse en dos grandes categorías. Por un lado, los modelos que destacan los costes y beneficios cognitivos de las distintas estrategias de decisión. En este sentido, pueden entenderse como una extensión del concepto de racionalidad limitada de Simon (Payne, Bettman y Johnson, 1992). En segundo lugar, otras aproximaciones destacan más los aspectos perceptuales relacionados con la representación y estructuración del problema, como determinantes de las estrategias, valores y creencias que se utilizarán para resolver un problema de decisión (Payne et al., 1992).

Los marcos teóricos propuestos tienen que plantearse más como complementarios que como antagónicos. En este sentido, pueden existir situaciones o incluso partes dentro

del proceso de decisión mejor explicadas por dimensiones perceptuales mientras que otras pueden explicarse más fácilmente utilizando principios de coste-beneficio.²⁷

1.4.1.1. Marcos teóricos basados en consideraciones coste-beneficio

La perspectiva coste-beneficio es la más utilizada en la explicación de los distintos fenómenos subyacentes a la toma de decisiones contingente. Esta aproximación parte de la idea de que la selección y desarrollo de una estrategia de decisión en un determinado ámbito supone la consideración explícita de los costes y beneficios que puede implicar su utilización.

Una de las primeras aproximaciones teóricas propuestas basadas en el esquema coste-beneficio es la de Beach y Mitchell (1978), mejorada posteriormente en Beach, Barnes y Chirstensen-Szalanski (1986).

Dentro de este marco, tanto la selección de estrategias como la rigurosidad de su aplicación estarán en función de los recursos requeridos para su aplicación y de la posibilidad de cada estrategia de generar una decisión correcta. Según estos autores los costes de la aplicación de las estrategias y el valor de la decisión correcta dependen de ocho factores: la novedad de la tarea, la ambigüedad de objetivos, su complejidad, la inestabilidad de la tarea, la irreversibilidad de la respuesta, la importancia de los resultados, la necesidad de justificación y las restricciones de tiempo y dinero (Beach y Mitchell, 1978).

Recientemente, dentro de este marco los autores han propuesto un nuevo modelo denominado “teoría de la imagen” (*image theory*), (Beach, 1990, 1993; Mitchell y Beach, 1990) en el que se incluyen y destacan los aspectos intuitivos y automáticos de la toma de decisiones, mejorando el modelo original.²⁸

²⁷ Al final de este mismo epígrafe se abordará con más detalle la cuestión de la complementariedad e integración de los distintos marcos o modelos teóricos propuestos.

²⁸ Según esta teoría, en primer lugar se dan dos tipos de decisiones en la selección de alternativas. En primer lugar, una valoración de la compatibilidad entre los resultados futuros obtenidos si se aplicase un determinado plan (i.e. se eligiese una alternativa) y una “imagen” ideal en términos de objetivos y valores del individuo. La existencia de incompatibilidad, medida en términos de violación (i.e. desajuste) por parte de la estrategia de la consecución de los distintos objetivos y la importancia de esa violación (determinada por la importancia del objetivo en sí) motivarán la eliminación de determinados planes o cursos de acción. De los restantes mínimamente aceptables (i.e. compatibles) se elige la mejor (Beach, 1993). Por tanto, los procedimientos más analíticos de evaluación planteados en el modelo original de Beach y Mitchell solamente se aplicarán cuando haya más de una alternativa mínimamente aceptable (Payne et al., 1993).

El efecto del entorno de decisión se supone así mediatizado por las percepciones que el decisor tenga de estas variables. La selección de un procedimiento surge como un compromiso entre la presión de tomar una decisión lo más correcta posible y las necesidades de inversión de tiempo y esfuerzo en el proceso de decisión, de forma que se selecciona aquella estrategia que proporciona un mayor “beneficio neto” (Beach y Mitchell, 1978). El modelo propone un esquema aditivo ponderado de integración de los distintos costes y beneficios que se derivan de la percepción de la situación de decisión.²⁹

Respecto de la conceptualización de las estrategias de decisión como constructo dependiente dentro de la teoría, el modelo parte de una situación de selección de estrategias completas a priori y una visión de contingencia muy general. La teoría, como vimos en el segundo epígrafe de este mismo tema, diferencia entre el uso contingente de estrategias analíticas frente a estrategias no analíticas como categorías que requieren diferentes recursos. Aunque detallan estrategias concretas dentro de cada categoría, no se plantea explícitamente el marco de relaciones teóricas que las expliquen.

Un planteamiento con algunas ideas similares surge de la diferenciación entre intuición y análisis y cómo las características de la tarea pueden inducir uno u otro tipo de esquema cognitivo (Hammond, Hamm, Grassia y Pearson, 1987). La intuición se caracteriza por el procesamiento rápido, un bajo control cognitivo y poca consciencia en el procesamiento, mientras que el análisis se caracteriza por todo lo contrario. Por tanto, la intuición representa un esquema de desarrollo cognitivo de poco esfuerzo, al contrario que el análisis que supone un mayor esfuerzo. Al mismo tiempo, estos autores diferencian ambos procesos en términos de precisión y posibilidad de error en los juicios derivados. Así, a medida que un procedimiento es más analítico la posibilidad de error es menos. Por tanto, volvemos a un esquema de selección o de adopción de un procedimiento u otro de decisión en función del esfuerzo (i.e. coste) y la precisión del juicio (i.e. beneficio). Hammond et al. (1987), identifican también características de la tarea de decisión que pueden inducir uno u otro tipo de procesamiento, aunque este modelo no está todavía suficientemente contrastado (Payne et al., 1993). De nuevo, la diferenciación intuición-análisis sigue siendo muy genérica, sin especificar estrategias y procedimiento concretos de decisión.

Finalmente, como marco teórico dentro de una aproximación coste-beneficio al problema de selección de estrategias, encontramos los planteamientos de Payne, Bettman y Johnson (1988, 1993). La selección de estrategias es una respuesta adaptativa a los problemas de decisión a los que se enfrentan los individuos como sistemas de procesamiento limitados con múltiples objetivos.

²⁹ Recientemente, dentro de este marco los autores han propuesto un nuevo modelo denominado “teoría de la imagen” (*image theory*), (Beach, 1990, 1993; Mitchell y Beach, 1990) en el que se destacan los aspectos intuitivos y automáticos de la toma de decisiones

El marco teórico se basa en diferentes supuestos:

1. Los individuos disponen de un conjunto de estrategias o heurísticas disponibles para resolver problemas de decisión. Dichas estrategias las han adquirido a través de algún tipo de instrucción formal o de la propia experiencia.
2. Se supone que cada estrategia tiene diferentes ventajas (i.e. beneficios) y desventajas (i.e. costes) en relación con los objetivos y características del sujeto y la estructura del propio problema de decisión.
3. Las propiedades del entorno de decisión afectan a las ventajas-desventajas relativas de cada estrategia, de forma que determinan la probabilidad de que se utilicen en determinados entornos.
4. El sujeto elige la estrategia que anticipa como mejor. Por tanto, la selección de estrategias es realmente un problema de meta decisión multiatributo donde las opciones son las estrategias y los atributos las ventajas e inconvenientes de las mismas (Einhorn y Hogarth, 1981).
5. El problema de selección de estrategias se plantea como un problema a priori, donde el sujeto evalúa ventajas y desventajas de estrategias completas al principio de la decisión en función de la información disponible y las aplica completamente.

Basándose en estos supuestos, se desarrolla un esquema de caracterización y medición de las ventajas y desventajas de diferentes estrategias de decisión. Por un lado, un decisor considerará la posibilidad de que una determinada estrategia le lleve a la identificación de la mejor alternativa, es decir valorará la precisión de la elección. Por otro lado, considerará el esfuerzo (básicamente esfuerzo cognitivo, de razonamiento) le supondrá el desarrollo de determinadas estrategias. Así, *ceteris paribus*, el decisor preferirá estrategias poco costosas de alta precisión. Sin embargo, ambas dimensiones suelen ser incompatibles, de forma que la selección de una estrategia ha de plantearse como un compromiso entre el deseo de realizar la mejor elección y el de minimizar el esfuerzo. Así pues, la idea no es realmente nueva sino que, en términos generales coincide con otras explicaciones del comportamiento contingente y encaja directamente en el concepto de racionalidad limitada en la decisión (Payne et al., 1993).

El problema que permanece es el de conceptualizar y medir el esfuerzo y la precisión (i.e. calidad, racionalidad) de las diferentes estrategias de decisión.

Para operativizar el esfuerzo asociado con las estrategias de decisión, podemos partir de ideas relacionadas con el esfuerzo mental como constructo relativamente antiguo

en psicología y de la idea de que la decisión está influenciada por cuestiones de esfuerzo (i.e. limitación) cognitiva de los sujetos (e.g. Simon, 1955).

El problema sigue siendo como comparar estrategias de decisión concretas sobre la base de alguna medida de esfuerzo cognitivo, dado que éstas se han propuesto y desarrollado en la literatura con distintos grados de formalismo.

Al principio de los 80's varios autores de forma independiente sugirieron distintas formas bajo las que comparar las estrategias en términos de esfuerzo cognitivo. Shugan (1980), Huber (1980) y Johnson (1979) basándose en parte en el trabajo de Newell y Simon (1972), plantearon la descomposición de las estrategias utilizando componentes básicos de razonamiento. Así, es posible describir las estrategias en términos de un conjunto de procesos elementales de información (EIP's) que reflejan operaciones mentales que el sujeto tiene que realizar durante la decisión. Así, diferentes estrategias suponen distintas secuencias de EIP's y, considerando que estos procesos reflejan el esfuerzo cognitivo desarrollado, estas distintas secuencias suponen distinto esfuerzo cognitivo.³⁰

Si bien el esfuerzo cognitivo asociado puede definirse de forma clara, con mayor o menor desagregación, tras la cuestión de la precisión de las decisiones subyace una discusión mucho más compleja que tiene que ver con la bondad de las decisiones y la racionalidad y el error en la decisión. Una primera posibilidad consiste en acudir a estándares normativos derivados de la teoría de la decisión. En este sentido, los errores surgen como desviaciones de los procedimientos y modelos de elección racional. En este caso, la medida de precisión o calidad en la decisión se deriva de la comparación entre los valores esperados de la alternativa elegida según una determinada regla de decisión frente a la que se elegiría en el caso de la aplicación del modelo de valor esperado o utilidad esperada.

En ambos casos, el planteamiento exige que el decisor tenga que realizar anticipadamente juicios sobre el esfuerzo que le va a suponer el desarrollo de una estrategia y la precisión del resultado de la misma. Por tanto, es necesario explicar qué factores y que procesos subyacen a estas estimaciones como paso previo a la selección de la estrategia. Otra dificultad añadida es que mientras las estimaciones de esfuerzo se pueden experimentar y estimar con relativa facilidad, la estimación de la precisión de la estrategia es más difícil de estimar a priori (Payne et al., 1993).

³⁰ Un mayor detalle sobre la identificación, catalogación y codificación de estos procesos básicos puede verse en Payne, Bettman y Johnson (1990).

Una vez que se estima el coste y la precisión del resultado de la estrategia, el sujeto selecciona una en función de la importancia relativa que tenga para el conseguir un resultado preciso (i.e. maximizar precisión) o minimizar el esfuerzo cognitivo³¹.

Esta última aproximación coste-beneficio supone la incorporación de un mayor grado de detalle y desagregación del procesamiento de información asociado a la decisión y un mayor esfuerzo por hacer operativos las dimensiones de coste-beneficio de las diferentes estrategias. Supone la identificación de estrategias concretas y su descripción en términos de esfuerzo cognitivo y precisión y, aunque puedan discutirse los conceptos de esfuerzo y precisión utilizados constituye un planteamiento interesante para seguir investigando dentro del enfoque coste-beneficio.

1.4.1.2. Marcos teóricos basados en consideraciones perceptuales

Como ya sugerimos en el epígrafe anterior, gran parte de las evidencias de contingencia en la toma de decisiones para diferentes tareas viene de las investigaciones sobre el efecto de la estructuración del problema de decisión (i.e. *framing*) analizado por Kahneman y Tversky (e.g. Kahneman y Tversky 1979, Tversky y Kahneman 1981, 1986). Aunque estos autores reconocen que el procesamiento contingente puede explicarse a veces con argumentos relacionados con el esfuerzo mental, introducen la posibilidad de que tales comportamientos se pueden explicar en función de principios perceptuales muy básicos que dirigen la formulación o representación de los problemas de decisión.

Un ejemplo clásico de estas ideas es la explicación de por qué los individuos parecen representar los resultados de una decisión con riesgo como ganancias o pérdidas y no como posiciones finales y absolutas de riqueza. Inicialmente, los sujetos codifican los resultados como ganancias o pérdidas basándose en un punto de referencia neutral. Así, la aversión al riesgo para ganancias y la búsqueda de riesgo para pérdidas son la consecuencia del hecho de que la evaluación de las diferencias monetarias (i.e. variación sobre la base de un punto de referencia neutral) comparten la propiedad de que la respuesta psicológica es una función cóncava de la magnitud del cambio físico, igual que cualquier otra dimensión sensorial o perceptual (Kahneman y Tversky, 1979). Otra metáfora perceptual utilizadas por los autores es la comparación de los efectos de las distintas estructuraciones de un problema con los efectos de las perspectivas en la apariencia perceptual de las cosas, llegando a decir que “ los efectos de la estructuración

³¹ Los detalles sobre los mecanismos de selección de estrategias en base a estos principios van más allá de los objetivos de esta investigación. Nuestra intención es plantear a grandes rasgos las ideas y principios básicos de los distintos marcos explicativos como base del comportamiento adaptativo de decisión.

del problema recuerdan más a ilusiones visuales que errores de cálculo” (Tversky y Kahneman, 1986).

En cualquier caso, la consideración de aspectos perceptuales propone y enfatiza una cuestión importante en cualquier marco teórico: la representación del problema de decisión. En muchas aproximaciones y modelos teóricos (Kahneman y Tversky 1979; Tversky y Kahneman, 1981, 1986) se plantea una fase inicial de edición en la que se “traduce” el problema de decisión y se desarrolla una primera detección y representación de los parámetros que lo definen para después desarrollar una fase de evaluación más detallada y más en línea con los planteamientos clásicos de decisión.

La consideración de mecanismos estrictamente perceptuales como responsables de las respuestas ante problemas de decisión además de los planteamientos de coste-beneficio (i.e. esfuerzo-utilidad) introduce algunas cuestiones interesantes en la explicación de la contingencia en la toma de decisiones.

En primer lugar, se plantea la cuestión de la consciencia y automaticidad dentro de la toma de decisiones. El enfoque coste-beneficio asume una estimación consciente, más o menos formalizada, de los costes y beneficios de las distintas estrategias. Sin embargo, los mecanismos perceptuales parecen ser más automáticos, gobernados casi por leyes psicofísicas determinadas por los propios procesos evolutivos del sujeto. Así, muchos efectos, al igual que las ilusiones perceptuales, tenderán a ser universales para distintos individuos, aunque estas se vean influenciadas por los hábitos, experiencias y otras diferencias individuales, Tversky y Kahneman (1988).

Derivada de esta última afirmación, surge la implicación de que algunos procesos de decisión pueden ser inevitables y que los efectos de los incentivos en general serán más débiles, en tanto en cuanto que no supondrán una posibilidad de mejora en la decisión, puesto que “lo que una persona no puede hacer no lo hará, no importan cuanto desee hacerlo”, (Simon 1981).

Otra aproximación que incorpora aspectos perceptuales y que enfatiza la representación del problema y sus efectos sobre la decisión es el planteamiento de búsqueda de una estructura de dominancia de Montgomery (Montgomery 1983, 1993; Montgomery y Svenson 1983). El proceso de decisión consiste según este modelo en una estructuración y reestructuración sucesiva del problema de decisión hasta que se llega a una representación del problema en la que surge una/s alternativa/s claramente dominante/s (i.e. superior en todos los atributos). Aunque la idea de la representación del problema incluye mecanismos perceptuales, los procesos de reestructuración no se ven exclusivamente como resultados perceptuales inevitables sino como resultado de un proceso activo de búsqueda y valoración.

1.4.1.3. Integración de los marcos perceptual y coste-beneficio

La exposición previa deriva como conclusión que los marcos teóricos propuestos tienen más de complementarios que de antagónicos. Por ejemplo, es difícil pensar que los efectos de una simple reestructuración en la formulación del problema de decisión reflejada en un cambio de términos (e.g. la simple utilización del criterio de “vidas salvadas” versus “vidas perdidas” en problemas de elección Tversky y Kahneman 1981) puedan explicarse a través de mecanismos en los que el individuo considere el esfuerzo cognitivo y el deseo de precisión en la estrategia, (Payne et al. , 1992).

Las conexiones o posibilidades de integración entre ambas teorías, pueden generarse en torno a tres ideas (Payne, 1982; Payne et al., 1992, 1993):

En primer lugar, Tversky y Kahneman (1986), destacan que varias ideas de su teoría, fundamentalmente las derivadas de procesos de edición y de los efectos de la estructuración son consistentes con los conceptos de racionalidad limitada. Es decir, suponen una búsqueda de reducción del esfuerzo mental a aplicar.

En segundo lugar, durante el desarrollo de un episodio de decisión, los decisores combinan procesos de percepción de características y parámetros (e.g. existencia de valores extremos, dispersión de valores) que permiten una representación del problema, junto con procesos de evaluación y respuesta ante esas situaciones y que suponen el desarrollo de secuencias de acciones sobre las mismas. El marco perceptual puede explicar en gran medida el proceso de detección mientras que la evaluación de la situación parece explicarse mejor a través de un esquema coste-beneficio. En relación con lo anterior, puede plantearse el proceso como una combinación de ambos esquemas. Así, la valoración de los costes y beneficios que puede generar una estrategia estará influenciada en gran medida por cuestiones tales como la presentación de la información o cómo se estructure el problema, dimensiones ambas que obedecen más a principios perceptuales. Tversky y Simonson (1993), proponen un modelo (modelo de componentes del contexto) en el que tratan de integrarse aspectos perceptuales y de coste beneficio. Este modelo considera un enfoque relacional en el que las alternativas se evalúan desde un planteamiento comparativo y no de forma absoluta de forma secuencial.

Finalmente, puede argumentarse la propia idea de contingencia para plantear que no existe un marco teórico absoluto que explique los mecanismos de selección y aplicación de un razonamiento u otro en la decisión. Igual que las estrategias contingentes, los propios mecanismos que las determinan también pueden serlo. Así, el esfuerzo no debe ir dirigido a analizar qué paradigma lo explica mejor sino las condiciones de la tarea, contexto e individuo y, sobre todo sus interacciones en cuanto a determinantes de que se desarrollen unos mecanismos u otros.

Los mencionados efectos de las distintas estructuraciones del problema de decisión que se explican por mecanismos preceptuales más o menos inconscientes y automáticos, se analizan fundamentalmente en decisiones con riesgo basadas en juegos simples donde el ámbito del problema es suficientemente limitado en términos de opciones disponibles e información sobre las mismas como para que puedan operar este tipo de mecanismos. En este ámbito, el fenómeno es bastante consistente, aunque en decisiones complejas es menos evidente y posible (Bettman et al. , 1998).

1.4.1.4. Procesos constructivos y marcos explicativos de la decisión

Como planteamos en el epígrafe segundo de este mismo capítulo, los decisores no sólo usan la información derivada de la formulación o estructuración inicial del problema como marco inicial de activación de estrategias y procedimientos de decisión completos que lleven a una resolución del problema. Es más frecuente que, en mayor o menor medida, los individuos detecten y perciban la estructura del problema de forma sucesiva y, en consecuencia desarrollen procesos y operaciones adaptadas a la situación en cada momento. Es decir, los sujetos deciden cómo decidir no sólo al principio del episodio de decisión sino también a medida que aprenden sobre el marco de decisión en el curso de su resolución (Payne et al. ,1992).

El planteamiento constructivo de la decisión requiere algunas precisiones sobre la relevancia de los marcos explicativos propuesto anteriormente y, al mismo tiempo supone una nueva oportunidad de integración de principios coste-beneficio y principios perceptuales.

El enfoque constructivo parte de la idea de que algunos parámetros que definen el contexto de decisión se van detectando a medida que el individuo progresa en la decisión, de forma que las propiedades que definen el entorno de decisión son dinámicas. Así, podemos hablar de una redefinición constante de tarea de decisión³².

Por tanto, el sujeto desarrolla un proceso de detección sucesivo de determinados parámetros o regularidades en la decisión que va aprovechando sucesivamente. Por tanto, parte de una representación inicial que va corrigiendo a medida que percibe las características de la situación.

³² Evidentemente, los parámetros que definen la tarea de decisión no cambian, lo que varía es la detección de los mismos.

Desde un punto de vista coste-beneficio, el análisis y explicación de esta situación de procesos constructivos podría explicarse incluyendo algunas ideas nuevas que en parte ya se apuntaron en el epígrafe anterior.

En primer lugar, es posible incluir en el marco teórico nuevos procesos de información elementales o EIP's que reflejen operaciones de detección y registro de regularidades en el proceso de decisión. Así, la inclusión de estos operadores que reflejan procesos de detección interactuarían con la información sobre los valores de los atributos y los otros operadores definidos para determinar qué tipo de procesos se desarrollarán en la toma de decisiones (Payne et al., 1993).

La explicación del desarrollo de procesos constructivos en el sentido apuntado, se ve enriquecida también al incorporar el concepto de procesos de edición avanzado por (Kahneman y Tversky, 1979). Como vimos en el epígrafe anterior, este planteamiento sugiere que los sujetos corrigen o estructuran los problemas de decisión en formas más sencillas antes de desarrollar el proceso de elección. En cierta forma, se trata de un proceso de estructuración y simplificación previa. Ejemplos de estas operaciones pueden ser la eliminación de atributos con valores iguales para diferentes alternativas, eliminación de alguna alternativa, recodificación o eliminación de atributos redundantes.

Estas operaciones permiten, por tanto, reestructurar el problema para facilitar el procesamiento de la información. Al igual que el resto de operaciones de procesamiento (e.g. comparaciones, valoración de información) las operaciones de edición pueden darse en cualquier momento del proceso de decisión no necesariamente al principio del proceso.

Por tanto, incorporar esta idea de "edición contingente" supone plantear que los sujetos no solo dedican recursos a aplicar una estrategia de decisión sino a estructurar o fijar el problema de decisión en términos más asequibles y significativos de forma que el procesamiento posterior sea más fácil.

Así, este planteamiento supone de nuevo la integración de mecanismos perceptuales con mecanismos más analíticos. El proceso de decisión se explicaría así sobre la base de una serie de operadores básicos que se aplican a la tarea de decisión. Estos operadores pueden tener tanto un sentido de detección y estructuración de la información (i.e. operaciones de edición) en la que las dimensiones perceptuales tienen una gran importancia y mecanismos de evaluación y transformación de esa información más analíticos donde las consideraciones de un compromiso entre esfuerzo y recompensa (i.e. coste-beneficio) tengan mayor peso.

1.5. Enfoques metodológicos para el análisis de la toma de decisiones

1.5.1. Metodologías experimentales en laboratorio y en entornos naturales

Uno de los temas de preocupación en las ciencias del comportamiento en general y de la Psicología de la decisión en particular, es la que tiene que ver con la utilidad de la investigación y su capacidad para analizar y llevar a cabo investigaciones que reflejen la realidad a que se refieren, sean interesantes y además socialmente relevantes (e.g. Hammond, 1993, Petty y Cacioppo 1996).

Esta preocupación se refleja en los argumentos y críticas a favor y en contra de los métodos de investigación experimental convencionales basados en metodologías de experimentación en entornos controlados caracterizados por contextos simplificados, (Kardes, 1996; Petty y Cacioppo, 1996).

En el ámbito de la investigación sobre la toma de decisiones, los enfoques convencionales utilizan normalmente este tipo de aproximación experimental³³. En la mayoría de los casos, el planteamiento más común se basa en el análisis de la tarea (*task analysis*) de decisión (e.g. Newell y Simon, 1972) asociada a un evento o hecho de decisión concreto y puntual.

En este planteamiento se define y se analiza un contexto de decisión caracterizado por un conjunto fijo de alternativas definidas por unas características que el sujeto pondera y evalúa en términos de una serie de objetivos. Por lo tanto, este tipo de investigación se centra en cómo los decisores adquieren e integran la información disponible para elegir la mejor alternativa posible, (Orsanu y Connolly, 1993).

Por otro lado, la mayoría de las situaciones de decisión en entornos naturales difieren en algunos parámetros de esta situación simplificada que se refleja en el análisis de hechos aislados. El enfoque tradicional, no incorpora muchos procesos y parámetros que se dan en las decisiones reales (Orsanu y Connolly, 1993). Así, muchos aspectos relevantes de la situación no se recogen en el contexto controlado del laboratorio, de manera que no puede conocerse realmente su efecto.

³³ En el ámbito de la toma de decisiones, estas preocupaciones e inquietudes se han reflejado en el reciente surgimiento de una tendencia que podríamos denominar toma de decisiones naturalista, aunque no son solamente los autores que se adscriben a esta corriente los únicos que reflejan su preocupación por estos temas y las consecuencias derivadas. Un ejemplo de los trabajos realizados dentro de esta corriente puede verse en Klein, Orsanu, Calderwood y Zsombok (1993) y más recientemente en Zsombok y Klein (1997).

Muchos aspectos y parámetros característicos de la toma de decisiones solo surgen cuando se plantean decisiones y situaciones complejas y no problemas sencillos del tipo de los que se manejan en las investigaciones experimentales de toma de decisiones en laboratorios (Woods, 1993). Por ejemplo, el análisis de los procesos predecisionales (i.e. configuración del contexto de elección) no se considera, dado que el entorno le viene dado y estructurado al decisor. Asimismo, dado que se trata del análisis de un problema o hecho puntual, no se considera la naturaleza dinámica de la decisión.

El problema es, en última instancia, el ajuste entre la situación objetivo (*target*), como aquella que uno quiere analizar y sobre la que se generalizan las conclusiones; y la situación de investigación (*test*) como aquella en la que se observa y mide el comportamiento (Woods, 1993). Dicho de otro modo, nos referimos a la amplitud del ámbito de contraste de las teorías en relación con la realidad (Kahneman, 1991), y la representatividad de la situación experimental.

Luego el problema no está tanto en la dicotomía ecológico(i.e. real)-experimental como en la medida en que seamos capaces de generar situaciones y diseños experimentales representativos de la tarea objetivo que se pretende analizar. De forma inevitable en cualquier tipo de investigación, por muy ecológica y “aséptica” que pretenda ser, existe una simplificación de una realidad compleja. La cuestión radica en valorar el tipo y magnitud de esa simplificación y, sobre todo, evaluar los efectos de la misma en las conclusiones que se deriven de la investigación.

Centrándonos en el enfoque experimental basado en el análisis de tareas, éste pretende reducir la complejidad inherente y admitida del comportamiento real en componentes más simples con el objetivo de ganar control sobre la situación. En este sentido, se crea una situación artificial (i.e. contexto de investigación o contraste) para modelizar aspectos de la vida real.

El problema reside en la medida en que dicha situación artificial generada a partir de una teoría y el enfoque de contraste de hipótesis que se deriva de ésta es realmente válido para el análisis de la toma de decisiones y delimitar las condiciones de aplicabilidad y utilidad del mismo.

La utilidad e idoneidad de los enfoques experimentales como el utilizado en esta investigación se depende de la consideración de una serie de reflexiones. Dichas reflexiones no pretenden ser una justificación absoluta de la metodología experimental utilizada sino simplemente una serie de argumentos para delimitar la conveniencia y sentido del planteamiento propuesto en términos generales.

En primer lugar, el experimento no debe entenderse como un hecho aislado sino integrado en la dinámica del propio desarrollo científico de acumulación de evidencias, de forma que se realicen investigaciones que analicen el impacto de variables no consideradas en otras o en diferentes situaciones y contextos (Ayton, 1998).

Por tanto, el problema no es tanto de criticar la falta de generalizabilidad de un experimento para distintos colectivos, contextos o situaciones sino, en caso de que exista, analizar el por qué el efecto no se da o se da de forma diferente en algunos casos, contextos o colectivos y cuál es realmente el efecto mediador que puede estar explicando esa discrepancia (Petty y Cacioppo, 1996).

En cualquier caso, se trata de un problema de generalización y del ámbito de contraste de las explicaciones propuestas sobre determinados hechos y comportamientos. El enfoque experimental, se plantea como un contraste crítico de una explicación en un área de refutación bastante más estrecha que la generalidad de las teorías que propone, (Kahneman, 1991). Esto no quiere decir que la teoría que se propone no aporte nada a otras situaciones y contextos y este constreñida al ámbito de contraste. Aunque sólo puede refutarse dentro de un dominio concreto, puede tener una gran utilidad fuera de él. Es más, la aplicación de las teorías en distintos ámbitos de contraste al original supone una fuente de generalizaciones empíricas sobre cuestiones generales³⁴.

En segundo lugar, la experimentación y su interés por el contraste de hipótesis y teorías no es meramente un interés abstracto o teleológico sin conexión con el fenómeno real que pretende explicar o para el que trata de ser relevante. Según Greenwald, Pratkanis, Leippe y Baumgardner (1996), puede que si el interés se centra en la teoría en sí misma el individuo desarrolle sesgos de confirmación en el sentido de que si el experimento no confirma la teoría, se reformula el procedimiento hasta que el experimento la confirme. Fischhoff (1996) plantea el peligro de que las tareas creadas de forma artificial como reflejo de situaciones reales tomen vida en sí mismas. En este caso los investigadores se fascinan con los matices que ofrece este mundo controlado y “quedan presos de sus propias teorías”, Greenwald et al. (1986). Es resultado puede ser que las consideraciones teóricas dejen poco espacio a la explicación de fenómenos no pueden observarse en ese ámbito. El diseño de experimentos puede convertirse en un ejercicio intelectual en sí mismo, de forma que la extrapolación de conclusiones más allá del ámbito experimental requiera dosis muy altas de conjetura.

No obstante, es arriesgado afirmar tanto que un experimento aislado pueda refutar como confirmar un fenómeno real expresado en una teoría general. Las modificaciones y repeticiones experimentales obedecen muchas más veces a un interés por explicar mejor el fenómeno y llegar así a conclusiones adicionales que apoyen la verosimilitud de una teoría, que aun afán de confirmación desmedido y sujeto a la teoría o a elucubraciones intelectuales de los investigadores.

³⁴ Kahneman (1991) pone como ejemplo la teoría del prospecto de Kahneman y Tversky (1979). El ámbito de refutación se limita a juegos con tres posibles resultados y sus probabilidades asociadas y a juegos monetarios. Aunque la teoría funciona bien en el ámbito de contraste, no puede negarse su utilidad para otros aspectos de decisiones reales en lo que se refiere a fenómenos como la estructuración de la información o la aversión al riesgo.

En tercer lugar, y relacionado con las observaciones anteriores, es necesario realizar experimentos donde se cuiden los aspectos fundamentales del procedimiento de desarrollo de los mismos. Este cuidado ha de plantearse de manera especial en los aspectos de medición y manipulación de variables como en la consideración de variables de fondo (*background variables*) que puedan estar alterando los resultados y que comprometan la validez del experimento³⁵.

Con este mismo objetivo, los diseños experimentales tienen que tratar de reflejar al máximo posible los parámetros y variables que se dan en las situaciones reales. Es preciso reconocer al respecto que, aunque los contrastes experimentales simplificados en laboratorio pueden aportar conclusiones sobre aspectos y fenómenos que ocurren en decisiones reales, es necesario reconocer dos evidencias (Kahneman, 1991). Como ya hemos visto, muchos aspectos de la realidad no están representados en los experimentos y, derivado de ello, es necesario plantear diseños más complejos que los utilizados hasta ahora y que analicen la robustez y magnitud de los efectos observados en entornos sencillos. La utilización de sistemas informáticos permite simular mejor algunas características y parámetros reales que subyacen a la decisión y diseñar entornos más complejos, constituyendo una interesante vía de desarrollo en estas investigaciones.

La investigación teórica en laboratorio, por tanto, no ha de verse como el polo opuesto a la investigación aplicada en tanto en cuanto que alejada de la realidad y sin utilidad práctica. El interés debe dirigirse a integrar y utilizar la investigación generada en un contexto experimental controlado en situaciones y contextos de investigación aplicada de manera que puedan aprovecharse las potencialidades de ambos enfoques (Petty y Cacioppo, 1996). No obstante, este argumento no excusa de la necesidad de plantear diseños e investigaciones experimentales más “ecológicas” que analicen la existencia y persistencia de fenómenos y procesos en la toma de decisiones en contextos y situaciones con una mayor dosis de reflejo del entorno real en que se dan.

1.5.2. Modelos estructurales

El planteamiento de un enfoque estructural tradicional parte de una metodología experimental *input-output*, en la que los inputs representan el contexto informacional y personal inicial sobre el que los individuos han de basarse a la hora de tomar sus decisiones y el output refleja y recoge el resultado del proceso de decisión, bien sea una elección de entre un conjunto de alternativas o la emisión de un juicio sobre una situación u objeto por parte del decisor.

³⁵ Una discusión más detallada sobre la validez externa de los experimentos en el ámbito de la investigación sobre el consumidor puede verse en Calder, Phillips y Tybout (1982) y Lynch (1982).

Partiendo de esta base, se definen modelos estadísticos que tratan de representar los datos mencionados como un reflejo de ajuste estadístico-formal. Así, la estructura de dichos modelos es la que teóricamente representa y refleja los parámetros que definen los procesos cognitivos subyacentes (Abelson y Levi, 1985; Carroll y Johnson, 1991; Slovic, Lichtenstein y Fischhoff, 1988). A través de la manipulación experimental de los inputs y la medición de los resultados obtenidos se puede ver si la estructura y los parámetros resultantes del ajuste entre ambos constatan las hipótesis planteadas. Así, se puede llegar a una conclusión sobre el valor del experimento y sus resultados sin que haya una observación directa de los procesos mediadores entre ambas situaciones (Bettman, Johnson y Payne, 1991).

Existen distintos desarrollos teórico-metodológicos dentro de este enfoque, aunque todos se basan en las ideas expuestas (Abelson y Levi, 1985).

Una metodología bastante utilizada dentro de este enfoque es la aplicación de algún tipo de modelo estadístico lineal para analizar la toma de decisiones. Su simplicidad ha colaborado enormemente en su éxito. A través de los modelos lineales es posible identificar por ejemplo, las ponderaciones que un individuo asigna a diferentes atributos o informaciones definitorias del contexto decisional. A partir de una serie suficiente de decisiones sobre estímulos caracterizados por distintas dimensiones y estructuras pueden estimarse los parámetros (e.g. preferencias) que representan la valoración de las dimensiones que caracterizan a las opciones de elección.

No obstante, existe bastante polémica sobre si realmente las pautas de decisión pueden recogerse de manera adecuada a través de modelos estructurales limitados en la mayoría de los casos a esquemas lineales aditivos. Dicho de otro modo, si el supuesto de lineal y aditivo es un fiel reflejo del esquema de integración utilizado por los individuos. Aunque existen varias consideraciones a este respecto, el entrar en un análisis más detallado de esta cuestión va más allá de los objetivos de esta investigación.

Lo que si parece evidente es que los modelos estructurales no proporcionan una visión clara de los procesos psicológicos subyacentes a la toma de decisiones. Distintos procesos psicológicos pueden estar bien representados por un mismo modelo algebraicamente equivalente, Abelson y Levi (1985).

1.5.3. Modelos de seguimiento del proceso

El surgimiento y auge de conceptos de procesamiento de información dentro de la psicología cognitiva, desarrolló un interés creciente por conocer cuáles eran las operaciones específicas que un individuo realiza mientras adquiere y evalúa información antes de tomar una decisión. Los trabajos de Newell y Simon (1972) sobre la resolución de problemas desde un punto de vista de procesamiento de la información sirvieron como

punto de partida de un mayor interés por metodologías que captasen directamente dichos procesos y operaciones.

La idea básica es pues, recoger información sobre la evolución del proceso de decisión sobre diferentes parámetros y operaciones de forma tan frecuente como sea posible (Ford, Schmitt, Hults y Doherty, 1989; Payne, 1976; Svenson, 1979). El objetivo es el de poder identificar qué información está utilizando el decisor y qué tipo de operaciones aplica sobre ella para llegar a una decisión.

Con este fin, se han desarrollado en las dos últimas décadas una serie de técnicas que se han denominado bajo el término común de metodologías orientadas al proceso o metodologías de seguimiento del proceso (*i.e. process tracing techniques*).

Muy escuetamente, dentro de dichas metodologías se encuentran el análisis de protocolos verbales, las técnicas de seguimiento del proceso de adquisición de información las técnicas de análisis del movimiento de los ojos y el análisis cronométrico, (Bettman et al., 1991); Carroll y Johnson, 1990).³⁶

Dichas metodologías se han utilizado para determinar qué tipo de información utilizan los sujetos en sus procesos de decisión, cómo se estructura esa información para formar una representación cognitiva del problema y cómo se procesa esa información para llegar a una decisión final representada en una elección o un juicio.

De las tres mencionadas, las dos más utilizadas son el análisis de protocolos verbales y las técnicas de seguimiento de la información adquirida durante la decisión.

El primero se basa en registrar y codificar los razonamientos expresados en voz alta por los individuos durante la decisión o tarea de interés. En esta metodología se pide a los individuos que exterioricen verbalmente en voz alta los razonamientos y procesos que están utilizando durante la decisión. Dichos razonamientos o protocolos se dividen en frases cortas que representan operaciones y algoritmos básicos de procesamiento de información. Es preciso matizar que se trata de registro de protocolos concurrentes y no retrospectivos. Es decir, se registran mientras el sujeto toma una decisión bien sea en un contexto real bien en un marco experimental controlado.

³⁶ Dentro de las técnicas de análisis del proceso se pueden incluir también algunos planteamientos derivados del enfoque psicofisiológico. En este enfoque se utilizan medidas fisiológicas a partir de las cuales se tratan de inferir otro tipo de respuestas cognitivas y emocionales. Así, considerando mediciones de variaciones de conductividad eléctrica de la piel, frecuencia cardíaca o incluso analizando las ondas cerebrales es posible inferir determinados procesos cognitivos y emocionales subyacentes. No obstante, se trata de un área de investigación que requiere muchas veces de una instrumentación compleja y donde es difícil interpretar los resultados derivados de las mediciones fisiológicas y su conexión con dimensiones psicológicas. Una excelente revisión sobre el papel de la psicofisiología en el ámbito de la psicología del consumidor puede verse en Bagozzi (1991).

La ventaja fundamental de este método de investigación reside en su capacidad de reflejar datos sobre procesos internos con gran detalle que permiten obtener información sobre los procesos de razonamiento utilizados.

La aplicación de este método no está exenta de problemas dado que requiere de gran experiencia en su utilización. El problema fundamental se deriva de la dificultad de interpretación y codificación de los protocolos emitidos por los individuos³⁷. La recogida de datos en una cantidad suficiente como para poder realizar inferencias hacia modelos de razonamiento supone una enorme inversión de tiempo, lo que además provoca la utilización de pequeñas muestras en la mayoría de las investigaciones (Bettman et al., 1991; Biggs, Rosman y Sergenian, 1992).

Junto con este problema operativo, existe un problema más grave sobre la calidad y validez de los datos. La primera cuestión a este respecto, tiene que ver con la posibilidad de que el sujeto no sea capaz de reflejar verbalmente algunos de los procesos que desarrolla. Esto puede ocurrir por dos razones. Primero, porque algunos niveles de procesamiento no sean claramente conscientes o accesibles para el sujeto (Biggs et al., 1992). Segundo, porque el individuo seleccione el procesamiento que verbaliza de acuerdo a lo que él piensa que es importante o relevante y no verbalice otros datos o procesos relevantes para el investigador.

Junto con el problema de la selectividad, los protocolos verbales pueden manifestar problemas de validez al afectar al procesamiento desarrollado. Algunos investigadores muestran que la metodología no es reactiva en este sentido (e.g. Ericsson y Simon, 1984, Biggs et al. 1992). Sin embargo, otras investigaciones (e.g. Biehal y Chakravarti, 1989, Russo, Johnson y Stephens, 1989) muestran ciertos efectos sobre el procesamiento debido a la utilización de protocolos verbales como método de obtención de información.

Por lo tanto, aun cuando la metodología de análisis de protocolos verbales puede aportar datos relevantes para el análisis del proceso de razonamiento asociado a la decisión (i.e. estrategias de decisión), es necesario ser cauto y cuidadoso y tratar de evaluar y controlar los efectos mencionados (Russo et al., 1989).

El método de seguimiento del proceso de adquisición de información se basa en el registro y análisis de la información que un individuo adquiere a medida que evoluciona en un episodio de decisión. Las primeras aplicaciones (e.g. Jacoby, 1975; Payne 1976) utilizaban un panel en el que se recogía la información (*Information Display Board, IDB*). Se trataba de un panel con estructura matricial con las alternativas como

³⁷ Sistemas de codificación para protocolos verbales pueden verse en Ericsson y Simon (1984) y para el caso de protocolos de decisión de compra los primeros trabajos de Bettman y Park (1980a,b) posteriormente ampliados por otros autores (e.g. Biehal y Chakravarti, 1989).

filas y los atributos como columnas y con tarjetas dentro de cada celda que el sujeto puede consultar y que reflejan el valor de un atributo para una alternativa concreta. En base a las características y pautas de adquisición de información adquirida es posible analizar directamente el proceso de adquisición de información e inferir algunos parámetros y dimensiones de las estrategias de razonamiento utilizadas.

El problema del seguimiento del proceso de adquisición como técnica de análisis se deriva de tres cuestiones principales (Bettman et al., 1991).

En primer lugar, es un proceso más obtrusivo que el análisis de protocolos. En tanto en cuanto que el sujeto sabe que su comportamiento se está observando, pueden generarse sesgos en el proceso de adquisición.

En segundo lugar, es evidente que el análisis que se realiza es sobre datos de comportamiento de adquisición de información externa, de forma que los procesos y operaciones internas desarrollados por el sujeto no se reflejan directamente en la selección de información. Aunque algunas secuencias de adquisición y el tiempo utilizado pueden manifestar la magnitud y tipo de procesamiento interno, no deja de ser una inferencia.

Finalmente, la tarea que se presenta al sujeto para seguir su proceso de adquisición es una tarea totalmente estructurada, completa y con la información organizada de forma matricial. Esta no es la forma en que habitualmente se encuentra la información en la mayoría de entornos de decisión. Más bien, la información se obtiene de forma secuencial y, por supuesto no se tiene una visión simultánea de toda la información de que el individuo dispone.

Una cuestión final especialmente relevante en la aplicación de las técnicas de seguimiento del proceso de adquisición de información es la utilización de sistemas informáticos para simular el entorno informacional de la decisión así como para registrar el proceso de adquisición desarrollado. Este tipo de entornos ya no imponen una estructura matricial completa a priori sino que permiten una simulación más realista de adquisición secuencial de información (e.g. Brucks, 1988, Gómez y Pardo 1997).

El análisis del movimiento de los ojos se ha utilizado también como método de observación y registro de la adquisición de información en la decisión (e.g. Russo y Doshier, 1983; Russo y Leclerc, 1994) por lo que más que un método separado puede plantearse como una extensión del anterior. No obstante por sus características especiales merece una mención especial.

La utilidad del análisis del movimiento de los ojos se plantea fundamentalmente en procesos que se desarrollan de forma rápida que no incluyen representaciones verbales claras que puedan exteriorizarse. En este caso la utilidad de los protocolos verbales es muy limitada dado que la rapidez y características de los procesos hacen que no reflejen

realmente el procesamiento desarrollado (Ericsson y Simon, 1984; Russo y Leclerc, 1994).

La metodología proporciona un registro denso y detallado de la información consultada, Russo y Leclerc (1994). Asimismo, el movimiento de los ojos está menos sujeto a sesgos derivados del posible autoanálisis del sujeto sobre la relevancia o no de dichos movimientos a diferencia de lo que ocurre con la autoevaluación de protocolos verbales o la adquisición de información antes de verbalizar los primeros o desarrollar comportamientos concretos de adquisición. En relación a estos últimos, el procedimiento es menos obtrusivo ya que requiere menos esfuerzo y se da de un modo más natural, Bettman et al. (1991).

A pesar de ello, esta metodología todavía plantea una serie de problemas. En primer lugar, se trata de una técnica de recogida de información lenta, cara y que requiere una aplicación muy controlada utilizando aparatos complicados, Bettman et al. (1991). La codificación y traslación de la secuencia de fijaciones en dimensiones significativas de operaciones de decisión, resulta pues complicada, Russo y Leclerc (1994). En segundo lugar, se trata de una técnica muy obtrusiva en cuanto que ha de desarrollarse en laboratorio en condiciones muy controladas. En tercer lugar, los estímulos que se ofrecen son demasiado simples, aunque últimamente se han desarrollado dispositivos mucho más versátiles que pueden seguir el movimiento de los ojos ante la presentación de cualquier estímulo, por ejemplo una revista. Finalmente, la fijación de los ojos sigue sin revelar información directa sobre los detalles del procesamiento interno del sujeto. Al igual que con otros métodos de seguimiento del proceso de adquisición de información, estos procesos solamente pueden inferirse directamente a partir de la secuencia de movimientos, Russo y Leclerc (1994).

Finalmente, una última técnica utilizada para analizar los procesos de decisión es el análisis cronométrico. En este caso, se analiza el tiempo que el individuo tarda en completar una respuesta concreta, medida como el tiempo que transcurre desde que se le presenta un estímulo hasta que se genera una respuesta ya sea cognitiva o comportamental, Bettman et al. (1991). El supuesto general de este enfoque es que la cantidad de tiempo refleja el esfuerzo de procesamiento asociado a la operación o tarea que se pretende analizar.

Por tanto, su utilidad se plantea fundamentalmente en el análisis de procesos sencillos y rápidos, Svenson (1979) tales como la búsqueda en memoria. A partir del análisis del tiempo de respuesta a diferentes estímulos sencillos (e.g. pruebas de memoria) se puede investigar la estructura de la memoria (e.g. Johnson y Russo, 1978).

La utilización exclusiva de medidas de tiempos de respuesta para tareas de mayor duración puede introducir problemas que hacen que estas medidas hayan de considerarse con cautela. En estos casos, es más fácil que determinados factores no sistemáticos ni, por supuesto, manipulados por el investigador estén afectando al tiempo de respuesta.

Además, la duración de un proceso no refleja directamente un conocimiento sobre los componentes o secuencia de operaciones que subyacen a dicho proceso. Es necesario diseñar experimentos cuidadosamente y con un enorme control para poder asociar medidas de latencia a procesos concretos, Bettman et al. (1991).

La evolución temporal de las operaciones de adquisición y procesamiento de información por parte del sujeto si pueden aportar información adicional sobre las características de los procesos cognitivos asociados a la toma de decisiones³⁸.

1.5.4. Combinación e integración de métodos: Nuevas tecnologías de seguimiento del proceso

1.5.4.1. Combinación de metodologías para un mismo problema de investigación

De la discusión anterior puede desprenderse que los modelos de proceso fuesen ciertamente superiores a los modelos estructurales desde un punto de vista conceptual y partiendo de una aproximación contingente de procesamiento de información en la toma de decisiones. El análisis detallado de los procesos que el individuo desarrolla durante su decisión requiere, por tanto, de la utilización de alguna metodología de seguimiento del proceso.

No obstante, más que metodologías antagónicas han de verse como metodologías complementarias que pueden y deben aplicarse de forma conjunta en la medida de lo posible (Einhorn, Kleinmuntz y Kleinmuntz, 1979). Por tanto una primera oportunidad de integración es la que se deriva de la aplicación conjunta de modelos o técnicas basadas en enfoques estructurales y métodos de seguimiento del proceso. A pesar de sus diferencias, su aplicación conjunta permitirá obtener conclusiones y explicaciones más completas (Billings y Marcus, 1983; Einhorn et al., 1979; Covey y Lovie, 1998) muestran como ambos procedimientos son bastante consistentes y, a pesar de algunos problemas de convergencia, un enfoque combinado de manera adecuada puede suponer una visión más completa que la utilización de enfoques separados.

Los modelos estructurales, especialmente los basados en modelos lineales, proporcionan estimaciones de error y varios estadísticos de significatividad de los

³⁸ Lynch(1981) analiza cómo los tiempos de respuesta pueden utilizarse para determinar la secuencia de procesos cognitivos en la emisión de juicios.

parámetros estimados. Además, dichos modelos pueden proporcionar algunas ideas sobre la importancia relativa de las dimensiones que definen a las alternativas. Los modelos de proceso no incorporan explícitamente teorías que permitan identificar y medir el error que se está cometiendo.

Los modelos de proceso, por otro lado, proporcionan una información muy válida sobre los procesos subyacentes a la decisión. La percepción de los sujetos, la cantidad y tipo de información que consideran y la secuencia de operaciones realizadas son cuestiones que no pueden reflejar los modelos estructurales de forma directa. En este sentido aunque la validez predictiva de los modelos de proceso sea un aspecto muy importante en su formulación y resolución, la capacidad explicativa de los mismos sobre los procesos mediadores es bastante limitada. Así, en situaciones donde lo importante es la capacidad de predicción de los modelos, la utilización de este tipo de enfoques es más frecuente y adquiere mayor sentido.

Además, la introducción de variables y medidas derivadas del análisis del proceso de decisión en modelos estructurales que analicen relaciones entre variables asociadas a la toma de decisiones puede ser otra vía para la utilización conjunta de dichos modelos.

No obstante, como hemos visto anteriormente, en cualquiera de éstos métodos se plantea el reto de la validez (Russo et al., 1989), al menos en dos cuestiones. En primer lugar, es necesario evaluar si la técnica o método de captación del proceso puede cambiar por sí misma los procesos básicos desarrollados por los sujetos y que constituyen el objeto de estudio. Así, hay que tratar de detectar estos efectos y evaluar su impacto. En segundo lugar, hay que analizar la medida en que los datos reflejan de forma precisa todas las actividades subyacentes al proceso de decisión o, por otro lado, suponen la omisión de aspectos relevantes o distorsiones del proceso real.

Además del interés que pueda tener la utilización de métodos estructurales junto con metodologías de proceso, otra vía de integración se da dentro de las propias metodologías de proceso. El análisis se centra fundamentalmente en la integración de metodologías de análisis de protocolos verbales concurrentes y metodologías de seguimiento del proceso de adquisición de información así como la incorporación de medidas de latencia (i.e. análisis cronométrico) a ambas metodologías.

En primer lugar (Biggs et al., 1992), muestran como el seguimiento de la información adquirida permite un seguimiento detallado de la adquisición de información mientras que los protocolos verbales concurrentes proporcionan indicios sobre el uso de la información. La combinación de ambos métodos genera unos datos mucho más completos que la aplicación de las técnicas por separado, ya que permite obtener datos más detalles no solo sobre la adquisición de información sino también sobre su uso. Un pequeño problema se deriva de que la utilización de un procedimiento de seguimiento de

la información adquirida³⁹ disminuye la proporción relativa de verbalizaciones sobre el proceso. No obstante este efecto queda bastante reducido si el sujeto está familiarizado con la tarea de adquirir información del ordenador (Biggs et al., 1992).

Un procedimiento menos utilizado es la combinación de métodos de análisis y seguimiento del movimiento de los ojos con protocolos verbales (Russo y Leclerc, 1994) plantean una metodología conjunta, aunque el hecho de disponer de protocolos verbales no mejora las posibilidades de la investigación. La razón fundamental parece ser que el análisis del movimiento de los ojos se ha aplicado normalmente a tareas sencillas, de forma que los protocolos recogidos durante la resolución de la tarea son muy limitados y reflejan fundamentalmente selección de atributos más que operaciones de procesamiento, (Russo y Leclerc, 1994). Muchos procesos paralelos al movimiento de los ojos pueden estar tan automatizados que no se reflejan en verbalizaciones externas (Russo y Leclerc, 1994).

Aunque no es estrictamente una combinación de métodos, la posibilidad de medir los tiempos de latencia asociados a las operaciones exteriorizadas por metodologías de seguimiento del proceso de adquisición y protocolos verbales, permite obtener conclusiones adicionales sobre las características del proceso de decisión.

La consideración simultánea de procesos y tiempos asociados en tareas complejas (e.g. toma de decisiones de consumo) puede utilizarse con cualquier tipo de metodología. La simulación y registro informatizado de la información seleccionada durante la decisión permite registrar puntos información-tiempo y analizar con detalle las pautas de adquisición no solo desde la adquisición en sí misma sino desde los tiempos de latencia entre diferentes ítems adquiridos, tiempos de consulta de cada ítem o tiempos asociados a secuencias de adquisiciones completas (Gómez y Pardo, 1997). Russo y Stephens (1994) obtienen también conclusiones adicionales a partir del análisis de latencias temporales para secuencias de movimientos de los ojos en la adquisición de información. Finalmente, la asociación de latencias temporales puede incorporarse también a los datos derivados de protocolos verbales. Al igual que en el caso de la adquisición de información, se pueden analizar la duración de determinadas operaciones concretas o de secuencias completas.

La incorporación de los tiempos de latencia, puede permitir a su vez al análisis de estados intermedios del individuo durante la decisión. Como hemos visto, el proceso de decisión puede entenderse conceptualmente como un proceso de búsqueda por el espacio del problema que va generando sucesivos estados cognitivos, emocionales y comportamentales intermedios. El análisis de la evolución de estos estados intermedios

³⁹ El procedimiento utilizado por Biggs et al. (1992) es el programa de simulación Search Monitor, Brucks (1988). En el epígrafe siguiente se plantea la posibilidad que introducen de las herramientas informáticas para la integración de ambos métodos.

puede arrojar conclusiones interesantes para analizar el fenómeno de los procesos de decisión desde un punto de vista contingente, tanto por una mejor comprensión del fenómeno de la adaptabilidad como por el análisis de factores que pueden explicar el fenómeno de la propia evolución de estos estados.⁴⁰

1.5.4.2. Metodologías de análisis de la toma de decisiones y nuevas tecnologías: oportunidades y retos

La utilización de experimentos controlados por ordenador dentro de la investigación sobre distintos aspectos relacionados con la toma de decisiones en general y del consumidor en particular ha aumentado considerablemente en los últimos tiempos (e.g. Bedard y Mock 1992; Brucks 1985; Burke, Harlam, Kahn y Lodish, 1992, Dahlstrand y Montgomery 1984; Hauser, Urban y Weinberg 1993; Hoyer y Jacoby 1983; Jacoby, Jaccard, Currim, Kuss, Ansari y Troutman, 1994; Ozanne 1988; Payne et al. 1993; Saad 1996, 1998; Urbany 1986; Urban, Weinberg y Hauser, 1996; Urban, Hauser, Qualls, Weinberg, Bohlmann y Chicos 1997; Urbany, Bearden y Weilbaker 1988). Tanto la disponibilidad como la versatilidad en la utilización de los ordenadores personales como métodos de experimentación en laboratorio han sido las razones básicas de este crecimiento.

Las posibilidades de utilización de sistemas informáticos en relación con los métodos de seguimiento del proceso de decisión se pueden agrupar en tres grandes bloques. En primer lugar, ofrecen la posibilidad de simular de forma más precisa y realista los entornos de información que definen la tarea de decisión a la que se enfrenta el individuo. En segundo lugar, los sistemas de simulación informáticos permiten un mayor control y precisión en el seguimiento y registro de las actividades desarrolladas por el individuo durante la decisión. Finalmente, la utilización de sistemas y dispositivos informáticos posibilita la aplicación de varios métodos de proceso de forma simultánea e incluso una combinación secuencial de métodos estructurales y de proceso en una misma investigación⁴¹.

⁴⁰ Un mayor detalle sobre este punto puede verse en el epígrafe siguiente así como en el punto 5.2. donde se exponen las características de la metodología de simulación utilizada en esta investigación. Asimismo, en el capítulo tercero se considera esta observación en el análisis de las disfuncionalidades en la toma de decisiones (ver epígrafe 3.3.).

⁴¹ Además, la disponibilidad de aulas o laboratorios de informática permiten la aplicación simultánea de estos métodos a distintos sujetos al mismo tiempo, con lo que se reduce en gran medida la complejidad de recogida de la información que caracteriza a los métodos de proceso, (Brucks, 1988). Esto hace que aumente la solidez estadística de los análisis, (Ozanne 1988).

A pesar de las potencialidades y ventajas de estos sistemas en la experimentación, es necesario advertir también sobre algunos posibles inconvenientes y precauciones que han de observarse y considerarse al desarrollar aplicaciones en laboratorio basadas en estas metodologías.

Representación del contexto informacional de la decisión.

Independientemente del tipo de método de proceso que se utilice (i.e. seguimiento explícito del proceso de adquisición de información o análisis de protocolos verbales), los sistemas informáticos permiten simular con mayor realismo el entorno informacional que define el problema de decisión del individuo. Es posible incorporar una mayor cantidad y tipos de información provenientes de diferentes fuentes (Brucks, 1988). Así, podemos introducir informaciones derivadas de anuncios publicitarios, artículos en revistas e informes sobre productos, opiniones de vendedores, visitas a establecimientos, folletos... La información puede presentarse asimismo en cualquier tipo de formato (i.e. texto, gráfico, audio, audiovisual). Finalmente, se puede proporcionar distintos tipos de información (i.e. valores de los atributos, evaluaciones globales, información general), (Brucks, 1988). Así, es posible recibir información sobre el producto y otras dimensiones de la decisión de compra a través de texto escrito, conversaciones con vendedores o amigos o incluso ver el producto de forma detallada. Hauser et al. (1993), desarrollan un complejo sistema multimedia basado en un equipo informático y un dispositivo de videodisco que permite acceder a anuncios publicitarios reales en revistas y televisión, vídeos de entrevistas con vendedores, artículos y visitas a establecimientos (i.e. concesionario de automóviles) donde es posible inspeccionar y ver con detalle las características del producto real. No obstante, la aplicación de dicho sistema, denominado aceleración de la información es enormemente costosa (Urban et al. 1996), por lo que sus aplicaciones han sido limitadas. A pesar de ello, la rapidez, disponibilidad y coste de los sistemas multimedia está en constante evolución, por lo que es posible desarrollar aplicaciones en esta línea con un presupuesto razonable⁴².

La simulación informatizada, introduce también la posibilidad de incorporar costes de acceso a la información. La forma de incorporarlos es normalmente a través de retardos temporales o costes de adquisición explícitos en los que cada vez que se accede a un tipo de información disminuye el tiempo disponible de una cantidad de tiempo total prefijada al principio de la simulación.. Aunque el tiempo no es el único coste que supone la adquisición de información o a veces pueda adolecer de falta de realismo (Urban et al., 1997), si se trata de un coste real de búsqueda⁴³.

⁴² Según Urban et al. (1997), el coste medio de una aplicación normal de esta metodología oscila entre 100.000 y 300.000 dólares.

⁴³ También es posible simular costes monetarios o incluso combinar estos con los costes de tiempo para distintas fuentes y tipos de información.

El mayor realismo de la presentación de la tarea de decisión ayuda a aumentar las posibilidades de conseguir una mayor validez externa de las conclusiones alcanzadas que con las metodologías tradicionales. La difusión de avances tecnológicos y su divulgación entre la gran mayoría de la gente (e.g. internet, puntos de información informatizados) sugieren además que los contextos denominados tradicionalmente como artificiales, puede que no lo sean tanto sino que constituyan una parte más de la realidad cotidiana de muchas personas y ambientes (Kardes, 1996).

Seguimiento y registro del proceso de decisión.

La posibilidad de una simulación más realista del contexto de decisión se complementa con un mayor control sobre el seguimiento y registro secuencial de las actividades desarrolladas durante el proceso de decisión.

En primer lugar, en el caso del análisis de protocolos verbales, es posible utilizar un sistema informático como medio de registro de los razonamientos expresados en voz alta que se derivan de esta metodología. Asimismo, es técnicamente posible transcribir esas conversaciones a través de programas de reconocimiento de voz. No obstante, aunque existen notables avances en este campo, las posibilidades de los sistemas actuales todavía son limitadas (Brucks, 1985; Gómez y Pardo, 1997; Ozanne, 1988). En relación con esta última posibilidad, es incluso posible construir programas que permitan llevar a cabo una codificación automática de los contenidos de los protocolos verbales según sistemas prefijados.

Por otro lado, el seguimiento del proceso de adquisición de información como método de análisis del proceso se inició en la década de los 70 con los paneles de información (*Information Display Boards*), como ya mostramos en el epígrafe anterior la validez externa del método se ve comprometida (Brucks 1985,1988; Ozanne 1988), además de ser un método muy reactivo. Es precisamente en este tipo de métodos donde las posibilidades de la informática se revelan como más útiles.

La simulación informatizada permite un registro y control mucho más detallado de las distintas dimensiones del proceso de búsqueda. Es posible registrar la información adquirida por el individuo y el momento preciso en que se produce cualquier actividad. Con esta secuencia, es posible obtener una gran variedad de medidas sobre la cantidad y tipo de información adquirida en diferentes momentos e intervalos de tiempo, disponiendo así de un registro de datos relativos a combinaciones de información-tiempo que pueden agregarse de diferentes formas, obteniendo así multitud de estadísticos y parámetros caracterizadores de las distintas dimensiones del proceso de decisión.

Por otro lado, es posible introducir y registrar toda una serie de contingencias y cuestiones adicionales sobre otras variables de orden superior asociadas al proceso de decisión en un sentido global, como por ejemplo la incertidumbre (Jacoby et al. 1994) o la intención de compra (Hauser et al. 1993), confianza en la decisión o incluso la

eliminación de alternativas. Al mismo tiempo, es posible registrar la evolución de los parámetros asociados con las alternativas y los atributos que definen la decisión y los conceptos generados a partir de estos valores (e.g. evolución de actitudes, variación de preferencias sobre los atributos, percepción de correlación entre atributos, evolución de la percepción de dispersión de precios...).

Así, tanto en el caso del análisis de protocolos verbales como en el del seguimiento del proceso de adquisición de información, la simulación informática de la decisión permite un registro detallado y preciso del momento y la forma en que se están desarrollando las distintas actividades y procesos psicológicos (Brucks, 1988).⁴⁴

Los sistemas informáticos como vía de integración de distintas metodologías

Una de las cuestiones más interesantes relacionadas con la experimentación controlada por ordenador es la posibilidad de aplicar distintos métodos de forma simultánea, aprovechando las ventajas que este enfoque aporta a cada método particular⁴⁵.

Como hemos visto, el registro simultáneo de los protocolos verbales y de la secuencia de adquisición de información seguida por el individuo puede aportar un reflejo más detallado y válido de los procesos y de las operaciones desarrollados durante la estrategia de decisión.

Esta posibilidad puede llevarse a cabo a través de sistemas multimedia que permiten registrar la información adquirida utilizando el ratón como dispositivo de señalización y, al mismo tiempo, recoger información verbal a través de un micrófono incorporado al sistema informático (Urban et al., 1997).

Algunas observaciones respecto a las condiciones de aplicación.

Aunque los sistemas informáticos introducen multitud de posibilidades y ventajas sustanciales que suponen mejoras sobre las metodologías experimentales tradicionales, es necesario referirse a una serie de cuestiones relacionadas con la evaluación de las condiciones y características del entorno de aplicación de estas técnicas.

⁴⁴ De esta forma, puede utilizarse también como dispositivo de análisis de tiempos de respuesta para inferir determinados parámetros asociados con actividades de procesamiento de información (e.g. estructura de la memoria, categorización...), (Bettman et al. 1991).

⁴⁵ Asimismo, la simulación informatizada permite desarrollar más fácilmente y dentro de una misma aplicación, combinaciones de métodos de proceso (e.g. seguimiento del proceso de adquisición de información) y métodos estructurales (e.g. análisis conjunto) para analizar algunas cuestiones relacionadas con el proceso de decisión (e.g. determinación y evolución de las preferencias sobre un conjunto de atributos).

En primer lugar, aunque la utilización de sistemas informáticos aumenta el realismo y el control experimental de las investigaciones, no significa que resuelva totalmente estos problemas. Por tanto, sigue siendo necesario desarrollar tests de validez y fiabilidad de los sistemas de este tipo para que pueda demostrarse su utilidad, (Boritz, 1992). A pesar de los avances en el realismo de la presentación de la tarea, es necesario analizar con más profundidad la medida en que el comportamiento en laboratorio refleja el comportamiento en un entorno real y, en su caso, considerar las causas de las posibles desviaciones (Ozanne, 1988).

En muchos casos, los programas informáticos siguen mostrando el contexto informacional de forma muy estructurada. Este problema es especialmente grave en el análisis de problemas por naturaleza no estructurados y en los que la capacidad de desarrollar una representación adecuada de la decisión es un aspecto crítico (Brucks, 1985; Brucks y Neebe, 1988). No obstante, las posibilidades y flexibilidad de aplicación de distintas aplicaciones de programación cada vez más avanzadas y versátiles, permiten reproducir tareas o contextos poco estructurados que se ajusten a los requerimientos de dichas investigaciones.

Si la metodología se limita al seguimiento del proceso de adquisición de información, por muy realista y sofisticada que sea, el registro de la información no aporta en sí mismo conclusiones sobre el proceso de adquisición de información de memoria, la evaluación y procesamiento de la información y los efectos de la exposición accidental a cualquier información (Boritz, 1992; Brucks, 1985; Ozanne, 1988). No obstante el problema puede minimizarse utilizando la capacidad de integración que ofrecen estos sistemas.

En cuarto lugar, es necesario analizar la medida de reactividad que introduce la metodología en el comportamiento, independientemente del efecto de los conceptos que se pretendan analizar con aquella. Si el método es muy obtrusivo, el comportamiento observado diferirá en mayor medida del comportamiento real, las diferencias se deberán más al método que a los conceptos, (Bettman et al., 1991; Boritz 1992). Aunque es necesario controlar explícitamente este efecto en cualquier caso, la reproducción simulada en un entorno informatizado supone dos ventajas en este sentido, (Ozanne, 1988). Por un lado, el ordenador como tal, supone una menor obstrucción al proceso en sí y, dado que los individuos no creen que todas sus acciones se están registrando, es menos probable que alteren su comportamiento por este motivo. Por otro lado, el contexto informatizado reduce los efectos derivados de la existencia de un entrevistador y controla las condiciones que podrían variar debido a su existencia, generando un contexto experimental más consistente.

Finalmente, como ya hemos planteado, este tipo de metodologías suponen la generación de una gran cantidad de datos relativos a la evolución y tipo de información adquirida. Esta vorágine de detalles puede ser de bastante poca utilidad si no se ha partido

de una base teórica adecuada que permita extraer realmente el valor de los datos (Brown, 1999). El éxito en la definición de la técnica y la extracción de información relevante en la aplicación de estas metodologías se debe a una mezcla de justificación teórica y delimitación conceptual precisa junto con una elevada dosis de creatividad por parte del investigador.

1.6. La toma de decisiones del consumidor desde un punto de vista contingente

Una vez abordadas las cuestiones relevantes en torno a la toma de decisiones en general y definidas las premisas y consideraciones en torno al planteamiento contingente del procesamiento de información en la toma de decisiones, es preciso trasladar estos conceptos y esquemas genéricos al ámbito de la toma de decisiones de consumo.

Aunque en la toma de decisiones de consumo se pueden identificar diferentes procesos en los que se llega a distintos juicios sobre los parámetros que definen el problema, nosotros restringiremos el análisis a la situación de elección de una opción de un conjunto de alternativas disponibles caracterizadas por una serie de atributos. En este sentido se trata de un problema de decisión concreto de elección multiatributo. El detalle y mención de otros procesos (e.g.. formación de juicios y evaluaciones, formación de preferencias) se desarrollará en la medida que sea relevante para el anterior pero sin entrar en detalles⁴⁶.

1.6.1. Caracterización del entorno de información y de la tarea de elección del consumidor

La tarea de elección del consumidor supone básicamente partir de la consideración de un conjunto de alternativas , cada una de ellas descrita o definida por una serie de características y atributos. Los atributos que definen a las alternativas difieren en cuanto a las posibles consecuencias (i.e. beneficios o perjuicios) y por tanto, en el atractivo o importancia que los consumidores les asignan. Además, la consideración conjunta de todos los atributos y sus consecuencias derivadas, exigen que el consumidor determine de alguna manera su disposición a compensar una mayor valoración de la

⁴⁶ En el último epígrafe de este mismo tema abordaremos con más detalle la definición del contexto y ámbito de decisión del consumidor en la que se circunscribirá la presente investigación.

presencia de un atributo o atributos y sus consecuencias con una menor valoración de la presencia de otros.

En términos clásicos, podríamos afirmar que se trata de una decisión preferencial en un contexto de ausencia de riesgo. No obstante, tomando como base las observaciones realizadas en el primer epígrafe de este mismo capítulo podemos matizar en parte esta afirmación.

En primer lugar, es cierto que las alternativas vienen definidas por una serie de características o resultados que el individuo conoce y que no están sujetas a ninguna condición probabilística. Es decir, se trata de resultados deterministas no sujetos a condiciones de riesgo. A pesar de ello, una cosa es el resultado o valor de la característica y otra la conexión de esta característica con dimensiones de valor para el sujeto y que determina el sentido de sus preferencias.

Así, si que puede afirmarse existencia de incertidumbre en relación con la fiabilidad y validez de las relaciones entre características y valor o utilidad por parte de los individuos. La traslación de una posición objetiva de resultado hacia una dimensión subjetiva de valor supone una fuente de incertidumbre importante para la mayoría de los individuos. Esta afirmación tiene que ver con la idea de que las preferencias no son estables ni absolutas y con la capacidad de sujeto de saber o conocer lo que realmente supone valor para él. Esta idea se planteará posteriormente en varias partes de la investigación.

En segundo lugar, aún delimitando la tarea del consumidor a los episodios de elección, excluyendo así inicialmente los procesos de expresión de juicios y evaluaciones⁴⁷, el consumidor puede situarse en distintos marcos de referencia que le suponen realizar diferentes elecciones.

En un sentido amplio el consumidor tiene que elegir entre distintas categorías de producto en tanto en cuanto que tiene que distribuir sus recursos normalmente escasos entre todas ellas. Dentro de cada categoría de producto el fenómeno de la elección se plasma en el caso del consumidor fundamentalmente en el ámbito de la elección de marca. Es decir, la selección de una alternativa específica dentro de una categoría de producto. De manera simultánea, es necesario seleccionar un lugar donde realizar la compra. Estamos hablando en este caso de la elección del establecimiento del cual adquirirá la marca. Nuestra investigación se centra precisamente en el problema de la selección de una marca dentro de una categoría de producto previamente definida.

A pesar de la importancia de estas decisiones el objetivo real de la investigación, como ya hemos planteado en reiteradas ocasiones con anterioridad, no esta en la

⁴⁷ Una reflexión sobre los conceptos de decisión, juicio y elección puede verse en el epígrafe 1.1.2.

selección de alternativas sino en la selección o desarrollo de un procedimiento que lleve a tal resultado. Es decir, el problema de elección relevante en nuestro caso el de selección de una estrategia de elección, considerando las matizaciones sobre contingencia y selección de estrategias planteadas con anterioridad. Aún con la impresión de ser reiterativos, es preciso tener clara esta diferenciación con el fin de delimitar claramente la cuestión de la contingencia y adaptabilidad en la decisión del consumidor y evitar confusiones.

1.6.2. El proceso de toma de decisiones del consumidor: Procesos constructivos en la elección

La comprensión de las decisiones de los individuos en relación con la selección, uso y consumo de productos y servicios conforma un área de investigación de enorme interés teórico y, al mismo tiempo con relevancia práctica directa para los propios consumidores, los responsables de marketing y aquellos que tienen que tomar decisiones políticas en relación con el consumo. Por ello, el análisis específico de los procesos de decisión del consumidor ha constituido un área de investigación muy importante dentro del comportamiento del consumidor en los últimos 30 años, Bettman, Luce y Payne (1998)⁴⁸. Las nuevas tendencias en cuanto a las características de los mercados y su estructura (e.g. rápido cambio tecnológico, proliferación de productos nuevos, nuevos medios de comunicación) hacen de esta área un ámbito de investigación con interés creciente.

En este ámbito, una cuestión de relevancia crucial es responder a la pregunta de cómo los consumidores se enfrentan y desarrollan las decisiones que tienen que tomar dentro del marco de referencia de incertidumbre y conflicto planteado en el epígrafe anterior.

Un enfoque tradicional en la explicación de la toma de decisiones del consumidor lo constituye la aplicación de los conceptos derivados de planteamientos económicos basados en el supuesto de decisor racional. Este marco teórico parte de un consumidor con preferencias estables y bien definidas a priori. Con este esquema, el consumidor se enfrenta a un conjunto de elección donde se supone que cada alternativa tiene una utilidad o valor subjetivo que depende exclusivamente de los valores de esa alternativa y

⁴⁸ La preocupación por el análisis del proceso de decisión de los consumidores empieza a adquirir cierta entidad como área independiente de investigación a partir de finales de los años 60 y los 70 con trabajos como los de Bettman (1979; Engel, Kollat y Blackwell (1968), Hansen (1972), Howard (1977), Howard y Sheth (1969), Nicosia (1966).

las preferencias del consumidor. Finalmente se supone que el consumidor tiene la capacidad y habilidad suficiente como para detectar toda la información relevante en función de sus preferencias y calcular la utilidad de cada alternativa. Así, es capaz de elegir aquella que maximiza su utilidad⁴⁹.

Desde distintos ámbitos del análisis de la toma de decisiones pronto empiezan a cuestionarse estos principios teóricos como base de un planteamiento descriptivo de la decisión.⁵⁰

El interés creciente por conceptos de procesamiento de información en la resolución de problemas (e.g. Newell y Simon, 1972) y al auge de los planteamientos cognitivos en general dentro de la Psicología, hace que se comiencen a aplicar al problema de la toma de decisiones del consumidor conceptos y marcos teóricos de la literatura sobre procesamiento de información surgidos en otros ámbitos. Así, el enfoque de procesamiento de información en la toma de decisiones del consumidor (e.g. Bettman, 1979) surge y se desarrolla como una alternativa que contempla la teoría de elección racional como un marco de referencia incompleto para explicar y entender cómo los consumidores toman realmente sus decisiones.

Este planteamiento el consumidor se contempla como un ente (i.e. sistema) de procesamiento de información, en tanto en cuanto que interacciona con el entorno⁵¹ de decisión que le rodea, buscando y recogiendo información, procesándola y tomando una decisión (i.e. elección) sobre un conjunto de alternativas disponibles (Bettman, 1979).

Los componentes o elementos básicos que interaccionan en el proceso de elección son según Bettman (1979), la capacidad limitada de procesamiento de información (i.e. racionalidad limitada, Simon 1955), motivación y jerarquía de objetivos, atención y percepción, adquisición y evaluación de información, memoria, procesos y estrategias de decisión y aprendizaje.

La caracterización del fenómeno de los procesos constructivos en la elección del consumidor desde un punto de vista de procesamiento de información tiene como origen el mencionado trabajo de Bettman (1979). Tomando como base este marco y las aportaciones posteriores desde diferentes ámbitos de la toma de decisiones (e.g. Payne et

⁴⁹ Nos estamos refiriendo, por tanto a un planteamiento normativo basado en los conceptos de valor esperado y utilidad multiatributo planteados ya al principio de este mismo capítulo.

⁵⁰ En este sentido se pueden citar los primeros trabajos de Kahneman y Tversky sobre heurísticas y sesgos en la decisión (e.g. compilación de Kahneman, Slovic y Tversky (1982)) así como el concepto de racionalidad limitada, originalmente propuesto por Simon (1955)

⁵¹ Como hemos visto esta es una idea recurrente en los planteamientos adaptativos de procesamiento de información y decisión como los de Newell y Simon (1972), Simon (1990).

al. 1993), el reciente trabajo de Bettman et al. (1998) propone un interesante marco de referencia actualizado sobre el sentido del procesamiento constructivo en el que a partir de algunas conclusiones establecidas desde dentro y fuera de la investigación sobre la decisión, propone un marco de referencia que permite conceptualizar y entender el fenómeno en lo que se refiere al fenómeno de elección en el consumidor. Tomando como base algunas reflexiones aportadas en esta investigación podemos realizar una breve delimitación del sentido de la contingencia en la elección del consumidor que constituirá el marco teórico que rodeará gran parte de nuestros análisis.

1.6.2.1. Estrategias de decisión en el consumidor.

El sentido del concepto de contingencia parte, como ya avanzamos en el epígrafe 1.2., de la consideración de que las preferencias y los procesos de decisión derivados de ellas son a menudo procesos constructivos. Es decir, no existen procedimientos o secuencias invariantes de razonamiento que se apliquen de forma absoluta sino que dependen de multitud de factores según expresamos en el epígrafe 1.4.

Dicho de otra manera, los consumidores utilizan una gran variedad de estrategias para tomar sus decisiones de compra y consumo de bienes y servicios. Por tanto, la expresión de contingencia dentro del ámbito del comportamiento del consumidor pasa en primer lugar por definir y caracterizar diferentes estrategias de decisión y determinar las propiedades o dimensiones de comparación que caracterizan a las mismas.

Existen una gran cantidad de investigaciones en las que se proponen descripciones de estrategias de decisión, tanto dentro del ámbito de las decisiones del consumidor como en otras áreas. El análisis de este fenómeno lo abordaremos con más detalle en el tercer capítulo de esta investigación. En el epígrafe 3.2 planteamos diferentes tipos de estrategias propuestas por los investigadores de la toma de decisiones. Algunas de ellas se han evaluado o incluso surgido dentro del ámbito de las decisiones de compra y consumo, otras han surgido y se han desarrollado en otras áreas como el análisis de la toma de decisiones con riesgo.

En este mismo epígrafe se realiza una descripción sencilla de una serie de estrategias en términos de una serie de dimensiones básicas que permiten realizar un análisis comparativo de las diferentes estrategias y, al mismo tiempo, pueden usarse como dimensiones explicativas genéricas del tipo de procesamiento desarrollado por los individuos.

1.6.2.2. Hacia un marco integrado de explicación de los procesos constructivos de decisión en el consumidor

Además del resultado o el reflejo del fenómeno de la adaptabilidad en la decisión en términos de la observación de diferentes estrategias de razonamiento, es interesante preguntarse por los mecanismos y factores que determinan y explican esa variedad de estrategias.

En el epígrafe 1.6. expusimos los marcos de referencia genéricos propuestos para explicar los mecanismos que determinan la selección contingente de modos de procesamiento reflejados en estrategias más o menos típicas. Así, planteamos por un lado el enfoque basado en consideraciones de costes y beneficios de las diferentes estrategias y por otro en el que las variaciones estaban determinadas por principios generales de la percepción humana.

También en este mismo epígrafe introdujimos la idea de que estos marcos explicativos no son realmente excluyentes o alternativos sino que cada uno puede explicar diferentes aspectos del procesamiento constructivo. En función de ello, sugerimos una serie de vías o razonamientos de integración de ambos tipos de enfoques teóricos.

Una de las ideas resultado de estas reflexiones es precisamente que los procesos perceptuales tienen más que ver con cómo se detectan los parámetros y dimensiones que caracterizan a los problemas de elección y, por tanto, cómo se representan las tareas de decisión en la mente del consumidor y cómo se categorizan los problemas y los datos que los definen. Por otro lado, en función de esta representación, las consideraciones de coste-beneficio, permiten explicar mejor cómo los consumidores utilizan y explotan esta información para conseguir sus objetivos (Bettman et al. , 1998).

Según estos autores, además de integrar ambos enfoques, cada uno de ellos puede ampliarse para conseguir una mayor generalidad. Así, el enfoque coste-beneficio se ha planteado en la mayoría de los casos en términos de los objetivos de esfuerzo-precisión respectivamente. Este planteamiento puede ampliarse para incluir otros objetivos relacionados con otros objetivos.

Igualmente los procesos perceptuales pueden generalizarse reformulándolos como elementos de las heurísticas o procesos de elección , de forma que sus propiedades pueden analizarse de manera similar al planteamiento realizado en otras estrategias de decisión. Es decir, estos procesos de percepción pueden traducirse también en lo que hemos denominado anteriormente operaciones elementales de procesamiento. De esta forma se consigue al mismo tiempo una integración de ambos tipos de enfoques.

Objetivos y jerarquía de objetivos

Una de las principales cuestiones a la hora de definir un marco de referencia de procesos constructivos en la elección del consumidor es el plantear que las elecciones se realizan para conseguir objetivos. Es decir, el proceso de elección en el consumidor es un proceso motivado, no anárquico o aleatorio. Por tanto, esta idea supone retomar la idea de motivación como elemento director del proceso de elección.

Bettman (1979) reflejó originalmente esta idea en el la noción de jerarquía de objetivos. Así, el sujeto parte de una estructura de objetivos⁵² relacionados entre sí. Así, existen distintos niveles de objetivos relacionados de forma jerárquica cuya consecución sucesiva permite llegar al objetivo final. En cierta medida se trata de una especie de cadena fines medios donde se plantean objetivos con distintos niveles de concreción que sirven de instrumento para la consecución de los siguientes.

En última instancia se trata de plantear que las estructuras de conocimiento de los consumidores están planteadas de forma jerárquica de manera que inicialmente tenemos, como conocimiento más objetivo, las propias características del objeto y, a partir de ahí, se van generando relaciones en una secuencia de abstracción sucesiva que van conectando esas características con dimensiones de valor (i.e. objetivos) cuya consecución persigue el sujeto.

Estos objetivos están relacionados de forma jerárquica en el sentido de que la consecución de unos sirve como base para la consecución de otros de nivel superior. En este sentido se habla también de objetivos y subobjetivos, entendiendo estos últimos como estados necesarios a alcanzar para conseguir un objetivo concreto. Bettman (1979) relaciona este concepto con la idea de plan en tanto que procedimientos o acciones a realizar para conseguir un objetivo. En este sentido, un plan puede reflejarse en un conjunto de subobjetivos.

Es importante destacar que cuando se habla de motivación en este caso nos estamos refiriendo a objetivos y subobjetivos relacionados con el procesamiento de información, dado que este es el enfoque adoptado en esta investigación. Así, no estamos refiriéndonos a estados básicos como los reflejados en las clasificaciones de necesidades genéricas (e.g. hambre, reconocimiento, seguridad, integración etc.).

Por ejemplo, en el desarrollo de un proceso de decisión, ejemplos de objetivos “de procesamiento” pueden ser: “Determinar qué atributos son importantes” o “Identificar el mejor establecimiento”. De esta forma, la consecución del primero requiere

⁵² Bettman (1979:19) define el objetivo como “un estado concreto que, cuando se consigue, es instrumental para el cancez del estado final deseado”, a este estado final lo denomina finalidad del objetivo.

alcanzar otros subobjetivos que pueden asemejarse a un plan y que pueden incluir el hablar con un amigo, consultar una revista o realizar una búsqueda en Internet.

Una última observación respecto de los objetivos y su estructuración tiene que ver con la medida en que se trata de una estructura bien establecida a priori con objetivos concretos y claramente relacionados o, por otro lado, se trata de una situación en la que existen objetivos generales de partida (e.g. “conseguir la mejor marca”) pero que van relacionándose con objetivos inferiores a medida que evoluciona el proceso de decisión. Este es precisamente el “corazón” del proceso y naturaleza de la dimensión constructiva de la decisión. En el primer caso estamos hablando de un proceso más dirigido desde el principio que derivará en una mayor probabilidad de desarrollo de estrategias completas desde el principio que se verán poco alteradas por la información concreta del entorno. Se trata así de un proceso de los denominados “de arriba hacia abajo” en términos del epígrafe 1.2.2. En el otro caso de que esta propia estructura se genere sobre la marcha de la decisión nos estamos refiriendo a un proceso más determinado por los datos (i.e. “de abajo hacia arriba”).

Por lo tanto, una tarea crítica en cualquier análisis es precisamente la de determinar los objetivos que el consumidor puede perseguir en una determinada tarea ya que constituyen una base importante de la razón de por qué su proceso de elección se desarrolla de una forma concreta.

En nuestro caso es preciso recordar que el objetivo que perseguimos es explicar el proceso de meta decisión, es decir, la consideración de la contingencia o adaptabilidad en el ámbito de la selección de estrategias. En este sentido, es preciso hablar de cuáles son los “meta objetivos” del consumidor que determinan su modo de procesamiento. Bettman et al., (1998) proponen tres tipos de objetivos a este respecto:

- Maximizar la precisión de la elección.
- Minimizar el esfuerzo cognitivo requerido para tomar la decisión.
- Minimizar las experiencias emocionales negativas mientras se toma la decisión.
- Maximizar la facilidad con que puede justificarse una decisión.

Según Bettman et al. (1998), estos objetivos pueden considerarse como suficientemente amplios en el sentido que reflejan las dimensiones motivacionales más importantes que operan en la selección de una estrategia de decisión.

Tradicionalmente, el objetivo clásico de la mayoría de investigaciones se ha centrado en la línea de maximizar la precisión de la elección, reflejado en la maximización de la utilidad esperada. Simon (1955), introduce la idea de las limitaciones del sistema de procesamiento humano y el reflejo de tal hecho en la consideración no sólo

de aspectos de optimización positiva sino de minimizar el esfuerzo cognitivo asociado con los distintos modos de razonamiento, de tal modo que se llegara a un compromiso coste-beneficio reflejado en un comportamiento más satisfactor que optimizador.

Más recientemente se han incorporado otras cuestiones relacionadas con aspectos emocionales y sociales alrededor de la selección de estrategias de decisión. En este sentido, el objetivo de minimizar situaciones o sentimientos negativos durante la decisión puede considerarse un criterio relevante en la selección de estrategias (Garbarino y Edell, 1997; Payne et al., 1998). Finalmente, una de las características del contexto social es que las decisiones se evaluarán tanto por otros como por uno mismo. Así, la facilidad de justificación de una estrategia, tanto para uno mismo como, fundamentalmente, frente a otros puede adquirir mucha importancia en algunos episodios de decisión.

Finalmente, una observación importante respecto de la motivación y los objetivos es la que podríamos denominar “contingencia de objetivos”. Es decir, según la situación en que nos encontremos, unos objetivos adquirirán más relevancia que otros.

Por ejemplo, el hecho de que se trate de una decisión irreversible e importante, el objetivo de conseguir la máxima precisión será determinante y, normalmente vendrá asociado con un deseo de maximizar la facilidad de su justificación. En este caso, por ejemplo, puede considerarse menos el aspecto emocional de la decisión.

En cualquier caso, la importancia del objetivo dependerá de la capacidad de sujeto para autopercebir la medida en que dicho objetivo se está experimentando realmente. Así, un individuo es mucho más consciente del esfuerzo que le supone una decisión que de la precisión que puede obtener con la misma (Einhorn, 1980). Del mismo modo que estamos hablando de sensaciones, la dimensión emocional del consumidor es un aspecto fácilmente perceptible por el mismo. Finalmente, la cuestión de la facilidad de justificación es un concepto más ambiguo en el sentido de que las razones que permiten definir una “buena explicación” sobre lo que se ha hecho en una situación determinada no puede predecirse de forma clara. Así, un área de investigación bastante interesante y poco tratada tiene que ver con los factores que determinan la importancia asignada a cada uno de estos objetivos en cuanto que determinantes de la decisión (Bettman et al. 1998).

Es preciso destacar ya en este punto, que nuestra investigación está más orientada hacia la consideración de un marco coste beneficio en términos de objetivos perseguidos por el consumidor dado que no hemos incorporado explícitamente consideraciones sobre aspectos emocionales y de justificabilidad social de las decisiones.

Atención e interpretación perceptual

Dado que los consumidores muestran una capacidad limitada en el procesamiento de información, de forma que no pueden procesar toda la información disponible de

manera exhaustiva, un aspecto crucial que determina la adaptabilidad consiste en analizar los determinantes de la atención y percepción de la información dado que el modo en que se realicen estos procesos determinará la propia evolución y características del proceso de decisión.

Una consideración de partida que es importante recalcar es la diferenciación entre fenómenos de atención y percepción activa o voluntaria y fenómenos de atención y percepción pasivas o involuntarias (Kahneman, 1973).

El primer caso de la atención voluntaria se refiere a la dedicación consciente y dirigida de esfuerzo cognitivo a actividades y fenómenos relacionados con los objetivos y planes que se están desarrollando en cada momento (Bettman, 1979). En este sentido los individuos estarán más predispuestos y dedicarán un mayor esfuerzo hacia el análisis de la información que piensen que sea relevante o diagnóstica en el sentido de permitir una consecución de los objetivos que se estimen relevantes para esa situación concreta.

La direccionalidad de la atención vendrá determinada pues por la naturaleza y características de la jerarquía de objetivos del individuo. En este sentido, una jerarquía bien definida a priori, derivada de un mayor conocimiento, determinará menos distracciones e interrupciones y un procesamiento más dirigido con la atención centrada en los aspectos considerados como relevantes desde un principio.

Desde un punto de vista de procesamiento de información, el proceso de atención va seguido de un proceso de codificación perceptual por el que el individuo interpreta e integra la información en una estructura con significado para él, actualizando así las redes de conocimiento en su memoria.

En este proceso se produce una integración de la información previa existente en la memoria y los estímulos externos a los que el individuo ha dedicado atención. Esta integración se produce en la memoria a corto plazo del sujeto y supone realmente una actualización del estado de resolución del problema de elección. Partiendo de estas operaciones, su secuencia puede considerarse como una evolución por la jerarquía de objetivos hacia objetivos más generales y, en última instancia, hacia la consecución del fin de la decisión en el que se percibe el problema como resuelto.

Así el proceso de percepción e interpretación de la información supone la generación sucesiva de respuestas a diferentes niveles que permiten la actualización de la situación y la propia estimación por parte del sujeto del grado de consecución de sus objetivos.

Dicha actualización se da fundamentalmente en tres sentidos. En primer lugar se da un efecto muy importante de actualización del conocimiento o aprendizaje. A medida que se adquiere información y se integra con el resto se actualizan las estructuras de conocimiento del sujeto y se configura la representación del problema de decisión de

forma sucesiva. En segundo lugar, derivado de esa interpretación surgen reacciones o respuestas emocionales que también suponen resultados a considerar para fases posteriores. Finalmente, aunque con menor interés desde un punto de vista de procesamiento de información, se generan respuestas comportamentales plasmadas en las acciones concretas que, a partir de los resultados conseguidos, tiene que desarrollar el sujeto.

La descripción anterior parece suponer que la atención y los procesos de percepción están determinados totalmente por los objetivos representados en la jerarquía de objetivos. En este sentido, estamos afirmando que el procesamiento de los sujetos están determinado por parámetros de coste-beneficio que se derivan por un lado de la medida de consecución de esos objetivos y por otro de los recursos invertidos en su consecución. Esta afirmación hay que matizarla en dos sentidos.

El primero se refiere a la solidez de la propia jerarquía de objetivos. Si no existe una definición clara de objetivos y relaciones entre ellos, el proceso de atención-percepción será menos sistemático, dado que al mismo tiempo que se procesa e interpreta la información es necesario desarrollar un procedimiento de conexión de objetivos, puesto que estos no están suficientemente desarrollados a priori.

El segundo es más relevante y tiene que ver con el segundo tipo de proceso de atención-percepción propuesto anteriormente. Es decir, es posible que existan otros factores externos e internos que determinen que el proceso de atención y percepción no quede delimitado exclusivamente por la jerarquía de objetivos sino que se trate de un proceso involuntario e inconsciente.

Así, en primer lugar es posible que determinados aspectos del entorno que aparezcan como novedosos, inesperados, amenazantes o simplemente salientes⁵³ desde un punto de vista perceptual, puedan captar la atención del individuo y “distraerle” de su proceso normal basado en los objetivos perseguidos. De esta forma, la atención involuntaria supone la dedicación de esfuerzo cognitivo en base a respuestas automáticas e incluso inconscientes (Kahneman, 1973). Bettman (1979) define estos hechos como mecanismos de interrupción.

Como hemos planteado, la existencia de estas alteraciones determina una desviación e incluso reordenación de los objetivos y planes del individuo en caso de que los tenga provocado por algún tipo de conflicto o situación atípica que determina una respuesta diferente. La naturaleza de la reacción puede variar según la interpretación de

⁵³ Un símil de esta diferenciación puede verse reflejado en el planteamiento de accesibilidad-diagnosticsidad de Feldman y Lynch (1988). Así, los procesos voluntarios tienen que ver con la atención a ítems de información considerados como diagnósticos mientras que los procesos involuntarios tienen que ver más con la accesibilidad de la información, independientemente de su relevancia diagnóstica.

esa situación desde el ignorar la información y no concederle mayor importancia o como hemos visto reestructurar los objetivos de la jerarquía inicial tanto en términos de una reordenación de los mismos como en la incorporación de objetivos y planes adicionales.

La voluntariedad o involuntariedad de los procesos de atención y percepción constituye precisamente la base de la diferenciación entre los enfoques coste-beneficio y perceptual. El planteamiento perceptual se basa precisamente en considerar ciertas “leyes invariables” de la percepción como determinantes de la selección de información y, por ende, de la respuesta ante un fenómeno. Así, las características de la formulación del problema de decisión en términos diferentes (i.e. *framing*) pero equivalentes, junto con las limitaciones del sistema de atención-percepción de los individuos determinan muchas veces respuestas automáticas de los consumidores. Es decir, no se da una respuesta basada en un intento de interpretación explícita de la información en función de los objetivos perseguidos.

Esta diferenciación entre voluntario u orientado a objetivos e involuntario o pasivo supone considerar dos efectos importantes (Bettman et al., 1998). En primer lugar, la existencia de objetivos previos pueden derivar en un razonamiento motivado y dirigido de manera rígida y, por tanto a una distorsión del significado de la información proveniente del entorno sesgada hacia esos objetivos que, por su solidez puede ser más difícil modificar. En segundo lugar es importante reconocer que aspectos del entorno que captan de forma involuntaria la atención determinan diferentes interpretaciones así como respuestas emocionales y comportamientos. En nuestro caso, la alteración de los parámetros y estructura del entorno de decisión no solo variará la atención sino que la interpretación de ese fenómeno puede alterar la estrategia de decisión desarrollada en el proceso de elección.

Heurísticas y estrategias de decisión

El tercer fenómeno relevante en la formulación de un proceso constructivo de decisión lo constituyen las heurísticas y estrategias de elección y los fenómenos que explican su activación. Puesto que la clasificación de las estrategias de decisión se aborda con detalle en el capítulo tercero, en este punto plantearémos simplemente una serie de observaciones generales que permitan integrar estos conceptos con las observaciones anteriores.

Las heurísticas y procesos de elección surgen de la secuenciación de los procesos de atención y percepción planteados en el punto anterior y de las respuestas sucesivas que se van generando a partir de ellos. En este sentido, las estrategias son un reflejo de las respuestas cognitivas, afectivas y comportamentales que se derivan de las operaciones de procesamiento de información que se dan durante la decisión, ya se trate de operaciones más o menos dirigidas y conscientes relacionadas con objetivos o, por otro lado, de fenómenos cognitivos y emocionales con un componente más inconsciente.

En este sentido Bettman et al. (1998) plantean una serie de observaciones o generalizaciones alrededor de los procedimientos de solución o estrategias de decisión de los consumidores.

En primer lugar, se puede suponer que los individuos disponen en su memoria de una serie de estrategias que les permiten resolver problemas y que van configurando a través de la experiencia en relación con aquellos. Estas estrategias pueden ser más o menos completas o definidas en términos de la cantidad y características de la secuencia de pasos y operaciones que suponen. Precisamente esta idea es la que anteriormente planteábamos como diferenciación entre procesos constructivos *a priori* y *a posteriori* y que tiene también una gran relación con la existencia o no de una jerarquía de objetivos bien definida en la que están contenidos los planes de actuación que se reflejan en las estrategias.

En segundo lugar, cada estrategia varía en cuanto a las ventajas y desventajas que su aplicación supone en la consecución de objetivos para una situación dada. Es decir, cada estrategia o proceso puede ser más o menos preciso, suponer distinto esfuerzo, ser emocionalmente distorsionador o justificable dado un entorno de decisión determinado. De esta forma, según el objetivo perseguido, podemos hablar de diferente idoneidad de las estrategias en su consecución.

En tercer lugar, las ventajas y desventajas de las diferentes estrategias o modos de procesamiento no son absolutas sino que vienen determinadas por diferencias en el conocimiento y la capacidad de procesamiento en relación con el problema de decisión, ambos afectan la facilidad e idoneidad con la que los sujetos pueden aplicar estrategias de decisión (Stanovich y West, 1998).

En relación con el punto anterior, las ventajas y desventajas de las estrategias pueden diferir o ser más o menos palpables según las características del entorno de decisión. Así, una misma estrategia puede desarrollarse con poco esfuerzo en un determinado entorno mientras que puede requerir de una demanda excesiva de recursos en otro.

Finalmente, una conclusión lógica es que dados los distintos procedimientos y sus posibles ventajas e inconvenientes dentro de una determinada situación, los consumidores desarrollarán aquella estrategia que les permita conseguir mejor sus objetivos con las matizaciones realizadas anteriormente. A saber, que los objetivos pueden no estar claramente definidos y pueden generarse en el momento de la elección y que el concepto de estrategia puede estar más o menos formalizado y considerado *a priori* o más bien desde un punto de vista *ad-hoc*.

1.6.2.3. Reflexiones finales

En el epígrafe anterior, hemos planteado los parámetros básicos que describen y explican el comportamiento de adaptabilidad del consumidor y que determinan la evolución y naturaleza del procesamiento constructivo en sus decisiones.

Bettman et al. (1988) continúan desarrollando su análisis planteando ejemplos y desarrollos de investigaciones concretas en las que pueden verse diferentes situaciones en las que este marco de referencia opera de distinta forma. Específicamente, plantean situaciones en las que la maximización de la precisión (i.e. calidad) de la elección y la minimización del esfuerzo constituyen los dos objetivos básicos que explican la selección de estrategias. Posteriormente, plantean situaciones y casos en las que los objetivos emocionales o de facilidad de justificación son también relevantes. En este sentido realizan una revisión de investigaciones concretas dentro de cada ámbito.

Aunque supone una aportación interesante que permite entender mejor las ideas planteadas en su marco teórico, incluir en este punto una revisión del tipo de la realizada por estos autores queda fuera de lugar en esta investigación. Sin embargo, si puede ser interesante realizar algunas observaciones generales respecto de la situación del entorno de decisión que se propone en esta investigación en relación con el marco teórico planteado.

En una primera instancia, la situación de decisión que se plantea a los individuos en nuestra investigación supone muy poca implicación de naturaleza emocional y el aspecto de necesidad de justificación no es muy relevante. Por ello, en este tipo de situación los objetivos preeminentes para el consumidor son los de maximización de la precisión de la elección y minimizar el esfuerzo asociado a la consecución de la misma. Además, es precisamente este objetivo el que se expresa indirectamente en la formulación de la decisión para el sujeto.

A pesar de ello, la utilización de principios coste-beneficio no puede explicar de forma completa todos los fenómenos relacionados con la resolución de problemas en la elección del consumidor. En este sentido hay que incorporar también reflexiones sobre mecanismos perceptuales o incluso la justificación de procedimientos más automáticos e independientes de una evaluación explícita y consciente basada en objetivos. Este aspecto tiene interés para nosotros en dos sentidos. En primer lugar, aunque no se aborda explícitamente la cuestión de la estructuración y representación de los problemas de elección, muchos de los fenómenos observados especialmente en individuos expertos tienen que ver con una capacidad superior de representación del problema que les permite ser más eficientes. Esta representación está gobernada más por aspectos de una capacidad perceptual y de clasificación superior que en estimaciones de precisión-esfuerzo.

En segundo lugar, la dimensión de percepción y detección de los parámetros del entorno es importante para nosotros dado que se trata de un elemento crucial en el análisis

del efecto de los factores del contexto. Como planteamos con posterioridad (Payne et al., 1993), algunos factores son clara e inmediatamente perceptibles a partir de la propia definición del problema y tienen una influencia directa y clara desde el principio. No obstante, otros factores requieren de una mayor atención e interpretación de la información para poder ser detectados en su justa medida y poder generar así cierta influencia sobre las estrategias de decisión. La variabilidad de los valores de las características que definen a las alternativas es un factor en el que esta observación se da claramente. La estimación de los efectos que este parámetro puede tener sobre la precisión y esfuerzo de las diferentes estrategias requiere que previamente se perciba como tal, proceso que no es del todo automático sino que se va clarificando a medida que evoluciona la propia decisión.

Como conclusión final, podemos establecer que cualquier planteamiento contingente de decisión ha de suponer, además de la comprensión de los distintos mecanismos explicativos de los fenómenos de adaptación una exposición clara de la naturaleza de los factores determinantes, de las dimensiones de adaptación que se pretendan explicar y considerar siempre un planteamiento integrador en el que estas relaciones pueden venir explicadas por mecanismos psicológicos de muy diferente naturaleza.

1.7. Visión de conjunto y objetivos de la investigación

1.7.1. Objetivos y visión global de la investigación

Dentro del marco propuesto en los epígrafes anteriores, la finalidad última de la investigación consiste en analizar las diferencias entre individuos con distinta experiencia en relación con la categoría de producto que se investiga sobre las estrategias y procesos asociados con los episodios de elección del consumidor así como sobre la calidad e idoneidad de la decisión tomada, todo ello dentro de un contexto de decisión de elección de marca. Dicho análisis se plantea introduciendo un segundo factor de diferenciación que supone la investigación de los efectos mencionados en dos contextos caracterizados por diferentes condiciones de similitud de las alternativas que componen el conjunto de elección de los individuos.

El análisis del problema de investigación se plantea desde un punto de vista de procesamiento de información. Tal enfoque permite la consecución de un doble objetivo. Por un lado, nos permite analizar las estrategias desarrolladas por los individuos durante su decisión, de forma que se logre una mejor comprensión de los efectos que se pretenden

estudiar. En segundo lugar, nos permitirá introducir conceptos y medidas de calidad relacionadas no sólo con el resultado final reflejado en la alternativa (i.e. marca) elegida y sus características, sino con la coherencia y eficiencia con que los individuos desarrollen las operaciones y procesos de tratamiento de la información asociados con su decisión.

Finalmente, aunque en muchos casos ha sido una tarea difícil y arriesgada, hemos tratado de adoptar un enfoque interdisciplinario más allá de la literatura relevante dentro del ámbito exclusivo del comportamiento del consumidor. El análisis del proceso de elección del consumidor no deja de ser un caso particular del proceso de razonamiento asociado a una decisión. En este sentido, muchos de los conceptos y arquetipos teóricos y metodológicos aplicados en otras áreas de conocimiento tienen una gran relevancia para la investigación sobre el consumidor, máxime cuando es posible encontrar gran cantidad de regularidades y puntos comunes en todas ellas.

Es evidente que la presente investigación no puede ni pretende compilar todas las ideas y planteamientos relevantes, más bien desde una humildad científica constructiva se trata de reflexionar sobre algunos conceptos, ideas y teorías provenientes de áreas de investigación que, aunque puedan parecer distantes, tienen muchos puntos de conexión.

Aunque se trata de una afirmación recurrente en otros puntos de la investigación, es importante recalcar que el objetivo de la investigación es el de analizar diferencias en los modos de razonamiento durante el proceso de elección. Así lo relevante no es efecto del conocimiento o la variabilidad de los valores de las características sobre la alternativa elegida y sus características sino sobre el proceso y operaciones “elegidas para elegir” es decir sobre el proceso de resolución y no sobre la solución en sí misma.

La idea global de la investigación propuesta en los párrafos anteriores, deriva en el desarrollo y consecución de distintos objetivos específicos tanto en lo que se refiere a aspectos conceptuales y teóricos como metodológicos.

Así, en el primer caso nuestras intenciones se plasman en los siguientes objetivos:

1. Analizar la importancia de los factores individuales y del contexto, reflejados en el conocimiento y la dispersión de los valores de las características respectivamente, respecto de su influencia sobre la decisión, concretamente las estrategias y la calidad de la misma. Este objetivo se plantea desde un interés especial sobre la trascendencia de las interacciones existentes entre ellos.
2. Contextualizar y valorar los efectos mencionados anteriormente dentro de un entorno de decisión con marcas reales y significativas frente a los análisis más descontextualizados presentes en la mayoría de investigaciones sobre toma de decisiones.

3. Analizar las definiciones y distintas conceptualizaciones de las estrategias de decisión incorporando dimensiones de comparación entre distintos modos de razonamiento.
4. Reflexionar sobre el concepto de racionalidad y calidad de la decisión, no tanto desde un punto de vista del resultado de la decisión como desde el interés por la idoneidad del proceso. Así, un objetivo primordial lo constituye la identificación de dimensiones de eficiencia del proceso de decisión y disfuncionalidades en el procesamiento de información durante la decisión.
5. Realizar un esfuerzo de integración de diferentes conceptos y aproximaciones relevantes para el análisis de la toma de decisiones provenientes de diferentes áreas de investigación, principalmente desde la psicología cognitiva y la psicología de la decisión. La finalidad y sentido de dicho esfuerzo se dirige fundamentalmente hacia la traslación y homogeneización de conceptos genéricos hacia la toma de decisiones del consumidor.

Estos objetivos están, como no podía ser de otro modo, íntimamente ligados e interrelacionados con las inquietudes metodológicas que han determinado la investigación. En este sentido los objetivos principales⁵⁴ han sido principalmente:

1. Desarrollar una herramienta informática de planteamiento, simulación y registro de los fenómenos asociados a la decisión. Así, se ha pretendido configurar el procedimiento de forma que nos permitiese operativizar las reflexiones conceptuales planteadas en los objetivos anteriores. No obstante, como planteamos posteriormente, el desarrollo de esta herramienta constituye un objetivo independiente en sí mismo.,
2. Plantear y contextualizar y trasladar los conceptos y métodos propuestos desde un punto de vista teórico hacia el ámbito del problema de elección de marca del consumidor y analizar así las peculiaridades de los planteamientos genéricos en un caso particular como es la elección de marca dentro del mercado financiero.

⁵⁴ Las opciones metodológicas adoptadas así como su justificación más específica pueden verse en el capítulo 5.

1.7.2. Enfoque y planteamiento metodológico

En los epígrafes anteriores realizamos una serie de reflexiones sobre la naturaleza de la aproximación contingente a la toma de decisiones en general en los epígrafes 1.2. a 1.6 y del caso del consumidor en particular en el epígrafe 1.7. . Asimismo planteamos en el epígrafe 1.6.. las diferentes metodologías utilizadas para el análisis de los procesos y operaciones que subyacen al proceso de toma de decisiones.

El punto de partida que refleja el marco conceptual de análisis de la toma de decisiones del consumidor parte de la consideración de la decisión como un proceso constructivo que se va desarrollando de manera eventual y más o menos circunstancialmente a medida que el sujeto va adquiriendo información y va entendiendo y detectando los parámetros básicos del problema de decisión a que se enfrenta.

En este contexto, el propósito de la investigación se plasma fundamentalmente en un interés explicativo de la naturaleza de estos fenómenos desde un punto de vista de procesamiento de información. Este interés explicativo determina dos características básicas de la investigación propuesta.

En primer lugar se trata de un enfoque claramente experimental donde se manipulan las diferentes variables independientes en un entorno controlado para analizar sus efectos sobre distintas dimensiones de la decisión. En este sentido se ha preferido sacrificar en cierto modo la representatividad de los resultados a favor de un mayor interés por la explicación del fenómeno.

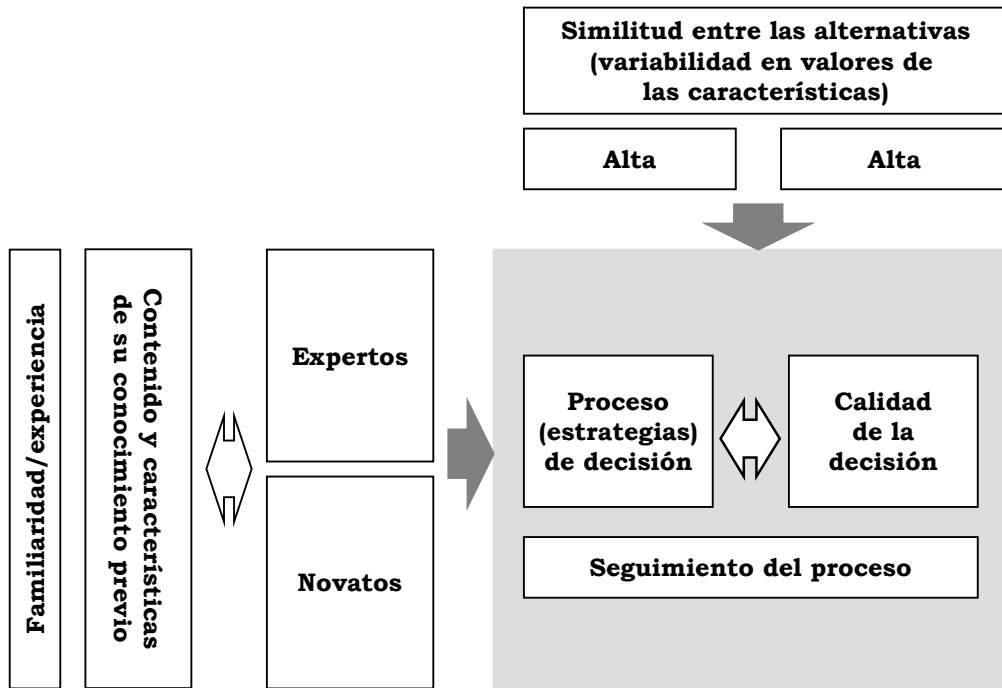
En segundo lugar, requiere la aplicación de algún tipo de metodología que permita identificar y registrar los pasos y operaciones que los individuos desarrollan desde que se enfrentan al problema de elección hasta que realizan la selección efectiva de una de las alternativas.

En este sentido uno de los elementos importantes de la investigación lo constituye el desarrollo de una herramienta informática que permite definir, simular y registrar variables relacionadas con el proceso de decisión de forma precisa.

De cualquier modo, el enfoque conceptual se plantea con más detalle en los capítulos segundo y tercero donde se abordan con detalle la delimitación conceptual de los factores que se analizan junto con el capítulo cuarto en el que se plantean las hipótesis. Los detalles sobre la aproximación metodológica se desarrollan con detalle en el capítulo quinto donde se plantean las características y posibilidades de la herramienta informática desarrollada en relación con el análisis de la toma de decisiones desde un enfoque de proceso como el adoptado en esta investigación.

Un detalle sobre la estructura de las variables de investigación y el enfoque adoptado puede verse en la figura 1.2.

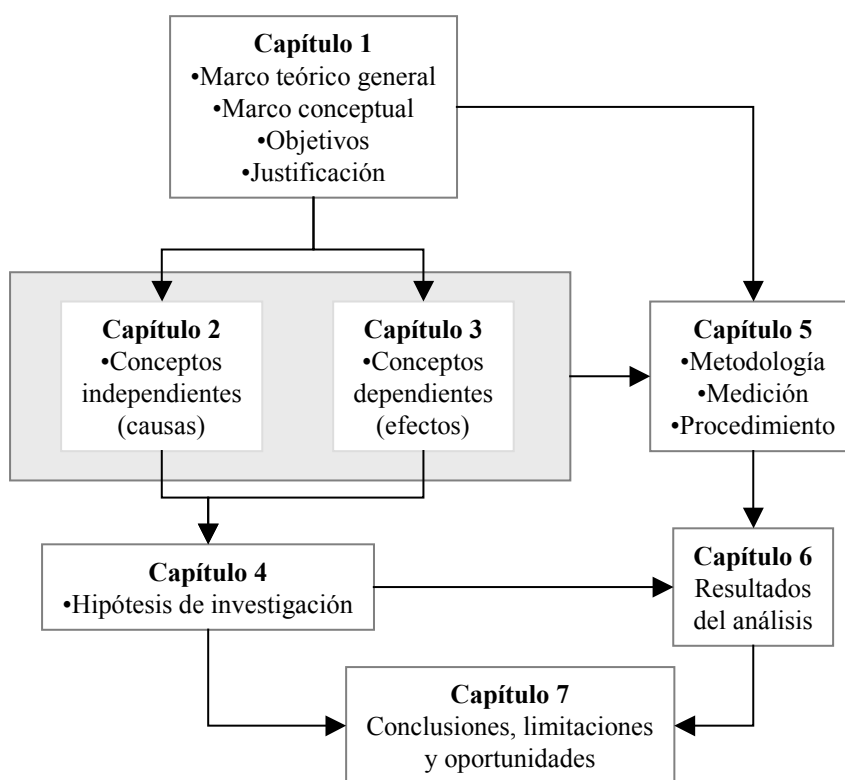
Figura 1-2. Estructura de las variables de interés en la investigación



1.7.3. Estructuración del contenido de la investigación

La disposición de los contenidos de la investigación se organiza y se justifica en seis capítulos organizados según la estructura que se muestra en la Figura 1.3. La estructura responde a una aproximación desde lo general a lo específico en la que se van aportando ideas y reflexiones integradas sucesivamente en mayores grados de concreción. Asimismo, la estructura propuesta facilita la interconexión entre las ideas y contenidos que se proponen.

Figura 1-3. Estructura de los contenidos de la investigación



En el capítulo primero se expone el marco teórico general en que se abordan en primer lugar proposiciones y conceptos relevantes desde la investigación sobre la toma de decisiones en general para entrar en con más detalle en una aproximación constructiva con interés en el procesamiento de información asociado a la decisión del consumidor en particular. Tras revisar brevemente las justificaciones teóricas genéricas se plantean las aproximaciones metodológicas para el análisis de la toma de decisiones. Finalmente, se

plantean los objetivos y justificación de la investigación tanto desde un punto de vista teórico como desde la propuesta metodológica adoptada dentro del marco propuesto.

Partiendo de este último punto los capítulos segundo y tercero describen el sentido general de los conceptos relevantes para la investigación. En la exposición de los conceptos relevantes se ha seguido también una aproximación en la que en primer lugar se describen los conceptos de modo general y poco a poco se van concretando y reflejando en el ámbito de las decisiones de consumo. El capítulo segundo recoge la descripción de las dimensiones consideradas como conceptos independientes o causas en la investigación. Por otro lado, en el capítulo tercero se exponen las nociones asociadas con los conceptos dependientes o dimensiones a explicar en función de las anteriores.

Basándonos en los conceptos planteados en los capítulos segundo y tercero, el capítulo cuarto recoge la propuesta y argumentación de las hipótesis de investigación. La estructura de las hipótesis se organiza partiendo inicialmente de las distintas dimensiones y conceptos que se tratan de explicar y evaluando para cada uno de ellos el sentido de los efectos diferenciales inducidos por los conceptos independientes.

Considerando de nuevo los capítulos segundo y tercero junto con el planteamiento de las hipótesis, el capítulo quinto refleja la materialización y descripción de la metodología concreta utilizada, la medición derivada de los conceptos propuestos y, en general, el proceso desarrollado para obtener y analizar la información que nos permitirá contrastar las hipótesis.

El capítulo sexto recoge los análisis aplicados y los resultados de los mismos estructurados de forma que a partir de ellos se puedan derivar conclusiones respecto de la estructura de las hipótesis planteadas en el capítulo cuarto. Finalmente, en el último capítulo se realizan una serie de reflexiones relativas a las conclusiones que pueden obtenerse de la investigación, tanto en cuanto a conclusiones y contribuciones realizadas como de aspectos globales y conclusiones derivadas de los resultados obtenidos en el capítulo sexto. Asimismo, se incluyen dos epígrafes en los que se plantean las limitaciones derivadas de la investigación realizada así como posibles propuestas sobre futuras líneas e ideas para investigaciones futuras.

2.La estructura de la información y el conocimiento en la toma de decisiones

“In general, given the importance of noticing factors to a constructive view of choice, research examining individuals’ focus of attention during information gathering would be very important”

Payne, Bettman y Johnson (1993: p. 182)

“The major challenge to investigators of expertise is to elicit and describe the content and the general organization of experts’ knowledge, as well as to identify and infer their general strategies for operating with that knowledge to solve problems”

Olson y Biolsi (1991: p. 241)

2.1. Introducción: Percepción y efectos del contexto de decisión

En el capítulo anterior planteábamos un marco teórico contingente donde se describían los factores que pueden determinar o inducir efectos en las distintas dimensiones de los procesos de decisión. El presente capítulo profundizará en el marco conceptual asociado a los factores objeto de la investigación, en tanto que elementos explicativos del comportamiento de decisión, con el fin de derivar algunas conclusiones útiles para fundamentar mejor las hipótesis sobre sus efectos.

Como ya se planteó en el primer capítulo, los factores que consideraremos en esta investigación están relacionados por un lado, con el contexto de decisión y, por otro, con las características personales de los decisores. El factor representativo del contexto de decisión⁵⁵ sobre el que profundizaremos en este capítulo se refiere a la similitud entre las alternativas de decisión desde el punto de vista de la variabilidad en los valores de las características que definen a las mismas dentro del conjunto de elección.

Al margen de los factores característicos del contexto, se incluye la experiencia y conocimiento que los sujetos tienen en relación a cuestiones y temas relevantes dentro del área de decisión, como una cualidad personal enormemente relevante en cuanto a sus efectos sobre la decisión es. En el presente capítulo dedicaremos un especial interés a la clarificación conceptual de esta dimensión, dada la controversia terminológica y conceptual que todavía parece existir (Alba y Hutchinson, 1987; Aurier y Ngobo, 1999; Brucks, 1985; Mitchell y Dacin, 1996)

La inclusión simultánea de estos dos factores en la investigación nos permitirá analizar el impacto directo y los efectos interactivos de dichos conceptos sobre cada una de las dimensiones conceptuales que caracterizan a las estrategias de decisión y a la calidad e idoneidad de los resultados y el propio proceso de decisión.

La consideración de un enfoque contingente y constructivo del proceso de decisión como el adoptado en esta investigación, supone que el individuo detecta, configura y aprovecha la estructura de la tarea de decisión a la que se enfrenta a medida que va obteniendo información sobre la misma. No obstante, la facilidad, el momento y la

⁵⁵ Es interesante recordar que cuando nos referimos a factores relacionados con el contexto expresamos conceptos que dependen de los valores concretos que toman las características y atributos que definen a las alternativas de elección.

precisión con que el individuo detecta los parámetros y dimensiones estructurales de la tarea de decisión, varían en gran medida según la dimensión a que nos refiramos.

Mientras algunos factores como la restricción del tiempo para decidir o el número de alternativas disponibles son relativamente fáciles de detectar y, por tanto, existe una mayor posibilidad de adaptarse a ellos, muchos otros asociados con el contexto de decisión son más difíciles de percibir por parte del sujeto (Payne et al. 1992; 1993)⁵⁶. Algunas investigaciones muestran como las variables relacionadas con el contexto de decisión tienen un menor impacto sobre las características del procesamiento de información del que tienen las variables relacionadas con la tarea (Best y Ursic, 1987; Biggs et al. 1985; Johnson y Payne, 1985; Helgeson y Ursic, 1993; Ursic y Helgeson, 1990).

Por tanto, muchos de estos factores sólo pueden ser detectados por el decisor cuando éste ha adquirido una cantidad suficiente de información del entorno. Es por ello por lo que, en estos casos, se vuelve especialmente relevante el análisis de los procesos de percepción y detección de las características del contexto. Dicha importancia se deriva de que, en muchos casos, los errores y sesgos en la toma de decisiones se producen precisamente por una percepción deformada e imprecisa de los parámetros que definen el contexto de decisión (Kahneman, 1991; Payne et al., 1993).

Un factor característico del contexto de decisión es la variabilidad (i.e. dispersión) existente entre los valores de las características y de los atributos que definen a las alternativas. Es necesario que el decisor lleve a cabo una búsqueda mínima para ser consciente y detectar en su justa medida la magnitud de dicha dimensión. Por tanto, sus efectos sobre la estrategia de decisión no serán del todo inmediatos.

El caso concreto del contexto de decisión del consumidor está definido habitualmente por un conjunto de alternativas identificadas con términos reales y significativos para el sujeto (i.e. marcas comerciales). Éste es un elemento rápida y directamente perceptible desde el principio y que tendrá efectos sobre el procesamiento de la información desde el comienzo del episodio de decisión. Por tanto, el hecho de considerar un entorno con marcas reales será un elemento clave al analizar el proceso de decisión, aún cuando este factor no se manipule de manera explícita.

La variabilidad en los valores de las características y la consideración de un entorno de elección con marcas reales reflejan dos características de la estructura de decisión que podríamos incluir dentro de una idea más global de similitud existente entre las alternativas. A medida que exista más variación en los valores de una característica o

⁵⁶ Por ejemplo, la correlación entre atributos es una característica del contexto de decisión difícil de detectar por los individuos y que, por tanto, tiene poco efecto sobre las estrategias de decisión de los mismos (Klein y Yadav, 1989). Más adelante volveremos con más detalle sobre esta cuestión.

atributo para un conjunto alternativas el grado de diferenciación entre las mismas será mayor. Asimismo, el hecho de introducir denominaciones reales y con significado para las alternativas introduce también, de partida, una mayor heterogeneidad en el problema de decisión en relación a una situación sin marcas o donde éstas sean ficticias.

Además de estos factores, el efecto y sentido de las variables que caracterizan al contexto de decisión sobre el procesamiento de la información y la calidad de la decisión, depende en gran medida de las características personales del individuo.

Hemos afirmado que la repercusión de las variables representativas del contexto sobre la decisión, es más o menos evidente e inmediata en función de que el individuo las detecte y las interprete adecuadamente. Algunos de los factores que mediatizan en gran medida estos efectos tienen que ver con la experiencia y conocimiento con que el sujeto se enfrenta a la decisión. La capacidad de detección de los parámetros relevantes que definen al contexto de decisión así como la capacidad de discriminación entre las opciones que definen la tarea de decisión es muy desigual para individuos con distinta cantidad y tipo de experiencia y conocimiento. De ahí el especial interés ya manifestado en el capítulo primero, de analizar estos dos factores de manera simultánea.

2.2. Similitud entre las alternativas de elección.

La mayoría de investigaciones sobre toma de decisiones se han centrado en el análisis de factores relacionados con la tarea de decisión, mientras que las investigaciones sobre los efectos del contexto han sido menos frecuentes.

Una de los factores representativos del contexto de decisión es la similitud entre las alternativas que componen el conjunto sobre el que puede elegir el individuo. La influencia sobre los procesos de elección de las estructuras de similitud entre alternativas ha constituido uno de los fenómenos del contexto de decisión más investigados. No obstante, la mayoría de investigaciones se circunscriben a los efectos de la similitud entre alternativas sobre las probabilidades de elección de las mismas y en escenarios de decisiones con riesgo, (Payne et al. 1993), siendo su análisis en contextos de decisión sin riesgo más limitado (Biggs et al. 1985; Bockenholt, Albert, Aschembrenner y Schmalhofer, 1991; Stone y Kadous, 1997; Stone y Schkade, 1991).

Las investigaciones relacionadas con este tema muestran la existencia de efectos de las condiciones de similitud sobre diferentes procesos en la toma de decisiones. A pesar de ello, todavía reina cierta confusión en lo que se refiere a cómo definir el concepto. Esta heterogeneidad entre definiciones de similitud entre las alternativas, suscita bastantes dudas respecto de la equivalencia de los efectos de las distintas concepciones de similitud sobre la decisión. Es decir, aún tratándose de dimensiones que

reflejan en última instancia el concepto de similitud, reflejan categorías diferentes cuyos mecanismos causales sobre la toma de decisiones obedecen a consideraciones perceptuales y cognitivas distintas.

En el siguiente epígrafe propondremos un marco general que permita aglutinar diferentes dimensiones dentro de la noción de similitud entre alternativas de elección así como su relación con otros conceptos como el de la dificultad de la decisión. Finalmente, plantaremos los términos en los que se ha considerado la dimensión de similitud entre las alternativas en el caso concreto de la investigación que se propone.

2.2.1. Dimensiones y parámetros objetivos de similitud.

La consecución de una visión global e integrada de las dimensiones de similitud en el caso de la toma de decisiones en contextos preferenciales, exige el análisis de los parámetros básicos que definen la tarea en este tipo de decisión.

2.2.1.1. Variabilidad en los valores de las características y similitud entre alternativas

Como punto de partida, la noción de similitud entre alternativas está determinada por los valores concretos de las características que definen a las mismas dentro del entorno informacional que caracteriza a la tarea de decisión del sujeto. Así, partiendo de los valores de las características que definen a las alternativas, una primera fuente de diferenciación tiene su origen en la variabilidad de los valores dichas características para las diferentes alternativas. Es decir, a medida que los valores sean más diferentes (i.e. variables) para distintas alternativas, éstas serán menos similares en el sentido de que estarán más alejadas entre sí respecto de dicha dimensión.

Sobre este concepto de variabilidad objetiva hay que realizar algunas matizaciones. En primer lugar, es necesario considerar la variabilidad tanto en términos discretos como continuos. Así por ejemplo, en el caso de la decisión de compra el precio de un producto, su tamaño o su contenido nutricional de diferentes elementos son características que se pueden medir y situar sobre una escala continua. Otras características se identifican con categorías (e.g. color, materiales de que esta fabricado). Incluso podemos considerar dentro del concepto de variabilidad la presencia o ausencia de una característica concreta (e.g. climatizador en un automóvil).

En cualquiera de estos casos se trata de características comunes para todas las alternativas que definen a una misma categoría de producto y que sirven como base objetiva de comparación entre las mismas. Por tanto, la magnitud de la similitud entre las

alternativas vendrá determinada por dos parámetros. En primer lugar, por el número de características en las que las alternativas tomen valores diferentes y, en segundo lugar, por la propia magnitud de la variabilidad para las mismas. Este concepto de similitud es uno de los más utilizados en la investigación sobre toma de decisiones (Biggs et al. 1985; Helgeson y Ursic, 1993; Ursic y Helgeson, 1990).

En un contexto tradicional de decisión, la variabilidad de las características se reduce a la dimensión diferencias en la dispersión de los valores de las mismas para las alternativas. No obstante, en términos generales, existe un tercer origen de dispersión que pocas veces se tiene en cuenta y que se deriva del origen o procedencia de la alternativa o de la información sobre la misma. Es decir, existe la posibilidad de que determinadas características de las alternativas disponibles varíen según la procedencia de las mismas, sin tratarse realmente de una alternativa diferente. De esta forma pueden identificarse dos fuentes de variabilidad. Por un lado, la planteada anteriormente en términos de dispersión de valores de una característica para distintas alternativas y, por otro, la derivada de la dispersión en los valores de una característica para una misma alternativa según la fuente de procedencia de la misma.

Esta dualidad adquiere un sentido especial en las decisiones de compra. En este caso existen una serie de valores comunes para todas las alternativas (i.e. marcas/modelos concretos y características técnicas) y todos los lugares de procedencia o distribución de las mismas. Sin embargo, otras características serán diferentes aún para una misma alternativa según el establecimiento en que se encuentre aquella.

La importancia de la variabilidad derivada de estas características dependerá de dos factores. En primer lugar el número de éstas para las que las alternativas muestren diferencias según provengan de distintas fuentes (i.e. establecimientos). Dichas diferencias pueden tener una naturaleza cuantitativa con respecto a la magnitud de la presencia de alguna característica (i.e. diferencias de precios para distintos establecimientos) o reflejarse en características únicas añadidas por algún establecimiento y que no incorporen los demás (i.e. servicio de asistencia técnica 24 horas). En segundo lugar, dependerá de la medida en que las distintas alternativas existentes en los mercados se encuentren en establecimientos diferentes. En la medida en que los mercados se caractericen por una mayor disponibilidad de las mismas alternativas en establecimientos muy diferentes, la variabilidad será mayor. En el caso extremo en el que las diferentes opciones o alternativas sólo estén disponibles en una fuente o tipo establecimiento, esta segunda fuente de variabilidad tendrá muy poca relevancia.

Dentro de las características diferenciales que puede aportar un establecimiento a un producto o marca concreta, una de las más importantes y más investigadas en diferentes ámbitos es la dispersión (i.e. variabilidad) del precio para una misma alternativa a través de distintos establecimientos y sus efectos sobre el comportamiento de decisión en diferentes mercados (Grewal y Marmorstein, 1994; Lichtenstein, Ridgway y

Netemeyer, 1993; Mazumdar y Monroe, 1990; Múgica y Yagüe, 1993; Stigler, 1961; Urbany, 1986; Urbany, Dickson y Kalapurakal, 1996). En cierta forma, como veremos posteriormente, el concepto de variabilidad utilizado en nuestra investigación se asemeja a un contexto de diferentes condiciones de dispersión de precios, por lo que las consideraciones realizadas dentro de esta línea de investigación tendrán relevancia práctica para el planteamiento de las hipótesis incluidas en nuestra investigación.

2.2.1.2. Alternativas no comparables

El concepto de similitud mencionado en el subepígrafe anterior considera que todas las alternativas pueden situarse sobre un espacio multidimensional representado por una serie de características comunes y que, por tanto, la similitud o diferencias entre las mismas se reduce a una cuestión de posición sobre una misma estructura comparativa.

Más recientemente, se ha considerado el problema de la elección entre opciones cuya diferencia no es simplemente su posición en un mismo espacio multidimensional sino que lo que las diferencia es su situación en espacios de comparación distintos. Es decir, no es que los valores de las características difieran entre alternativas, sino es la propia naturaleza dichas características la que las diferencia, en tanto en cuanto vienen definidas por peculiaridades distintas.

Este tipo de contextos se define como una situación de decisión entre alternativas no comparables (Johnson, 1984, 1986, 1988). En la medida que las alternativas tengan menos características definitorias comunes, aquellas serán menos similares y tendrán una menor posibilidad de comparación entre sí, desde un punto de vista objetivo. No obstante, la comparabilidad o no de las alternativas depende en gran medida de la abstracción y el conocimiento de los beneficios y objetivos por parte del decisor y de la información relevante para su consecución, más que de una característica inherente y universal derivada del contexto informacional que define a la tarea de decisión (Bettman y Sujan, 1987). Así, en la medida en que los individuos tengan un mayor conocimiento de la conexión existente entre características y atributos superiores y objetivos, serán capaces de basar la decisión en atributos más abstractos que permitirán aumentar la comparabilidad directa entre las alternativas.

2.2.1.3. Estructuras de correlación y similitud

El concepto de similitud derivado de la variabilidad en los valores de las características determina una idea de similitud en la que no se tienen en cuenta las relaciones existentes para las características entre sí, sino que se éstas consideran de forma aislada

Otra aproximación que refleja la idea de similitud entre las alternativas parte de definir las diferencias en términos relativos. Así, una forma de expresar la similitud considerando la relación existente entre las características es a través de la correlación existente entre los valores de las mismas. Una correlación positiva alta entre dos características indicará que los valores de ambas varían en la misma dirección. De esta forma, la existencia de una correlación positiva entre dos características que definen a las alternativas en un entorno concreto será un reflejo de mayor similitud entre ellas. Por otro lado, una correlación negativa entre atributos es un reflejo de la existencia de discrepancia entre las alternativas. En este caso, las diferentes estructuras de similitud no vienen definidas por diferencias en la variación de los valores de los atributos sino por diferencias en las estructuras de covarianza entre los mismos (Payne et al., 1993; Shugan, 1980)⁵⁷.

La consideración de las estructuras de covarianza como medida de similitud tiene sentido cuando existe algún tipo de direccionalidad en los valores de las características que definen a las alternativas (e.g. precio, tamaño, potencia). En caso de que no se de esta circunstancia, es más difícil operativizar el concepto de similitud a través de medidas de relación entre características⁵⁸.

2.2.2. Similitud, preferencias, objetivos y atractivo relativo de las alternativas.

Una idea importante avanzada ya en el epígrafe anterior es que la similitud entre las alternativas y los efectos que puede inducir sobre el comportamiento requieren la consideración de algunos aspectos subjetivos del decisor, además de los valores objetivos de las características. Por tanto, no se trata de un concepto absoluto sino que depende del propio individuo.

Así, un mismo contexto informacional de decisión, definido bajo unas mismas condiciones de similitud en términos de las características objetivas de las alternativas puede reflejar en realidad diferentes situaciones de similitud para individuos con preferencias y objetivos distintos. El efecto de la similitud o diferencia entre los atributos

⁵⁷ En otras investigaciones este fenómeno de la existencia de correlaciones positivas entre los atributos se circunscribe dentro del concepto de redundancia, aunque las implicaciones son similares (Gilliland y Schmitt, 1993).

⁵⁸ El análisis de los efectos de las estructuras de correlación se ha analizado principalmente en contextos de decisión con riesgo representados en diseños experimentales sencillos. Los problemas de decisión están representados por alternativas con varios resultados posibles (características) definidos por sendas probabilidades de ocurrencia. En este contexto es más fácil definir y aislar el concepto de correlación positiva o negativa para las distintas características (Payne et al. 1992).

puede verse reducido o amplificado por la percepción e interpretación que los individuos den a esos valores en función del propio conocimiento de los objetivos que pretenden conseguir.

Los individuos juzgan en primer lugar la información sobre las evidencias objetivas que definen a las alternativas y la van integrando en dimensiones que reflejan atributos superiores con un mayor nivel de abstracción⁵⁹. Estos atributos reflejan dimensiones de evaluación que asocian con beneficios esperados de manera sucesiva en una especie de cadena fines-medios. Por ejemplo, la seguridad como atributo de un automóvil puede considerarse como función del tamaño del mismo, su peso o la presencia o no de ABS y *airbags*.

Así, en primer lugar, las dimensiones de similitud del conjunto de decisión dependerán no solo de las diferencias entre valores concretos de las características y de los atributos sino de las interrelaciones de estos atributos en la consecución de dimensiones y beneficios superiores. Por ejemplo, las diferencias en la seguridad entre dos automóviles dependerá de sus diferencias en tamaño, peso y de la posesión o no de ABS y *airbags*, pero también de la medida en que un sujeto considera esos parámetros como indicadores de seguridad. Esta consideración es evidentemente una dimensión subjetiva que dependerá de los propios gustos y preferencias y del conocimiento del sujeto.

En una segunda instancia, la consideración de la similitud real entre alternativas dependerá también de la importancia que el individuo asigne a los atributos o, dicho de otra manera, de los objetivos que pretenda conseguir y la relación existente entre ellos.

Al igual que en el caso anterior la preponderancia de un objetivo u objetivos sobre otros puede hacer que el propio concepto de similitud percibida por el sujeto se vea alterado. Por ejemplo, si un individuo considera muy importante la seguridad en un automóvil en detrimento de otros factores como la deportividad, las diferencias existentes en atributos que definan la seguridad del automóvil serán más relevantes que las diferencias existentes en atributos que expliquen la deportividad del mismo, de forma que la similitud estará explicada por dimensiones diferentes⁶⁰.

Una última observación en relación con el concepto de similitud y vinculada también con los objetivos y dimensiones evaluativas del sujeto es la diferencia en cuanto

⁵⁹ El grado de abstracción de los atributos que un individuo utiliza para diferenciar alternativas será diferente según las preferencias y conocimiento de cada sujeto.

⁶⁰ En cualquier caso, esta diferenciación dependerá también del conocimiento del individuo de los atributos relevantes y la medida de conexión de éstos con los beneficios que reflejan los objetivos perseguidos por el consumidor.

a evaluaciones globales de las alternativas. En términos de epígrafe anterior, podríamos definirlo como diferencias de actitud hacia las alternativas en un sentido holístico.

Algunas investigaciones reflejan este concepto a través de la integración de las evaluaciones parciales de los atributos y la importancia de los mismos según un esquema aditivo ponderado (Helgeson y Ursic, 1993; Keller y Staelin, 1987; Stone y Kadous, 1997). Utilizando esta definición, la similitud vendrá determinada por la distancia entre las alternativas en términos de esa medida de actitud o utilidad global.

Como última reflexión, apuntar que los diferentes conceptos de similitud pueden estar relacionados entre sí aunque no siempre. La discrepancia fundamental se centra en la diferenciación entre variabilidad y correlación. La existencia de una mayor variabilidad no implica diferentes estructuras de correlación y viceversa. Es decir, pueden existir situaciones con distinta variabilidad en los valores de las características y atributos y una misma correlación entre ellos, así como diferentes estructuras de correlación bajo las mismas condiciones de variabilidad en los atributos.

La existencia de menor variabilidad en los atributos concretos y objetivos incidirá en una menor variabilidad en atributos y beneficios superiores y, por ende, en una mayor homogeneidad en las evaluaciones globales de las alternativas. No obstante, su efecto estará mediatizado como hemos visto, por la importancia de los atributos en las sucesivas etapas del proceso de integración de los mismos hasta llegar a dicha evaluación global.⁶¹

2.2.3. Similitud y dificultad en la toma de decisiones.

El concepto de dificultad de una decisión se define normalmente a partir de dimensiones relacionadas con la tarea de decisión. Concretamente la dificultad va asociada con la existencia de un número elevado de alternativas y/o de atributos y con el hecho de que la decisión se tenga que tomar con restricciones de tiempo (Payne et al., 1993). Las variables mencionadas, generalmente tienen un mayor impacto sobre el esfuerzo relativo necesario para desarrollar diferentes estrategias de decisión (Johnson y Payne, 1985), de ahí su asociación con la dimensión de dificultad.

Por otro lado, las diferencias derivadas del contexto, parecen afectar en mayor medida a la precisión de la elección y menos al esfuerzo que supone la aplicación de

⁶¹ En este sentido, existe cierta discusión sobre el efecto que la variabilidad en los valores de los atributos tienen sobre la importancia que los individuos asignan a los mismos (Payne et al. 1993). Mientras unas investigaciones no encuentran efectos significativos, otras muestran un efecto positivo de la variabilidad sobre la importancia de los atributos.

diferentes estrategias (Johnson y Payne, 1985), de forma que afectan menos al hecho de que una decisión sea más o menos difícil. No obstante, es posible que la dificultad que supone tomar una decisión concreta esté determinada en parte por diferentes condiciones de similitud.

Desde un punto de vista general, es complicado definir la dificultad de la decisión inducida por los factores derivados del contexto de decisión sin tener en cuenta las características del decisor⁶². Esta interacción se da tanto por las diferencias existentes en la percepción de dichos factores así como por las diferencias en cuanto a la capacidad de discriminación y, por tanto, de comparación respecto de las alternativas disponibles.

En lo que respecta a la variabilidad en los valores de las características, el hecho de que exista una mayor variabilidad, determina un mayor dispersión entre las alternativas, independientemente de los criterios de valoración del sujeto respecto de las mismas. El hecho de que las alternativas estén físicamente más alejadas en un espacio n-dimensional representado por las características que la definen, facilita la posibilidad de detectar y aprovechar las diferencias, al menos desde un punto de vista estrictamente perceptual. Por el contrario, una menor variabilidad hace que las alternativas sean perceptualmente más similares, aumentando la dificultad para poder diferenciar unas de otras.

La correlación entre los valores de las características afecta también a la dificultad inherente de una decisión. En este caso no se debe a la proximidad o alejamiento perceptual de las alternativas sino al hecho de que la existencia de una correlación negativa entre las características y atributos aumenta el conflicto inherente a la elección. Es más probable que el sujeto tenga que enfrentarse directamente al problema de compensar los valores de unas características y atributos con otros, dado que se le plantearán situaciones en las que los valores de las características y atributos variarán en direcciones opuestas.

Tanto en el caso de la variabilidad de los valores de las características y atributos como en el de la correlación entre ellas, partimos de valoraciones objetivas de peculiaridades del entorno informacional del sujeto. No obstante, como ya planteábamos en el epígrafe anterior, la importancia de los efectos de estas variables está determinada por la forma en que el sujeto las perciba, las interprete y las valore.

En este sentido, además de las diferencias sobre las características y atributos de las alternativas, la dificultad puede estar determinada por las diferencias en cuanto a

⁶² En el caso de los factores que definen la tarea, aunque también es necesario matizar la dificultad en función de las características del individuo, es más evidente una asociación positiva entre cantidad de información y presión del tiempo con la dificultad de la decisión. Independientemente de la forma y condiciones en que el individuo se enfrente a la decisión la tarea es objetivamente más compleja.

valoración global de las mismas. Así, en la medida en que el atractivo global de las alternativas sea más diferente entre sí, más fácil será detectar aquellas más atractivas puesto que se diferenciarán claramente del resto⁶³ (Keller y Staelin, 1987; Stone y Kadous, 1998). El problema en este caso es determinar cómo construir una medida de atractivo para una alternativa. Lo norma el asumir una regla de integración de la información de forma aditiva ponderada como procedimiento más racional⁶⁴. Bajo este supuesto, el hecho de que exista una menor variabilidad en las características y atributos y/o una correlación negativa entre ellos reduce las diferencias entre las alternativas en términos de valoración global y aumenta, por tanto, la dificultad de elección (Keller y Staelin, 1987; Stone y Kadous, 1998).

2.3. Denominación de las alternativas de elección

Otro de los factores relacionados con el contexto de decisión que afectan en gran medida al procesamiento de información es el formato con que la información se presenta al decisor. En este sentido, uno de los aspectos más importantes del contenido de la información suministrada sobre las alternativas se refiere a la identificación de las mismas.

En la mayoría de las investigaciones sobre toma de decisiones planteadas en contextos experimentales la cuestión de la denominación concreta de las alternativas no se considera de forma explícita o se hace de una forma aséptica en la que la identificación no tiene ningún contenido informativo ni, por supuesto, evaluativo Ford et al. (1989).

Devine y Kozlowski (1997) y Gilliland, Wood y Smith (1994) muestran como el hecho de enfrentar a los sujetos con descripciones reales frente a descripciones sin significado, influye en la selección y valoración de alternativas así como sobre la cantidad de información adquirida y las estrategias de búsqueda durante un episodio de decisión.

En el contexto de la toma de decisiones del consumidor la identificación de las alternativas disponibles en el mercado a través de sus denominaciones comerciales o marcas introduce un elemento de realismo y de diferenciación fundamental. En este caso, las identificaciones de las alternativas son bastante significativas para los decisores. Por lo tanto, es importante plantearse algunas reflexiones respecto de la medida en que el

⁶³ De la misma forma, el sujeto será más capaz de detectar aquellas alternativas peores, en la medida que también se diferencien claramente del resto.

⁶⁴ En el capítulo tercero se desarrolla de forma más detallada el concepto de racionalidad en la toma de decisiones y se matizan algunas cuestiones relativas a la idoneidad de este tipo de estrategias.

hecho de que se introduzcan marcas reales puede afectar a las estrategias y procesos de decisión de los consumidores.

En este epígrafe plantaremos brevemente algunas ideas sobre el significado y la importancia del concepto de marca desde un punto de vista de su papel en el procesamiento de información frente a una situación en la que las identificaciones de las alternativas no tengan significado para los sujetos⁶⁵.

La consideración de un entorno de decisión de elección de marca con marcas y logotipos reales en nuestra investigación requiere, por tanto, considerar en qué medida la cantidad y estructura de la información y conocimiento que los individuos tienen sobre las marcas puede afectar a la percepción del problema de decisión y a la utilización de estrategias de razonamiento y decisión. La importancia de la marca en este sentido, ha sido ampliamente establecida en algunos modelos de decisión, donde conceptos como el reconocimiento de marca o imagen de marca juegan un papel central (Howard, 1994).

El interés de plantear estas ideas en la presente investigación se justifica especialmente puesto que constituye un concepto sobre el que se pueden explicar bastantes efectos diferenciales en los procesos y en la calidad de la decisión para consumidores expertos y no expertos.

2.3.1. Marca y memoria

La marca puede definirse según Kotler (1998), como “un nombre, término, signo, símbolo o diseño, o una combinación de ellos que intenta identificar los bienes y /o servicios de un vendedor o grupo de vendedores y diferenciarlos de los de los competidores”.

La importancia del efecto de la marca en el procesamiento de información dentro de los episodios de elección del consumidor, se deriva de su trascendencia en relación con el contenido y la estructuración de la información por parte del consumidor. La consideración del contenido y estructura del conocimiento sobre las marcas es importante porque influye en los razonamientos y valoraciones que un consumidor desarrolla durante el proceso de elección⁶⁶.

⁶⁵ El objetivo no es, evidentemente, analizar en profundidad el efecto de la marca sobre la toma de decisiones sino simplemente sentar unas bases generales que nos permitan explicar su impacto en el esquema de investigación que proponemos.

⁶⁶ Precisamente una de las diferencias más importantes entre individuos expertos y no expertos es el contenido y organización del conocimiento sobre su área de experiencia. La marca como categoría cognitiva juega un papel importantísimo en la organización y estructuración del conocimiento en relación con las decisiones de compra.

Todos los desarrollos teóricos más ampliamente aceptadas sobre la estructura de la información en la memoria consideran algún tipo de modelo asociativo. Así, el conocimiento acumulado en la memoria puede conceptualizarse como un conjunto de nodos junto con las conexiones existentes entre ellos (Anderson, 1983), que se agrupan en estructuras cognitivas más o menos complejas y con diferentes grados de organización (Alba y Hutchinson, 1987).

Los nodos se corresponden con elementos de información declarativa almacenada, unidos entre sí por conexiones que varían en cuanto a las características y a la solidez del vínculo que las enlaza. La generación y la utilización de este conocimiento organizado se produce a través de un proceso de activación generalizada en el que los nodos se activan sucesivamente a través de las conexiones que los unen. La consistencia y solidez de la conexiones determinan la posibilidad de su activación y por tanto, su utilización tanto en procesos de categorización y aprendizaje como en los procesos de recuerdo y de utilización de esa información durante la decisión (Lynch, Marmorstein y Weigold, 1988).

El proceso de activación de los nodos se da, por tanto, cuando se está codificando información externa (i.e. categorización) o cuando se utiliza (i.e. recuerdo) la información almacenada en la memoria. En estos casos se da un proceso de activación sucesiva de todos los nodos conectados ente sí (Joiner, 1998).

Este proceso de activación generalizada parece ser un proceso inconsciente, paralelo (i.e. no una activación secuencial), y no sujeto a limitaciones de capacidad. No obstante, cuando el nivel de activación de un nodo excede un umbral mínimo será cuando esta información llegará a ser consciente y, por tanto, se recordará explícitamente (Grunert, 1996).

Dentro de este esquema de referencia, la marca actúa como una categoría cognitiva dentro de una red de asociaciones. Así, la marca estará relacionada con otra serie de nodos (e.g. atributos, consecuencias de su uso, otras marcas). Además, la marca actúa como elemento base de la organización de la información sobre productos dentro de la memoria (Biehal y Chakravarti, 1982, 1986). La marca sirve como bloque aglutinador de información facilitando así la identificación y recuerdo de los valores de los atributos y el resto de asociaciones que la definen (Keller, Heckler y Houston, 1998; van Raaij, 1977).

2.3.2. Reconocimiento y recuerdo

Los primeros conceptos relevantes en cuanto al efecto de la marca sobre el procesamiento de información son el reconocimiento y el recuerdo de aquella.

El ser consciente de la existencia de una marca tiene que ver con la magnitud de la activación que recibe el nodo que representa a ésta en la memoria. Esta magnitud junto con las conexiones hacia otros nodos determinan la capacidad de los sujetos de identificar y ser conscientes de la marca en distintas condiciones o, dicho de otro modo, la probabilidad de que el sujeto evoque una marca una situación determinada.

De acuerdo con Keller (1993), la conciencia que un individuo tiene de marca se compone de dos dimensiones: reconocimiento de marca y recuerdo.

El reconocimiento de marca tiene que ver con la capacidad de los consumidores para tener conciencia de su existencia y distinguirla correctamente de otras marcas (Keller, 1993). Es la efigie de la marca en la memoria visual del consumidor, (Howard, 1994). Tiene que ver, por tanto, con un reconocimiento visual basado en atributos o características físicas derivadas de la forma o “semántica” de la marca⁶⁷.

El recuerdo de la marca, tiene que ver con la probabilidad de evocación de la marca cuando se hace referencia a una categoría de producto, a las necesidades que satisface dicha categoría o a cualquier otro tipo de información que actúe como clave. Requiere por tanto, que los consumidores sean capaces de extraer o exteriorizar el significado de la marca desde la memoria, más allá de un simple reconocimiento de la misma (Keller, 1993). La importancia del recuerdo es especialmente significativa en las decisiones y procesos que se dan fuera del establecimiento o del entorno en que las marcas están disponibles, Nedugandi (1990).

Keller (1993), identifica al menos tres factores que reflejan la importancia del reconocimiento y recuerdo en torno a las marcas sobre el proceso de decisión.

En primer lugar, analiza la relación entre la memoria y el conjunto de consideración o conjunto evocado. Un mayor reconocimiento y recuerdo de una marca aumenta la probabilidad de que dicha marca forme parte del conjunto evocado (Alba, Hutchinson y Lynch, 1991; Nedugandi, 1990) y, por tanto, de que esa marca sea considerada como posible candidata para una futura elección⁶⁸. Además, distintas marcas asociadas se recuerdan juntas en grupos más o menos complejos en función de la

⁶⁷ La importancia de los atributos y signos físicos (e.g. información verbal, colores, formas, diseños) en el reconocimiento de marca e incluso en su utilización como base de asociación constituye una diferencia fundamental entre el marketing de bienes y el marketing de servicios. En nuestro caso, las instituciones que comercializan servicios financieros, no tienen un producto físico o forma que estimule el reconocimiento, Howard (1994). Por ello, muchas entidades tratan de hacer más tangibles sus servicios identificándolos con claves visuales y formales (e.g. logotipos, colores, símbolos).

⁶⁸ Una exposición más sistemática sobre el efecto de la memoria en el conjunto evocado puede verse en Alba, Hutchinson y Lynch (1991).

estructuración y categorización de las mismas realizada previamente por parte de los individuos (Alba y Hutchinson, 1987).

En segundo lugar, el reconocimiento y recuerdo pueden afectar a las decisiones sobre las marcas del conjunto evocado incluso en ausencia de otras asociaciones más complejas. Así, en situaciones de baja implicación o donde existe poco conocimiento sobre las marcas, la simple magnitud de la conciencia de la marca puede determinar su elección, aún cuando no exista una actitud bien formada hacia la misma.

Finalmente, la solidez y características de los procesos de reconocimiento y recuerdo de las marcas influyen sobre la cantidad, calidad y alcance de las asociaciones que forman la imagen de marca⁶⁹. Según Keller (1993), una condición necesaria para la creación de una imagen de marca es la existencia de un nodo sólido y bien establecido en la memoria que represente a la marca.

La identificación y recuerdo de las marcas juega pues un papel muy importante en la toma de decisiones del consumidor en general y es de especial interés en nuestra investigación. Los procesos de memoria asociados a estas decisiones (i.e. reconocimiento y recuerdo) explican parte de los efectos diferenciales en el procesamiento de información entre sujetos expertos e inexpertos en relación con una categoría de producto.

2.3.3. Organización del conocimiento e imagen de marca

La utilización de alternativas con denominaciones comerciales, supone la consideración de algo más que el efecto que el conocimiento y el recuerdo de las marcas tiene sobre la toma de decisiones. La acumulación de experiencias alrededor de las categorías de producto y las marcas que las componen, generan estructuras cognitivas en las que se agrupa y se organiza el conocimiento.

En el epígrafe siguiente abordaremos explícitamente la cuestión de las diferentes dimensiones y la estructuración del conocimiento así como su relación con el procesamiento de la información en la toma de decisiones del consumidor. No obstante, el papel de las marcas como categorías cognitivas dentro de este esquema y como elemento condensador de asociaciones merece una mención especial.

⁶⁹ La información relacionada con las marcas que los consumidores adquieren a lo largo del tiempo se organiza en su memoria alrededor del nombre de marca, sirviendo de elemento de anclaje para el desarrollo y organización del conocimiento (Sen, 1999).

La marca actúa normalmente como elemento aglutinador de otros nodos informacionales existentes en la memoria del sujeto y que, además, dotan a dicha marca de contenido⁷⁰. Esta red de asociaciones es lo que podemos entender como imagen de marca (Keller, 1993). La cantidad, tipo y características de éstas asociaciones determinarán en gran medida las estrategias de decisión utilizadas por los individuos en contextos de decisión de marca. Es más, la naturaleza de esas asociaciones está ligada muy directamente a la experiencia y organización general del conocimiento del sujeto por lo que, de nuevo, su consideración es especialmente relevante en esta investigación.

Por tanto, a partir de las marcas y las asociaciones generadas en torno a ellas se configuran redes o estructuras de conocimiento donde las marcas constituyen los nodos medulares y las asociaciones surgen como conexiones con los nodos informacionales ligados a las marcas y que configuran el significado que los consumidores dan a las mismas.

Existen multitud de asociaciones que pueden generarse dentro de la memoria del consumidor que parten de la marca como punto de anclaje. La mayor parte de las investigaciones sobre estructuras de conocimiento para objetos relacionados con el marketing y el comportamiento del consumidor parten de estructuras cognoscitivas y donde la marca es el elemento central (Joiner, 1998). Aún en estos casos, las marcas siguen jugando un papel primordial como elementos aglutinadores y de articulación de la información almacenada en la memoria. Este tipo de estructuras serán las que discutamos brevemente a continuación. A pesar de ello es necesario realizar previamente dos observaciones.

En primer lugar, aunque la literatura de marketing se ha dirigido hacia el análisis de estructuras cognitivas centradas en el concepto de marca, existen otras dimensiones conceptuales donde también se pueden analizar estructuras de conocimiento (i.e. nodos y asociaciones) tales como los conceptos de categoría de producto o situación de uso (Joiner, 1998). Así, muchos de los conceptos y planteamientos teóricos utilizados en el caso de las estructuras cognitivas creadas alrededor de la marca pueden utilizarse en otros conceptos de interés para el marketing. Es más, los nodos y relaciones que pueden definirse alrededor de distintos ámbitos (marca, situación de uso, producto), están estrechamente ligados entre sí de forma que, en algunos casos, unos pueden contener a los otros.

En segundo lugar, las estructuras cognitivas pueden contener distintos tipos de información. Así, estas estructuras pueden contener no solo asociaciones que reflejen

⁷⁰ En esta exposición nos referimos exclusivamente al conocimiento declarativo como conjunto de informaciones relativas a alternativas disponibles, atributos, hechos y fenómenos relacionados con la categoría de producto.

informaciones descriptivas de los productos o marcas sino que también contienen evaluaciones y sentimientos y, en casos más desarrollados, incluso criterios de elección y estrategias de decisión (Marks y Olson, 1991). Estas últimas dimensiones las abordaremos con más detalle en el epígrafe siguiente al exponer el concepto de conocimiento procesal.

2.3.3.1. Tipos de asociaciones

Keller (1993) diferencia las asociaciones que pueden relacionarse con una marca en función del nivel de abstracción de los conceptos ligados a ella. En este sentido, diferencia entre atributos, beneficios y actitudes en una ordenación de menor a mayor abstracción. De una forma similar, Chattopadhyay y Alba (1998) diferencian cuatro tipos de categorías cognitivas en función de su abstracción relativa y su posibilidad de evocación. En concreto, diferencian entre detalles factuales como información no evaluativa sobre atributos, las percepciones de estos detalles o datos, abstracciones y evaluaciones globales.

Un primer conjunto de asociaciones de las marcas presentes en ambas clasificaciones tiene que ver las características descriptivas que distinguen a un producto o servicio. Estas características y atributos pueden dividirse entre relacionados con el producto y no relacionados con el producto. Los primeros se refieren a propiedades de la marca relacionadas con aspectos funcionales del producto. En cierto sentido, se tratan de las particularidades y composición física del producto o servicio. Los atributos no relacionados con el producto recogen aquellos aspectos externos del producto que intervienen en el proceso de compra y consumo pero que no determinan directamente el rendimiento funcional del mismo. Keller (1993) incluye dentro de éstos factores: el precio, el empaquetado y diseño del producto, el prototipo de usuario y el prototipo de situación de uso.

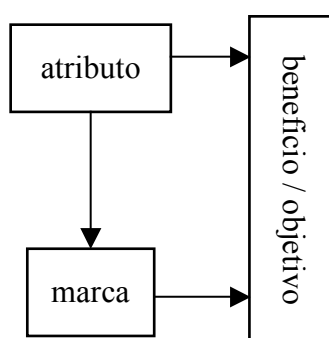
El concepto de atributo se asocia con la percepción de las características objetivas o “hechos empíricos” (Curry y Menasco, 1980) que definen a la marca y al contexto que la rodea. Por tanto, se trata de creencias derivadas de la transformación psicológica del sistema perceptual del individuo. La cantidad y magnitud de las características percibidas para las diferentes marcas dependerán no solo de las evidencias externas sino de factores relacionados con características internas del individuo, fundamentalmente su conocimiento previo.

Como vimos en el capítulo primero, además de las propias creencias, la decisión de compra es una decisión motivada o dirigida. Es decir, su desarrollo persigue la consecución de una serie de objetivos. Los beneficios u objetivos conseguidos a partir de las diferentes alternativas se derivan de los atributos percibidos. La asociación entre atributos y beneficios se plasma también en estructuras de conocimiento en la memoria en términos parecidos a las asociaciones de una marca pero en este caso referidos al ámbito

más general de la categoría de producto en términos generales. En cierta forma se trata de un planteamiento fines-medios (Graeff, 1997; Guttman, 1982).

Tomando como base las asociaciones entre atributos y objetivos en términos generales y las asociaciones concretas entre atributos y marcas, se generan asociaciones entre marcas y beneficios. Así, cada marca se asocia y se posiciona no sólo en función de los atributos que la definen sino en función de los beneficios que se derivan de éstos.

Figura 2-1. Relación atributo, marca y beneficio



La actitud hacia una marca se derivará de las asociaciones anteriormente mencionadas entre marcas, atributos y beneficios. La integración más o menos compleja y meditada de las dimensiones evaluativas sobre diferentes beneficios aportados dará como resultado una evaluación holística global que reflejará la actitud del sujeto hacia la marca.

Por lo tanto, los nodos informacionales asociados con la marca que configuran su imagen incluyen los atributos, los beneficios asociados y la actitud o evaluación global de la misma. Sin embargo, el efecto de las estructuras categóricas que se generan alrededor de las marcas sobre el comportamiento del consumidor no sólo depende de la cantidad y el tipo de las conexiones que se hayan creado, sino de las características definitorias de las conexiones en sí mismas. En este sentido, Keller (1993), incluye tres dimensiones más en su concepto de imagen de marca que se refieren a la fuerza o magnitud, a la favorabilidad y a la singularidad de las asociaciones.

Comenzando por la magnitud de la asociación, se entiende por tal a la solidez y estabilidad de la asociación con el nodo que representa a la marca. La firmeza de las conexiones dependerá de la cantidad de procesamiento dedicada el momento de la codificación de la información y de la elaboración de la misma (Keller, 1993). La mayor solidez y estabilidad de estas asociaciones aumentará la accesibilidad y la facilidad con

que pueden recordarse en un proceso de activación sucesiva (Feldman y Lynch, 1988) y, por tanto, determina la probabilidad de que puedan utilizarse en un episodio de decisión concreto (Lynch et al., 1988).

La favorabilidad de las asociaciones recoge la dimensión evaluativa de las mismas. Esta dimensión está determinada por la presencia, importancia y valoración de los atributos y beneficios asociados con la propia marca. En este sentido, las asociaciones pueden considerarse como positivas (presencia de un atributo que genera un beneficio importante para el consumidor) o negativas (ausencia de un atributo que genera beneficios valorados positivamente o presencia de atributos que generan perjuicios). Asimismo podemos encontrar asociaciones irrelevantes desde un punto de vista evaluativo en una decisión concreta.

Finalmente, la singularidad de las asociaciones tiene que ver con la similitud de las estructuras cognitivas entre diferentes marcas. Es decir, la singularidad es un reflejo de las diferencias cuantitativas y cualitativas entre los componentes que representan los tipos de asociaciones planteados con anterioridad (i.e. atributos, beneficios y actitud).

2.4. Experiencia y conocimiento en el proceso de toma de decisiones del consumidor

Una de las características del individuo con mayor influencia sobre los procesos de razonamiento en la toma de decisiones es la experiencia y conocimiento previo que los sujetos tienen respecto de la tarea de decisión a que se enfrentan.

La mayor atención por los efectos del conocimiento sobre las estrategias y procesos de decisión surgen fundamentalmente dentro del paradigma de investigación en psicología cognitiva. Dentro de este marco, muchas investigaciones muestran como la cantidad, contenido y organización del conocimiento de los individuos repercuten y determinan una gran variedad de actividades de procesamiento de información (Alba y Hutchinson, 1987; Devine y Kozlowski, 1995; Mitchell y Dacin, 1996).

El interés por la medición y el análisis de los efectos del conocimiento sobre el procesamiento de información ha generado multitud de investigaciones desde paradigmas y aproximaciones teóricas muy diferentes y en ámbitos muy variados del comportamiento humano (Ericsson y Smith, 1991; Shanteau, 1992).

En el ámbito del comportamiento del consumidor, el tema del conocimiento previo y sus efectos sobre las estrategias y comportamientos de compra ha representado un área de investigación con una importancia e interés crecientes desde finales de los

años setenta y especialmente, como área de investigación independiente, en los últimos diez años (Alba y Hutchinson, 1987; Aurier y Ngobo, 1999; Bettman y Park, 1980; Johnson y Russo, 1984; Fieske, Luebbehusen, Miyazaki y Urbany, 1994; Mitchell y Dacin, 1996; Park, Mothersbaugh y Feick, 1994)⁷¹.

Independientemente del análisis de los efectos de las dimensiones mencionadas⁷². Uno de los problemas más importantes a los que se enfrenta cualquier tipo de investigación que analice el fenómeno del efecto del conocimiento, es la conceptualización y medición del propio concepto (Aurier y Ngobo, 1999; Fieske et al., 1994; Olson y Biolsi, 1991). El problema de la heterogeneidad en la conceptualización se ha apuntado en muchos casos como la razón de las diferencias e inconsistencias entre trabajos de investigación en diferentes áreas (Camerer y Johnson, 1991; Shanteau, 1992) especialmente en lo que a análisis de la decisión de compra se refiere (Alba y Hutchinson, 1987; Brucks, 1985; Cole, Gaeth y Singh, 1986; Kanwar, Olson y Grund, 1990; Park et al. 1994).

El objetivo del presente epígrafe es, por tanto, el de aclarar las relaciones entre diferentes conceptualizaciones y aproximaciones de medición utilizados en distintas líneas y paradigmas de investigación a fin de poder estructurar, desglosar y reconciliar los efectos del conocimiento sobre el procesamiento de información durante la toma de decisiones, especialmente en el caso de las decisiones de compra.

2.4.1. Familiaridad, conocimiento y pericia⁷³ en la toma de decisiones

Las disparidades conceptuales en la definición y medición del conocimiento provocan una mayor dificultad para encontrar regularidades y desarrollar teorías basándose en investigaciones previas. La existencia de diferentes enfoques conceptuales y de medición generan ciertas dudas y confusión respecto de que todas ellas se estén

⁷¹ El hecho de que tres de los diez artículos más frecuentemente citados en el *Journal of Consumer Research*, entre 1974 y 1989 (Brucks, 1985; Bettman y Park, 1980 y Johnson y Russo, 1984) analizan el efecto del conocimiento sobre el comportamiento de búsqueda y el procesamiento de información, indica el interés sobre el tema (cf. Cote, Leong y Cote, 1991).

⁷² La discusión sobre efectos del conocimiento y la experiencia sobre las diferentes dimensiones del proceso de decisión se considerarán con más profundidad al utilizarlos en la justificación y apoyo de las hipótesis planteadas en relación a los mismos en el capítulo siguiente.

⁷³ El término pericia se utilizará durante la investigación como traducción del término anglosajón *expertise*. La acepción pretende recoger la idea de la destreza especial que muestran los sujetos considerados como expertos en el desarrollo de procesos cognitivos asociados a la toma de decisiones.

refiriendo al mismo concepto teórico, (Brucks, 1985). Es decir, la incongruencia de algunos resultados se debe en muchos casos a que se están considerando conceptos diferentes bajo una misma denominación.

En este sentido, existen investigaciones que muestran dudas razonables sobre la equivalencia de diferentes enfoques al hacer operativo el concepto de conocimiento previo (Kanwar, Grund y Olson, 1991). La aparente diversidad de enfoques y efectos generados sugiere que también debe haber diferencias significativas entre los conceptos (Alba y Hutchinson, 1987).

Es por ello por lo que interesa desde un principio delimitar las diferentes concepciones en torno al conocimiento como determinante del comportamiento de decisión y aclarar el sentido y las relaciones que existen entre ellas.

La familiaridad en el ámbito de la toma de decisiones del consumidor podemos definirla como "el número de experiencias relacionadas con el producto que han sido acumuladas por el consumidor", (Alba y Hutchinson, 1987:411). Las experiencias no se limitan al uso del producto sino que incluyen la búsqueda y exposición a información de cualquier tipo (publicidad, conversaciones con amigos y familiares, revistas, interacción con vendedores), elecciones y decisiones relacionadas con la categoría de producto y la compra y el uso del producto en distintas situaciones (Alba y Hutchinson, 1987).

La experiencia o familiaridad con la categoría de producto representa el origen del conocimiento y la pericia relevantes para la toma de decisiones. Evidentemente, las experiencias en relación con el producto suponen una acumulación sucesiva de diferentes tipos de conocimiento (Alba y Hutchinson, 1987; Raju, Lonial y Mangold, 1995). No obstante es preciso realizar dos matizaciones relevantes para nuestra investigación. En primer lugar, diferentes tipos de experiencias generarán distintos tipos de conocimiento. Es decir, el contenido y estructuración del conocimiento así como su efecto sobre la toma de decisiones serán diferentes según el tipo de experiencias que haya desarrollado el individuo (Alba y Hutchinson, 1987; Cole et al., 1986). En segundo lugar, a pesar de la existencia de generalidades, distintos sujetos pueden percibir y generar distintos tipos y cantidades de conocimiento a partir de situaciones o condiciones de experiencia similares (Brucks y Mitchell, 1981; Raju et al. 1995). Aurier y Ngobo (1999), diferencian entre las dimensiones de amplitud y profundidad (i.e. Magnitud) de la familiaridad con el producto como reflejo de la necesaria consideración no sólo de la dimensión cuantitativa absoluta (profundidad) sino de la dimensión cualitativa que refleja el tipo de experiencia observada (amplitud). En cualquier caso, como veremos después, en la adopción de un enfoque de procesamiento de información el concepto de interés no es la experiencia *per se* sino las representaciones cognitivas de esa experiencia en la memoria del sujeto (Bettman, 1979; Marks y Olson, 1981).

El proceso de acumulación de experiencias tiene, pues, sus efectos más inmediatos en forma de un aumento del conocimiento tanto desde un punto de vista

cuantitativo como en términos cualitativos (tipos de conocimiento y organización del mismo).

La consideración de la experiencia como reflejo del conocimiento, supone así un enfoque de conceptualización y medición indirecto. Además de reflejar el conocimiento real que el individuo posee, incluye otros procesos que están relacionados de manera más indirecta con el conocimiento que los sujetos pueden tener sobre un tema concreto de manera que la relación está mediada por otros procesos psicológicos que podrían estar eclipsando la verdadera relación. El reflejo del conocimiento a través de la experiencia o las actividades asociadas con la clase de producto y su proceso de compra se ha planteado en varias investigaciones dentro del análisis del comportamiento del consumidor (Bettman y Park 1980; Punj y Staelin 1983; Srinivasan y Ratchford, 1991).

Así, el proceso relevante en la transición desde el concepto de experiencia hacia el concepto de conocimiento es el de cómo se genera el último a partir de la experiencia de los individuos. El problema de la adquisición y acumulación de conocimiento tiene que ver con el análisis de cómo el procesamiento de la información resultado de diferentes tipos de experiencias, genera distintos tipos y estructuras de conocimiento y cómo esta relación puede verse alterada por factores que rodean al propio contexto en que se producen las experiencias y por dimensiones que reflejan características individuales del propio sujeto (Huffman y Houston, 1993; Hutchinson y Alba, 1991)

En el ámbito de la toma de decisiones del consumidor, este conocimiento resultado de la acumulación de la experiencia se refleja en una mayor cantidad de información en su memoria. Esta información tiene que ver con las alternativas que existen en el mercado (i.e. productos, marcas), las características y atributos que definen a estas alternativas, los procedimientos y estrategias para evaluar y elegir distintas alternativas y, finalmente, sobre el uso y consumo de los mismos.

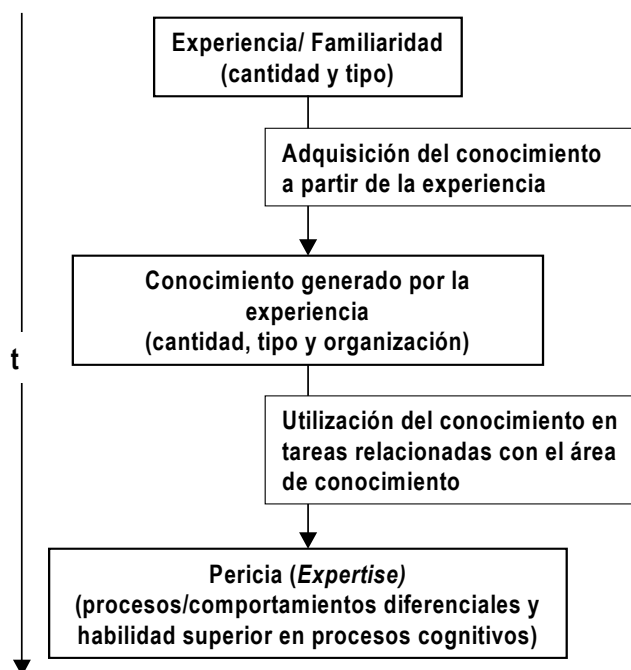
Además de una mayor cantidad de conocimiento de diversos tipos, el aumento y variedad de experiencias genera diferencias en la organización y estructura del conocimiento en la memoria de los individuos⁷⁴.

El último eslabón de la cadena lo constituye la utilización de este conocimiento y sus efectos sobre las distintas tareas cognitivas y de procesamiento de información por parte del sujeto. El concepto de pericia o aptitud tiene que ver precisamente con una habilidad y capacidad superior para desarrollar procedimientos y tareas de procesamiento de información (e.g. análisis, elaboración de información, inferencias) debido a que dispone de una mayor cantidad de conocimiento y organizado de forma más eficiente (Alba y Hutchinson, 1987; Mitchell y Dacin, 1996).

⁷⁴ El análisis de los tipos de conocimiento y la estructuración del mismo se abordarán con más detalle en el subepígrafe siguiente.

Por tanto la pericia de un sujeto como concepto lleva implícitamente ligada la idea de una competencia superior en el desarrollo de tareas relacionadas con el área de conocimiento a que se refiere. Aunque está relacionada con el concepto de conocimiento y con la experiencia en términos de la cadena establecida, constituye un concepto diferente. La conexión entre los conceptos de experiencia, conocimiento y pericia puede verse en la Figura 2.2.

Figura 2-2. Relación entre las dimensiones de experiencia y familiaridad, conocimiento y pericia



A pesar de la delimitación de las tres dimensiones propuestas en términos generales, es preciso realizar algunas reflexiones sobre la naturaleza de la dimensionalidad de los conceptos, las relaciones entre ellos y el carácter dinámico del marco en que éstos se relacionan.

En primer lugar, la experiencia, el conocimiento y la pericia son conceptos multidimensionales caracterizados por diferentes dimensiones y manifestaciones. En primer lugar, es evidente la existencia de diferentes tipos de experiencias (e.g. directas vs. indirectas, intencionadas vs. accidentales). El conocimiento generado por estas experiencias puede definirse también partiendo de diferentes dimensiones (Brucks, 1985, 1986). Finalmente, la pericia puede reflejarse en distintos fenómenos o dimensiones cognitivas (e.g. categorización, elaboración, análisis de la información).

En segundo lugar, cada una de estas dimensiones interacciona con el resto, generando sinergias tanto dentro de una misma categoría conceptual como entre diferentes categorías. Por ejemplo, en el primer caso, el hecho de que los individuos expertos tengan estructuras de conocimiento más completas y mejor organizadas les permite desarrollar procedimientos analíticos e inferencias más precisas sobre la información relevante para su decisión. Asimismo, estas estructuras afectan también al proceso de acumulación del conocimiento a partir de las experiencias de los sujetos.

Finalmente, la relación entre conceptos ha de plantearse desde una perspectiva dinámica tanto en los procesos de adquisición y de uso del conocimiento como en las modificaciones y evolución que estos procesos generan en las dimensiones de conocimiento y procesamiento de información a las que afectan.

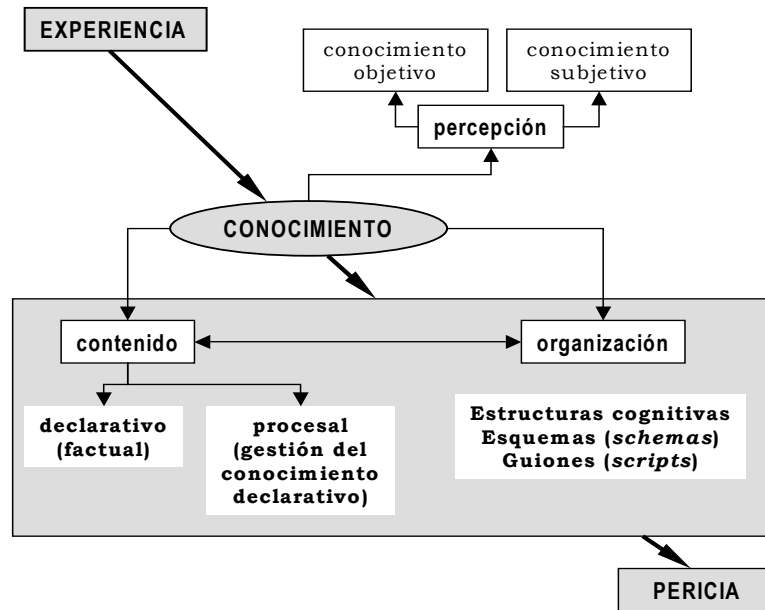
2.4.2. Conceptualización y dimensiones del conocimiento previo en el ámbito de la toma de decisiones

A pesar de la importancia de la función del conocimiento sobre la toma de decisiones del consumidor y de la profusión de las investigaciones sobre sus efectos en las dos últimas décadas, la discusión sobre la naturaleza y medición multidimensional del conocimiento es todavía un tema vigente y representa una línea de investigación aún hoy suficientemente sugestiva (Aurier y Ngobo, 1999).

El objetivo del presente epígrafe en el marco de la investigación será el de plantear y aclarar la naturaleza multidimensional del conocimiento, especialmente en el caso de contextos de consumo. La consideración explícita de su naturaleza multidimensional nos permitirá comprender mejor la relación entre el conocimiento y diferentes tareas relacionadas con el procesamiento de la información en la toma de decisiones del consumidor (Aurier y Ngobo, 1999), puesto que dichas relaciones dependen de la propia naturaleza conceptual de los diferentes componentes considerados (Bettman et al. 1991; Brucks, 1985). La consideración de su naturaleza multidimensional nos permitirá, por tanto, proponer y apoyar con mayor claridad y solidez las hipótesis relativas a las diferencias en el comportamiento de decisión de individuos expertos frente a novatos, objetivo principal de esta investigación.

La figura 2.3. muestra el esquema multidimensional que desarrollaremos en el resto del epígrafe

Figura 2-3. Naturaleza multidimensional del conocimiento



2.4.2.1. Conocimiento declarativo y conocimiento procesal

El punto de partida en la conceptualización y medición del conocimiento es la diferenciación clásica y generalmente aceptada que existe en el ámbito de la psicología cognitiva, entre conocimiento declarativo y conocimiento procesal, (Anderson 1976, 1982, 1983; Brucks y Mitchell, 1981; Gagné, 1984; Willingham, Bullemer y Nissen, 1989).

No obstante, esta conceptualización es demasiado amplia como para ser operativa. Hay distintos tipos de conocimiento dentro de cada una de las dimensiones anteriores que pueden afectar de distinta forma a las operaciones de procesamiento asociadas con la toma de decisiones. Así, el primer paso en la definición y adaptación a la situación de consumo en nuestro trabajo partirá de la aclaración de dicha diferenciación básica para después analizar las dimensiones que pueden identificarse como definitorias o explicativas de cada una de ellas.

Conocimiento Declarativo

Por conocimiento declarativo se entiende el conjunto de informaciones y datos que el individuo posee sobre un tema o área específico y que son relevantes para una situación de decisión. No obstante, aún dentro de este concepto es posible encontrar distintas dimensiones según los tipos y las características de los contenidos que se incluyan dentro del mismo.

En relación al conocimiento declarativo, es necesario, por tanto, identificar hechos, objetos y acontecimientos relativos y relevantes para el proceso de toma de decisiones del consumidor. Como ya hemos visto con anterioridad, los elementos que componen un problema de decisión típico de consumo son un conjunto de alternativas, definidas por una serie de atributos y su significado, la importancia y evaluación de los sujetos de dichos atributos, las relaciones entre los distintos atributos y las características del contexto en que dicha información está inmersa. Esto es, cuando hablamos de conocimiento declarativo nos estamos refiriendo al conocimiento de los parámetros que definen el problema de decisión de compra a que se enfrenta el sujeto. Basándonos en estas características, podemos definir las siguientes dimensiones (Brucks, 1986)

Terminología: Por conocimiento de terminología entendemos la conciencia del sujeto respecto de conceptos y términos normal y frecuentemente empleados en el ámbito de conocimiento de que se trate. Es preciso afirmar que se trata de una dimensión sintáctica, es decir, nos referimos a los términos que el sujeto puede recordar o reconocer dentro del ámbito de que se trate, independientemente de que conozca o no el significado de los mismos. En nuestro caso, nos estamos refiriendo a la terminología relacionada con los mercados y productos financieros y del proceso de adquisición y contratación de los mismos.

Conocimiento de las alternativas: Por conocimiento de las alternativas entenderemos la medida en que el sujeto es consciente y es capaz de diferenciar las alternativas u opciones que se le presentan y sobre las que tendrá que tomar una decisión. En el ámbito de las decisiones de consumo, incluimos la información que posee el individuo respecto del número de categorías diferentes que integran la clase de producto, el conocimiento de modelos y tipos y el conocimiento de marcas. En este tipo de conocimiento se incluyen las alternativas que es capaz de recordar junto con evaluaciones globales de las mismas, y el conocimiento de las características y atributos específicos que las definen.

Conocimiento relativo a los atributos: Este tipo de conocimiento se refiere al conocimiento por parte del sujeto de las distintas características y atributos existentes para evaluar las alternativas. El conocimiento en este caso incluye tanto una dimensión cuantitativa como cualitativa. La primera tiene que ver con el número de atributos que un sujeto conoce y que puede utilizar como dimensiones relevantes para basar su decisión. La segunda tiene que ver con la comprensión del significado y sentido de los atributos. Esta comprensión, constituirá la plataforma para generar evaluaciones sobre los valores que representan a los mismos. Por tanto no se refiere exclusivamente a que el sujeto sea consciente la existencia de la característica o el atributo (i.e. conocimiento terminológico) sino a que entienda realmente su significado y sentido.

Conocimiento sobre criterios para evaluar atributos: Tomando como base el conocimiento y comprensión de los atributos se entiende por conocimiento sobre criterios

de evaluación el hecho de que el sujeto disponga de criterios generales y específicos que pueda utilizar en una decisión para evaluar los valores de las características y los atributos concretos. En este caso, el interés no está tanto en la dimensión cualitativa de dichos criterios (e.g. medida en que tales criterios sean positivos o negativos) sino más bien en su aspecto cuantitativo, es decir en si realmente los tiene o no y en la solidez y claridad de los mismos. El hecho de tener o no criterios de evaluación y la solidez de los mismos lo que determina el proceso de decisión, además de su dirección (Brucks, 1985).

Conocimiento de la relación existente entre distintas características y atributos. Al margen del conocimiento del significado y evaluación de los atributos, otra medida de conocimiento relevante para el proceso de decisión es la del conocimiento de las relaciones que existen entre los mismos. Nos referimos, por tanto, al grado en que el consumidor percibe y conoce las relaciones y asociaciones que existen entre los valores de los distintos atributos dentro de la categoría de producto sobre la que tiene que tomar la decisión.

Conocimiento de la relación entre características y beneficios. Tiene que ver con la comprensión de cómo los valores de los atributos que caracterizan a la clase de producto afectan y reflejan dimensiones que caracterizan a los beneficios asociados con los productos, ya sean estos funcionales o simbólicos.

Conocimiento de la relación entre beneficios y situaciones de uso. Se refiere a la comprensión de la funcionalidad o importancia de los distintos atributos que definen a la categoría de producto para situaciones de uso caracterizadas por necesidades diferentes y viceversa.

Conocimiento procesal

Si el conocimiento declarativo se refiere más a la conciencia y comprensión del espacio y los de parámetros que enmarcan el problema, el conocimiento procesal o de procedimiento, está asociado a la forma en que el individuo se comportaría respecto a los objetos dentro de un ámbito concreto de conocimiento (e.g. clase de producto), (Brucks y Mitchell 1981; Gagné, 1984). Esto es, el conocimiento de procedimiento o procesal se refiere al conocimiento sobre reglas, procedimientos, estrategias y procesos para manejar y operar con los conceptos y relaciones definidas dentro del epígrafe de conocimiento declarativo. Por tanto, si el conocimiento declarativo puede considerarse estático y factual, el conocimiento declarativo se caracteriza por su dimensión dinámica y procesal de “gestión” del conocimiento declarativo.

En el caso de las decisiones de compra, consideraremos el conocimiento de procedimiento dividido en dos grandes bloques. El primero de ellos está relacionado estrictamente con aplicación de las operaciones y procesos cognitivos necesarios para

desarrollar adecuadamente el proceso de decisión que conlleva la elección de un producto concreto⁷⁵. Además, dentro de la literatura que aborda el estudio sobre la toma de decisiones se identifica una segunda dimensión genérica que, aunque podría incluirse dentro de la primera se diferencia de modo particular (Payne et al., 1993). La idea parte de que los individuos llegan a un proceso de decisión con una cantidad de conocimiento previo (declarativo y procesal) que utilizan durante su proceso de decisión. Sin embargo en este punto se incorpora un tercer tipo de conocimiento que hace referencia al cuándo y al cómo utilizar este cuerpo de conocimiento, Gagné (1984). Es lo que se denominan procesos o conocimiento meta cognitivo. Es decir, la cuestión básica es si el sujeto sabe utilizar esos conceptos y reglas de actuación de que dispone (conocimiento declarativo y procesal) de la forma más eficiente posible según el entorno y características que rodean al proceso de decisión. Por ejemplo, se trataría de analizar si el individuo conoce que tipo de acciones y estrategias debe utilizar ante una situación concreta de decisión definida por distintos parámetros. Este tipo de conocimiento entronca directamente con la idea de la capacidad de adaptación por parte del sujeto que expondremos con más detalle en el capítulo tercero al introducir el concepto de calidad de la decisión.

Llegado este punto, es preciso recordar que el objetivo de esta investigación se centra en el análisis del proceso de decisión del sujeto interesándose no sólo por la alternativa elegida sino fundamentalmente en la explicación y comprensión de la secuencia de operaciones de procesamiento de información (i.e. estrategias) aplicadas para llegar a esa solución. Así, más que en la selección de la solución en sí (i.e. alternativa elegida) interesa explicar el por qué de la selección del procedimiento de resolución que aplica el individuo en función de su grado de experiencia.

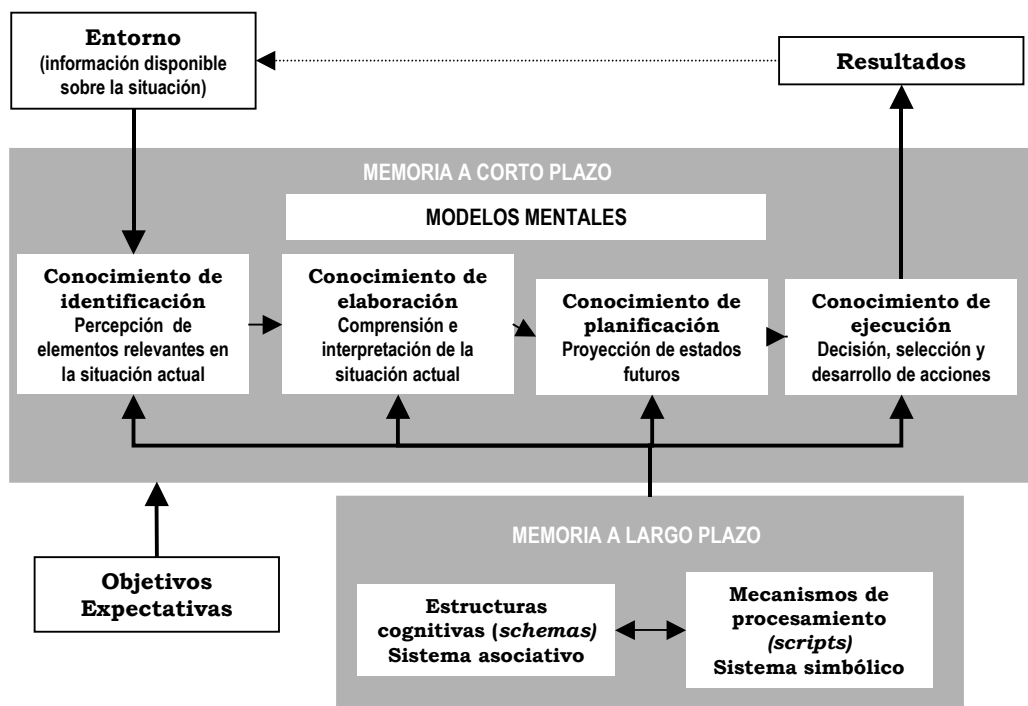
En este sentido, además de considerar las características del conocimiento que los individuos tengan sobre objetos, dimensiones y parámetros del entorno de decisión que representa a la categoría de producto concreta (i.e. conocimiento declarativo), es muy importante analizar la capacidad que los individuos tienen de gestionar esa base de conocimiento en el momento en que tengan que desarrollar un episodio de decisión concreto. Esta capacidad de gestión es a la que nos referimos cuando hablamos de conocimiento procesal.

Partiendo de las ideas de Marshall (1995), podemos identificar cuatro componentes básicos que reflejan este tipo de conocimiento.

⁷⁵ También se identifica otro tipo de conocimiento procesal que tiene que ver con el conocimiento de uso del producto o servicio. Aunque es evidente que este tipo de conocimiento influye en la selección de estrategias de decisión no se incluye directamente en la capacidad de gestión de la base de conocimiento declarativo del sujeto como elemento determinante de la aplicación de los procesos y operaciones concretas que configuran las estrategias de decisión.

En primer lugar, el conocimiento de identificación se refiere a la capacidad del sujeto de percibir adecuadamente las peculiaridades de la situación de decisión y del entorno informacional que la caracteriza. Es decir, refleja la capacidad de detectar información relevante y útil para la decisión. La información proveniente del entorno interaccionará con las estructuras cognitivas (*schemas*) que el individuo tiene en su memoria, de forma ambas dirigirán la atención y determinarán la percepción de la situación por parte del sujeto. Los procesos de activación sucesiva de las informaciones contenidas en sus estructuras cognitivas permitirán al sujeto reconocer en mayor medida las relaciones y conexiones entre los datos que le vienen dados en el entorno de decisión. Este proceso determinará su consciencia sobre los parámetros que definen la situación de elección.

Figura 2-4. Conocimiento procesal y toma de decisiones
(Elaboración propia a partir de Marshall (1995, 1997) y Endsley (1997))



Una vez que el individuo reconoce e identifica la situación y se produce un proceso de activación sucesiva del conocimiento relevante, éste pasa a comenzar a interpretar y comprender el significado de los distintos elementos e informaciones en función de sus objetivos y la finalidad de la decisión concreta a que se enfrente. A este tipo de conocimiento le denominaremos conocimiento de elaboración (Marshall, 1995). Este tipo de conocimiento supone un proceso de integración de los elementos identificados que le permite al sujeto generar un modelo mental de la situación. Aunque posteriormente detallaremos algo más este concepto, por el momento basta plantear que se trata de una representación interna de la situación de decisión concreta en función de la

integración de la información relevante para la decisión, guiada por las propias estructuras de conocimiento del individuo y por los objetivos que se pretenden conseguir. Por tanto se trata de un concepto *ad-hoc* asociado a cada situación concreta (Lipshitz y Shaul, 1997).

El concepto de modelo mental tiene también cierta relación con otros conceptos clásicos planteados en la literatura sobre resolución de problemas y toma de decisiones⁷⁶. Especialmente relevante es el concepto de espacio del problema definido por Newell y Simon (1972). Según estos autores, tal espacio viene definido por dos parámetros: (a) una comprensión conceptual del problema consistente en el estado inicial y el estado a conseguir (*goal state*) junto con (b) las distintas posibilidades de “estados” intermedios y los operadores necesarios para la transformación de un espacio a otro.

Un modelo mental proporciona (Endsley, 1997; Lipshitz y Shaul, 1997; Marshall, 1995) (a) un medio para integrar los elementos relevantes de una situación específica, (b) un esquema que permite inferir información ausente en el entorno y reducir incertidumbre y (c) un mecanismo que permite proyectar estados o situaciones futuras basándose en la situación actual y en la dinámica que podría derivarse tras seguir diferentes alternativas. La consideración del modelo mental o representación creada y su similitud con otras situaciones o representaciones experimentadas con anterioridad facilita este fenómeno de extrapolación. Precisamente esta capacidad de predicción o estimación de resultados futuros posibles bajo distintos escenarios o estrategias es lo que denominaremos conocimiento de planificación. En cierta medida se trata de una dimensión meta cognitiva que permite determinar de forma más adecuada que estrategia seguir en una situación dada en función de los resultados previsibles de la aplicación de cada una. Esta conexión entre estructura y acción será más o menos precisa en función de que el sujeto haya desarrollado una representación completa y adecuada de la situación y disponga además de un repertorio de acciones y procedimientos (*scripts*) más o menos complejos que actúen como guiones o cursos de acción.

Finalmente la consideración de todas las dimensiones de conocimiento anteriores reflejadas en los modelos mentales generados permite culminar en un cuarto tipo de conocimiento que tiene que ver con la ejecución concreta de las acciones planteadas en tanto en cuanto que los pasos a seguir y el orden en que estos han de desarrollarse. A este tipo de conocimiento le denominaremos conocimiento de ejecución.

El conocimiento de ejecución, tiene que ver por tanto con la aplicación concreta de procedimientos y operaciones así como con un control de la medida en que la

⁷⁶ El concepto del marco de decisión (*decisión frame*) propuesta por Kahneman y Tversky (1981) dentro de su aproximación perceptual a la toma de decisiones refleja precisamente la idea de la estructuración y comprensión previa de los parámetros del problema de decisión como determinante del proceso de decisión posterior.

aplicación de los procedimientos (i.e. estrategias) están permitiendo una evolución hacia el acercamiento a los objetivos planteados.

Una última observación respecto de las diferentes dimensiones de conocimiento y la evolución de las operaciones que representan se refiere al carácter dinámico de las mismas. Como puede verse, la utilización de estas dimensiones de conocimiento y su aplicación son un reflejo del proceso de decisión en sí mismo en tanto en cuanto que conceptualizado como una sucesión de estados de conocimiento intermedios hasta llegar a una solución final percibida como suficientemente correcta o satisfactoria. En este sentido, no se trata de una sucesión lineal de operaciones de gestión de conocimiento (identificación – elaboración – planificación – ejecución) sino que, como ya planteábamos en el capítulo primero, se trata de una redefinición sucesiva del problema de decisión a medida que se van aplicando operaciones y se van integrando informaciones de la memoria a largo plazo con los resultados intermedios del procesamiento de información que se va desarrollando.

2.4.2.2. Organización del conocimiento

Organización y estructuración del conocimiento declarativo

En el epígrafe 2.3. relativo a la memoria y la organización del conocimiento desde el punto de vista de las asociaciones de marca, expusimos brevemente algunas ideas sobre el funcionamiento de la memoria y la organización del conocimiento dentro de la misma. En este epígrafe introduciremos algunas reflexiones y conceptos adicionales sobre la estructura y representación del conocimiento en términos generales y trasladando estos planteamientos hacia el contexto de los problemas de elección del consumidor. Las diferencias entre individuos con distintos grados de experiencia respecto de esta representación nos servirán de nuevo como argumentaciones y justificación de algunas de las hipótesis relativas a los efectos diferenciales existentes entre expertos y novatos en sus razonamientos subyacentes al proceso de elección.

Las representaciones del conocimiento que un individuo dispone sobre un ámbito concreto podemos denominarlas estructuras cognitivas o esquemas⁷⁷. Estas organizaciones estructurales de la información en la memoria del sujeto son las que determinan su interacción con su entorno.

⁷⁷ Planteamos el término esquema como traducción del término anglosajón *schema* (otras veces referido como *scheme* o *schemata*). Asimismo lo utilizaremos de manera indistinta como concepto sinónimo de estructura cognitiva en tanto en cuanto que por tal nos referiremos a una estructura organizada o disposición ordenada de conocimiento.

Marshall (1995:39) propone la siguiente definición de una estructura cognitiva o esquema:

“Un esquema es un instrumento de la memoria, que permite la organización de las experiencias similares de un individuo de forma que el individuo:

- puede reconocer fácilmente experiencias adicionales que también son similares, discriminando entre éstas y otras que son diferentes;
- puede acceder a un marco genérico que contiene los elementos esenciales de todas estas experiencias similares, incluyendo componentes verbales y no verbales;
- puede realizar inferencias, efectuar estimaciones, crear objetivos, y desarrollar planes utilizando este marco; y
- puede utilizar habilidades, procedimientos, o reglas según las necesite cuando se enfrente a un problema para el que este marco particular sea relevante”

Si trasladamos estos razonamientos al ámbito de las decisiones de selección de un producto o marca, estas estructuras cognitivas contienen información sobre marcas, atributos de las marcas, situaciones de uso y consumo, información genérica sobre la clase de producto así como valoraciones y reglas de decisión (Marks y Olson, 1981). Dicho de otro modo, estas estructuras no solamente contienen conocimiento declarativo sobre hechos y datos sino también valoraciones y sentimientos asociados a los mismos. Además, a medida que estas estructuras se van desarrollando incorporan más elementos relacionados con lo que entendemos como conocimiento procesal. Es decir, incluyen criterios de elección y estrategias y procedimientos de decisión (Marks y Olson, 1981; Marshall, 1995) o, dicho de otro modo, conocimiento que permite gestionar la base de hechos e informaciones que el individuo tiene sobre una situación.

Al hablar de la organización y estructuración del conocimiento en la memoria del sujeto tenemos que hacer referencia de nuevo a la diferenciación entre conocimiento declarativo y conocimiento procesal propuesta anteriormente y a una dicotomía tradicional en el ámbito de la Psicología Cognitiva que diferencia entre modelos y estructuras asociativas y estructuras simbólicas (e.g. Marshall, 1995) como explicativas del comportamiento.

Como ya introdujimos parcialmente al hablar de reconocimiento y recuerdo en el ámbito de las marcas, el conocimiento sobre objetos y hechos relacionados con un ámbito de decisión se estructura en forma de redes más o menos complejas formadas por una serie de nodos y por las conexiones existentes entre ellos que se activan de manera sucesiva una vez que se superan unos niveles mínimos de impulso psicológico (Anderson,

1983). En este sentido estamos refiriéndonos a un modelo asociativo en el que se recoge la información sobre hechos y fenómenos relacionados con el problema de interés⁷⁸.

A pesar del interés teórico sobre la estructuración y representación del conocimiento los intentos para operativizarlo han sido poco frecuentes tanto en el ámbito de la toma de decisiones en general como en el caso del comportamiento del consumidor en particular. Kanwar, Olson y Sims (1981) propusieron inicialmente una conceptualización donde planteaban tres dimensiones básicas características de las estructuras cognitivas. Partiendo de estos planteamientos y de la aplicación de algunas de las ideas de Scott, Osgood y Peterson (1979) por parte de Mitchell y Dacin (1996) podemos plantear una serie de características que nos permitan identificar diferentes dimensiones útiles para analizar la estructuración y la representación de las categorías de conocimiento del consumidor en la memoria.

Desde un punto de vista cuantitativo absoluto, la primera imagen característica de la estructuración es la dimensionalidad de la misma (Kanwar et al., 1981). Por tal entenderemos la cantidad de conceptos relevantes y activables existentes en la memoria del sujeto asociados con un área de contenidos particular. Refleja por tanto el grado de plenitud de la estructura de conocimiento en términos absolutos e incluye cualquier tipo de conocimiento declarativo propuesto en la clasificación realizada con anterioridad.

La segunda característica tiene que ver con la capacidad de discriminación dentro del grado de dimensionalidad de la categoría. Es decir, se refiere al número de representaciones o niveles existentes para las diferentes dimensiones (Kanwar et al. 1981). Este concepto está relacionado también con las ideas de precisión (Scott et al. 1979) o de especificidad (e.g. Joiner, 1998). La idea de la articulación tiene que ver con la capacidad de discriminación y de detalle con la que se representan los conceptos en la memoria. Por ejemplo, el número de marcas y modelos diferentes presentes en la categoría, número de atributos diferentes, diferenciación de niveles dentro de los atributos, etc. En términos de Alba y Hutchinson (1987), tiene que ver con la categorización de elementos por debajo del nivel considerado como básico o natural y que refleja la posibilidad de realizar discriminaciones más precisas con una mayor fiabilidad.

Una tercera dimensión relacionada con la anterior es la de comparabilidad. Es decir, la medida en que los objetos se agrupan como similares o se describen en base a asociaciones (e.g. atributos) parecidos. Esta dimensión tiene que ver también directamente con el grado de integración de la estructura de conocimiento.

⁷⁸ En nuestro caso del problema de elección de marca, la conceptualización de los nodos y asociaciones relevantes se expuso con más detalle en el epígrafe anterior, por lo que en adelante simplemente expondremos algunas ideas generales sobre dimensiones características de las estructuras de conocimiento declarativo.

Las estructuras estarán más o menos integradas en función de que tengan más o menos interconexiones entre los nodos que las forman. Una estructura muy integrada es aquella que está formada por redes completas interrelacionadas entre sí frente a otras estructuras que están compuestas de redes conceptuales sencillas e inconexas entre sí. En este sentido, la comparabilidad estará determinada también por el grado de interconexión existente en la categoría.

También relacionado con la organización de la información se encuentra el concepto de abstracción. Por tal se entiende el grado de elaboración de la información presente en la memoria más allá de los valores objetivos de la información tal y como se presenta en el entorno.

El conocimiento dentro de la memoria puede ser específico, referido a datos e informaciones tal y como se presentan en el entorno o puede consistir en información “elaborada” de alguna manera que se incorpora como un nuevo dato (i.e. nodo) a la estructura de conocimiento. Este tipo de conocimiento está más cercano a los mecanismos causales representados en las dimensiones de conocimiento procesal subyacentes a las estrategias de decisión (Alba y Hutchinson, 1987). En cierta forma refleja la diferenciación entre estructura profunda y estructura superficial de la información relevante para una decisión y tiene que ver con la capacidad de elaboración del sujeto (Alba y Hutchinson, 1987).

La abstracción puede suponer una reducción de los conceptos presentes en una estructura de conocimiento dado que varios elementos concretos se fusionan en otros superiores. No obstante, este proceso de elaboración no tiene por que suponer la sustitución o “eliminación” de elementos concretos sino más bien una red de relaciones más compleja. Dicho de otro modo, los conceptos de una articulación compleja y una mayor precisión de la información son perfectamente compatibles con un grado de abstracción superior.

La abstracción en las categorías está determinada en muchos casos por la presencia de atributos superiores generados más allá de las características técnicas u objetivas de los productos. Este proceso de abstracción, supone también un aumento de la comparabilidad de los objetos pertenecientes a categorías diferentes y, por ende, un aumento de los productos considerados por el individuo como sustitutivos (Alba y Hutchinson, 1987).

Hasta el momento, hemos contemplado la idea de la estructura cognitiva desde un enfoque taxonómico, es decir, considerando que se trata de una clasificación de información general asociada con un área concreta de conocimiento como puede ser una categoría de producto en nuestro caso, incluyendo las dimensiones de conocimiento planteadas con anterioridad y con un mayor o menor grado de abstracción.

Sin embargo muchas de las categorías utilizadas por los individuos en general y por los consumidores en particular no se corresponden con estas estructuras sino que se definen en términos de situaciones concretas de compra o en función de diferentes objetivos (e.g. cosas que no se pueden comer en una dieta, medios de transporte para ir a Madrid) (Alba y Hutchinson, 1987). Se trata, por tanto, de categorías o estructuras generadas *ad-hoc*⁷⁹.

La idea subyacente a este tipo de categorías se asemeja bastante al concepto de modelo mental aunque éste último es más amplio. Las estructuras ad-hoc se generan a partir de las estructuras generales (*schemas*) de conocimiento ante una situación concreta y/o partiendo de unos objetivos previos. En este sentido se asemejan a un modelo mental en tanto que reflejo de una situación concreta.

Estas categorías resultan de la aplicación de procedimientos de elaboración (gestión de conocimiento) que permiten representar la información relevante para un caso concreto (conocimiento de identificación) y , a partir de ahí, formar la base que permite conectar con el desarrollo de acciones y procedimientos tendentes hacia la consecución de los objetivos fijados.

Así, como ya planteamos con anterioridad, las estructuras cognitivas sirven de base genérica para construir representaciones y percepciones de la realidad más o menos completas y abstractas y que permiten con mayor o menor facilidad la identificación de marcos e informaciones condicionales que activan procedimientos y secuencias de actuación reflejadas en el las distintas dimensiones del conocimiento procesal, cuya organización pasamos a abordar brevemente a continuación.

Organización y estructuración del conocimiento procesal

La evidencia derivada de muchas investigaciones parece indicar que la información y los contenidos referidos al conocimiento declarativo se organizan, por tanto, en forma de algún tipo de estructura asociativa representada en forma de sistemas de redes interconectadas entre sí que permiten recordar y utilizar la información en el momento en que se necesita.

El procesamiento en este tipo de estructuras es un procesamiento paralelo (i.e. simultáneo) asociativo y está basado en el reconocimiento de estructuras más en una secuencia lógica de acciones encadenadas. Se trata de un procesamiento holístico que depende de la activación de una serie de nodos relacionados más que del comienzo y sucesión de una secuencia de reglas individuales.

⁷⁹ El problema de hablar de categorías elaboradas o generadas *ad-hoc* refleja en última instancia una activación paralela de conocimiento dentro de las estructuras genéricas de conocimiento guiada por una situación u objetivo concreto.

Además de este tipo de procesamiento, existe otra concepción del funcionamiento del sistema cognitivo basado en sistemas simbólicos o sistemas de producción. Estos conceptos teóricos reflejan aquellas actividades o procesos que pueden representarse mejor a través de secuencia de pasos sucesivos, asociados normalmente a comportamientos basados en reglas (Marshall, 1995).

La representación del conocimiento procesal en cuanto que conocimiento dinámico se ha planteado habitualmente en términos de sistemas de producción. Dichas operaciones o procesos se encuentran almacenadas la memoria en forma de sistemas simbólicos compuestos por cadenas que comprenden estructuras sucesivas de condiciones-acciones (*if-then*) también denominados sistemas de producción (Anderson 1976, 1980, 1983; Newell y Simon, 1972).

El origen de estos sistemas lo constituye la denominada memoria de producción que recoge los elementos identificados como condiciones o unidades de activación de los procedimientos. Por otro lado, la memoria a corto plazo refleja los datos obtenidos de la situación actual (informaciones) en que se encuentra el sistema en un momento dado. El reconocimiento de esta información supone la activación de la conexión condición-acción, desarrollándose así la operación implicada por la condición y generando un nuevo estado en la memoria que supondrá la activación de procesos posteriores.

Dichas secuencias van desde procesos muy simples e inconexos hasta otros muy complicados que se componen de varias operaciones que el individuo tiene ya almacenadas en su memoria y le sirven para operar en situaciones concretas. A este tipo de estructuras de procedimientos encadenados podemos denominarlas guiones (*scripts*) en términos de Abelson (1976). En algunos casos, dichos procedimientos se pueden convertir en procesos automatizados a distintos niveles y que se desarrollan sin apenas esfuerzo (Alba y Hutchinson 1987; Gagné 1984), o incluso de manera inconsciente por parte del sujeto.

La conceptualización y representación del conocimiento procesal a través de sistemas o modelos simbólicos de producción, se debe fundamentalmente a que el ámbito donde surgieron y se desarrollaron estos conceptos es el de la resolución de problemas estructurados (Newell y Simon 1972). En estos casos la información de partida para el sujeto (estado inicial del problema) es clara y conocida así como el objetivo o estado final al que debe llegar. Así, el problema del proceso a desarrollar para su solución pasa por el conocimiento detallado de las reglas o secuencias de acciones apropiadas a cada caso.

Sin embargo, en el ámbito de la toma de decisiones el aspecto de la representación inicial del problema es crucial en muchos casos. Por tanto el proceso de identificación y percepción inicial del problema es muy importante, aún el casos donde los objetivos sean concretos y se tenga toda la información disponible. Algunos procesos asociados con esta percepción o estructuración de la información sobre el problema

(conocimiento de identificación y parte del conocimiento de elaboración mencionados con anterioridad) son más susceptibles de ser reflejados a través de un modelo asociativo que de un modelo simbólico. Así, la representación y conceptualización de algunos procesos de “gestión del conocimiento” tiene que ver más como un proceso asociativo de interconexión que permite la evocación de estructuras más complejas con significado, que con una sucesión lineal de fases o procesos elementales.

La naturaleza de otros procesos, sin embargo, es más difícil de representarla a través de redes de asociaciones y queda mejor reflejada en secuencias de sistemas de producción mencionados. El conocimiento de planificación y de ejecución mencionados con anterioridad son dos ejemplos claros de esta idea. El conocimiento de ejecución una vez planificado el proceso es un caso manifiesto y claro de la estructuración del conocimiento procesal forma de sistemas de producción.

De cualquier modo, la adopción de un enfoque híbrido (Marshall, 1995) permite explicar mucho mejor la naturaleza y características de la representación y organización de los procesos de gestión del conocimiento incluidos dentro del espectro más amplio del denominado conocimiento procesal. Por tanto, la línea de análisis a seguir en este caso parece ir más por el análisis del conocimiento procesal como un concepto multidimensional en la que cada dimensión puede venir explicada y reflejada por un esquema de representación simbólico o asociativo.

2.4.2.3. Conocimiento objetivo y conocimiento subjetivo

Además de las dimensiones y conceptos relacionados con el contenido y organización del conocimiento, existe una tercera diferenciación propuesta en varios trabajos que abordan explícitamente la conceptualización del conocimiento previo (e.g. Aurier y Ngobo, 1999; Brucks, 1985; Park y Lessig, 1981; Park et al. 1994) y que tiene relevancia tanto por sus diferentes antecedentes como, fundamentalmente, por sus efectos diferenciales sobre la toma de decisiones. Dicha dimensión se basa en la percepción o conciencia del individuo de su propio conocimiento⁸⁰.

En base a esta dimensión podemos diferenciar entre los conceptos de conocimiento objetivo y conocimiento subjetivo. Así, el conocimiento objetivo se refiere a la cantidad y tipo de información que un sujeto tiene en su memoria, la organización de

⁸⁰ En un sentido estricto no se trataría de una dimensión separada e independiente de las otras dos sino que comparte la multidimensionalidad de las otras. Es decir, se puede hablar de la percepción o conciencia de conocimiento por parte del individuo de cada una de las dimensiones propuestas con anterioridad. No obstante, el planteamiento y las herramientas de medición existentes hasta ahora han considerado la medida de percepción del conocimiento en un sentido global.

este conocimiento y/o la capacidad de gestionar y utilizar esa base de conocimiento en situaciones concretas de decisión relacionadas con una categoría de producto o servicio. Por otro lado, por conocimiento subjetivo se entiende la percepción que un individuo tiene de lo que sabe y cuánto sabe sobre una categoría de producto así como de su capacidad de desarrollar tareas relacionadas con dicha categoría.

Aunque en algunos casos la percepción del conocimiento se ha utilizado como medida de aproximación del conocimiento objetivo, se trata realmente de dos conceptos con efectos diferentes (Brucks, 1985; Park, Gardner y Thukral, 1988; Radecki y Jaccard, 1995) aunque estén relacionados (Brucks, 1985; Cole, Gaeth y Singh, 1986; Park et al. 1994). En las investigaciones sobre comportamiento del consumidor se han utilizado ambos tipos de dimensiones a la hora de analizar el efecto del conocimiento (Brucks, 1985; Suján, 1985).

La consideración de la relación entre ambos tipos de conceptos puede valorarse partiendo de la idea de que la percepción del conocimiento propio por parte de un sujeto es una función del conocimiento real que tenga dicho individuo pero además intervienen otro tipo de variables que mediatizan la relación. En este sentido el conocimiento subjetivo de los individuos en el ámbito del consumo está más relacionado o determinado por la cantidad de experiencia directa del sujeto con el producto en términos de información buscada, uso y propiedad de los productos (Park et al., 1994). Esta experiencia en términos cuantitativos genera una mayor percepción de saber para el individuo aunque no se traduzca necesariamente en un conocimiento real superior (Selnes y Gronhaug, 1986). Al mismo tiempo, la relación entre ambos conceptos dependerá de la categoría de producto. Hay productos en los que la experiencia aporta información clara sobre las funcionalidades, beneficios y posibilidades de los mismos (Hoch y Deighton, 1989). En este caso, habrá una mayor relación entre ambas dimensiones (Park et al., 1994).

De cualquier modo, como en la mayoría de dimensiones que reflejan una auto evaluación o auto percepción previa, el problema es el de la confianza del individuo en su propia capacidad (Cole et al., 1986). Esta valoración es más probable que el sujeto la realice en función de la experiencia acumulada más que en una estimación del conocimiento almacenado en su memoria sobre la categoría de producto, ya que esta última es más difícil de realizar (Park et al., 1994).

Una última reflexión sobre esta dicotomía objetivo-subjetivo tiene que ver con la elección de una medida u otra y los efectos que pueden tener. En términos generales, parece que el conocimiento objetivo es una dimensión más relevante cuando se trata de analizar la capacidad de procesamiento en términos de codificación de información, recuerdo y utilización de información relevante (Aurier y Ngobo, 1999; Selnes y Gronhaug, 1986). Por otro lado, el conocimiento subjetivo, en tanto que incorpora cierta dosis de auto confianza tiene más relevancia en cuanto a efectos motivacionales (e.g.

disposición a aprender y receptividad a nueva información o seguridad en la decisión) (Selnes y Gronhaugh, 1986; Park et al. 1994).

2.5. Consideración de los conceptos independientes en la investigación

2.5.1. El contexto de la investigación

Las características relevantes del contexto de decisión que caracterizan a esta investigación se reflejan como ya hemos visto en la presencia de marcas reales y la introducción explícita de condiciones diferentes en la variabilidad de algunos atributos.

En primer lugar, las entidades financieras que representan al mercado sobre el que el individuo tiene que tomar la decisión están identificadas claramente por su nombre comercial y además, de forma gráfica, por su logotipo. En este sentido, el entorno de decisión se asemeja un escenario real donde el elemento que primero reconoce y percibe el sujeto es la marca. La marca, asimismo, le servirá como base sobre la que ir agrupando la información que vaya obteniendo.

En este caso, como en la mayoría de mercados de servicios, cada entidad comercializa de forma exclusiva sus productos y marcas concretas, de forma que existe una correspondencia biunívoca directa entre entidad y marca. Así, la situación que planteamos es aquella en la que las denominaciones de las entidades financieras pueden considerarse como marcas de empresa bajo las que comercializan una gama de servicios y productos financieros exclusivos.

La caracterización del contexto de decisión partiendo de marcas y símbolos reales va más allá de la cuestión anecdótica de introducción de estética y realismo. Como vimos en el epígrafe anterior, la marca constituye un elemento importante sobre el que se construye el conocimiento y el procesamiento de información de los individuos. Al mismo tiempo, interviene en el propio concepto de similitud. En nuestro caso, es un elemento importante precisamente porque puede explicar en parte las diferencias de procesamiento que surgen entre individuos con distinta experiencia y conocimiento. El papel que tiene la marca y las características de las estructuras de conocimiento que se generan en torno a ella son muy diferentes para consumidores con distintas cualidades de conocimiento.

Como hemos visto, el concepto de variabilidad en los valores de las características del contexto planteado es relativamente sencilla. Se trata de la magnitud del rango de variación de los valores de una o más características a través de las distintas alternativas que configuran el contexto de elección. Así, aunque las alternativas pueden

tener los mismos valores medios sobre las características relevantes, pueden existir más o menos diferencias en los valores concretos de dichas características, van Raaij (1977). En relación a un marco experimental como el que se plantea en esta investigación, podemos aislar el concepto de variabilidad refiriéndolo a distintas condiciones de dispersión en los valores de las características manteniendo constante el valor medio de dichos valores.

La variabilidad en los valores de los atributos y características de la mayoría de productos financieros se circunscribe a la dispersión de valores de dichas características para diferentes alternativas (i.e. marcas) dado que dichas marcas no se pueden adquirir de fuentes o establecimientos distintos⁸¹.

Por tanto, el concepto de variabilidad que adoptaremos en esta investigación se refleja en la dispersión de los valores de una característica concreta (i.e. tipo de interés) para una serie de productos (i.e. préstamos hipotecarios). Así, se introducen dos condiciones de variabilidad (alta vs. baja) que generan dos estructuras de similitud diferentes en las alternativas que los sujetos tienen disponibles para elegir⁸². Como ya hemos planteado anteriormente, existe cierta analogía con la cuestión de la dispersión de precios mencionada anteriormente, por lo que muchos aspectos relativos a la medición y efectos de dicha dispersión se considerarán posteriormente en la investigación.

Respecto de la estructura de correlación entre las características, la información sobre las mismas se corresponde con una distribución tal que los valores de las características están positivamente correlacionados entre sí en ambas situaciones de variabilidad de la información. Aunque existe una ligera diferencia, las discrepancias en las estructuras de correlación son mínimas.

Finalmente, considerando las ideas expuestas anteriormente sobre las implicaciones que la variabilidad de los valores de las características tiene sobre la dificultad o sencillez de la decisión que se deriva de los diferentes entornos informacionales definidos, es preciso realizar algunas matizaciones.

En primer lugar se trata de un entorno de decisión caracterizado por una gran cantidad de información disponible. El entorno informacional está definido por 15 entidades financieras con tres préstamos hipotecarios cada una representados por plazos de amortización distintos, lo que hace un total de 45 productos disponibles para elegir.

⁸¹ Aún en ese caso podría pensarse en una segunda fuente de variabilidad más subjetiva en función de la fuente de donde se adquiriese la información sobre las alternativas. Es decir, la información concreta y, sobre todo, el valor que puede asignarse a la misma (por ejemplo, su credibilidad) sería diferente según las características del medio o fuente de que se obtenga. No obstante, la consideración de esta opción queda totalmente fuera de los objetivos de la presente investigación.

⁸² Las expresiones de la variabilidad en los valores de los atributos y las estructuras de similitud que se generan se abordarán con detalle en el capítulo quinto.

Cada alternativa, está definida por catorce características con distinto grado de relevancia. Teniendo en cuenta la carga de información a partir de la cual algunas investigaciones (e.g. Malhotra, 1982; Keller y Staelin, 1987)⁸³ muestran disfuncionalidades en la toma de decisiones, podemos afirmar que se trata de un entorno de decisión que de partida puede definirse como bastante complejo.

En segundo lugar las pautas de variabilidad y los valores de las características determinan dos estructuras de decisión diferentes aunque con una peculiaridad común. Las alternativas están definidas de forma que la mejor opción es superior a la segunda en todos los valores de las características que la definen, la segunda superior a la tercera y así sucesivamente hasta llegar a la última entidad, que es peor en todo y que, por tanto, está dominada por las 14 alternativas restantes. Dicho de otra manera existe una alternativa claramente dominante sobre el resto.

Dentro de este esquema jerárquico, las alternativas se agrupan en bloques de tres, de forma que la diferencia entre una entidad y otra dentro de un bloque es la misma para las dos condiciones de variabilidad propuestas. Las diferencias en la variabilidad entre contextos de decisión vienen así determinadas por valores extremos más amplios y por mayores diferencias entre los bloques de entidades, aunque no dentro de los bloques. Es decir, en el caso de dispersión baja los valores de las características están más concentrados en torno a la media y las diferencias entre bloques de entidades son menores. En ambos grupos se mantiene un grupo central de entidades que tienen los mismos valores en ambas condiciones experimentales.

Las diferencias en la variabilidad de los valores de las características incide también en la heterogeneidad de las alternativas en términos del valor global de las mismas. En este caso, el atractivo de las alternativas está determinado por su idoneidad financiera, dado que este es el objetivo que se plantea explícitamente para la decisión desde el principio del proceso. En ambas condiciones la media del atractivo de las alternativas sobre este criterio es igual, no obstante, la desviación de los valores alrededor de la media es alrededor de un 70% mas alta en el caso de mayor variabilidad. Dado que los valores de las características estaban definidos en una relación de dominancia sucesiva, la idoneidad financiera derivada de los mismos muestra la misma situación. Es decir, las alternativas están ordenadas respecto de su idoneidad financiera, existiendo una relación de dominancia entre cada alternativa y la inmediatamente inferior.

Teniendo en cuenta las condiciones de variabilidad y la relación de dominancia podemos afirmar que el entorno de decisión caracterizado por una mayor variabilidad

⁸³ Malhotra (1984) muestra efectos disfuncionales cuando se proporciona a los sujetos un entorno con diez o más alternativas y con 15 o más atributos. Keller y Staelin (1987) muestran como el nivel máximo de efectividad se encuentra entre 7 y 8 atributos.

representa un entorno donde la decisión es, en términos relativos, menos difícil de tomar. La relación de dominancia en los datos es más fácil de detectar y aprovechar en el caso donde la variabilidad de los valores de las características es mayor.

2.5.2. Experiencia

En el epígrafe anterior hemos definido la base conceptual que caracteriza al conocimiento previo como concepto relevante en nuestra investigación. Esta caracterización de las distintas dimensiones del conocimiento como variable diferenciadora entre sujetos expertos e inexpertos nos servirá como sustento teórico a la hora de proponer y justificar las hipótesis sobre las diferencias de comportamiento entre ambos tipos de individuos al enfrentarse a una tarea de elección de marca.

La investigación parte de una diferenciación a priori de dos grupos de sujetos con una cantidad y tipo de experiencia y familiaridad muy diferente en relación con la categoría de producto.

Por un lado, el colectivo de expertos está formado por directivos de entidades financieras se caracteriza por una experiencia y formación muy superior en términos cuantitativos que la del colectivo de estudiantes y otros individuos⁸⁴, de manera. La experiencia se deriva fundamentalmente en un conocimiento superior de las alternativas existentes en el mercado y de las características que definen a las mismas y, evidentemente, de la terminología utilizada en el mundo financiero. Por la propia naturaleza de su trabajo tienen que conocer el entorno competitivo en que se mueven y por tanto, los valores que, en términos generales, definen a las mismas. Asimismo, las propias entidades realizan muchos de los trámites asociados con la formalización definitiva del préstamo una vez que el cliente se decide a contratarlo.

Los sujetos expertos muestran también un conocimiento superior en las valoraciones de las características, fundamentalmente en aquellas relevantes para el objetivo concreto de la decisión. Asimismo, de las valoraciones de las características se deriva un conocimiento muy superior de la importancia que tienen éstas en la consecución de los objetivos planteados⁸⁵.

⁸⁴ Las características concretas y la distribución de los individuos que componen ambos grupos se exponen con más detalle en el capítulo quinto.

⁸⁵ El objetivo, como ya planteamos en el capítulo primero, tiene que ver con la idoneidad financiera del préstamo. Los directivos de las entidades están muy familiarizados con la realización de simulaciones de coste financiero bajo distintas condiciones financieras y valores de los parámetros que definen a un producto hipotecario. Por tanto, tienen un conocimiento muy superior y detallado sobre la magnitud de la relación entre los valores de las características de los préstamos y su calidad financiera.

Los individuos inexpertos no tienen ningún tipo de experiencia con la clase de producto a que se refiere la investigación⁸⁶ ni en términos de adquisición ni en términos de búsqueda de información sobre este tipo de productos.

Así, la disparidad existente entre ambos grupos asegura una diferencia sustancial en cuanto a la cantidad y tipo de conocimiento declarativo almacenado en términos generales. Asimismo, la idea de que sujetos con mayor experiencia tienen estructuras y contenidos de conocimiento característicos y diferentes de sujetos con poca experiencia es un resultado generalizado y donde se han encontrado efectos muy consistentes en investigaciones con aproximaciones y enfoques diferentes (e.g. Chi et al., 1988; Mitchell y Dacin 1996; Aurier y Ngobo, 1999).

Finalmente, previo al desarrollo de la simulación se plantea también la consideración del conocimiento subjetivo percibido por los individuos, utilizando las herramientas y cuestiones típicas de medición en estos casos a través del grado de acuerdo/desacuerdo con afirmaciones que reflejan la valoración del conocimiento percibido en diferentes dimensiones (Brucks, 1985; Park et al., 1994).

La consideración del efecto del conocimiento partiendo de una aproximación a priori de diferenciación de grupos en base a la experiencia previa viene determinado por los objetivos de la investigación y a su vez establece el contexto en que se deben interpretar los posibles resultados y el alcance y significación de las conclusiones que puedan derivarse de los mismos.

En primer lugar, no se ha realizado una medición directa y exhaustiva del conocimiento declarativo del sujeto tratando de identificar de manera explícita la magnitud de la presencia de las diferentes categorías planteadas en el epígrafe anterior. La realización de algunas entrevistas en profundidad al principio de la investigación y algunas de las cuestiones realizadas previamente a la simulación aseguran que efectivamente existen diferencias sustanciales en la cantidad y tipo de conocimiento de los distintos grupos en la línea propuesta en investigaciones previas (Mitchell y Dacin, 1996). Estas diferencias son claramente lógicas dada la gran diferencia de experiencia entre ambos. La aplicación de un procedimiento explícito de medición hubiera supuesto un alargamiento excesivo del proceso metodológico de obtención de información. Así, aunque sigue siendo muy interesante tratar de analizar de manera separada los efectos de distintas dimensiones de contenido y estructura del conocimiento de forma separada y particular, éste es un objetivo con importancia suficiente como para constituir una línea de investigación separada con entidad propia.

⁸⁶ Se excluyeron del análisis aquellos individuos que habían contratado un préstamo hipotecario recientemente (en el último año) para evitar posibles sesgos en el colectivo de sujetos sin experiencia.

En segundo lugar, una de las finalidades de la investigación es precisamente comprobar si los individuos considerados como expertos realmente muestran o no un rendimiento superior cuando se les enfrenta a un problema de decisión en su ámbito de experiencia en el caso especial de un entorno de elección de marca⁸⁷.

Finalmente, y relacionado con la observación anterior, más que las diferencias en conocimiento, es importante analizar la forma de utilizarlo al enfrentarse a un problema de decisión. En este sentido, el análisis refleja las diferencias en el conocimiento procesal a través del seguimiento explícito de la secuencia de información adquirida por el individuo.

⁸⁷ En otras investigaciones en la propia definición de experto se incluye la necesidad de mostrar diferencias claras en el rendimiento de la tarea a que se refiera. Evidentemente, la incorporación de esta exigencia para los expertos en nuestra investigación convertiría cualquier argumento sobre los beneficios de la experiencia en un razonamiento tautológico sin sentido alguno.

3. Estrategias de decisión y calidad de la decisión

“choice heuristics may not be stored in their entirety in memory but may exist only as fragments –subparts which are put together constructively at the time of making a decision”

(Bettman 1979: p. 33)

“Rationality is therefore not the same as accuracy, and irrationality is not the same as error. We can use good methods and reach erroneous conclusions, or we can use poor methods and be lucky, getting the correct answer. There are even cases –such as thinking about one’s life goals – where although there is no reasonable standard of “correctness”, we can still speak of rationality and irrationality”

Baron (1994: p. 36)

“... it is often easy to show that people not only violate abstract rules , but that they behave in ways that do not achieve their own goals and do not meet their own standards”

Kahneman (1991)

3.1. Introducción

El objetivo del presente capítulo se fundamenta en la exposición y delimitación conceptual de las dimensiones teóricas propuestas como conceptos dependientes en nuestra investigación una vez delimitados los conceptos independientes en el capítulo anterior.

El capítulo se estructura en dos grandes bloques. En primer lugar se aborda el concepto de estrategia de decisión, su clasificación y algunas dimensiones básicas de comparación para diferentes estrategias. En segundo lugar, se acomete la tarea de los conceptos relacionados con la calidad y las disfuncionalidades en la toma de decisiones.

La exposición de las ideas dentro de ambos bloques sigue la misma lógica del capítulo anterior. Se trata pues de un razonamiento descendente en el que los conceptos y desarrollos se plantean en primer lugar desde un punto de vista global desde la investigación sobre toma de decisiones en general para ir sucesivamente centrando esas ideas en el ámbito de la tarea de decisión del consumidor como caso particular.

En ambos epígrafes se plantea también la aproximación conceptual utilizada en la investigación que queda reflejada de forma operativa y detallada en el capítulo quinto.

3.2. Estrategias de decisión: Tipos y dimensiones básicas de comparación

En el capítulo primero definimos brevemente el concepto de estrategia de decisión desde un punto de vista de procesamiento de información, como una secuencia de operaciones mentales y acciones que un individuo utiliza para transformar un estado inicial de conocimiento en un estado final en el que percibe el problema de decisión concreto como resuelto. Por lo tanto, las estrategias de decisión pueden conceptualizarse como métodos o reglas de búsqueda e inferencia a través del espacio que define al problema de decisión.

Las estrategias varían en cuanto a complejidad, procedimientos y secuencias de operaciones utilizadas. No obstante, las limitaciones de procesamiento de información a que están sometidos los individuos ante entornos complejos, determina la utilización de reglas o procedimientos sencillos como reflejo de la adaptación a dichos entornos.

Antes de plantear un conjunto de estrategias concretas tipificadas y conceptualizadas en la literatura sobre toma de decisiones, y que pueden reflejar

diferentes procesos o reglas de actuación, es necesario realizar al menos tres observaciones de interés

- (1) Los individuos pueden desarrollar estrategias de decisión particulares de forma completa y única para tomar sus decisiones o, lo que suele ser más habitual, desarrollar combinaciones de estrategias en distintos momentos del proceso de decisión que les permiten conseguir objetivos diferentes. En este epígrafe abordaremos esta cuestión con más detalles al exponer las estrategias de decisión por fases.
- (2) Como ya destacamos en el capítulo primero, las estrategias pueden generarse en el propio momento de la decisión de compra de una manera simultánea y constructiva o pueden planificarse y seleccionarse a priori y aplicarlas en su totalidad.
- (3) En relación con el punto anterior, más que el análisis de estrategias concretas tratando de identificar reglas completas, es interesante identificar y considerar las dimensiones que caracterizan a dichas estrategias. Es decir, no se trata tanto de inquietarse por catalogar estrategias de decisión completas tipificadas a priori, como de identificar dimensiones o variables que caracterizan al procesamiento de información asociado a las mismas y que permiten comparar directamente distintos modos de procesamiento de información. Estos modos, caracterizados por secuencias de operaciones, pueden ser más o menos compatibles o asimilarse a estrategias concretas definidas previamente.

3.2.1. Estrategias de decisión

Existen multitud de estrategias propuestas en la literatura sobre toma de decisiones. Dichas estrategias difieren en su grado de formalización y contexto de formulación (i.e. decisiones con y sin riesgo). En este epígrafe, expondremos las principales estrategias definidas en la literatura centrándonos en la descripción del razonamiento asociado a las mismas y no tanto en su desarrollo matemático-formal. Descripciones sobre tipologías de estrategias pueden verse en Hogarth (1987), Bettman et al. (1998), Payne et al. (1994) y Svenson (1979).

Para facilitar la formulación de las alternativas y utilizar un sistema de codificación común, emplearemos la siguiente notación (Ver Tabla 3.1).⁸⁸

⁸⁸ No entraremos en la diferenciación entre característica objetiva (i.e técnica) y atributo. Entenderemos que el valor x_1 representa una percepción del sujeto de la presencia de ese atributo o, en otros términos, la creencia sobre el valor del sujeto Curry y Menasco (1983), independientemente de que ésta esté más o menos cercana al dato real o técnico y que dicha percepción se componga de la integración de valores de una o más características objetivas.

Cuadro 3-1 . Parámetros útiles en la definición de las estrategias de decisión

x_{ij}	Presencia percibida de la característica o atributo j para la alternativa i ; $j=1,2,\dots,m$; $i=1,2,\dots,n$
w_j	Importancia o ponderación relativa que el sujeto asigna a la característica o atributo j ; $j=1,2,\dots,m$. Reflejo del intercambio o compensación de valor subjetivo entre diferentes atributos.
e_{jk}	Evaluación subjetiva que un individuo asigna a la posición (valor) k de la característica o atributo j ; $j=1,2,\dots,m$; $k=1, 2,\dots,l$ ⁸⁹
c_j	valor de corte para el atributo j . Reflejo del valor del atributo mínimo sobre un continuo o valor concreto que ha de tener una característica en términos discretos para que pueda ser interesante para el consumidor

La estrategia aditiva ponderada (*WADD, Weighted Additive*)

La regla aditiva ponderada supone que el consumidor estima la importancia (i.e. ponderación) de cada atributo y asigna una valoración subjetiva a cada valor posible de dicho atributo. Se trata por tanto de una estrategia en la que se plantea el conflicto existente entre valores de distintos atributos y se resuelve explícitamente considerando de alguna forma la medida en que el sujeto está dispuesto a renunciar a un atributo por obtener mejoras en otro. Este razonamiento se refleja en la derivación de las ponderaciones o importancias relativas de los atributos.

La regla aditiva ponderada supone un gran esfuerzo de procesamiento de información. El consumidor considera las alternativas de modo secuencial, una cada vez. Para cada alternativa, se analizan los atributos que la caracterizan y los valores que dichos atributos presentan. El individuo integra esta información multiplicando la importancia del atributo por el valor subjetivo que dicho atributo tiene en esa alternativa e integra de manera aditiva todas estas estimaciones calculando una medida de atractivo global para cada alternativa. Finalmente se elige la alternativa que tienen un mayor valor global según el procedimiento mencionado.

⁸⁹ Estas valoraciones subjetivas se definen con diferentes términos según el ámbito de investigación a que nos refiramos. En este sentido se habla de puntuaciones de marca, valores de marca, utilidades parciales, valores subjetivos... etc, Curry y Menasco (1983).

En términos formales, el consumidor tiene que partir de:

w_j = ponderación del atributo j .

e_{ijk} = evaluación subjetiva para el atributo j del valor (k) que dicho atributo tiene en la alternativa i .

Estimados estos datos, el modelo de integración de los mismos y la regla de decisión vienen reflejados en la siguiente expresión:

$$WADD_i = \sum_{j=1}^m w_j e_{ijk} \Rightarrow \max WADD_i \Rightarrow \text{alt. elegida}$$

Por tanto la estrategia de integración aditiva ponderada se caracteriza por un procesamiento amplio, consistente, basado en alternativas y compensatorio. Estas características junto con la consideración y resolución explícita del conflicto de decisión a través de la estimación de ponderaciones relativas, hace que se considere muchas veces como una estrategia óptima desde un punto de vista normativo para el caso de decisiones preferenciales⁹⁰.

La estrategia aditiva ponderada tiene su reflejo y origen al mismo tiempo en los modelos de valor esperado y utilidad esperada en el ámbito de la toma de decisiones con riesgo. Este tipo de formalizaciones se han propuesto, además de modelos normativos, como modelos descriptivos. No obstante, aunque un individuo puede tomar decisiones consistentes con este tipo de modelos en alguna ocasión, es más frecuente la utilización de procesos de decisión más sencillos, dados los requerimientos informacionales y cognitivos que imponen este tipo de razonamientos⁹¹.

En los párrafos sucesivos de este epígrafe expondremos algunos de los procedimientos de simplificación más comunes, también denominados heurísticas (*choice*

⁹⁰ De hecho es el modelo de decisión que subyace a la mayoría de técnicas utilizadas por los investigadores para estimar las preferencias de los consumidores.

⁹¹ Es posible considerar otros tipos de estrategias de decisión basados en otros modelos de integración de ponderaciones de importancia y de evaluaciones que permitan llegar a evaluaciones globales para las alternativas utilizando algún otro tipo de función además de la integración lineal (e.g. multiplicativa, polinómica). En cualquier caso, la integración lineal puede servir como una aproximación útil de éstas. Además, las necesidades de procesamiento serían mucho mayores que en un proceso de integración aditivo, de forma que pueden interpretarse más como modelos normativos que descriptivos del razonamiento de los individuos.

heuristics) en el ámbito de la literatura sobre toma de decisiones. Cada heurística refleja un método de simplificación y adaptación de los procesos de decisión, limitando la cantidad de información que se necesita procesar y/o el procedimiento para la integración de la misma.

La estrategia de ponderación equivalente (EQW, *Equal Weight*).

Se trata de una variación de la estrategia aditiva ponderada en la que se simplifica el procesamiento ignorando la información sobre las ponderaciones de los atributos. Es decir, todos tienen la misma importancia para el sujeto y, por tanto no hay un proceso de razonamiento explícito sobre compensación relativa de los valores de unos atributos y otros.

A partir de las evaluaciones subjetivas de los valores de los atributos se obtiene una valoración global de la alternativa a través de la suma de aquellas. Se trata por tanto de un caso especial de la regla aditiva ponderada en la que se suponen ponderaciones unitarias.

Así, en términos formales, el consumidor tiene que partir de:

e_{ijk} = evaluación subjetiva para el atributo j del valor (k) que dicho atributo tiene en la alternativa i .

Estimados estos datos, el modelo de integración de los mismos y la regla de decisión vienen reflejados en la siguiente expresión:

$$EQW_i = \sum_{j=1}^m e_{ijk} \Rightarrow \max EQW_i \Rightarrow \text{alt. elegida}$$

En términos de elección en contextos de riesgo se plantea una variación de esta regla de decisión denominada procedimiento equiprobable. En este caso se ignora la información sobre probabilidades y se selecciona la alternativa con mayor recompensa media.

Estrategia satisfactora (SAT, *Satisficing*)

Más que una estrategia formal, se trata de un planteamiento genérico y clásico en el análisis de toma de decisiones, originalmente propuesto por Simon (1955), derivado de su idea de la racionalidad limitada.

La consideración de las alternativas se realiza de manera sucesiva en el mismo orden que se dan (i.e. aparecen) en el conjunto de elección a que se enfrenta el sujeto.

El consumidor compara el valor de cada atributo de la alternativa que está considerando con un valor mínimo predeterminado, denominado nivel de aspiración. Si hay algún atributo que no satisface este nivel mínimo de aspiración, se rechaza la alternativa y se considera la siguiente opción.

El proceso sigue hasta que se encuentra una alternativa que satisface todos los requerimientos del consumidor o, dicho de otra manera, el valor de los atributos está por encima de los niveles de aspiración requeridos. En caso de que no haya ninguna opción que satisfaga todos los requerimientos iniciales, el consumidor deberá revisar sus niveles de aspiración a la baja y comenzar de nuevo el proceso hasta que encuentre una alternativa que satisfaga sus demandas.

Desde un punto de vista formal, el sujeto parte de:

c_j = nivel de aspiración para el atributo j (nivel mínimo o presencia de una característica)

$$x_{ij} \geq c_j \quad \forall j=1,\dots,m \Rightarrow \text{selección opción } i$$

$$\exists j=1,\dots,m \quad x_{ij} < c_j \Rightarrow \text{rechazo opción } i \Rightarrow \text{siguiente opción}$$

Se trata por tanto de una estrategia basada en alternativas, selectiva y no compensatoria. La cantidad de procesamiento dependerá de los valores de los niveles de aspiración y los valores que tengan los atributos. Además, una implicación clara de esta forma de proceder es que la elección no sólo depende de los niveles de aspiración sino del orden en que se presenten las alternativas al decisor, dado que el criterio de decisión es “elegir la primera opción satisfactoria”.

Una variación de este procedimiento es el **modelo o estrategia conjuntiva (CONJ, conjunctive)** en el que se evalúan todas las alternativas sobre la base de esos niveles mínimos de aspiración, de forma que las opciones disponibles se clasifican como aceptables o inaceptables en función de que superen los niveles mínimos establecidos. De esta forma no se llega a una evaluación global de cada alternativa, al mismo tiempo que puede haber varias alternativas aceptables.

La forma de llegar a elegir una alternativa no está, por tanto, clara. Una posibilidad sería la de revisar al alza los niveles de aspiración hasta que sólo una alternativa satisfaga todos los requerimientos. No obstante, parece que esta no es una forma habitual de proceder por parte de los consumidores, Bettman (1979).

Las estrategias conjuntivas, pueden plantearse también como una primera fase de eliminación en un proceso de decisión por fases. Por tanto, la aplicación de la estrategia conjuntiva supondría una primera selección de alternativas en función de unos

requerimientos mínimos para, posteriormente, aplicar otro tipo de estrategias a ese conjunto más reducido de alternativas.

$$x_{ij} \geq c_j \quad \forall j=1,\dots,m \Rightarrow \text{opción } i \text{ aceptable } i=1\dots k(\text{aceptables})$$

$$\exists j=1,\dots,m \quad x_{ij} < c_j \Rightarrow \text{opción } i \text{ no aceptable}$$

⇓

$$\text{a) fijación } c_j^* \Rightarrow \forall j=1,\dots,m \exists i^* \rightarrow x_{i^*j} \geq c_j^*$$

$$\text{b) restricción conjunto elección } \forall i^e \rightarrow x_{ij} \geq c_j$$

Una formulación similar pero donde se valoran más los aspectos positivos es la regla disyuntiva. El planteamiento en este caso pasa por que el sujeto determine niveles aceptables para cada atributo (normalmente mayores que los niveles mínimos en una estrategia conjuntiva). Si una alternativa supera estos requerimientos es aceptada. Así, se llega de nuevo a un grupo de alternativas aceptables e inaceptables para el sujeto. Los problemas del criterio de elección son los mismos que en la estrategia conjuntiva e, igualmente, puede considerarse como un procedimiento de aceptación de alternativas para procesos siguientes.

Estrategia lexicográfica (LEX, Lexicographic)

La estrategia lexicográfica supone en cierta forma la antítesis de la estrategia aditiva ponderada. En este tipo de estrategia, el razonamiento del individuo pasa por considerar en primer lugar la importancia de los atributos que definen las alternativas de elección. A partir de ahí, se identifica el atributo más importante para el sujeto. La alternativa elegida es aquella que tiene la mejor evaluación subjetiva sobre dicho atributo independientemente de los valores de dicha alternativa para el resto de los atributos que la definen

En caso de que dos alternativas tengan una misma valoración subjetiva sobre el atributo más importante, se considera el segundo atributo en orden de importancia y se elige aquella mejor posicionada sobre el mismo.

Una variación de esta estrategia incorpora la idea de que los individuos no parecen razonar sobre valores concretos sino sobre intervalos más o menos amplios dentro de los cuales las alternativas se valoran como iguales. Es decir, una pequeña diferencia puede no ser perceptible o, al menos, no valorable como tal. Así, más que una comparación absoluta, si los valores sobre el mejor atributo (o sucesivos) se encuentran dentro de un intervalo (diferencia apreciable) se considerarán como equivalentes. Por otra parte, el resto del procedimiento es el mismo. Este tipo de estrategia se denomina lexicográfica semiordenada (LEXSEMI, *lexicographic-semiorder*)

Es decir, partiendo de:

$$w_j, j=1\dots n \cup \max w_j = w_j^{(1)} \text{ de un orden } w_j^{(2)}, w_j^{(3)} \dots \quad 92$$

$$\max e_{i^*j^{(1)}}^*; i = 1\dots n \Rightarrow i^* \text{ elegida/s o aceptable/s}$$

↓

$$\text{si } \exists \text{ algún } e_{ij} = e_{i^*j^{(1)}}^* \quad i \neq i^* \Rightarrow \text{considerar } \max e_{i^*j^{(2)}}^*$$

.....

Se trata por tanto de una estrategia donde el procesamiento es muy limitado, no compensatoria y basada en atributos. El procesamiento es selectivo para atributos aunque consistente para alternativas, dado que se analiza la misma información para todas las alternativas.

Estrategias de eliminación secuencial: La estrategia de eliminación por aspectos (EBA , *Elimination-by-Aspects*).

Al igual que en la estrategia conjuntiva o satisfactoria, las estrategias de eliminación secuencial parten de la existencia de valores mínimos aceptables para los atributos. No obstante, en este caso, se selecciona un atributo para todas las alternativas y aquellas que no satisfagan el valor requerido se eliminarán. En términos generales, no hay una regla que determine la secuencia en la que se analizan los atributos.

Tversky (1972), plantea un caso especial de esta regla de decisión que combina aspectos de la estrategia lexicográfica con la satisfactoria. La estrategia comienza con la determinación del atributo más importante. Una vez considerado éste, se eliminan todas las alternativas que no satisfacen el valor requerido como mínimo (i.e. satisfactorio) para dicho atributo. En este sentido se entiende que el sujeto rechaza todas las alternativas que no posean un “aspecto”, entendiendo como tal el que posean un valor igual o superior al nivel de corte planteado.

La secuencia continúa para el segundo atributo más importante, de forma que el proceso se va repitiendo sucesivamente hasta que solamente queda una alternativa que será la elegida.

⁹² El criterio puede relajarse de forma que no se trate de $\max e_{i^*j^{(1)}}^*$ sino de las opciones cuyos valores estén dentro de un intervalo más o menos cercano alrededor de ese “máximo”.

En cierta medida se trata de una estrategia “lógica” en el sentido de que refleja cierta racionalidad en la ordenación de los atributos aunque no considera toda la información relevante (Payne et al., 1993).

Por tanto partiendo de:

orden w^1, w^2, \dots, w^m
eliminar alts. / $x_{i(1)} < c_{j(1)}$
⇓
eliminar alts. / $x_{i(2)} < c_{j(2)}$
⇓
eliminar alts. / $x_{i(3)} < c_{j(3)} \dots\dots$

Se trata de una estrategia basada en atributos, no compensatoria y selectiva, aunque la selectividad de la misma dependerá de la pauta de eliminación de atributos definida en función de los niveles de corte específicos de cada situación.

Estrategia de diferencia aditiva (ADDIF, *Additive Difference*)

La estrategia de diferencia aditiva fue propuesta originalmente por Tversky (1969) y supone la consideración de pares de alternativas. El individuo considera las diferencias entre las valoraciones subjetivas para los atributos que definen a las alternativas, de manera que para cada atributo se computa una diferencia. Cada una de estas diferencias se pondera por un valor que explica la contribución de las distintas diferencias subjetivas. La alternativa elegida de las dos es la que “supera” a la otra (i.e. las diferencias son positivas)

Por tanto si consideramos

w_j^d = importancia de la diferencia entre valores del atributo j.⁹³

$e_{ij}, e_{i'j}$ = evaluación (i.e. utilidad parcial) del valor del atributo j para las alternativas i e i' respectivamente.

⁹³ En realidad, puede suponerse que en una decisión preferencial este valor es la ponderación de importancia del atributo j expresada en las formulaciones anteriores.

Así, el modelo plantea:

$$\sum_{j=1}^m w_j^d (e_{ij} - e_{i'j}) \geq 0 \Rightarrow \text{elección alternativa } i$$

Aunque se trata de una estrategia de comparación de alternativas dos a dos, puede ampliarse a la decisión entre más alternativas considerando un proceso de decisión secuencial en el que se va reteniendo la mejor alternativa de cada comparación hasta que se han realizado todas las comparaciones posibles.

Es posible mostrar la equivalencia de la estrategia de diferencia aditiva con otras estrategias en cuanto a la opción elegida, aún cuando el tipo de procesamiento difiere.⁹⁴

Un caso particular de esta estrategia es la regla de la **mayoría de dimensiones ratificadoras o confirmadoras (MCD, *Majority of Confirming Dimensions*)**, propuesta por Russo y Doshier (1983).

Las alternativas se procesan también dos a dos y se comparan los valores de cada atributo para ambas alternativas. Se retiene aquella alternativa con una superioridad en cuanto a número de atributos en la que es mejor que la alternativa con la que se compara. Al igual que en el caso anterior, la alternativa retenida se compara con la siguiente. El proceso de comparación pareada sigue hasta que todas las alternativas han sido evaluadas.

Regla de frecuencias de características buenas y malas (FRQ, *Frequency of good and bad features*).

Alba y Marmorstein (1987) plantean un razonamiento de decisión basado en la enumeración de características buenas y malas. Los consumidores generan niveles de corte de manera que en función de éstos se valorará la característica como buena (i.e. ganancia) o mala (i.e. pérdida) según satisfaga o no la condición establecida por el sujeto. La estrategia puede ser diferente según el sujeto utilice como criterio de decisión las características buenas (i.e. mayor número de características buenas), las malas (i.e. menor número de características malas) o realice algún tipo de comparación entre ambas dimensiones. Es una estrategia sencilla, aunque la cantidad de información utilizada y la medida de selectividad del proceso dependerán de la variante utilizada (i.e. ganancia, pérdida o ambas). En cualquier caso se trata de una estrategia en la que el procesamiento es por alternativas.

⁹⁴ Un análisis detallado sobre la relación de esta estrategia con otros modelos puede verse en Tversky (1969).

Otras reglas de decisión.

Es posible encontrar reglas o modos de razonamiento todavía más sencillos en los que el procesamiento es mínimo. En muchos casos obedecen a situaciones de decisión de compra rutinarias en las que los procesos evaluativos se desarrollan una vez y, por lo general, generan resultados satisfactorios, de forma que en decisiones posteriores se recurre directamente a los resultados de estos procesos desarrollados con anterioridad.

Dos de estas formas de razonamiento son el hábito o heurística rutinaria (HAB) y la remisión de afecto (AFR *affect referral*). En el primer caso, el sujeto elige la opción que eligió la última vez. En el segundo, el sujeto simplemente evoca las evaluaciones previas sobre las alternativas disponibles y elige aquella que muestra una mejor evaluación global, independientemente del valor de los atributos que la caracterizan.

El uso de este tipo de estrategias tiene sentido solamente en el caso elecciones repetitivas donde la estructura y características de las alternativas no hayan cambiado mucho. Cualquier variación importante percibida en alguna de las características puede inducir a un nuevo proceso de evaluación mas detallado.

Combinación de estrategias: Estrategias de decisión por fases.

Un individuo puede utilizar completamente cualquiera de las estrategias mencionadas, de manera que desarrolla la secuencia de razonamientos implicados por éstas desde el principio hasta el fin.

Por otro lado, como ya hemos planteado al hablar de algunas estrategias no compensatorias, el criterio de elección derivado de las mismas es poco claro. Más bien suponen la existencia de razonamientos subyacentes que más que tratar de llegar a detectar la mejor opción, su objetivo sea el de eliminar aquellas alternativas claramente poco provechosas o consideradas como inferiores para el sujeto.

La idea del desarrollo de una estrategias por fases supone considerar la posibilidad de la existencia de estrategias híbridas en las que se combinen diferentes estrategias básicas con objetivos distintos. En última instancia se trata de encardinar diferentes modos de razonamiento.

En este sentido, una primera fase permite eliminar algunas alternativas del conjunto de posibilidades de elección utilizando estrategias de decisión sencillas no compensatorias para posteriormente analizar las alternativas resultantes de la aplicación de tal proceso, con un mayor detalle y, probablemente utilizando estrategias más compensatorias que consideren toda la información disponible en ese estado de la decisión, (Payne, 1976).

Este planteamiento es consistente con el principio de racionalidad limitada y con una adecuación adaptativa e inteligente de los sujetos a los problemas de decisión

complejos. En este tipo de problemas, inicialmente es difícil aplicar estrategias que requieran la dedicación de muchos recursos temporales y, sobre todo, cognitivos. Por lo tanto, su aplicación es muy frecuente en problemas de decisión caracterizados por un número elevado de alternativas y atributos.

Muchas investigaciones muestran como el proceso de decisión que utilizan los consumidores en particular, puede describirse como una estrategia de decisión en dos fases (e.g. Wright y Barbour, 1977; Bettman 1979; Stokmans, 1992) o incluso tres (Russo y Leclerc, 1994).

Es más, en algunas teorías como la mencionada teoría de la imagen y trabajos posteriores como los de Beach (1990, 1993b) y Beach y Potter (1992), se plantea explícitamente una fase en la que se aplican procedimientos de filtrado o eliminación a través de un “test de compatibilidad” en las primeras etapas del proceso de toma de decisiones.

Esta idea se plasma también en las investigaciones que analizan la formación y utilización del conjunto de consideración en las decisiones de los consumidores. En estos casos se plantea una reducción sucesiva del conjunto de alternativas para la decisión desde el conjunto consciente (*awareness set*) al conjunto de consideración (*consideration set*) y desde éste al conjunto de elección (*choice set*) antes de llegar a la decisión final (Nedugandi, 1990; Roberts y Lattin, 1991).

Una estrategia combinada bastante frecuente consiste en la aplicación de una estrategia tipo EBA o algún tipo de variación de estrategias conjuntivas que permiten eliminar aquellas opciones menos atractivas para así poder evaluar el resto (dos o tres opciones) con procedimientos más analíticos (Bettman, 1979; Billings y Marcus, 1983; Ford et al., 1989; Payne, 1976; Payne et al., 1993).

Una última observación respecto de la combinación de estrategias, es la necesidad de considerar un esquema más amplio que el planteamiento discreto de dos fases claramente delimitadas. En este sentido, hay que esforzarse por analizar el fenómeno desde una perspectiva más continua, evaluando la evolución temporal de medidas y dimensiones clave (e.g. tipo de procesamiento) durante el proceso de decisión (Gertzen, 1992).

Bettman et al (1998), plantean un último bloque de estrategias de naturaleza diferente a las anteriores. Según ellos, a partir de los trabajos basados más en un enfoque perceptual⁹⁵, se proponen reglas de decisión de naturaleza más perceptual y relacional. Estos razonamientos destacan no solo la valoración de las opciones del conjunto de elección sino el atractivo relativo de cada alternativa en relación al resto de opciones que

⁹⁵ Ver epígrafe sobre marcos explicativos del comportamiento contingente en el capítulo primero.

componen el conjunto de elección en un contexto determinado y, por tanto, diferente para cada decisión.

Tversky y Simonson (1993), proponen un modelo denominado modelo de composición del contexto (**CCM, *Componential Context Model***), que recoge este tipo de razonamientos de heurísticas relacionales. Concretamente definen un modelo:

$$V_B(x,S) = \sum_{i=1}^m \beta_i v_i(x_i) + \theta \sum_{y \in S} R(x,y)$$

$V_B(x,S)$ representa la valoración de la alternativa x dado un conjunto de elección S dentro de un contexto B . β_i es la ponderación del atributo i (w_i en los términos utilizados nuestra exposición previa); $v_i(x_i)$ representa la utilidad del valor x_i de la alternativa x (en la terminología utilizada en nuestra exposición podría asimilarse a e_{ij}). Hasta aquí, podría equipararse a una estrategia aditiva ponderada. No obstante, el modelo incorpora un segundo término que refleja la idea relacional del planteamiento. En este caso $R(x,y)$ representa la ventaja relativa de la opción x sobre la y de forma que $\sum R(x,y)$ representa una dimensión perceptual de ventaja comparativa de la alternativa x sobre el resto. θ representa la ponderación dada a esa ventaja relativa. El término de ventaja relativa se obtiene tomando diferencias o combinando utilidades para las dos opciones sobre cada atributo.

En este sentido se trata de un modelo que refleja un procesamiento consistente y compensatorio en el que hay tanto componentes de procesamiento por atributos como procesamiento por alternativas. No obstante, se trata de un modo de procesamiento evaluado sobre todo en contextos de decisión sencillos (tres alternativas y dos atributos) donde la componente relacional es relativamente fácil de estimar perceptualmente (Bettman et al., 1998). El problema en decisiones complejas es que requiere el empleo de mayores recursos cognitivos y donde perceptualmente es muy difícil valorar la componente relacional.

Propiedades de las estrategias de decisión: Modos de razonamiento

En el epígrafe anterior hemos descrito algunas de las estrategias y heurísticas propuestas en la literatura para describir el comportamiento de decisión. La formulación y desarrollo de estas estrategias proviene de diferentes áreas de investigación relacionadas con la decisión y vienen expresadas con diferentes grados de formalización. No obstante, como ya hemos avanzado, lo importante es identificar el modo de razonamiento subyacente, lo que, independientemente de su formulación, permite compararlas.

En este sentido, podemos plantear una serie de dimensiones o aspectos básicos que describen y caracterizan a las estrategias de elección y que sirven de indicadores del tipo de procesamiento desarrollado. La presencia y comportamiento de estos indicadores permite inferir el tipo de estrategia que se está utilizando para tomar la decisión en la medida que suponga un tipo de procesamiento compatible con la estrategia identificada (Bettman y Park, 1980; Bettman et al., 1998). En cualquier caso, el interés en esta investigación no está dirigido hacia la identificación de estrategias concretas sino a analizar diferencias en las diversas dimensiones de procesamiento de información que pueden caracterizar a aquellas. Seguidamente proponemos una serie de características o dimensiones útiles para comparar las estrategias de decisión asociadas a un episodio de elección.

3.2.2. Dimensiones y parámetros de comparación de las estrategias de decisión

Cantidad de procesamiento

Una primera dimensión de comparación entre modos de razonamiento en la decisión es la cantidad de procesamiento de información que conllevan. Una decisión compleja puede acarrear una gran cantidad de procesamiento en cuanto a información buscada, comparaciones y evaluaciones, mientras que por otro lado, se pueden desarrollar reglas de decisión que implican la exclusión de información relevante, simplificando así la tarea.

La cantidad de procesamiento puede oscilar desde un procesamiento muy apresurado hasta una consideración y procesamiento exhaustivos de la información disponible. Algunas estrategias, como la estrategia de eliminación por aspectos, la estrategia lexicográfica o la estrategia satisfactoria conllevan cantidades de procesamiento variable en función de los valores concretos de las alternativas y los niveles de corte que se fijen los sujetos. En cualquier caso, este tipo de estrategias suponen un menor esfuerzo de razonamiento que otras estrategias más compensatorias (i.e. WADD) no sólo en operaciones de procesamiento aplicadas sino en la cantidad de información procesada.

Procesamiento selectivo y procesamiento consistente

Además de la cantidad de procesamiento asociado con el modo de razonamiento, otra dimensión interesante es la medida en que dicha cantidad de procesamiento sigue unas pautas consistentes o, por otro lado, selectivas para diferentes alternativas o atributos. Se trata por tanto de una medida de variabilidad de procesamiento.

La consistencia puede definirse en dos dimensiones: consistencia en alternativas o consistencia en atributos (Klayman, 1985). En el primer caso, la consistencia se refleja en que el sujeto analiza la misma información en todas las alternativas disponibles, independientemente de que considere o no todos los atributos. En el segundo, el sujeto considera los mismos atributos para todas las alternativas que examina, independientemente de que las considere todas.

A menudo, las estrategias más selectivas reflejan un razonamiento en el que se eliminan alternativas o atributos de la consideración del sujeto utilizando sólo parte de la información disponible. En este sentido, el consumidor puede estar sujeto a una mayor influencia de los atributos más prominentes, algunos de los cuales pueden ser irrelevantes (Bettman et al., 1998). No obstante, una mayor selectividad no siempre es sinónimo de error o ineficiencia sino de todo lo contrario. En la medida que los individuos sean capaces de diferenciar la información relevante de la irrelevante y descartar esta última, el proceso puede ser más eficiente. En cualquier caso, estas ideas las abordaremos con más detalle en el capítulo cuarto.

Procesamiento basado en alternativas y procesamiento basado en atributos.

Una tercera dimensión que caracteriza al modo de razonamiento tiene que ver con la medida en que el sujeto busca y procesa información sobre las alternativas de que dispone de manera que analiza todos los atributos de una alternativa antes de pasar a la siguiente o, por el contrario, considera un atributo cada vez, y va analizando las diferentes alternativas sobre dicho atributo.

El primer tipo de procesamiento se denomina holístico o basado en alternativas mientras que en el segundo caso se trata de un procesamiento basado en atributos o procesamiento dimensional.

En el procesamiento basado en alternativas, el consumidor considera varios atributos de una alternativa antes de evaluar la alternativa siguiente. En el procesamiento por atributos, el sujeto considera un atributo y analiza todas las alternativas (o una parte) sobre dicho atributo antes de pasar al siguiente.

Muchos modelos de decisión suponen un procesamiento basado en alternativas como el más racional y lógico (e.g. WADD), no obstante el procesamiento por atributos es menos exigente desde un punto de vista de recursos cognitivos (Tversky, 1972; Russo y Dossier, 1983), y en determinados contextos, puede considerarse como muy provechoso desde un punto de vista de la comparación entre costes y beneficios de su aplicación. Esto hace que muchas veces, se utilice este tipo de procesamiento al principio del proceso de decisión para descartar algunas alternativas poco atractivas sobre los atributos más importantes (e.g. LEX, EBA).

Estrategias compensatorias y estrategias no compensatorias

Uno de los aspectos más importantes de las estrategias de decisión es la medida en que éstas suponen un razonamiento en el que se den trueques o compensaciones entre atributos de manera explícita. Las estrategias en las que se dan esto trueques (e.g. WADD) se denominan estrategias compensatorias mientras aquellas en las que no se dan (e.g. LEX) se denominan no compensatorias.

La clave está en la medida en que una posición ventajosa de una alternativa en un atributo puede o no compensarse con valores poco deseables para otros atributos que caractericen a dicha alternativa. Esta idea requiere de una compensación explícita entre atributos. Por ejemplo, la decisión de cuanto se está dispuesto a pagar por obtener un nivel de equipamiento superior en un automóvil supone plantearse explícitamente una medida de compensación entre precio y equipamiento.

La diferenciación entre estrategias compensatorias y no compensatorias está relacionada con la forma en que los sujetos abordan el conflicto en la decisión (Hogarth, 1987). La imposibilidad de identificar alternativas mejores en todas las dimensiones de valor, hace que haya que renunciar a algunos aspectos positivos y asumir otros negativos. Las estrategias compensatorias abordan directamente este problema, dado que en ellas el sujeto considera compensaciones entre valores positivos de unos atributos con valores negativos de otros a través de la importancia relativa que asigna a cada atributo. En las estrategias no compensatorias, el razonamiento no considera explícitamente estas compensaciones sino que, normalmente se basa en estrategias de “evitar lo malo” (e.g. conjuntiva). Así, un valor positivo en un atributo no compensa un valor negativo o poco deseable en otro atributo.

El desarrollo de estrategias compensatorias en las que se aborda explícitamente la cuestión de la compensación entre atributos es normalmente un reflejo de decisión racional y de calidad (Frisch y Clemen, 1994).

Formación de evaluaciones sobre las alternativas.

Las estrategias de decisión difieren también en cuanto a si el sujeto, durante su aplicación, desarrolla una evaluación global para cada alternativa del conjunto de elección antes de elegir. En estrategias como la estrategia aditiva ponderada el consumidor forma una evaluación para cada alternativa derivada el proceso de integración de las evaluaciones de los atributos con la importancia de los mismos. Otras estrategias, por el contrario llegan a la selección de una alternativa sin realizar un proceso de valoración global.

En el caso del uso de estrategias híbridas o combinadas este proceso de evaluación se desarrolla parcialmente. Una vez eliminadas las alternativas menos

atractivas, se realiza un proceso de evaluación detallado en el que se generan evaluaciones globales sobre las alternativas mantenidas para elegir una de ellas.

Utilización de niveles de corte y eliminación de alternativas

Como hemos visto las estrategias no compensatorias no consideran la posibilidad de que valores positivos en un atributo compensen valores negativos en otros. Estas otras estrategias se centran más en razonamientos en los que se tratan fundamentalmente de evitar resultados negativos e inaceptables aún en el caso de que en otras características, dichas alternativas se encuentren bien posicionadas.

Este modo de actuar requiere que el sujeto determine cuáles van a ser los niveles mínimos aceptables para cada atributo relevante, de forma que las alternativas deberán satisfacer esos requerimientos mínimos, ya sea en los atributos más importantes (e.g. LEX) o en todos los atributos (e.g. conjuntiva).

Normalmente, el establecimiento de valores de corte mínimos va asociado con estrategias que suponen la eliminación de algunas alternativas durante el proceso de decisión, mientras que las estrategias compensatorias que abordan directamente el conflicto asociado con la decisión, no descartan ninguna alternativa explícitamente hasta que no se da la decisión final.

Razonamiento cuantitativo y razonamiento cualitativo.

Una última dimensión de comparación se refiere al tipo de razonamiento desarrollado en términos de la diferenciación cuantitativo-cualitativo.

Algunas estrategias suponen que el individuo realiza operaciones de razonamiento cuantitativas. Por ejemplo, la estrategia aditiva ponderada requiere que los sujetos integren la información sobre importancia y valoración de atributos, multiplicando ambos términos y sumándolos posteriormente. Otras estrategias, utilizan razonamientos menos cuantitativos a cambio de procesos sencillos de comparación directa. Por ejemplo, la estrategia lexicográfica simplemente supone la comparación del atributo con un valor prefijado de antemano.

Las estrategias de decisión planteadas en el epígrafe anterior pueden describirse en términos de la combinación de estas propiedades, de forma que a partir de la presencia de dichas combinaciones se puede inferir la utilización de una estrategia concreta. Las descripciones pueden verse en la tabla 3.1. de la página siguiente.

Finalmente, partiendo de la conceptualización de las estrategias de decisión como secuencias de operaciones, las estrategias pueden clasificarse también en términos del tipo de operaciones concretas que suponen. Así, por ejemplo, la regla de ponderación aditiva (WADD) incluye operaciones que concatenan valores de dos o más atributos (e.g. suma de dos valores). Otras, aún cuando no incluyen operaciones del tipo anterior

suponen la consideración de comparaciones (e.g. EBA). Finalmente, aunque considerado ya en la tabla 3.1., existen algunas estrategias que plantean directamente operaciones de eliminación

El cuadro 3.2 ofrece una clasificación de las operaciones utilizadas en cada estrategia.

Cuadro 3-2. Características de las estrategias de decisión

	Ignora información relevante SI/NO	Selectivo (S) o Consistente (C)	Basado en alternativas (AL) o atributos (AT)	Compensatorio (C) o no compensatorio (NC)	Evaluación global (SI/NO)	Niveles de corte y eliminación (SI/NO)	Cuantitativo (QN) o cualitativo (QL)
WADD	NO	C	AL	C	SI	NO	QN
EQW	SI ⁽¹⁾	C	AL	C	SI	NO	QN
SAT	SI	S	AL	NC	NO	SI	QL
CONJ	SI	S	AL	NC	NO	SI	QL
LEX/LEXSEMI	SI	S	AT	NC	NO	SI	QL
EBA	SI	S	AT	NC	NO	SI	QL
ADDIF	NO	C	AT	C	SI	NO ⁽⁵⁾	QN
MCD	SI ⁽²⁾	C	AT	C	SI	NO ⁽⁵⁾	QN
FRQ	SI	C	AL	C ⁽⁴⁾	SI	SI	QN
HAB	SI	-	-	-	-	-	QL
AFR	SI	-	AL ⁽³⁾	-	-	-	QL
CCM	NO	C	AL-AT	C	SI	NO	QN-QL

Fuente: Bettman (1979; Bettman et al. (1998), Payne et al. (1993) y elaboración propia.

(1) Aunque considera toda la información no considera ponderaciones en los atributos

(2) Como caso particular de la estrategia ADDIF, considera la información pero no la ponderación de las diferencias entre valores.

(3) Aunque no hay un procesamiento explícito, exige comparar resultados/evaluaciones globales previas de las alternativas.

(4) Sólo en el caso de que características buenas se compensen con malas. Si el sujeto utiliza una regla de decisión de minimizar el número de características malas se trataría de un proceso no compensatorio

(5) No se fijan niveles de corte, aunque en la comparación pareada sucesiva se van eliminando alternativas en base a la composición de sus evaluaciones globales.

Cuadro 3-3 . Operaciones utilizadas en las estrategias

	Comparaciones	Eliminaciones	Concatenaciones
WAD	+		+++
EQW	+		
SAT	++		
CONJ	++	+	
LEX/LEXSEMI	++	+	
EBA	++	+	
ADDIF	+	+	+++
MCD	++	+	+
FRQ	++		+
HAB			
AFR	+		
CCM	+	+	+++

Fuente: Payne, Bettman y Johnson (1993:p33) y elaboración propia. El número de signos + indica la medida en que cada estrategia de decisión utiliza la operación que parece en la columna.

3.3. Disfuncionalidad en la toma de decisiones: Significado y estimación

3.3.1. Introducción

Desde los orígenes de la investigación sobre toma de decisiones ha estado omnipresente la idea de la racionalidad en la decisión, tanto por la necesidad de su presencia en unos casos como por el interés por demostrar su ausencia en otros.

Goldstein y Hogarth (1997), plantean dos grandes líneas de investigación de la psicología en el ámbito del juicio humano y la toma de decisiones, por un lado la investigación sobre elecciones basadas en preferencias (*Preferential Choice*) y por otro las teorías e investigaciones sobre el juicio humano (*Judgment*). Ambas áreas de investigación se han desarrollado de forma relativamente separada, aunque se va dando un acercamiento progresivo de las mismas a medida que sus itinerarios de investigación han evolucionado hacia el paradigma cognitivo dentro de la Psicología actual (Goldstein y Hogarth, 1997).

Pese a que el objetivo de la investigación en ambas líneas es diferente (i.e. elección vs. emisión de juicios), en ambos casos la idea de la racionalidad de la elección y la precisión de los juicios emitidos por los sujetos ha constituido una asunto de enorme interés para los investigadores de la psicología del juicio y la decisión.

Los orígenes de la investigación científica sobre elección preferencial pueden fijarse en la década de los 50 con los trabajos de von Neumann y Morgenstern (1947) y

Savage (1954) que fijaron las bases de la denominada en términos genéricos como teoría de la utilidad. Pronto los axiomas que caracterizaban la teoría de la utilidad esperada y la teoría de la utilidad esperada subjetiva se aceptaron en gran medida como normativamente sólidos (i.e. racionales), e incluso descriptivamente aceptables.

No obstante, desde la Psicología, nunca se aceptaron del todo estos planteamientos. De hecho, mucha de la investigación psicológica se ha desarrollado precisamente a la sombra de esta tensión interdisciplinar. La discusión de si el ser humano es o no racional ha sido el estímulo para una gran cantidad de investigación psicológica sobre la decisión. Sin esta tensión es difícil entender la gran preocupación por la racionalidad en la decisión (Goldstein y Hogarth, 1997).

Uno de los primeros planteamientos críticos a la idea de la racionalidad económico-lógica de los modelos de utilidad desde la Psicología surgió de Herbert Simon, (Simon, 1955, 1956). Simon plantea que los requerimientos cognitivos de la versión completa de las teorías de la utilidad excedían las capacidades cognitivas de los sujetos. En esta línea surge el concepto de “racionalidad limitada” como el uso inteligente de los recursos cognitivos limitados de los individuos. Por tanto, se trata más de una visión de “satisfacción” o incluso de “suficiencia inevitable” que de “optimización”. Posteriormente volveremos sobre alguno de estos argumentos que sirven como base para analizar lo que se entiende por racionalidad y, evidentemente inciden directamente en la interpretación de la calidad en la toma de decisiones.

Una segunda línea de investigaciones en psicología relacionadas con la racionalidad y los errores en la decisión y originada en gran parte por los axiomas normativos de la teoría de la utilidad la constituyen una serie de diseños experimentales en los que se mostraba como los supuestos de la teoría eran sistemáticamente violados indicando comportamientos en cierta medida irracionales. La línea de investigación sobre heurísticas y sesgos de Kahneman y Tversky (e.g. Kahneman y Tversky, 1982) es un claro ejemplo de esta situación aunque existen muchas otras líneas de investigación con los mismos objetivos (Goldstein y Hogarth, 1997). En estas investigaciones se muestran y analizan desviaciones de los estándares racionales tanto de modelos de utilidad esperada como de modelos de razonamiento e inferencia probabilística. Inicialmente el interés iba dirigido a demostrar las deficiencias de las teorías normativas como modelos explicativos de decisión aunque con el tiempo el interés se ha centrado en explicar y determinar los factores que determinan estas desviaciones o comportamientos subóptimos (i.e. sesgos).

Estas líneas de investigación también aportan bastantes ideas a la discusión de la racionalidad y la calidad de la decisión sobre las que volveremos posteriormente.

Además de las investigaciones sobre elección preferencial el análisis del juicio ha sido la otra gran línea de investigación en la psicología de la decisión, que puede aportar también ideas y reflexiones útiles sobre lo que se entiende por racionalidad o precisión en las decisiones o juicios en este caso.

Las investigaciones que analizan el proceso de emisión de juicios no están interesadas en el resultado de la decisión como respuesta sino en la valoración psicológica de la información que percibe el sujeto. Intenta conocer y modelizar cómo los individuos integran la información para entender una situación y emitir un juicio sobre ella.

Además, algunas teorías y planteamientos dentro de estas líneas de investigación van más allá, destacando la idea de la precisión en los juicios (i.e. idoneidad de esa comprensión-integración) y analizando como pueden mejorarse. Estas ideas aportan también algunas reflexiones útiles para nuestra discusión sobre la racionalidad y el error.

En los párrafos anteriores hemos planteado la idea de que los conceptos de racionalidad, error y precisión en los juicios y decisiones prácticamente se han abordado desde siempre en las investigaciones sobre toma de decisiones en general. Estas investigaciones sobre sesgos y errores tanto en el ámbito del juicio como de la elección han ejercido una enorme influencia en la visión de los procesos cognitivos desarrollados por los individuos (Hogarth, 1987; Kruglansky, 1989).

No obstante, existe cierta polémica sobre la naturaleza y alcance de los errores y sesgos cometidos, tanto desde un punto de vista teórico como desde un punto de vista empírico. La discusión puede centrarse en dos puntos básicos.

El primero puede circunscribirse en una discusión teórico-filosófica sobre la naturaleza de la racionalidad y el sentido que tienen los supuestos errores o manifestaciones de irracionalidad que muestran los individuos en sus razonamientos y comportamientos.

Una segunda cuestión a abordar se refiere a qué se ha de entender por error y acierto (i.e. precisión) en la elección y el juicio humanos, qué criterios pueden utilizarse para evaluar las decisiones y qué ventajas e inconvenientes pueden derivarse de la utilización de esos criterios.

En los puntos siguientes, utilizaremos algunos argumentos provenientes de las áreas de investigación mencionadas junto con otras ideas para abordar el concepto de racionalidad y error en la toma de decisiones, teniendo en cuenta dos observaciones:

En primer lugar, la discusión sobre la naturaleza de la racionalidad desde un punto de vista teórico se introducirá brevemente. Aunque se trata de una controversia interesante y retadora desde un punto de vista ontológico, su análisis en profundidad excede con mucho los objetivos de esta investigación.

En segundo lugar, nuestro objetivo será plantear que criterios y principios pueden utilizarse para evaluar las decisiones y, derivado de ello, cuáles serían las fuentes de error que pueden darse en la toma de decisiones en general y específicamente en lo referido a la toma de decisiones del consumidor en particular.

Los aspectos de racionalidad y error han constituido un tema de escasa investigación en el ámbito del comportamiento y razonamiento asociados al consumo. El estudio de la calidad de la decisión en el consumidor prácticamente se ha limitado a las investigaciones que giran en torno al paradigma de la sobrecarga de información (*information overload*), investigaciones sobre la eficiencia de los mercados y a algunos experimentos sencillos indirectamente relacionados con situaciones de compra y consumo.

3.3.2. Razonamiento y racionalidad : equivocación sistemática o simple error

En el capítulo primero introdujimos brevemente la idea del contraste existente entre los planteamientos descriptivos, normativos y prescriptivos en el análisis de la toma de decisiones. Como tales, los planteamientos normativos suponen la formulación de estándares asociados al razonamiento y resultados de las decisiones y juicios de los individuos⁹⁶. Su consecución supone la optimización de la precisión de las creencias, decisiones y juicios de los sujetos.

Como hemos visto, muchos trabajos empíricos han indicado que las respuestas de los sujetos se desvían con bastante frecuencia de las respuestas o estándares considerados como normativos. Además, esta desviación se ha constatado en diferentes tipos de ámbitos y tareas de razonamiento. El problema, no obstante es determinar qué significado tienen esas desviaciones y qué tipo de factores las determinan (Stanovich y West, 1998).

La gran cantidad de evidencias de sesgos y errores mostrados en muchas investigaciones sobre toma de decisiones (e.g. Hogarth, 1987), puede inducir a pensar que los seres humanos son incompetentes a la hora de tomar decisiones. No obstante, una visión tan negativa parece poco consistente con la experiencia diaria en la que normalmente es posible tanto buenas como malas decisiones así como con el hecho de que el sistema cognitivo humano es capaz de conseguir logros intelectuales muy importantes (Hogarth, 1987).

Una de las primeras cuestiones a dilucidar es si esas desviaciones son sistemáticas y dependen de la capacidad de los sujetos o si por otro lado se trata de

⁹⁶ En este punto entenderemos normativo en un sentido amplio como racional u óptimo conceptual. En el epígrafe siguiente discutiremos algunos estándares concretos así como la posibilidad de que los dichos estándares normativos fijados para determinadas tareas también pueden estar sujetos a discusión (e.g. Einhorh y Hogarth, 1981).

“errores de ejecución” no sistemáticos (*performance errors*)⁹⁷. Es decir, es posible que el error no se deba tanto a la incapacidad de alcanzar una respuesta normativa por parte del individuo como a errores debidos a fallos momentáneos en procesos de desarrollo de razonamiento motivados por una falta de atención, falta de motivación, desactivación temporal de la memoria ...etc. Estaríamos hablando pues de “errores fácilmente solubles” y no de limitaciones del procesamiento humano.

La calificación de irracionalidad, por tanto, debe considerar la propia naturaleza del sistema cognitivo humano. La idea contrastada de las limitaciones de este sistema (e.g. Simon, 1955) hace que sea ese sistema limitado el que hay que utilizar como base de comparación. Dicho de otra manera, la preocupación está en determinar cómo debería razonarse y actuar dadas las limitaciones del sistema cognitivo humano y las restricciones situacionales en las que el sujeto tiene que desarrollar su tarea (e.g. decisión de compra). En los casos en los que el estándar normativo u óptimo no es alcanzable (i.e. el sujeto es incapaz), el estándar de comparación debe ser la estrategia o modo de razonamiento que maximiza la consecución de los objetivos del decisor dadas las limitaciones cognitivas y situacionales en que se encuentra (Stanovich y West, 1998), es decir aquella posible desde un punto de vista de capacidad del sujeto.

La idea de las limitaciones computacionales de los sujetos para un procesamiento óptimo que, en términos globales, determina la desviación entre los comportamientos de los individuos y los estándares considerados como normativos, puede plantearse en términos de niveles de análisis en la teoría cognitiva (Stanovich y West, 1998). Basándose en el planteamiento de Anderson (1990), estos autores determinan dos niveles teóricos para reflejar procesos cognitivos y que son relevantes para la discusión. En primer lugar un nivel algorítmico, que se refiere a una conceptualización de los procesos de cálculo necesarios para desarrollar una tarea de razonamiento. En segundo lugar, un nivel denominado racional que tiene que ver con los objetivos a conseguir, las creencias relevantes para su consecución y las acciones lógicas (i.e. racionales) a realizar dados los objetivos y creencias.

Utilizando distintas tareas de razonamiento, muestran como el alejamiento de los modelos normativos (i.e. errores) se deben fundamentalmente a limitaciones de procesamiento (i.e. nivel algorítmico) y no a errores no sistemáticos o debidos al azar. Por tanto, aquellos sujetos con una capacidad cognitiva superior serán capaces de desarrollar estrategias más complejas y conseguir mejores resultados. Así, se trata de una limitación

⁹⁷ Una discusión más profunda sobre el debate de la racionalidad en el ámbito del razonamiento y otras dimensiones de la ciencia cognitiva puede verse en Stein(1996).

en cierto sentido “absoluta”, dado que la capacidad cognitiva de un sujeto es bastante difícil de mejorar a corto y medio plazo⁹⁸.

Asimismo, muestran como parte de estas desviaciones se deben también a diferencias de disposición al razonamiento (i.e. estilos cognitivos), reflejo del nivel racional comentado anteriormente. Estos estilos cognitivos tienen que ver con la adecuación de los procesos de formación de creencias y toma de decisiones y suponen la consideración de cuestiones tales como la disposición a dedicar tiempo y recursos ante un problema antes de abandonarlo sin solución, la disposición a considerar evidencias que vayan en contra de aquellas favorecidas inicialmente y considerar opciones alternativas, etc. (Baron, 1994). Esta fuente de sesgo o desviación es más moldeable y “enseñable”, permitiendo así mejores razonamientos y decisiones.

A partir de estas ideas podemos concluir que el alejamiento de los estándares de pensamiento racional (i.e. normativo) en muy distintas tareas y decisiones no son simples errores pasajeros o lapsos momentáneos de los seres humanos que, teóricamente son competentes. Desde un punto de vista teórico, hay que prestar atención a evaluar la ejecución de las tareas de razonamiento por parte de los sujetos, considerando las posibles desviaciones y analizando sus causas. Esto permitirá a su vez, avanzar en la propuesta de procedimientos que permitan conseguir decisiones más “normativas” y racionales, en la medida que algunas de las causas puedan corregirse.

3.3.3. Criterios para una buena decisión: propuestas y matizaciones.

Como hemos visto anteriormente, existen varias razones por las que el desarrollo de los modos de razonamiento en diferentes tareas, podría no ajustarse con las teorías normativas. En este sentido, la decisión correcta en cualquier situación supone la consideración de dos modelos asociados con la tarea a la que se enfrenta el sujeto (Einhorn y Hogarth, 1981; Hogarth, 1987). Por un lado, la representación de la situación tal y como es percibida por el sujeto, es decir, la comprensión e interpretación de la tarea por parte del sujeto. Por otro, el modelo o representación elegido como óptimo para la tarea de que se trate (i.e. modelo normativo).

Sobre esta base, la mayoría de las definiciones de bondad y precisión de la decisión consideran la correspondencia entre la decisión y un criterio externo representado por ese modelo que se supone “óptimo” o, al menos el más lógico y

⁹⁸ Malhotra (1982) encuentra un efecto similar entre una medida de complejidad cognitiva y la probabilidad de una elección correcta en el ámbito de una investigación relativa a la sobrecarga de información en la toma de decisiones del consumidor.

coherente (Kruglansky, 1989). No obstante, según Hogarth (1987), existen al menos tres posibilidades o formas de interpretar estas desviaciones: 1) Ambos modelos podrían representar la tarea de forma inadecuada, aunque de diferente forma. 2) El modelo óptimo representa la tarea de manera más adecuada que la persona (i.e. el modelo óptimo es mejor). 3) El modelo de la persona es mejor que el modelo normativo (i.e. el estándar normativo es incorrecto).

La mayoría de las investigaciones sobre desviaciones entre las decisiones de los sujetos (i.e. modelos descriptivos) y los estándares normativos achacan este alejamiento a la segunda causa. Es decir, en concordancia con el epígrafe anterior, se trata de una desviación sistemática derivada de las propias limitaciones de los individuos. Parafraseando a Kahneman y Tversky (1986:p252) “... las desviaciones del comportamiento real del modelo normativo son demasiado amplias para ser ignoradas, demasiado sistemáticas como para catalogarlas de error aleatorio y demasiado básicas para ser acomodadas relajando el sistema normativo”.

No obstante, Einhorn y Hogarth (1981), también es necesario plantearse ciertas reflexiones sobre la idoneidad de los modelos normativos y evaluar la posibilidad de que las causas de la desviación de los estándares normativos se deba no sólo a fallos o errores sistemáticos de los sujetos como, en algunos casos, a la elección de modelos normativos inadecuados o al hecho de que los supuestos sobre la tarea sean diferentes para ambos.

3.3.3.1. Precisión y calidad en los juicios y elecciones: Enfoques y estándares de comparación

La afirmación de que un juicio emitido o una elección realizada por un sujeto está sesgada o no es racional requiere la comparación con un estándar o patrón de lo que se considera como buena decisión. Por tanto, antes de plantear la medida de bondad de una decisión y las condiciones que la afectan y los factores psicológicos que facilitan u obstaculizan la consecución de una buena decisión, es preciso considerar cómo se define la precisión o error en una decisión (Kruglansky, 1989).

Kruglansky (1989), plantea un marco de definición de la precisión de los juicios en el ámbito de la percepción social y la cognición que puede servirnos para estructurar la exposición en general y, posteriormente, referirla al ámbito de las decisiones de consumo.

En este sentido, se diferencian tres tipos de conceptos de precisión. El primero y predominante supone la comparación entre un juicio (o elección) y un estándar considerado como racional. La definición se asemeja a la teoría de la correspondencia que, en un sentido filosófico considera la verdad a partir de la comparación de una percepción con la realidad.

En segundo lugar, puede adoptarse una definición de precisión basada en el consenso. Así, el consenso entre varios decisores representa una consistencia entre ellos. Esta idea está más basada por tanto en una teoría de la coherencia en la que lo cierto se define a partir de la consistencia interna de las creencias.

Finalmente, es posible definir la precisión en función del valor adaptativo de las decisiones. Es decir, en función de la utilidad (i.e. beneficio) subjetivo reportado al sujeto. Por tanto, se trata de una teoría pragmática en la que la veracidad de una idea reside en su capacidad para proceder en el beneficio propio.

3.3.3.2. Estándares de racionalidad en la toma de decisiones

En el ámbito de la toma de decisiones, la cuestión de cómo debería elegir un sujeto en condiciones ideales (i.e. estándares de decisión) se basa en el resultado de modelos óptimos que representan la situación. Estos modelos se derivan normalmente de las leyes y axiomas de la teoría de la probabilidad y, sobre todo, de la teoría de la utilidad esperada y los principios que la sustentan (e.g. von Neumann y Morgenstern, 1947).

La idea se basa en que la mejor respuesta que un sujeto puede dar es aquella en la que cada sujeto evalúa la medida en que las consecuencias que se derivan de cada opción contribuyen a la consecución de sus objetivos. En función de ello, debería tratarse de maximizar la utilidad total. En los casos de decisiones en ámbito de riesgo, se considera este efecto multiplicando la utilidad de cada resultado por su probabilidad.

Consideraremos la teoría de la utilidad en dos partes (Baron, 1994)⁹⁹. En primer lugar la teoría de la utilidad esperada que tiene que ver con la consideración e integración de valores de probabilidades y utilidades de los resultados de las opciones disponibles para elegir. En segundo lugar, y derivada de ésta, la teoría de la utilidad multiatributo que trata de la integración de los diferentes atributos (i.e. objetivos) que generan utilidad para el sujeto en cada una de las alternativas de elección. Comentaremos brevemente la lógica de los modelos de utilidad esperada dado que comparten muchas propiedades con los modelos de utilidad multiatributo. Las peculiaridades de éstos últimos las consideraremos en el epígrafe siguiente sobre utilidad y racionalidad.

El contexto en que se desarrollan los modelos de utilidad esperada es un entorno de decisión con riesgo (i.e. juego) en el que se consideran distintos resultados posibles de

⁹⁹ De hecho, puede considerarse una tercera opción que se refiere a decisiones que suponen conflicto entre objetivos de distintos sujetos. En este caso, se habla de *utilitarianismo*, como la maximización de la utilidad esperada para todos los sujetos para los que tiene relevancia la decisión (Baron, 1994).

una decisión según diferentes estados de la naturaleza. A cada estado se le asigna una probabilidad y cada resultado posible tiene un valor para el sujeto¹⁰⁰.

El razonamiento se compone de tres parámetros: estados, opciones y resultados. Los estados representan diferentes escenarios mutuamente exclusivos (i.e. sólo uno puede cumplirse) y exhaustivo (i.e. uno debe cumplirse) que podrían ocurrir. A estos estados son a los que se asignan probabilidades en función de la eventualidad de su ocurrencia.

Las opciones son los distintos cursos de acción que estamos considerando en la decisión y que tendrán resultados diferentes según el estado que se de. Evidentemente, todas ellas tienen que ser factibles.

Finalmente, los resultados se refieren a las consecuencias que se darían si se eligiese una determinada opción para un estado concreto. Existen tantos resultados como opciones multiplicadas por estados potenciales. Cada resultado debe tener una utilidad estimada para el sujeto que representa la medida en que consigue los objetivos planteados.

Si se valora la utilidad y podemos asignar a cada estado una probabilidad de ocurrencia es posible calcular la utilidad esperada de cada opción multiplicando la probabilidad de cada resultado por su utilidad y sumando todos ellos para cada opción en los diferentes estados. Expresado matemáticamente llegaríamos a:

$$UE_i = \sum_{j=1}^m p_j u_j$$

Donde:

UE_i = Utilidad esperada de la opción i .

p_j = probabilidad de ocurrencia del resultado j .

u_j = utilidad que el resultado j tiene para el sujeto.

A partir de aquí, el criterio de decisión es elegir aquella alternativa que tenga una mayor utilidad esperada. Esto supone la consecución de nuestros objetivos en términos medios.

En términos generales, Baron (1994), podemos considerar que el modelo de utilidad esperada ayuda a conseguir mejor nuestros objetivos a largo plazo que cualquier

¹⁰⁰ Este valor puede ser una cantidad monetaria, caso en el que hablaríamos de valor esperado o bien puede tratarse de cualquier otro resultado al que el sujeto asigne una utilidad subjetiva esperada.

otra regla de decisión. Igual que en el caso de la maximización del valor esperado en el que maximizamos riqueza, en el caso de utilidad esperada maximizamos utilidad. La lógica de añadir resultados monetarios por probabilidades como la mejor forma de ganar si el juego se repitiera un número suficiente de veces, puede transmitirse al caso de la utilidad esperada. Si se maximiza la utilidad esperada en cada decisión, en el largo plazo esto supondrá una mejor consecución de nuestros objetivos¹⁰¹.

Además de este argumento de “bondad a largo plazo”, la teoría de la utilidad esperada está basada en principios y axiomas relacionados con ideas de racionalidad y consistencia de las decisiones. La consideración del modelo de valor (utilidad) esperada como estándar normativo de decisión se deriva así fundamentalmente de los axiomas básicos de racionalidad y de lógica que subyacen al modelo, (Alpilluelo y Yagüe, 1983).

Tres supuestos básicos que subyacen en la mayoría de las funciones de utilidad propuestas en modelos normativos son (e.g. Hogarth, 1987; Tversky y Kahneman, 1986):

a) Transitividad, según la cual debe ser posible asignar un valor a cada alternativa independientemente del resto de opciones disponibles; las alternativas, por tanto se evalúan separadamente de manera que las consecuencias de una de ellas no dependen de la alternativa con que se comparan.

b) Dominancia. Si una alternativa es mejor que otra en un estado (i.e atributo en nuestro caso) y al menos tan buena como el resto en los otros estados, debería elegirse dicha opción (i.e. opción dominante).

c) Invarianza que, básicamente plantea que la representación de un problema de elección debería llevar a la misma estructura de preferencias por las alternativas siempre que los resultados de las mismas sean iguales.

Aunque se han desarrollado modelos normativos que relajan alguno de estos supuestos, las violaciones generalizadas a los mismos que caracterizan los problemas de decisión reales los limita cuando no invalida como modelos descriptivos (Tversky y Kahneman, 1986). No obstante, a nuestros efectos siguen siendo útiles.

En relación con el modelo de valor esperado y utilidad esperada, Johnson y Payne (1985) proponen una medida de precisión relativa de la elección en la que consideran la elección óptima como la derivada de la aplicación de un procedimiento de valor (utilidad) esperado. Partiendo de esta compara la calidad relativa de las distintas heurísticas de

¹⁰¹ En este caso es preciso también asumir el peor resultado posible. En términos generales, el beneficio digamos para un grupo grande de gente sería mayor que la pérdida de algunos. Además, asumimos que los resultados son independientes unos de otros, dado que si no la suma de utilidades no sería un reflejo real de la situación.

elección¹⁰² (i.e. procesos reales, descriptivos) en términos de valor esperado con la mejor opción en términos de valor esperado y utilizando como base una elección aleatoria. De esta manera:

$$PR = \frac{VE(UE)_{\text{heurística aplicada}} - VE(UE)_{\text{elección al azar}}}{VE(UE)_{\text{elección óptima}} - VE(UE)_{\text{elección al azar}}}$$

Donde:

$VE(UE)_{\text{elección}}$ = valor esperado (utilidad esperada) de la heurística aplicada.

$VE(UE)_{\text{elección al azar}}$ = valor esperado de la elección al azar (depende del número de alternativas del problema de decisión)

$VE(UE)_{\text{elección óptima}}$ = valor de la opción con mayor valor esperado.

Originalmente, la formulación de Johnson y Payne (1985), se realizó para problemas de elección con riesgo y resultados monetarios, por lo que se incluyó el concepto de valor esperado. No obstante, el análisis puede ampliarse fácilmente sustituyendo el concepto de valor esperado por el de utilidad esperada.

Aunque el modelo de utilidad esperada puede plantearse como el estándar clásico de racionalidad en problemas de toma de decisiones en general, existen problemas de decisión basados en juegos y propuestas de decisiones sencillas que utilizan otros estándares de racionalidad. En cualquier caso, se trata de estándares que obedecen también a la lógica y coherencia estadística dado un entorno de decisión concreto. Conocidos los resultados verdaderos la estimación de medidas de precisión y error es mucho más fácil. Uno de los estándares utilizados en este sentido en razonamiento probabilístico es la Regla de Bayes.

La utilización de estándares o criterios de bondad y el análisis de la precisión y el error también es un tema bastante frecuente en el ámbito de la literatura sobre emisión de juicios en distintos ámbitos. En muchos de estos ámbitos, la precisión de la decisión viene directamente definida por la propia naturaleza de la tarea. Por ejemplo, el caso de realización de predicciones sobre acontecimientos y hechos (e.g. predicciones meteorológicas), tienen definido un estándar de calidad implícito en el desarrollo y evolución del propio evento. En otros casos, también existen estándares de calidad más o

¹⁰² Johnson y Payne (1985) realizan una comparación del esfuerzo y precisión de los resultados derivados de distintas estrategias simplificadoras (e.g. EBA, equiprobable), en distintos contextos de elección (e.g. variabilidad de probabilidades, número de alternativas) con los resultados derivados de la aplicación del modelo óptimo de valore esperado.

menos universales (e.g. diagnósticos médicos, sentencias judiciales, diagnósticos psicológicos).

De cualquier modo, en el ámbito de los procesos de elección, partiremos de la consideración del modelo de valor esperado como estándar normativo de decisión aunque realizando algunas ampliaciones y matizaciones en los epígrafes sucesivos.

3.3.4. Utilidad y racionalidad

En el epígrafe anterior, planteamos la bondad de una decisión viene determinada fundamentalmente por la comparación con un estándar externo derivado de una serie de leyes o modelos considerados como coherentes o lógicos (e.g. teorema de Bayes o modelo de valor esperado) o de la comparación con un resultado futuro (i.e. previsión) o un estándar externo fijado por expertos como bueno o aceptable.

La introducción del modelo de utilidad esperada, además de considerarse un modelo sólido y justificable desde un punto de vista teórico-formal (Baron, 1994; Hogarth, 1987, Tversky y Kahneman, 1986) empieza a introducir la idea de subjetividad y expectativas al hablar de utilidad esperada. En este sentido, el concepto de racionalidad deja de ser universal y depende de las preferencias de los sujetos, en tanto en cuanto que éstas determinan la utilidad que les reportan los diferentes resultados.

Así, aunque en determinados contextos de decisión o de emisión de juicios es posible encontrar algunos estándares universalmente aceptados de calidad o racionalidad externos al sujeto, cuando nos referimos a decisiones basadas en preferencias es necesario adoptar una visión más pragmática. Esta visión supone el definir lo razonable o lo racional como cualquier acción o creencia que facilita la consecución de los objetivos del sujeto, que desencadena la recompensa deseada. Esta distinción es análoga a la diferenciación entre precisión realista y precisión fenomenal o subjetiva planteada por Kruglansky (1989).

La adopción de una visión más pragmática y basada en el propio individuo más que en estándares formales externos a él es especialmente relevante en el ámbito de la toma de decisiones. No obstante, introduce una serie de cuestiones y matizaciones sobre lo que se entiende por racional y, sobre todo, en cómo conseguirlo.

En los siguientes puntos de este epígrafe abordaremos algunas de estas cuestiones. En primer lugar, realizaremos algunas reflexiones sobre lo que se supone hay que hacer en términos generales para conseguir nuestros objetivos, introduciendo el concepto de disposición a la racionalidad.

En segundo lugar, presentaremos la teoría de la utilidad multiatributo como extensión de la teoría de la utilidad esperada, pero en la que se considera explícitamente

el hecho de que un sujeto puede perseguir múltiples objetivos en una decisión y se propone un método para poder tomar decisiones que permitan su consecución. En cierta medida, es un reflejo práctico del punto anterior.

Basándonos en el concepto de utilidad multiatributo realizaremos algunas matizaciones en relación con este modelo y con el concepto de utilidad que subyace al mismo considerando:

El modelo de utilidad multiatributo requiere de una medición fiable y veraz de la utilidad. Aunque existen métodos y aproximaciones de medición cada vez mejores, es necesario considerar ciertos problemas en la calibración del concepto.

No siempre el modelo de utilidad multiatributo es lo más racional. En cualquier caso, depende del contexto en que tomemos la decisión y de la capacidad de adaptación al mismo. Se trata pues de incorporar un concepto de utilidad relativa incorporando el coste de la consecución del resultado.

La adopción de un enfoque pragmático o subjetivo no solo requiere considerar las preferencias y gustos sobre características de las alternativas de decisión sino también la utilidad subjetiva derivada de experimentar determinados sentimientos y emociones.

Finalmente abordaremos la cuestión de la racionalidad de resultados, racionalidad de objetivos y racionalidad de medios, para introducir el siguiente epígrafe sobre calidad del proceso de decisión de forma explícita.

3.3.4.1. Mentalidad abierta y activa: Disposición a la racionalidad

La evidencia de que el desarrollo de un buen proceso de decisión es aquel que nos permite obtener nuestros objetivos de manera óptima es un argumento un tanto tautológico. Es preciso pues definir ciertos parámetros o condiciones que nos permitan desarrollar el mejor razonamiento posible al tomar una decisión y que este no sea meramente normativo sino que tenga cierta dimensión prescriptiva que permita tomar mejores decisiones de manera efectiva.

Baron (1994) define al razonamiento que sigue estos principios como mentalidad abierta y activa (*active open mindedness*) o disposición al pensamiento racional. En cualquier caso se trata de una serie de principios generales que posteriormente pueden reflejarse en formas o modelos de actuación considerados como normativos, es decir principios relacionados con la adecuación de la formación y utilización de creencias y de la toma de decisiones.

Uno de los primeros requisitos de consecución de una buena decisión consiste en la identificación exhaustiva de los objetivos utilizados para evaluar las alternativas disponibles. Esto supone razonar sobre los propósitos y fines a conseguir con la decisión a tomar. Por tanto, es necesario realizar un auto-examen respecto de nuestras propias preferencias en tanto en cuanto que suponen valoraciones subjetivas de los beneficios que deseamos conseguir y, por ende, de los propios fines de la decisión.

Por la misma razón, es necesario conseguir información sobre evidencias (i.e. características y atributos) relacionadas con las alternativas y posibilidades sobre las que se puede elegir. A medida que se tenga más información sobre las alternativas es más probable que se puedan satisfacer los objetivos de manera más precisa que si se deja de considerar demasiada información.

Además de esa reflexión sobre objetivos y evidencias es necesario realizar una búsqueda exhaustiva de las posibilidades o alternativas disponibles. Aunque en muchos casos de investigaciones experimentales en laboratorio el sujeto dispone de una representación completa del problema, en entornos reales es posible que sea el propio individuo el que tenga que generar su conjunto de elección (Keller y Ho, 1988). En estos casos, la imaginación y creatividad son dos aliados cruciales de la racionalidad, Hogarth (1987). Así, un buen razonamiento requiere de una identificación exhaustiva de todas las posibilidades. No se puede elegir algo si ni siquiera se ha considerado (Baron, 1994).

Finalmente, además de disponer de suficientes evidencias e informaciones desde un punto de vista absoluto, es importante desarrollar la capacidad de identificar y utilizar información relevante o diagnóstica (Kruglansky, 1989) y, por tanto, evitar la utilización de información y evidencias sesgadas. Esta reflexión introduce la idea de que no siempre una mejor decisión tiene que ir acompañada de una mayor búsqueda. La identificación de objetivos y alternativas y la búsqueda y evaluación de información supone una inversión de tiempo y esfuerzo cognitivo. Un proceso demasiado prolongado o donde se utilice mucha información sesgada o poco diagnóstica para los objetivos perseguidos puede llevar a que dicho esfuerzo no merezca la pena. Por tanto, es necesario equilibrar el beneficio de un procesamiento exhaustivo con el coste que dicho esfuerzo supone (Baron, 1994).

Junto con la consideración de toda la información relevante es importante evaluarla de forma que nos permita verdaderamente tomar la decisión más adecuada a nuestros objetivos. Es decir, además de una buena identificación de los parámetros que definen la decisión es necesario utilizar bien esas evidencias disponibles para determinar la bondad de cada alternativa en función de los objetivos marcados. Se trata por tanto de tener capacidad para realizar inferencias sobre la idoneidad de las diferentes posibilidades (i.e. alternativas) para conseguir los objetivos. Este requisito exige que el sujeto conozca y sea capaz de identificar la conexión entre evidencias concretas y objetivos y pueda ponderar la existencia y el valor de cada evidencia en función de dicha importancia.

Además, debe ser capaz de integrar todas esas ponderaciones que reflejan conexiones evidencia-objetivo de manera adecuada.

En este sentido uno de los problemas más serios es la tendencia a utilizar la información de manera sesgada, de forma que favorezca a las alternativas que ya se consideran atractivas. Así, se buscan y evalúan evidencias que favorecen esencialmente a las alternativas deseadas y se ignoran evidencias en contra de aquellas en un intento de auto justificar una decisión poco acertada.

Esta situación, junto con otros factores pueden hacer que se interrumpa prematuramente el proceso de búsqueda y no se consideren otras posibilidades en términos de alternativas y/o evidencias relevantes. Este favoritismo puede llevar también a situaciones de sobreconfianza en los resultados de un razonamiento poco elaborado.

Al razonamiento que cumple estas características de “racionalidad”, Baron (1994) le denomina mentalidad abierta y activa, en el sentido de que considera alternativas y evidencias de forma objetiva. En cierta forma se trata de estados motivacionales que estimulan y dirigen activamente el razonamiento hacia los objetivos planteados.

Finalmente una última observación respecto de la calidad de la decisión proviene de los planteamientos que analizan modelos y teorías de la elección donde el conflicto es un concepto central (e.g. Hogarth 1987; Janis y Mann, 1977) y que, en cierta forma puede considerarse como una expresión más de un razonamiento de mente abierta del propuesto por Baron.

El conflicto es inherente a muchos casos de elección reales, entendiendo por tal la existencia de incompatibilidades. Una de las representaciones de esta idea de conflicto con más relevancia para el caso de la toma de decisiones es que las alternativas o posibilidades de elección no permiten satisfacer todos los objetivos del individuo de manera simultánea, de forma que ninguna de dichas alternativas es claramente superior a resto en todo. La resolución de este conflicto supone tener que equilibrar los aspectos positivos y negativos de las diferentes alternativas en cuanto a su capacidad para conseguir los objetivos fijados.

La resolución de este conflicto supone un esfuerzo mental y emocional considerable dado que requiere que el sujeto desarrolle de manera explícita un razonamiento que considere las compensaciones entre valores de las características y evidencias asociadas con las diferentes posibilidades de elección.

En resumen, una buena decisión supone una identificación suficiente de posibilidades (i.e. alternativas), evidencias y objetivos y cierta imparcialidad y objetividad en la búsqueda e identificación de las mismas. Asimismo requiere un proceso de inferencia en el que se consideren claramente las conexiones entre las evidencias asociadas con cada posibilidad y los objetivos planteados. Dado que será habitual la

existencia de conflictos, la valoración global de las alternativas a partir de dichas conexiones tiene que tener en cuenta las medidas de compensación entre aspectos más y menos atractivos de las diferentes opciones.

La consideración del término suficiente se plantea en los términos de considerar no solo objetivos de precisión sino también de costes, sobre todo en la consecución de un equilibrio entre exhaustividad del proceso y minimización de costes de tiempo y procesamiento. Esta idea incluye también la necesidad de contextualizar la decisión para evaluar la racionalidad. Aunque existen estos principios generales de procedimiento racional, estos hay que considerarlos siempre a la luz de las características del contexto de decisión. En este sentido, la idea de suficiencia en la búsqueda o idoneidad de las inferencias dependerá en gran medida del entorno de decisión, tanto en lo referido a aspectos de la tarea como, sobre todo, de aspectos relacionados con el contexto.

A pesar de todo, este tipo de consideraciones teóricas son demasiado generales para servir como modelo prescriptivo y útil para la decisión que permita acercarse a esos estándares de racionalidad. Este objetivo, lo plantearemos en el punto siguiente al exponer los conceptos relacionados con las teorías y modelos de utilidad multiatributo como base de un modelo prescriptivo de decisión en contextos de decisiones basadas en preferencias subjetivas.

3.3.4.2. La teoría de la utilidad multiatributo

Una de las formas o modelos que permiten incorporar parte de las indicaciones del epígrafe anterior respecto a un buen razonamiento se recoge en algunos principios y planteamientos de la teoría de la utilidad de la utilidad multiatributo. Derivada de la teorías generales de la utilidad, al margen de su solidez normativa incluye una serie de técnicas prescriptivas que permiten mejorar el razonamiento. En la exposición siguiente no realizaremos un análisis de la teoría en sí y sus aplicaciones sino una evaluación de la lógica y aproximación al concepto de racionalidad subyacente a la misma¹⁰³. Es decir, la discusión se plantea más allá de los límites de la propia teoría. El interés de plantearla en este epígrafe es fundamentalmente debido a que proporciona un marco de referencia interesante y coherente con el enfoque sobre el marco de decisión propuesto en el capítulo primero.

La diferencia del modelo multiatributo con otros planteamientos dentro de la teoría de la utilidad, se basa en la identificación explícita de características y evidencias

¹⁰³ Un mayor detalle sobre la teoría de la utilidad multiatributo como modelo prescriptivo de decisión puede verse en Von Winterfeldt y Edwards (1986). Un ejemplo de aplicación de la teoría de la utilidad multiatributo puede verse también en Edwards y Newman (1982). Incluso algunas críticas a la utilización de este modelo como modelo prescriptivo pueden verse en Brown y Vari (1992).

que pueden contribuir a la utilidad del sujeto. En un modelo de utilidad esperada, la asignación de utilidad se produce de manera holística, como resultado de la valoración de un dato único sin analizar ni incorporar las razones y factores que explican esa utilidad.

El modelo de utilidad multiatributo, supone la consideración explícita de las diferentes dimensiones que pueden aportar y explicar el valor de un resultado. Se trata pues de llegar a identificar atributos o criterios de evaluación psicológicamente independientes ¹⁰⁴. Así, se trata de reflejar el concepto de utilidad en una función multiatributo en la que las diferentes dimensiones representan objetivos a conseguir. Estos objetivos pueden variar en cuanto a su medida de generalidad y abstracción y pueden organizarse en estructuras jerárquicas denominadas árboles de valor¹⁰⁵. En ellos se parte de atributos concretos (en adelante los denominaremos características) que constituyen los medios para conseguir otro tipo de objetivos superiores que representan dimensiones de valor. A su vez, estas dimensiones de valor pueden aglutinarse en un número inferior dimensiones superiores que representan criterios de valor más abstractos y generales. De esta forma, y en un proceso de integración sucesiva, se llega a una medida de utilidad.

Una vez identificadas estas dimensiones de valor (i.e. atributos) es necesario determinar inicialmente que tipo de características y evidencias concretas relacionadas con las alternativas contribuyen a la consecución de esas dimensiones. Esta evaluación de la conexión entre característica y dimensión de valor queda reflejada en la importancia que la característica tiene para el sujeto. Además de la importancia de las características en la consecución de una dimensión de valor, es preciso estimar también como las diferentes posibilidades o valores que puede tomar la característica contribuyen a la consecución del objetivo al nivel más bajo de la cadena de valor. Edwards y Newman (1982) las denominan medidas de localización. En cualquier caso representan la utilidad parcial de los valores de la característica en términos de su capacidad para la consecución de la dimensión de valor a la que va asociada.

La contribución de los valores de las características ha de determinarse en una escala desde el peor valor posible (i.e. no contribuye nada al objetivo) hasta el mejor valor (i.e. valor óptimo para la consecución del objetivo al que esta asociado). La utilidad de los valores correspondientes a situaciones intermedias pueden evolucionar de distintas formas. Por ejemplo, del peor al mejor puede haber una tendencia lineal de crecimiento

¹⁰⁴ La consideración de la independencia se deriva de que la forma básica de integración sigue un esquema aditivo. No obstante, es posible incorporar las interacciones entre los atributos a través de otro tipo de funciones.

¹⁰⁵ En realidad, estos árboles de valor constituyen un concepto similar al de las cadenas fines-medios para la clasificación de los objetivos en las decisiones del consumidor..

de los valores intermedios o puede tener otra forma (e.g. exponencial, cuadrática). En caso de características discretas es necesario asignar un valor a cada una.

Una vez determinadas las ponderaciones de los atributos y las medidas de localización (i.e. utilidades parciales) es necesario integrar toda esa información en una única medida para cada alternativa y que refleje la valoración global de la misma.

El procedimiento de agrupación es el mismo independientemente de la profundidad del árbol de valor (Edwards y Newman, 1982). Se trata de tomar el valor de la ponderación de importancia y multiplicarlo por la utilidad parcial de la rama correspondiente y sumar esos productos a través de un esquema aditivo ponderado. Este modelo se ha revelado como un esquema suficientemente sólido y sencillo al mismo tiempo. Esta integración supone explícitamente la consideración de compensaciones entre los atributos en función de la importancia relativa de cada uno y, por tanto refleja un razonamiento que aborda y soluciona el problema del conflicto entre distintas características y dimensiones con aportaciones diferentes al valor de las alternativas. Es decir, se valora cada alternativa considerando sus puntos fuertes y débiles en relación con su capacidad de conseguir el conjunto de objetivos planteados inicialmente por el decisor.

Finalmente, otra dimensión prescriptiva y útil del modelo de utilidad multiatributo, es la posibilidad de desarrollar análisis de sensibilidad. Dado que nuestras preferencias y estimaciones no son totalmente fiables, es posible analizar que pasaría con las valoraciones de las alternativas si éstas variaran. Así, podría examinarse si la alteración de algunas medidas de importancia o de utilidad parcial asignada podrían alterar la opción mejor valorada o si, por el contrario, aún con esas variaciones la opción inicialmente determinada como óptima lo sigue siendo. Esto contribuiría a un argumento adicional para confiar en la bondad de la decisión tomada.

A pesar de lo lógico del procedimiento desde un punto de vista teórico y su utilidad como sistema prescriptivo, existen algunos problemas para hacerlo operativo de forma válida y fiable. En los siguientes puntos abordaremos algunas matizaciones que habrían de considerarse. Estas puntualizaciones, no suponen una invalidación del modelo sino más bien posibilidades y vías de mejorar el planteamiento inicial.

Una última observación tiene que ver con el criterio de racionalidad implícito en este planteamiento. Se trata de un criterio de coherencia entre las propias preferencias o sentido de utilidad de los sujetos expresado a priori con los resultados de la decisión. En ningún caso se plantea la racionalidad de los objetivos en sí mismos, independientemente de cómo se trate de conseguirlos, Hogarth (1987).¹⁰⁶

¹⁰⁶ La consideración de este problema entra en el ámbito de la moralidad y la ética, fundamentalmente cuando se trata de objetivos que pueden afectar a terceros en alguna medida. Este debate, aunque interesante, excede con mucho los intereses de esta investigación.

3.3.4.3. Medición de la utilidad: métodos y problemas

La operativización del modelo de utilidad multiatributo y su sentido como modelo normativo y prescriptivo necesita que conceptualicemos y seamos capaces de medir de una manera fiable y válida la importancia de los atributos y utilidades parciales asignadas a cada valor de las características que definen a las alternativas.

Básicamente existen dos tipos de métodos para medir ambas dimensiones, los métodos composicionales y los métodos descomposicionales (Carroll y Johnson, 1990; Curry y Menasco, 1983).

La manera más directa de estimar la utilidad es utilizando métodos composicionales basados la auto asignación de un valor numérico tanto a la utilidad parcial como a las ponderaciones de importancia de los atributos. Es decir, se mide directamente preguntando a los individuos el valor que asignan a cada uno. Se trata, por tanto de un juicio directo auto explicado basado en escalas continuas y de diferencial semántico, así como escalas de ordenación o de suma constante. Por ejemplo, a través de una escala de suma constante en el sujeto estime las ponderaciones relativas de los atributos y evalúe directamente también la utilidad parcial de los diferentes niveles de cada atributo que considere importante.

El problema es que al autoestima valores en términos absolutos, éstos pueden tener mayores problemas de fiabilidad y validez. El único requerimiento es que a una mayor utilidad, mayor puntuación. No existe un significado claro de que se supone que representan los números y qué se entiende por un valor demasiado alto o demasiado bajo.¹⁰⁷

Otra alternativa consiste en utilizar métodos indirectos de medición también denominados métodos descomposicionales. En este caso, el individuo realiza evaluaciones globales sobre objetos¹⁰⁸ (i.e. alternativas) definidos en base a los atributos identificados y los diferentes niveles de los mismos. A partir de la evaluación de distintos estímulos caracterizados por diferentes valores en las características se pueden obtener ponderaciones de importancia y utilidades parciales de las mismas.

¹⁰⁷ A pesar de ello, Srinivasan y Park (1997), muestran como el método directo para medir las utilidades parciales y ponderaciones de importancia es tan robusto como otros métodos basados en combinaciones de métodos directos y métodos de análisis conjunto.

¹⁰⁸ También es posible derivar las preferencias a partir de elecciones además de juicios. En este caso no se pide al sujeto que evalúe la opción sino que elija aquella que estime más atractiva de diferentes conjuntos que se le proponen.

El problema es que algunos de estos métodos no consideran directamente la diferenciación entre ponderaciones de importancia y evaluaciones parciales. Cuando se plantea esta diferenciación, se supone que las evaluaciones de los niveles de los atributos se derivan de las medias marginales en un diseño factorial. Asimismo, las estimaciones de las ponderaciones de importancia son indirectas (Curry y Menasco, 1983).

Una de las técnicas más comunes para medir estructuras de preferencias en este sentido es el análisis conjunto. En realidad, más que una técnica concreta, se trata de una gran variedad de modelos y métodos de estimación aunque con un mismo objetivo (Carroll y Green, 1995).

Aunque el método directo (i.e. preferencias autoexplicadas) puede considerarse como robusto (e.g. Srinivasan y Park, 1997) parece que la mejor opción, aunque algo más compleja en cuanto a su aplicación, es la de combinar diferentes métodos. En este sentido, la incorporación de medidas de preferencias autoexplicadas y modelos de análisis conjunto constituyen un procedimiento que permite mejorar los resultados de la medición (e.g. Carroll y Green, 1995; Green y Srinivasan, 1990; Huber, Wittink, Fiedler y Miller, 1993).

En cualquier caso, a pesar de las mejoras en las técnicas de medición de las preferencias es necesario considerar una cuestión de la que surgen algunos problemas.

Los modelos normativos parecen asumir que las preferencias, expresadas en forma de ponderaciones de importancia y de utilidades parciales de las características y atributos, son valores estables más o menos descontextualizados. No obstante, al igual que el proceso de decisión la expresión de las preferencias es, de hecho un meta-juicio. Es decir, independientemente del método que se utilice para su medición, la expresión de las preferencias supone tener que emitir juicios y valoraciones. Su resultado y proceso de razonamiento está sujeto, por tanto, a las propias características del contexto y a las limitaciones cognitivas del sujeto (March, 1978). Así, las preferencias son realmente un reflejo de unos estados inestables donde el decisor está sujeto a los mismos sesgos, errores y limitaciones que en cualquier otra decisión.

Por tanto, una primera matización que surge de esta reflexión es que las preferencias y valoraciones a considerar han de obtenerse en un contexto que refleje la decisión que el individuo tendrá que tomar y definido por los parámetros que caracterizan a éste. Es más, la obtención de las preferencias antes de la decisión puede ser errónea dado que éstas, al igual que ocurre con cualquier otro estado cognitivo o emocional, pueden ir cambiando a medida que el individuo adquiera información y corrobore o desmienta las evidencias sobre las alternativas que está evaluando.

Una segunda observación relacionada con la idea anterior se refiere a que el método o procedimiento de medición de las preferencias en sí mismo puede afectar al resultado de la medición (Tversky et al., 1988). La literatura sobre inversión de

preferencias muestra un claro ejemplo de este hecho, tanto en decisiones con riesgo como en decisiones n ausencia de riesgo. Estas investigaciones muestran como una diferente forma de estructurar el problema y modos diferentes de respuesta (e.g. juicios frente a elecciones) suponen procesos cognitivos diferentes y, por ende, resultados distintos (Schkade y Johnson, 1989).

Por tanto, las posibles irracionalidades o incoherencias conceptuales en la decisión pueden deberse no sólo a la existencia de disfuncionales reales sino a estándares de comparación derivados de mediciones diferentes. Así, la medición de las preferencias y dimensiones de valoración de los sujetos que se utilizan como estándar de comparación en el proceso de decisión han de obtenerse en un contexto y con un procedimiento (i.e. tipo de respuesta) similar a la propia decisión que se trata de evaluar.

3.3.4.4. Utilidad: Predicción y experiencia

Otra matización relativa al concepto de utilidad y que tiene gran relevancia para discusión sobre la racionalidad de la decisión es la práctica ausencia de conexión entre el concepto de utilidad y cualquier experiencia subjetiva del individuo.

El concepto de utilidad en la toma de decisiones está más ligado al supuesto clásico de racionalidad, entendiéndose como tal el hecho de que los sujetos pueden saber que será bueno para ellos en un futuro (i.e. conocen a priori sus preferencias). Así, la concepción de racionalidad en la decisión se convierte en realidad en una cuestión de pura coherencia (Tversky y Snell, 1990).

La observación anterior surge de la consideración de la diferenciación entre el concepto de utilidad de la decisión (i.e. utilidad clásica) y el concepto de utilidad derivada de la experiencia. Esta última, puede entenderse como la “calidad hedónica de la experiencia” mientras que la utilidad de la decisión tiene que ver con el signo e importancia asignados a una consecuencia en un contexto de decisión concreto (Kahneman y Snell, 1990,1992). Muchas de las críticas de la utilización de la utilidad de la experiencia tienen que ver con la idea de su difícil medición y que, en realidad, no representa un concepto realmente diferente. Kahneman, Wakker y Sarin (1997) muestran como el concepto de utilidad derivada de la experiencia no sólo puede medirse sino que refleja un concepto distinto al de la utilidad de la decisión.

El criterio de utilidad (y por tanto de racionalidad), generalmente utilizado parte de la utilidad de la decisión. No obstante, el decisor no conoce toda la información relevante que le permita a priori juzgar el resultado posible en función de sus objetivos. No puede evaluar directamente la medida en que los resultados afectarán el logro de los objetivos hasta que estos no sean experimentados por él (Baron, 1994). Las consecuencias de la decisión se experimentarán después de haberla tomado, momento en que puede evaluarse de forma real la utilidad.

Por tanto, la consideración de la calidad de la experiencia futura es realmente necesaria para un individuo que pretende maximizar su utilidad. Así, es posible introducir un tercer concepto que recoge esta idea, cual es el de utilidad prevista o predicha. El problema es que a veces es muy difícil predecir la utilidad de experiencias futuras y la medida en que se conseguirán los objetivos previstos. En parte, es un problema de recuerdo y experiencia.

Si se trata de decisiones y experiencias familiares para el sujeto y más o menos recientes y frecuentes es más fácil recordarlas y evaluar la idoneidad de las conexiones resultados objetivos.

Una cuestión importante en este sentido es el valor de la retroalimentación recibida por el sujeto sobre sus comportamientos experiencias de decisión pasados y los resultados de los mismos como medio de mejorar la calidad entre la utilidad prevista, la experiencia real y la medida en que los resultados obtenidos son consistentes con la consecución de sus objetivos. Esto requiere que los resultados y experiencias derivados de las decisiones tengan tanto un valor predictivo como explicativo (Jacoby, Troutman, Mazursky y Kuss, 1984). El valor predictivo se centra básicamente en una detección de correlación, en tanto en cuanto que la consecución de una serie de hechos determinan un conjunto de consecuencias. El valor explicativo se refiere no solo a una conexión sino al conocimiento de los mecanismos que la generan. Ambos tipo se valor dependen tanto del tipo de resultado en sí mismo como de la experiencia y conocimiento del decisor.

En resumen, la discusión sobre la utilidad de la decisión y sus implicaciones sobre la racionalidad supone considerar tres tipos de cuestiones (Kahneman y Snell, 1990): (1) Analizar si la utilidad prevista por los individuos es realmente válida como indicador de utilidad experimentada y que factores afectan a dicha validez. (2) Evaluar si los individuos incorporan las previsiones (i.e. expectativas) de posibles cambios en la calidad de la experiencia al tomar sus decisiones y, por tanto, reflejan esa anticipación realmente en la utilidad de la decisión (i.e. expresión de valores actuales). (3) Suponiendo que las dos anteriores se cumplen, se trataría de analizar si el problema de la predicción de la utilidad futura puede provocar sesgos y errores en la decisión o, dicho de otro modo, si los individuos realmente saben o no lo que será bueno para ellos.¹⁰⁹

3.3.4.5. Racionalidad y adaptabilidad

Como ya vimos en epígrafes anteriores, la irracionalidad en la violación de los principios clásicos de racionalidad (e.g. maximización de utilidad esperada) es un hecho muy discutible.

¹⁰⁹ Un mayor detalle sobre esta cuestión puede verse en Kahneman y Snell (1990, 1992).

Un primer factor de controversia relacionado con esta afirmación lo constituyen las propias limitaciones del sistema cognitivo humano que impiden o, al menos, dificultan en gran medida el procesamiento de información hasta los niveles propuestos en las teorías denominadas racionales.¹¹⁰

En este sentido, el concepto de racionalidad limitada y los mecanismos subyacentes al mismo surgen como explicación de un comportamiento inteligente o adaptativo (en función de las capacidades) dentro de esos límites, de momento insuperables (Simon, 1986, 1991).

Esta idea de adaptabilidad al contexto de la decisión y la consecución de un resultado satisfactorio o incluso “funcional” plantea un de racionalidad mucho más vinculado al aprovechamiento de la estructura del problema de decisión y a un concepto de eficiencia relativa más que de un enfoque de optimización absoluto.

Así, las supuestas irracionalidades derivadas de la desviación de los modelos normativos, son perfectamente lógicas si se consideran los costes, especialmente los costes cognitivos, temporales y emocionales que dichos procesos suponen (Jungermann, 1983).

Este planteamiento viene representado originalmente en el modelo de contingencia de Beach y Mitchell (1978) ampliado posteriormente por las investigaciones de Payne, Bettman y Johnson (e.g. Payne et al. 1993) y que hemos desarrollado con mayor detalle en el epígrafe 1.2. de esta misma investigación.

Así, más que de utilidad en sentido absoluto hay que hablar de una ganancia neta o compromiso entre el esfuerzo (i.e. costes) cognitivo, temporal y emocional de los distintos modos de razonamiento por un lado y, la precisión de las decisiones como resultado de su aplicación por otro.

Por tanto, desde este planteamiento, la racionalidad no reside en la aplicación sistemática de estrategias complejas sino en la aplicación de las estrategias más adecuadas al contexto de decisión. La estrategia más adecuada no tiene por qué ser siempre compleja desde un punto de vista de cantidad de procesamiento. Una estrategia sencilla puede ser incluso más eficiente, (Payne et al. 1988, 1993; Stanovich y West 1998).

Según las características del contexto (i.e. valores de los atributos y relaciones entre ellos), la utilización de estrategias simplificadoras puede tener como consecuencia una decisión acertada o de una calidad aceptable con una considerable reducción del coste

¹¹⁰ Como reflejo un tanto irónico de esta idea Simon denomina a los modelos de utilidad esperada modelos olímpicos.

de aplicación en términos de información buscada y necesidades de procesamiento y tiempo (Paquette y Kida, 1988; Payne et al., 1988).

Por ejemplo, en entornos caracterizados por una elevada correlación entre atributos donde existan también alternativas dominadas, un proceso de razonamiento basado en algún procedimiento de eliminación lexicográfico (e.g. EBA) puede llegar a una decisión tan adecuada (i.e. coherente) como un enfoque basado en estrategias compensatorias más complejas (e.g. WADD), (Gilliland y Landis, 1992; Gilliland, Schmitt y Woods 1993; Kerstholt, 1992).

Paquette y Kida (1988), realizan una comparación de la calidad y esfuerzo en términos de tiempo que implican diferentes estrategias. En un contexto de decisión relacionado con juicios sobre *ratings* de solvencia de empresas llegan a la conclusión de que no existen grandes diferencias en términos de calidad de la decisión (en algunos casos no son significativas) entre estrategias de decisión simplificadoras (e.g. EBA) y estrategias más analíticas (e.g. WADD). Widing y Talarzyk (1993), muestran por ejemplo como en entornos donde no existe una correlación negativa entre atributos, la utilización de un procedimiento compensatorio no supone una diferencia de calidad significativa respecto de procedimientos no compensatorios. Esta diferencia, sin embargo, si es considerable en entornos donde existen atributos correlacionados negativamente con otros.

Por tanto en caso de existir alguna supuesta irracionalidad o error, ésta tendrá como origen la incapacidad de adaptar el procesamiento al contexto de decisión, de no saber que tipo de procedimiento de decisión utilizar para conseguir la máxima eficiencia en cada momento.

Payne et al (1993) identifican dos tipos de factores que pueden inducir a los sujetos a cometer fallos en este proceso de adaptación: los déficits de conocimiento y las dificultades de aplicación de las estrategias.

Déficits de conocimiento

La primera fuente de error proviene de la dificultad de estimar o detectar determinadas propiedades del entorno de decisión en el que se encuentra el sujeto. Aunque los posibles fallos pueden venir tanto de problemas en la detección y consideración de efectos relacionados con la tarea como del contexto, las mayores dificultades tienen que ver con la detección de factores y propiedades relacionadas con el contexto (e.g. correlación entre atributos o existencia de alternativas dominadas).

Este tipo de disfuncionalidad, tiene un gran componente de naturaleza perceptual en tanto en cuanto que se trata de un problema de reconocimiento y no tanto de aprovechamiento o de respuesta a esa situación percibida.

Evidentemente, si un individuo no es capaz de valorar correctamente los parámetros que definen al contexto de decisión, no aprovechará correctamente las posibilidades que el contexto le ofrece. Por ejemplo, si el individuo no es capaz de detectar correctamente una correlación muy alta entre atributos en un contexto de decisión es posible que desarrolle procesos de búsqueda y procesamiento exhaustivos cuando estos no son realmente necesarios para conseguir un mismo estándar de precisión en la elección final.

Además de la dificultad de percepción adecuada de los parámetros de decisión, las dificultades de adaptación pueden venir del desconocimiento de estrategias o modos de razonamiento adecuados al problema que se plantea. Este déficit puede provenir tanto de que no se tengan disponibles procedimientos de actuación como, sobre todo, de que no se sepa cuando utilizar determinados modos de razonamiento ante situaciones concretas (Payne et al., 1993).

La definición de este tipo de error no es estrictamente la existencia de desconocimiento de estrategias en el sentido de conceptos teóricos tal y como se proponen en la literatura (e.g. EBA, WADD, ADDIF). Más bien, se trata del conocimiento de secuencias de operaciones concretas (e.g. scripts, en términos de Abelson, 1976) que reflejan modos de razonamiento posibles y, sobre todo de la capacidad de conectar esos modos de razonamiento con la estructura y características del problema de decisión que se propone al sujeto.

Se trata por tanto de una dimensión de aprovechamiento del contexto percibido y de capacidad de asociación del modo de razonamiento más eficiente a dicho contexto.

En relación con la explicación de este fenómeno, surge el siguiente fallo de adaptación. En este sentido, la selección de estrategias requiere que el individuo equilibre los costes y beneficios de su ejecución, ya sea en un procedimiento global a priori ya nos refiramos a un procesamiento más “oportunista” (ver epígrafe 1.2).

Por lo tanto, es necesario que el sujeto anticipe el esfuerzo y la precisión de cada modo de razonamiento posible de una forma aproximada ya sea a priori o durante el propio proceso de desarrollo de la decisión. Mientras las estimaciones de esfuerzo son relativamente perceptibles y sentidas por el sujeto de manera directa¹¹¹, las valoraciones de la adecuación y de la calidad durante la decisión son más difíciles de valorar. Es más

¹¹¹ A pesar de ello, la predicción del esfuerzo que se requeriría antes de desarrollar el proceso de decisión es bastante difícil de estimar a priori. Existe una correlación muy baja entre el esfuerzo anticipado por los sujetos y el esfuerzo real desarrollado. Los individuos no valoran bien el esfuerzo, incluso en tareas muy estructuradas y con retroalimentación suficiente (Fennema y Kleinmuntz, 1995; Kleinmuntz y Schkade, 1993).

complicado conocer a priori si el proceso que se está desarrollando llevará a una decisión más o menos correcta.

Dificultades en la aplicación de las estrategias

La segunda fuente de fallos de adaptación está más relacionada con la ejecución específica de las estrategias que con la falta de conocimiento sobre su aplicación. S decir, el individuo puede saber qué tipo de estrategia aplicar pero, aún así, no poder o no saber aplicarla de manera correcta.

Algunas veces el motivo son factores ambientales que pueden inhibir la aplicación de determinados modos de razonamiento. Por ejemplo, la presión del tiempo puede complicar la aplicación de una estrategia de procesamiento exhaustivo. En otros casos, se trata de limitaciones internas del propio individuo en relación con la dificultad de las operaciones a realizar. En este sentido las limitaciones de la memoria o la capacidad cognitiva del sujeto son dos factores determinantes (Payne et al., 1993).

Paquette y Kida (1988), muestran como a pesar de instruir a los sujetos para desarrollar modelos complejos de razonamiento como una estrategia aditiva compensatoria, no pueden calcularla de manera efectiva y cometen errores en comparación con una aplicación correcta del procedimiento. No son capaces de ejecutarla bien aún habiendo sido informados sobre ella. Este tipo de errores de ejecución no los cometen cuando se trata de estrategias más sencillas (e.g. EBA).

En resumen, existen muchas razones por las que un sujeto puede tener problemas de adaptación a su entorno y que no desarrolle respuestas eficientes. Algunas de estas limitaciones pueden solucionarse o, al menos mitigarse bastante. Por ejemplo, puede mejorarse mucho el conocimiento y percepción de los parámetros que definen a la decisión utilizando formatos de exposición de la información más adecuados (Russo, 1977). Otras se refieren a limitaciones en cierta medida absolutas, cuya mejora se plantea en el medio y largo plazo. Por ejemplo, es difícil mejorar la capacidad cognitiva de un sujeto en el corto plazo para que sea más eficiente en sus decisiones.

3.3.4.6. Utilidad, racionalidad y emociones.

La consideración de las emociones dentro del análisis de la toma de decisiones, en general ha sido bastante escasa. Parece como si la emoción se estableciese como la antítesis de la cognición. No obstante, en el capítulo primero ya se sugirió la idea de que muchos investigadores han alentado la ampliación de los enfoques teóricos para considerar la interacción entre emoción y cognición como determinantes del comportamiento (Payne, Bettman y Luce, 1998). Incluso, relacionándolo con la racionalidad, Simon (1986) afirma que una teoría completa de la racionalidad humana requiere la comprensión del papel que juegan las emociones en aquella.

Esta contradicción emoción-cognición se plasma también en la dicotomía emotivo-racional. Sin embargo, el pensamiento racional no tiene por qué estar falto de emotividad y sentimientos. Las emociones pueden considerarse como una evidencia o información valorable por el sujeto en cuanto a la consecución de objetivos.

Así, puede considerarse racional el objetivo de evitar emociones negativas al tomar una decisión de forma que a esa “evidencia emocional posible” se le de una importancia igual que a otro resultado previsible y pueda utilizarse como criterio de evaluación.

Por la misma razón, puede considerarse racional la consecución de objetivos centrados en la experimentación de emociones positivas e incluirlos como tal en una función de utilidad (Simon, 1986). De hecho muchos de nuestros comportamientos se desarrollan para permitirnos sentir emociones deseables como resultados de los mismos al margen de los puros valores utilitaristas (Baron, 1994). El conocimiento e indagación sobre nuestras propias emociones es, de hecho, parte de nuestro razonamiento.

Además de la legitimidad y racionalidad de la búsqueda y consecución de determinados objetivos emocionales positivos, las emociones pueden también explicar comportamientos teóricamente “irracionales” conceptualizados como errores de decisión. La base de esta reflexión parte de que al margen de la consideración de los costes y beneficios en términos cognitivos y de tiempo es necesario asumir una serie de costes emocionales que hay que tener en cuenta. Es decir, los sujetos pueden desarrollar mecanismos adaptativos de decisión que persigan no solo la eficiencia del procesamiento en términos de recursos cognitivos sino que traten de evitar emociones negativas derivadas del propio razonamiento. Por ejemplo, la realización de comparaciones y compensaciones explícitas entre atributos puede considerarse como algo emocionalmente incómodo, de forma que el decisor tiende a utilizar estrategias más sencillas que eviten enfrentarse al conflicto como reflejo de una autoprotección frente a una emoción negativa (Payne et al., 1998). En este sentido, Stone y Kadous (1997) muestran como en condiciones en que se inducen estados emocionales negativos, los individuos utilizan estrategias menos sistemáticas, procesan información con mayor rapidez, utilizan un procesamiento más basado en atributos e incluso se pierde calidad en la decisión final (Luce, Bettman y Payne, 1997; Stone y Kadous, 1997). En relación con este tema, las sensaciones negativas (e.g. miedo, tristeza) pueden inhibir el razonamiento eficiente (Janis y Mann, 1977).

Igualmente puede entenderse en parte la necesidad de justificar la decisión frente a terceras personas como un efecto emocional positivo y deseable.

En resumen, la relación entre racionalidad y emoción es mucho más compleja de la simple oposición entre ellas. Las emociones, en un sentido psicológico representan a menudo los objetivos de nuestras decisiones. Asimismo afectan a los modos de

razonamiento de manera que algunos procesos pueden justificarse no por su eficiencia cognitiva sino por su aversión de situaciones emocionalmente incómodas o negativas.

La racionalidad o no de estos efectos para por una discusión adicional que va mucho más allá de nuestros objetivos y que tiene que ver con el control de las propias emociones e incluso la comprensión de las emociones como construcciones de respuestas cognitivas. Si estas son incontrolables, gran parte de la discusión sobre la racionalidad de sus efectos queda vacía (Baron, 1994).

3.3.4.7. Racionalidad de resultados y medios

La mayoría de planteamientos sobre la calidad de la decisión consideran como criterio de bondad la comparación del resultado con un estándar preestablecido, ya sea un estándar externo al sujeto determinado de forma objetiva o bien otros criterios basados en la coherencia de las propias preferencias del sujeto con sus comportamientos y acciones.

La adopción de un enfoque contingente de procesamiento de información y la consideración del propio concepto de racionalidad exigen reflexionar de alguna forma sobre medidas de calidad que tengan que ver con el proceso de razonamiento del sujeto de forma explícita y directa. Es decir, no solo es necesario evaluar los resultados del modo de razonamiento sino la calidad de éste en sí misma.

Dicho de otro modo, racionalidad no es lo mismo que precisión ni irracionalidad es lo mismo que error. Es posible utilizar buenos métodos y alcanzar conclusiones erróneas y viceversa, utilizar malos métodos y llegar a resultados acertados (Baron, 1994).

En relación con la adaptabilidad, es posible llegar a decisiones correctas (independientemente del estándar de comparación que se use) pero utilizando proceso de razonamiento poco eficientes, bien porque se cometan algunos errores o bien porque se consuman excesivos recursos en relación al resultado conseguido. A pesar de todo, es habitual encontrar una relación positiva entre ambos tipos de conceptos. Esto es, normalmente a un razonamiento eficiente le sigue una decisión precisa en términos del resultado alcanzado.¹¹²

¹¹² La diferenciación entre resultado y proceso y su relación con la calidad de la decisión es precisamente uno de los puntos de clave a la hora de analizar el comportamiento y resultados de la decisión de individuos expertos y novatos (Camerer y Johnson, 1991). Posteriormente abordaremos con más detalle esta cuestión.

De cualquier modo, juzgar la decisión solamente por sus resultados es un tanto arriesgado ya que los resultados dependen tanto de las acciones del decisor como de factores debidos al azar (Hogarth, 1987).

Por tanto es interesante diferenciar entre una buena decisión y un buen resultado. Un buen resultado es aquel que reporta utilidad al sujeto (teniendo en cuenta las matizaciones realizadas sobre este concepto), que se permite conseguir sus objetivos en última instancia. Aunque puede resultar de una buena decisión, también puede deberse al azar. Una buena decisión es aquella que utiliza de modo eficiente la información disponible para el decisor en el momento de tomar la decisión.

En términos generales estamos hablando pues de la diferenciación entre eficacia y eficiencia. Un procedimiento puede ser eficaz aún sin ser eficiente, si embargo es precisamente este último concepto el más interesante desde el punto de vista del concepto de racionalidad.

El concepto de calidad del proceso tiene que ver mucho con una aproximación contingente y la capacidad de adaptación del individuo al contexto de decisión así como del aprovechamiento de sus potencialidades como decisor. Si entendemos el proceso de decisión como un proceso constructivo, lo importante es evaluar los procesos y operaciones desarrollados por los sujetos y las razones que les inducen a desarrollarlos en distintos momentos de la decisión. Asimismo, es necesario evaluar los modos o estrategias de razonamiento utilizadas en términos de costes y beneficios relativos de su aplicación.

El objetivo es la detección de fallos o incoherencias de procesamiento de forma que lo hacen menos eficiente, tanto porque el sujeto tenga dificultades o déficits de conocimiento como fallos derivados de la propia ejecución de las estrategias de decisión.

La evaluación de la calidad del procesamiento de la información requiere de la aplicación de métodos de seguimiento del proceso de decisión que sean capaces de obtener información directa sobre dicho procesamiento¹¹³. Por ejemplo, el hecho de que evaluemos la calidad de una decisión por el resultado de aplicar un procedimiento del tipo de los modelos de utilidad esperada, no asegura que el individuo haya cumplido con el proceso subyacente que presupone el modelo y que haya considerado explícitamente los axiomas y principios lógicos que lo soportan.

¹¹³ A veces la utilización de experimentos sencillos (e.g. juegos y comparaciones de juegos) muy controlados también puede servir como medio de evaluar sesgos e incoherencias puntuales. El diseño creativo de los mismos puede permitir inferir el proceso cognitivo que se da detrás de la respuesta, dado que el input está muy bien definido. No obstante, se trata de decisiones o juegos muy simples poco representativos de decisiones reales. La literatura sobre sesgos y heurísticas es un claro ejemplo de ellos (e.g. Kahneman y Tversky, 1982).

El uso de estos métodos y su utilidad en la determinación de la calidad de la decisión se abordará con más detalle en el epígrafe siguiente.

3.3.5. Métodos de seguimiento del proceso de decisión y calidad de la decisión: calidad de la elección *versus* calidad del proceso

En el epígrafe 1.4. expusimos brevemente los diferentes métodos utilizados para el análisis de la toma de decisiones. En dicho epígrafe, se introdujeron los métodos de investigación que permiten en mayor o menor medida recoger información sobre los procesos de razonamiento utilizados por los individuos durante su decisión.

La utilización de métodos de análisis del proceso de decisión nos permite obtener datos sobre la secuencia de informaciones adquirida por el individuo y las operaciones que realiza con ella. Este seguimiento, nos puede permitir evaluar algunos de los fallos de adaptabilidad mencionados en epígrafes anteriores, así como determinar la precisión relativa de los resultados en relación con los recursos invertidos en su consecución.

Un primer bloque de conceptos relacionados con el proceso de decisión que permiten realizar algunas evaluaciones de calidad del mismo son las que se derivan del análisis de los comportamientos de selección de información por parte del individuo.

Una primera idea en este sentido, tiene que ver con la capacidad de seleccionar información adecuada sobre las alternativas de elección. Concretamente, con la capacidad del sujeto de seleccionar información relevante para la decisión.

La relevancia se entiende como la relación entre la información y evidencias existentes sobre las alternativas con la consecución de los objetivos del decisor. De esta forma, el procesamiento más eficiente en la medida que el sujeto sea capaz de seleccionar la información relevante y de no sentirse confundido por información irrelevante para sus objetivos (Gaeth y Shanteau, 1984; Grether, Schwartz y Wilde, 1986).

En estrecha conexión con el concepto de información relevante se encuentra el concepto de información determinante. El concepto de determinancia incorpora no solamente la importancia del concepto en la consecución del objetivo sino la existencia de diferencias entre las distintas alternativas de elección sobre la información considerada. Si no existen diferencias en los valores de la característica o dimensión para las alternativas del conjunto de elección, esa información no será determinante, no contribuye en absoluto a posicionar relativamente las alternativas ya que todas están situadas en una clase similar.

Siguiendo con la adquisición de información, otras posibles disfuncionalidades que pueden derivarse de su análisis tienen que ver con las repeticiones y las redundancias en la información consultada. La consulta de la misma información varias veces durante la decisión es un indicador de ineficiencia. De la misma manera, la consideración de atributos claramente redundantes¹¹⁴ también es un signo de disfuncionalidad.

Además de las características de la información seleccionada, es posible evaluar la calidad en base a las características de la propia secuencia o pautas de adquisición así como los efectos que el proceso genera en lo que podríamos definir como parámetros intermedios de la decisión.

A medida que evoluciona el proceso de decisión los individuos van siendo conscientes de determinadas variables o estados relacionados con dicho proceso. Los sujetos van adquiriendo un mayor conocimiento sobre el contexto del problema de decisión a que se enfrentan, de forma que tienen una mayor consciencia de la medida en que van consiguiendo sus objetivos y lo que les está costando hacerlo. Así, al igual que puede evaluarse la calidad del resultado final, también puede analizarse la calidad de una serie de estados de conocimiento intermedios y de otro tipo de comportamientos durante el proceso de decisión. Las características y evolución de estos resultados de conocimiento intermedios durante el proceso son precisamente las que reflejan la capacidad de adaptación del sujeto al problema de decisión que se le plantea y los posibles fallos que pueda tener. En este sentido, es posible analizar fenómenos que tienen que ver con los déficits de conocimiento o las pautas de eliminación de alternativas por parte del sujeto. Asimismo, es posible analizar periódicamente durante la decisión la evolución de otras variables que reflejan estados psicológicos subjetivos del individuo.

Respecto de los déficits de conocimiento, una de las fuentes de error que pueden evaluarse utilizando técnicas de seguimiento del proceso, es la capacidad de detectar propiedades o parámetros que caracterizan al contexto de decisión a medida que evoluciona el propio proceso de decisión. Por ejemplo, durante el proceso de decisión se puede analizar periódicamente la percepción del individuo de la correlación entre atributos o la auto percepción del rango de variación existente en algunos atributos. La evolución de las mediciones en el tiempo y su comparación con la realidad del contexto constituyen un indicador adicional de la idoneidad del proceso de adaptación al mismo.

Puesto que otro de los posibles fallos de adaptación consiste en la dificultad de estimación del coste y precisión del razonamiento que se desarrolla, (Payne et al., 1993). En este sentido, también es posible conseguir estimaciones de la precisión y el coste

¹¹⁴ Se entiende que existe redundancia entre atributos cuando el valor de uno puede explicarse en gran parte por el valor de otro, de forma que a partir de uno o varios se puede inferir el valor de otro/s de manera clara y objetiva.

percibidos en diferentes momentos de la decisión y no sólo al principio o al final de la misma. En función de la comparación con la evolución real del proceso puede analizarse pues la hipótesis de un posible error de percepción subjetiva de estos parámetros como reflejo de un fallo de adaptación.

La consideración del proceso de decisión subyacente a la elección como un proceso de dos fases (e.g. Bettman y Park, 1980; Dahlstrand y Montgomery, 1984) permite introducir nuevos conceptos de calidad relativa.

En la medida en que los individuos utilicen procesos simplificadores no compensatorios al principio de la decisión que derivan en la eliminación de algunas alternativas, las propias características de las alternativas eliminadas pueden constituir una base de evaluación de la idoneidad de dicha eliminación. Así, si el sujeto es capaz de eliminar las alternativas menos atractivas desde el principio, y es capaz de centrarse sobre las más interesantes, su proceso de decisión será más eficiente. Este razonamiento es especialmente válido cuando por razones de diseño de la tarea o del propio entorno real en que se analiza la decisión, existen alternativas claramente inferiores.

La aplicación de los métodos de seguimiento del proceso de decisión nos permite también evaluar la capacidad de adaptación de los modos de razonamiento a distintas condiciones del contexto de decisión en un sentido global. Alterando los parámetros que definen al contexto de decisión y analizando las estrategias desarrolladas en cada caso, se puede evaluar la idoneidad de la adaptación de los sujetos en términos de su capacidad para saber cuándo deben utilizar estrategias de decisión concretas que supongan una respuesta eficiente a esa tarea concreta. Por ejemplo, en casos donde existe una correlación positiva entre atributos, las ventajas de utilizar una estrategia sobre otra son tan pequeñas que hacen que sea preferible el uso de estrategias simples no compensatorias. En el caso contrario, si existen correlaciones negativas entre los atributos, la aplicación de una estrategia compensatoria es lo mejor en términos de coste-beneficio (Bettman et al., 1992; Widing y Talarzyk, 1993).

Sin la utilización de técnicas de seguimiento del proceso, sería mucho más difícil evaluar estas hipótesis de adaptabilidad, ya que no se dispondría de ningún dato fiable sobre el proceso de razonamiento asociado a la estrategia de decisión utilizada por el individuo.

La aplicación de estas metodologías permite también analizar la eficiencia del proceso en su conjunto. A partir de la aplicación de métodos de seguimiento del proceso de decisión es posible medir el esfuerzo o coste asociado con la estrategia de decisión. Esta medición puede hacerse en términos de información adquirida, tiempo invertido o utilizando conceptos relacionados con los procesos elementales de información (e.g. Huber, 1980, Payne et al. 1990). Considerando el esfuerzo asociado al proceso y la precisión del resultado del mismo es posible introducir conceptos de eficiencia a partir de medidas específicas de esfuerzo (e.g. tiempo) o una medida combinada de las propuestas

anteriormente. Un proceso será tanto o más eficiente cuando ante una misma calidad de la decisión ésta se haya conseguido con un menor esfuerzo o inversión de recursos en él.

Finalmente, es necesario realizar una última observación de gran interés en relación con la calidad del proceso. La aplicación de los métodos de seguimiento del proceso, permite cada vez más una medición precisa del momento en que el individuo desarrolla cada comportamiento. Como vimos en el capítulo primero, esta posibilidad supone realmente la integración del análisis cronométrico con las otras técnicas de análisis del proceso de decisión. Por tanto, la consideración temporal de algunos de los parámetros anteriores puede permitir matizar más las medidas de calidad. Además de analizar la posibilidad o no de la existencia de sesgos y errores se puede evaluar el momento y la “velocidad de consecución” de los mismos. Por ejemplo, no es un mismo reflejo de calidad la eliminación de alternativas inferiores rápidamente, al principio del proceso de decisión que al final del mismo. Una eliminación más temprana constituye un indicador de calidad superior.

3.3.6. Racionalidad y error en las decisiones del consumidor

En los epígrafes anteriores se han planteado algunas cuestiones relativas a la calidad de la decisión en términos generales. En este epígrafe abordaremos de manera más específica el tema de la calidad y las disfuncionalidades en la toma de decisiones (i.e.. elección) del consumidor.

En primer lugar expondremos las líneas de investigación que, desde el punto de vista del consumidor, han abordado el tema. Considerando las diferentes propuestas y, en algún caso, sus limitaciones y posibilidades de mejora aportaremos algunas reflexiones e ideas útiles a tener en cuenta en la delimitación del concepto de calidad de la toma de decisiones en el ámbito del consumo. Algunas de estas ideas servirán como base de la aproximación conceptual a la noción de calidad utilizada en esta investigación y que presentaremos con más detalle en el epígrafe siguiente.

3.3.6.1. Disfuncionalidades en la toma de decisiones del consumidor

Una de las áreas donde más se ha analizado la calidad de la decisión en el comportamiento del consumidor la constituyen las investigaciones derivadas del paradigma de la sobrecarga de información. Estas investigaciones analizan la cantidad máxima de información que puede procesar de manera efectiva un consumidor antes de experimentar disfuncionalidades en la precisión con que es capaz de estimar el valor de las alternativas que tiene disponibles para su elección (Keller y Staelin, 1987). Dicho de

otro modo, el problema es determinar si existe un punto en el que el aumento de información disponible para el sujeto, pudiera generar efectos negativos y pérdidas de calidad en su decisión.

Aunque el análisis de esta cuestión no es relevante directamente para nuestras hipótesis si lo es para la definición conceptual de la calidad de la decisión. Una de las polémicas más recurrentes en esta literatura se refiere a la conceptualización de la calidad de la decisión, dado que esta juega un papel crucial en la determinación de la existencia o no de un efectos de sobrecarga significativo (Keller y Staelin, 1987)¹¹⁵.

Una primera discusión respecto del concepto de calidad tiene que ver con la posibilidad de establecer un estándar universalmente aceptado que permita generar una medida objetiva de calidad. En este sentido, Scammon (1977) y Muller (1984) consideran tareas de decisión donde existe presumiblemente una respuesta correcta. En este caso, utilizan como criterio de bondad la idoneidad nutricional del producto. Es decir, la mejor marca es aquella nutricionalmente superior. El establecimiento de un criterio tal tiene dos tipos de problemas. En primer lugar, no existe un acuerdo unánime sobre que se entiende como nutricionalmente superior, los valores y características que explican la idoneidad nutricional de una marca o producto no son absolutas. En segundo lugar, aunque algunos consumidores consideren este objetivo considerarán otros objetivos adicionales. Además, el criterio de idoneidad nutricional puede que ni siquiera sea relevante para muchas personas.

Por tanto, es difícil encontrar un criterio universalmente aceptado de calidad de la elección en la toma de decisiones de consumo independientemente de los gustos y preferencias del propio consumidor individual. La decisión del consumidor se entiende como un proceso de solución de necesidades que se reflejan en múltiples objetivos con diferente importancia. La utilidad de cada individuo estará definida por una consecución muy particular de objetivos que, de hecho, diferirán de un sujeto a otro.

De esta forma, es más realista considerar el concepto de calidad desde un prisma individual en función de las preferencias particulares de cada individuo. El concepto de racionalidad subyacente a este enfoque es, por tanto, el enfoque clásico de calidad

¹¹⁵ A los trabajos originales de Jacoby, Speller y Kohn (1974) y Jacoby, Speller y Kohn-Berning (1974), sucedieron las primeras críticas de Russo (1974), Summers (1974) y Wilkie (1974) . La polémica volvió a avivarse a principios de los 80 , Malhotra, Jain y Lagakos (1982), Malhotra (1982), Malhotra (1984), Jacoby (1984) y, de nuevo, a finales de los 80, Keller y Staelin (1987), Meyer y Johnson (1989), Keller y Staelin (1989). En todas las etapas de estas investigaciones las limitaciones y debilidades del concepto de calidad de la decisión ha sido uno de los temas centrales y más recurrentes de discusión.

entendida como coherencia entre lo que el individuo afirma preferir antes de tomar la decisión y lo que realmente elige una vez desarrollado el proceso de decisión. Considerando sus preferencias se genera una alternativa ideal (normalmente a través de un modelo aditivo ponderado) que es la que se compara con la alternativa elegida para determinar la calidad de la elección.

En esta línea, los primeros trabajos, Jacoby, Speller y Kohn (1974), Jacoby Speller y Kohn-Berning (1974), consideran el concepto de calidad basado en las preferencias explícitas de los sujetos. Así, la precisión de la elección se define en base a la capacidad del sujeto para elegir la mejor alternativa dentro del conjunto disponible, entendiéndose por tal a aquella más cercana a la alternativa ideal. Dicha alternativa ideal se genera a partir de los niveles de importancia de los atributos y de la evaluación de los niveles de los mismos utilizando un modelo aditivo de integración.

La identificación de la mejor opción dentro del conjunto se realiza a través del cálculo de las distancias euclídeas entre la alternativa ideal y las alternativas propuestas, considerándose óptima aquella más cercana a la ideal.

Es decir la alternativa i es la mejor si $\min (d_{i*})$, siendo d_i :

$$d_{i*(j)} = \sqrt{\sum_{k=1}^n w_k^* (e_{ik(j)} - e_{i*(j)})^2}$$

siendo:

$d_{i*(j)}$ = distancia de la alternativa i a la ideal para el individuo j .

w_k^* = ponderación de importancia del atributo k para el individuo j .

$e_{ik(j)}$ = evaluación del valor de la alternativa i para el atributo k por parte del individuo j .

$e_{i*(j)}$ = evaluación ideal del atributo k por parte del individuo j .

Como complemento incluyen también medidas relativas a estados psicológicos que pudiesen reflejar imprecisión o incomodidad (e.g. incertidumbre, satisfacción o confusión).

Malhotra (1982) utiliza una medida similar de precisión de la decisión basada en distancias euclídeas al ideal aunque incorpora el supuesto de que los individuos tengan un comportamiento satisfactor más que optimizador, relajando el criterio de precisión y permitiendo un mayor margen de error. En concreto, considera una elección como satisfactoria si representa a una de las dos alternativas más cercanas al ideal. En base a dichas medidas, calcula la probabilidad corregida de que los sujetos tomen la decisión

correcta (o satisfactoria) en cada condición de decisión. Un planteamiento similar puede verse en Helgeson y Ursic (1993).

Al igual que en estudios previos incluye también medidas de sobrecarga percibida por el sujeto y estados psicológicos asociados que complementen al criterio de precisión de la decisión y permitan apoyar las conclusiones sobre éste.

Keller y Staelin (1987) proponen también una medida de precisión en la línea de las anteriores. Por un lado define una medida de utilidad derivada de la integración de los valores de las ponderaciones de los atributos y las evaluación de los valores de los mismos a través de un modelo aditivo. A esa medida de utilidad le denomina utilidad compensatoria ideal (u_i^*).

No obstante, las condiciones reales de decisión no son perfectas (i.e. el individuo no es capaz de procesar mucha información ni el entorno informativo es perfecto). Dichas limitaciones son las que merman la calidad del proceso de decisión al generar confusión, simplificaciones, y desmotivación en el sujeto. Por tanto, se puede definir otra medida de utilidad que sería la utilidad que el consumidor obtendría bajo esas condiciones imperfectas y, por tanto, reales. A esa utilidad la podemos denominar utilidad real (\hat{u}_i).

Por tanto, el error cometido vendría representado por $e_i = u_i^* - \hat{u}_i$, de forma que $|e_i|$ está inversamente relacionado con la precisión.

Partiendo de estos datos se define una medida de precisión que viene dada por:

$$y_i^* = \frac{u_i^*}{u_i^* + |e_i|}$$

Donde, como hemos visto, $e_i = u_i^* - \hat{u}_i$ es el error cometido, u_i^* es la utilidad ideal del individuo basada en toda la información relevante disponible y \hat{u}_i es la utilidad del individuo bajo condiciones de imperfección (reales). Esta medida y_i^* será igual a uno si $u_i^* = \hat{u}_i$ (máxima efectividad) y tenderá a cero en caso de que e_i ($u_i^* - \hat{u}_i$) aumente (mínima precisión).

La medición de la utilidad en esta investigación se realiza utilizando también un enfoque composicional directo basado en escalas continuas 0-100 para las ponderaciones de los atributos y para estimar las utilidades parciales de los diferentes niveles de los mismos. La integración de estos valores para cada alternativa se realiza a través de un modelo aditivo clásico.

Kerstholt (1992), dentro de la discusión sobre el efecto de la complejidad de la tarea sobre la decisión, utiliza una medida de calidad relativa basándose en las medidas de

precisión relativa de Creyer et. al. (1990). Kerstholt (1992), define una medida de precisión en un contexto de decisión de compra tomando como base de comparación la peor alternativa.

$$\text{Precisión relativa (PR)} = \frac{U_{\text{elegida}} - U_{\text{peor}}}{U_{\text{ptima}} - U_{\text{peor}}}$$

Donde U_{peor} , $U_{\text{óptima}}$ y $U_{\text{elección}}$ representa la utilidad multiatributo más baja de todas y las alternativas, la óptima y la de la alternativa elegida respectivamente en base a las evaluaciones y ponderaciones del individuo¹¹⁶.

La utilidad de la alternativa óptima y la peor alternativa se derivan también de la aplicación de un modelo de integración aditivo utilizando respectivamente las evaluaciones óptimas y peor de los atributos que definen a las alternativas ponderados por la importancia relativa de los mismos. La utilidad de la alternativa elegida se deriva del proceso de elección del decisor. Es decir, en función de la alternativa elegida y los valores asociados a la misma, su utilidad se calcula según un modelo aditivo ponderado de las mismas características que el utilizado para calcular la utilidad de las alternativas ideal y peor.

Otra línea de investigación donde se trabaja con el concepto de calidad y eficiencia en las decisiones del consumidor es la que trata sobre la imperfección de la información en los mercados y el análisis de coste de dicha ineficiencia para los consumidores. Esta línea de investigación está también vinculada con la literatura sobre la relación precio calidad y la magnitud de las pérdidas que soporta el consumidor (mayor precio a igual calidad) en un mercado con información imperfecta.

El concepto de calidad que se utiliza en muchas de estas investigaciones parte de considerar que ésta puede quedar bien reflejada por las valoraciones de calidad realizadas por publicaciones independientes relacionadas con el consumidor (*Consumer Reports*). En este sentido se trata de un estándar de calidad externo, supuestamente objetivo y básicamente funcional derivado del juicio de expertos. A partir de aquí, se supone pues que la ponderación de los atributos realizada en estos estudios es la misma que utilizarían los consumidores.

Otras investigaciones (e.g. Kamakura, Ratchford y Agrawal, 1988) al analizar la eficiencia de los mercados utilizan el concepto de marca ineficiente como aquella dominada por el resto de marcas en todos los atributos incluido el precio. En base a este

¹¹⁶ Kerstholt plantea también una medida de precisión relativa tomando como base una elección aleatoria, aunque las diferencias con la basada en la peor elección no son muy relevantes.

concepto tratan evaluar la magnitud de la ineficiencia existente en algunos mercados considerando la reducción de precio necesaria para hacerlas eficientes.

Gupta y Ratchford (1992) utilizan parte de ambos planteamientos para analizar el problema y magnitud de la ineficiencia de la decisión en el consumidor. La diferencia está en que, en este caso, utilizan datos relativos a ponderaciones asignadas a los atributos así como la elección realizada por los sujetos.

A partir de estas ponderaciones de importancia, generan un índice de calidad para cada alternativa que ya no es universal sino que depende de las preferencias de cada consumidor. En este sentido se trata de medidas similares a la calidad de la decisión utilizadas en algunas investigaciones de sobrecarga de información (e.g. Jacoby et al. 1974; Keller y Staelin, 1987).

La diferencia con éstos últimos es que la medida de calidad recoge solo atributos que reflejan dimensiones positivas, relacionadas positivamente con una calidad superior. Los valores de los atributos para las distintas alternativas los recogen a partir de datos objetivos de informes y revistas.

Utilizando estos índices definen una marca como ineficiente si existe otra con un precio más bajo para una calidad equivalente o mayor. La reducción de precio necesaria para que dicha marca fuese eficiente refleja la pérdida debida a la elección de la marca ineficiente (Gupta y Ratchford, 1992). Esta pérdida puede considerarse como un concepto de calidad de la decisión en términos del resultado de la misma.

Puesto que disponen de los datos de la elección realizada es posible además estimar una medida global de ineficiencia del mercado en función la pérdida realizada y la frecuencia de compra.

La estimación de las ponderaciones de importancia para cada individuo se realiza tanto a través de métodos indirectos (análisis conjunto) como de métodos directos (escala de suma constante).

El problema es que los datos se obtienen después de la compra lo que puede introducir sesgos a favor de la alternativa elegida, aunque en la aplicación de los métodos de obtención de los datos se cuidó de que los sujetos no conectaran ese procedimiento con la compra recién realizada.

Utilizando este procedimiento, los autores llegaron a la conclusión de que los individuos son bastante coherentes con sus preferencias y que, por término medio, el ahorro (i.e. ineficiencia) equivalía a un 10% del precio de compra si se adquiriese una marca de

Una última consideración del concepto de calidad de la decisión en el consumidor proviene del trabajo de Widing y Talarzyk (1993). El objetivo de estos autores es al

análisis de distintos contextos de información y ver que efectos tienen diferentes esquemas de apoyo a la decisión sobre la calidad de la misma. Dado que analizan un sistema de apoyo basado en un modelo lineal aditivo, no pueden utilizar ese mismo modelo lineal como estándar normativo.

Ante esta situación, plantean lo que podría denominarse método del cambio. Este método está basado en la definición de una tarea que supone un doble proceso. En primer lugar, el sujeto elige una alternativa de un conjunto de elección. Posteriormente, el sujeto desarrolla una tarea de comparación entre la marca elegida y un conjunto de marcas identificadas como buenas del conjunto mencionado.

La comparación se realiza de una manera secuencial de forma que el sujeto concluye seis comparaciones con la opción de mantener la opción inicial o cambiar la marca con la que compara. En dicho proceso, se intenta explícitamente no inducir al sujeto en ninguna dirección, sino que simplemente elige la marca preferida para él en ese momento. El argumento utilizado es que el hecho de que no se cambie de marca es indicativo de que la elección inicial es sólida, razonada e informada y, por tanto, de mayor calidad (Widing y Talarzyk, 1993).

3.3.6.2. Matizaciones sobre la calidad de la decisión en el consumidor: errores y ampliaciones.

De la discusión anterior sobre la calidad de las decisiones tanto en un sentido general como en el ámbito de las decisiones de consumo en particular pueden extraerse una serie de ideas que resultan de la naturaleza particular de las decisiones de consumo.

En primer lugar, las investigaciones realizadas parten de la consideración de la calidad en la toma de decisiones desde una perspectiva del resultado. Por tanto, el concepto de calidad se equipara al concepto de precisión de la elección. Además, el concepto de precisión se define como una medida de coherencia del resultado de la decisión con las propias preferencias del sujeto expresadas normalmente con anterioridad al episodio de decisión.

Relacionada con la idea anterior, se encuentra la dificultad añadida de encontrar estándares universalmente aceptados de calidad de la decisión definidos a partir de criterios externos al propio consumidor. Si entendemos la calidad del resultado como una adecuación a los propios objetivos del decisor, es difícil encontrar objetivos universalmente aceptados (e.g. valoraciones de calidad de revistas y organismos independientes). Es necesario partir, en alguna medida de la expresión de los objetivos del consumidor para poder evaluar la calidad de la decisión desde este punto de vista.

Una de las debilidades fundamentales del enfoque que basa la calidad de la decisión en la comparación de la elección realizada con una alternativa óptima derivada

de la composición de ponderaciones y evaluaciones de atributos que merece una consideración especial es la posibilidad de error que subyace a dicho planteamiento. Recordemos que tanto el paradigma de la sobrecarga de información como las investigaciones sobre ineficiencias de los mercados se basan en este procedimiento.

El problema de este enfoque se da de hecho en cualquier investigación que utilice la calidad de la decisión como variable dependiente. Entre ellas, se incluye nuestra investigación, dentro de los estudios que analizan la calidad de decisión de sujetos expertos frente a individuos sin experiencia. La imprecisión observada de la decisión puede deberse tanto a las disfuncionalidades reales del proceso como al error del investigador a la hora de medirlas, Meyer y Johnson (1989).

Puesto que la precisión se mide basándose en la distancia a un ideal, la imprecisión puede deberse tanto a que la utilidad de la elección real del sujeto se aleje de la ideal (i.e. disfuncionalidad real) como a que se cometa un error al medir la utilidad ideal y, a pesar de que la utilidad de la elección se acerque a la ideal, los resultados obtenidos puedan indicar imprecisión (Meyer y Johnson 1989).

Según Meyer y Johnson (1989), la magnitud del error a la hora de definir la precisión depende por un lado de la facilidad de la propia tarea de decisión y, por otro, del error cometido al medir la utilidad partiendo de las ponderaciones de importancia y evaluaciones de atributos.

Meyer y Johnson (1989) muestran a partir de una metodología de simulación del proceso como se pueden obtener resultados similares a los de los estudios empíricos de sobrecarga basándose exclusivamente en las fuentes de error, aún cuando el sujeto fuese capaz de procesar toda la información.

Otro problema que plantean estos autores se deriva de que se usen distintos métodos para estimar las preferencias a fin de calibrar el modelo que da lugar a la elección óptima (i.e. juicios independientes de importancia de los atributos) mientras que para estimar el error se usa otro (i.e. elección de una alternativa de un conjunto dado). Existe evidencia de que las preferencias no son independientes del método utilizado para medirlas (e.g. Tversky, Sattath y Slovic, 1988). Por ello, los sujetos podrían estar basándose en estructuras de preferencias diferentes y utilizar criterios distintos en cada una de las fases del proceso, desvirtuando así la consistencia del análisis.

Basándose en estas aserciones, plantean que los métodos anteriores no son fiables y que deberían utilizarse medidas derivadas de la racionalidad intrínseca de la propia elección. En este sentido plantean como ejemplo la elección de alternativas dominadas basadas en un procedimiento de medición invariante.

A pesar de estas críticas, Keller y Staelin (1989) reconocen la existencia de que la posibilidad de error existe y de que hay que considerarlo pero que en ningún caso puede

llegar a anular las conclusiones de sus trabajos. Estos autores destacan también la necesidad de mejorar los métodos de medición para minimizar el error y, por supuesto, el esforzarse por controlar y evaluar el efecto de éste. Una de las vías de mejora de la medición de estos valores pasaría por la utilización de varios métodos y la integración de las mediciones derivadas de los mismos (e.g. Huber, Wittink, Fiedler y Miller , 1993)

3.4. Conceptualización de las variables dependientes en la investigación

3.4.1. Elementos y estrategias en el proceso de elección

La consideración conceptual de las estrategias de investigación utilizada en la investigación está definida en función de nuestros propios objetivos y de la aproximación metodológica utilizada y su capacidad de captar el detalle del proceso de decisión.

El sistema de simulación registra la información seleccionada y el momento de selección, de manera que finalmente se dispone de una serie de registros información-tiempo. Además, el sistema permite la captación de algunos otros procesos y comportamientos útiles para la detección de estrategias como es el registro explícito de la eliminación de alternativas.¹¹⁷

En primer lugar, el análisis de la decisión se circunscribirá en la adquisición de información externa. Es decir, a partir de los datos disponibles no podremos conocer la cantidad y tipo de información proveniente de la memoria que utiliza el sujeto. Además, tampoco queda un reflejo directo de las operaciones que el sujeto realiza con la información adquirida¹¹⁸.

No obstante, el tipo de información adquirida y las pautas de adquisición desarrolladas por el sujeto permiten inferir diferentes modos o estrategias de razonamiento. Como ya vimos en el capítulo primero, el individuo no tiene por qué utilizar las estrategias propuestas en la literatura de manera mecánica y completa y con

¹¹⁷ Los detalles sobre las características del programa de simulación y seguimiento del proceso de búsqueda pueden verse en el epígrafe 2.2. del capítulo quinto.

¹¹⁸ Los epígrafes 1.4.3 y 1.4.4 abordan con detalle la cuestión de las ventajas e inconvenientes de los diferentes métodos de seguimiento del proceso de decisión respecto de sus posibilidades de detección y registro de diferentes procesos y operaciones asociados con la decisión.

plena conciencia de ello. En muchos casos se da un procesamiento más constructivo que puede asimilarse a alguna estrategia preestablecida pero que no se deriva de una elección concreta a priori.

El objetivo de nuestra investigación no está centrado en un seguimiento detallado del procesamiento en términos de operaciones básicas (i.e. EIP's en términos de Payne et al., 1988), ya que muchos de estos procesos básicos no pueden captarse únicamente con una metodología de seguimiento del proceso de adquisición (e.g. concatenaciones, comparaciones). Más bien, se trata de conseguir evaluar conceptos que reflejen dimensiones generales que caractericen el modo de procesamiento utilizado por el individuo según expusimos en el epígrafe 3.2., con el fin de realizar un análisis comparativo sobre ellas para las diferentes condiciones de decisión que se proponen en la investigación.

La consideración de la cantidad de la cantidad, tipo y pautas de adquisición de información, las pautas de eliminación de alternativas y el marco temporal en que se realizan estas operaciones permitirá inferir algunas de estas dimensiones. Asimismo, la conjunción de diferentes dimensiones y su evolución temporal aportarán conclusiones interesantes sobre la estrategia concreta de decisión que está utilizando el individuo. En cualquier caso, no se trata tanto de identificar estrategias completas como pautas de razonamiento para evaluar la compatibilidad de dichas pautas con estrategias concretas.

Partiendo de las dimensiones propuestas en la tabla 3.1., a partir de esta investigación, algunas de ellas se podrán evaluar directamente, mientras que otras será necesario inferirlas a partir de las pautas de información adquirida.

De forma directa analizaremos las siguientes dimensiones:

En primer lugar, la cantidad de información adquirida y posibilidades de que no se considere toda la información relevante. En este caso analizaremos las diferencias que se plantean en el esfuerzo de búsqueda como indicador de los recursos de información utilizados en la decisión. En el capítulo quinto propondremos distintos aspectos de este concepto con más detalle.

El seguimiento temporal de las acciones realizadas nos permitirá realizar una comparación entre acciones y tiempo introduciendo así el concepto de velocidad de procesamiento en las estrategias desarrolladas. Esta comparación se puede realizar desde dos aproximaciones. En primer lugar, considerando datos de acciones totales y tiempo total y relativizando unas en función de otras. En segundo lugar, será posible analizar las pautas subyacentes a la secuencia de tiempos parciales invertidos en diferentes bloques de acciones. Este es precisamente uno de los conceptos asociados a las estrategias de decisión que se introducen como novedad en esta investigación.

Un tercer concepto que podremos evaluar será la consistencia de proceso de adquisición. Es decir, consideraremos si el proceso de adquisición es consistente para las diferentes alternativas y atributos que caracterizan a la decisión o si, por otro lado, se desarrolla de manera inestable y caótica.

Considerando la variabilidad y el esfuerzo de búsqueda podemos plantear también un concepto que refleje de grado de compensación en el procesamiento. En este sentido podemos plantear que un procesamiento poco variable donde se considere toda la información puede considerarse como más compensatorio.

Otra dimensión de las estrategias de decisión utilizadas por los individuos tiene que ver con el tipo de procesamiento desarrollado, diferenciando si se trata de un procesamiento por alternativas o un procesamiento por atributos según se definieron en el epígrafe anterior.

Finalmente dado que será posible registrar las pautas de eliminación de alternativas, éstas nos pueden ayudar también a determinar el tipo de estrategia que el individuo está desarrollando.

El resto de dimensiones propuestas en la tabla 3.1. es más difícil de analizarlas directamente, pues la aproximación metodológica no lo permite. No obstante, si es posible inferir su existencia y magnitud a partir de la combinación de otras.

Respecto de la dimensión compensatorio-no compensatorio, la información adquirida no refleja directamente esta dimensión en tanto que no es posible saber a partir de las consultas realizadas si el individuo está realizando compensaciones relativas entre atributos (*trade-offs*). A pesar de esto, si es posible inferir parcialmente este concepto a partir de otras características del proceso de adquisición. En este caso, la existencia de un proceso compensatorio requiere una búsqueda completa de atributos relevantes, un procesamiento básicamente por alternativas y además unas pautas de adquisición consistentes (i.e. consultar la misma información para todas las alternativas). En la medida en que no se de alguna de estas dimensiones será difícil afirmar que se está dando un proceso compensatorio. A pesar de ello, siempre cabe la posibilidad de error, ya que es posible que el individuo recoja la información de forma poco consistente pero, al final desarrolle un proceso compensatorio con la información consultada tomando como base la información almacenada en su memoria.

Directamente relacionada con esta dimensión se encuentra la posibilidad de que el individuo realice evaluaciones globales o no. Evidentemente, si se trata de un proceso no compensatorio, se puede excluir esta posibilidad, aunque puede darse de forma parcial si una vez eliminadas algunas alternativas evalúa con detalle las restantes. Esta cuestión tiene que ver con la idea del procesamiento por fases.

La existencia de puntos de corte en los atributos tampoco se puede deducir directamente de la información consultada aunque, como hemos visto, sí la eliminación de alternativas ya que se considera explícitamente. A partir de esta última característica de eliminación y analizando las pautas de información adquirida se puede detectar de forma indirecta la existencia de valores de corte. Por ejemplo, un modo de razonamiento por atributos, consistente y donde se dan eliminaciones una vez consultada cada alternativa es un reflejo de la existencia de niveles de corte para alguno de los atributos consultados. No obstante, a pesar de que pueda inferirse esta conclusión es imposible conocer con detalle el atributo o atributos sobre los que se han fijado niveles de corte y, por supuesto, el valor de dicho nivel.

Finalmente, la diferenciación entre procesamiento cualitativo y cuantitativo es más difícil de inferir a partir de nuestra aproximación además de que la diferenciación es ya de por sí un tanto ambigua. Solamente podríamos afirmar con mucha cautela que si el procedimiento es más compensatorio y se adquiere mucha información es más probable que estemos ante un modo de razonamiento más cuantitativo.

Finalmente, una observación muy importante en cuanto a la conceptualización de las dimensiones que caracterizan al razonamiento es la consideración de su evolución temporal. Así, además de la existencia de un modo u otro de razonamiento considerando el proceso en su totalidad, la división del mismo en diferentes fases y el análisis separado de cada una de ellas puede arrojar conclusiones adicionales sobre la posibilidad de estrategias de decisión híbridas o procesos de decisión por fases.

Por ejemplo, la existencia de un procesamiento consistente, por atributos y donde se dan eliminaciones de alternativas, seguido de un procesamiento por alternativas donde se analiza la información restante de las alternativas consultadas y no eliminadas de manera consistente puede ser el reflejo de la aplicación de una estrategia de tipo lexicográfico (i.e. LEX o EBA) seguido de una evaluación detallada y compensatoria de las alternativas consideradas como factibles (i.e. WADD).

Aunque no incorporaremos directamente la fase del proceso de decisión como factor independiente adicional (e.g. Bettman y Park, 1980) si lo consideraremos en algunos casos como medio para aclarar y conocer mejor las estrategias utilizadas por los individuos.

3.4.2. Calidad en la toma de decisiones

La aproximación al concepto de calidad de la decisión en esta investigación se basa fundamentalmente en la diferenciación entre la precisión o calidad del resultado obtenido y la calidad del proceso de decisión en sí mismo. Por tanto, por un lado se considera la comparación de la elección realizada con un resultado calificado como

óptimo y por otro, se analizan las posibles disfuncionalidades cometidas durante el proceso de decisión en sí, independientemente del resultado obtenido.

La aplicación de una metodología de seguimiento del proceso de adquisición de información en la decisión nos permite considerar conceptos relacionados directamente con la medidas del proceso así como generar medidas globales de calidad y eficiencia del proceso además del propio resultado del mismo.

Como ya hemos planteado en el epígrafe anterior, existen dos formas de considerar la precisión de la elección realizada por el consumidor. Por un lado, puede evaluarse en relación a un estándar externo objetivo. Por otro lado, es posible incorporar las preferencias y objetivos particulares del decisor en relación con la tarea y posteriormente analizar el grado de coherencia del sujeto.

En nuestra investigación se ha optado por una conceptualización basada en un criterio objetivo de calidad aunque considerando indirectamente las preferencias y objetivos de los individuos de la muestra.

Dado que el objetivo de nuestra investigación esta centrado en analizar la conexión entre estrategias y pautas de adquisición de información con la calidad de la decisión, se requiere el planteamiento de una tarea de decisión donde puedan identificarse claramente alternativas de calidad superior al resto (Gilliland, Schmitt y Wood; 1993; Jacoby, Mazursky, Troutman y Kuss, 1984).

El criterio elegido como estándar de comparación para el resultado de la elección, dado que se trata de la selección de un producto financiero, es la idoneidad financiera en términos de coste financiero del préstamo elegido por el sujeto. En este sentido, se ha configurado una medida continua que recoge la precisión relativa de la elección realizada en términos del alejamiento de la peor alternativa. Los pormenores sobre la medida y su operativización concreta pueden verse con más detalle en el epígrafe 5.4.4 de esta misma investigación.

La consideración de otro tipo de criterios y objetivos para el decisor no se ha tenido en cuenta de manera directa en la elaboración de una medida de calidad de la elección, aunque sí se ha solicitado información a los sujetos sobre la relevancia de otros objetivos o criterios de evaluación. Las razones por las que no se han considerado obedece a razones relacionadas con las propias características del contexto de decisión pero, sobre todo por razones derivadas de los objetivos de la investigación.

En primer lugar, el objetivo de consecución de unas buenas condiciones financieras, es uno de los más relevantes para los individuos en general y para los componentes de la muestra en particular. Las reuniones previas con expertos y directivos de entidades cuyo trabajo supone un trato directo con los consumidores arrojan, como opinión generalizada la importancia de las condiciones financieras y las características

que las determinan. Asimismo, estos directivos mostraban una opinión bastante unánime en cuanto al aumento de la importancia de estos parámetros y en la mayor cultura financiera de los individuos.

Por otro lado, el hecho de que la operación suponga un elevado riesgo en términos monetarias y una vinculación a largo plazo con la entidad hace que una pequeña variación de las características financieras repercuta en unas diferencias muy importantes en los intereses y cantidades a devolver en todo periodo.

La importancia de las condiciones financieras se deriva también de la presión competitiva de los mercados junto con la enorme difusión del producto y la dificultad de diferenciar el producto por otras vías. Todo ello ha contribuido a la utilización de las condiciones financieras como reclamo fundamental y como característica diferenciadora básica.

Al evaluar la importancia de los criterios de decisión utilizando una medida directa, la cuestión más relevante a considerar para la elección de un préstamo hipotecario son los intereses cobrados por la entidad seguidos de la rapidez de la prestación del servicio, el asesoramiento y la amabilidad. Aunque existen ligeras diferencias entre sujetos expertos e inexpertos, la consideración de los intereses cobrados como dimensión más importante es una tendencia general en la muestra.

En segundo lugar, la inclusión directa de las características adicionales en la medida de calidad hubiera provocado un alargamiento excesivo de la tarea ya que hubiese supuesto obtener y evaluar las preferencias sobre atributos más relacionados con la calidad de servicio (i.e. rapidez, amabilidad, asesoramiento) para las diferentes entidades financieras que componían el conjunto de elección. Además, en un sentido estricto habría sido necesario conocer la medida de influencia de dichas características no en la selección de una entidad en general, sino en la decisión concreta de la elección de un préstamo hipotecario.

En tercer lugar, y más importante, el objetivo de la investigación al analizar la calidad es precisamente la consideración del concepto desde la adecuación tanto de los resultados como del proceso en sí mismo a los objetivos del sujeto. Por tanto, hemos de plantear características del producto que estén claramente relacionadas con el objetivo junto a otras que puedan considerarse de manera inequívoca irrelevantes para la consecución del mismo, independientemente de las preferencias de los sujetos.

El concepto de relevancia de la información adquirida o la identificación de alternativas como claramente inferiores, exige que exista una conexión estrecha y evidente entre el contexto de información suministrada y los objetivos.

Pero no sólo esto, además es necesario poder simular y proporcionar información sobre esas características de manera realista para conocer realmente su impacto sobre la

decisión. Aunque algunas otras características podrían haberse incorporado como objetivos adicionales (e.g. rapidez de servicio) otras como la amabilidad o el asesoramiento son más difíciles de reflejar en características concretas que el consumidor pudiese consultar durante la decisión.

Así, no se sabría absolutamente nada sobre la medida en que los sujetos han considerado esos efectos durante el proceso ya que no se han simulado. No podríamos diferenciar la consideración del efecto de otros factores que no se pueden simular. Aunque influyan de todas formas, al contextualizar y delimitar claramente el objetivo a conseguir la medida de calidad relacionada están menos contaminada y tiene mayor validez.

La fijación previa de un objetivo relevante permite también en nuestro caso manipular la información a priori para que puedan establecerse claramente las conexiones entre características y objetivos y pueda generarse una ordenación de alternativas en cuanto a su idoneidad en función de aquellos.

Existen dos aspectos que nos permitirán introducir conceptos adicionales relacionados con la calidad del proceso de decisión. Por un lado, partimos de la consideración de un objetivo o finalidad clara en el proceso, cuál es el criterio de idoneidad financiera. En función de ello se puede manipular la información de forma que su contribución al mencionado objetivo sea diferente y por tanto, tenga distinta relevancia para la consecución del objetivo.

En segundo lugar, la metodología de simulación que permite registrar el proceso de adquisición de información, permiten introducir conceptos relacionados con la calidad del proceso de decisión.

Dado que se trata de una metodología de seguimiento del proceso de adquisición de información, los conceptos de calidad se derivarán fundamentalmente del tipo y pautas seguidas en la selección de los datos en función del objetivo planteado. La inclusión de otras características adicionales en el sistema de simulación, permiten introducir otro tipo de registros como, por ejemplo, los relacionados con el tipo y características de las alternativas eliminadas.

En primer lugar, el contexto informacional que se propone al sujeto contiene tanto características relevantes para el objetivo explícitamente planteado como otras que no lo son. Existe información que puede considerarse irrelevante por dos razones: (1) porque se trata de una característica cuyo valor no afecta de manera importante al objetivo perseguido (i.e. idoneidad financiera de la operación) y (2) porque el valor de la característica en cuestión sea igual para todas las marcas que se proponen como alternativas de elección. Así, un primer concepto de calidad del proceso tiene que ver con la relevancia de la información adquirida y la posibilidad de que la utilidad que tenga dicha información considerada como relevante, se vea afectada o diluida por la existencia

de información irrelevante. En este sentido, este primer concepto de calidad del proceso tiene que ver con la relevancia de la información adquirida en función de la idoneidad de los atributos consultados y su relación con el objetivo.

Relacionado con las características de la información consultada y la adecuación de las alternativas al objetivo planteado a priori es posible obtener otro estándar adicional de calidad. El concepto tiene que ver con la medida en que los individuos sean capaces de detectar las peores alternativas con poca información. Así, si son conscientes de la idoneidad o inferioridad de las alternativas utilizando menos información, su proceso de decisión será más eficiente y, por tanto de mayor calidad. Así, podremos considerar como un signo de ineficiencia la cantidad de recursos en términos de información y tiempo invertidos en la búsqueda de información sobre alternativas inferiores. Por alternativas inferiores, entenderemos a aquellas claramente peores en función del objetivo preestablecido. En este caso, aquellas que tengan las peores condiciones financieras dentro de las alternativas que se ofrecen. Por tanto, el concepto de calidad en este caso relaciona el esfuerzo desarrollado con la calidad de las alternativas en las que se aplica el mismo.

La eficiencia del proceso puede evaluarse también directamente en función de la capacidad del individuo de eliminar de forma rápida las alternativas menos adecuadas. La metodología aplicada permite la posibilidad de la eliminación de alternativas a medida que el individuo evoluciona en su decisión y en función de la información que va adquiriendo. Así, y en relación con el concepto anterior, la eficiencia se determina en función de las alternativas inferiores eliminadas. Este es un concepto de calidad que exige un mayor compromiso por parte del sujeto ya que supone un comportamiento más definitivo que exige tener un conocimiento claro e inequívoco sobre la idoneidad de las alternativas.

No obstante, es preciso realizar una matización al respecto de este concepto, ésta es la diferenciación existente entre el concepto de eliminación y el de no consideración. El concepto utilizado aquí se refiere a la eliminación explícita de alternativas consideradas sobre las que se busca información y, por tanto, componentes del conjunto evocado del sujeto. Aquellas sobre las que no se adquiere información, evidentemente no se consideran como incluidas en este concepto. Esto puede introducir cierta tendencia de infravaloración de esta medida de ineficiencia, en tanto en cuanto que la no consideración de alternativas inferiores puede ser sinónimo de una eliminación a priori no explicitada por el sujeto ni revelada en su proceso de adquisición de información.

Aunque se trata pues de un medida conservadora de eficiencia, la no consideración de alternativas inferiores queda reflejada también en la dimensión de información consultada sobre las mismas. Así por ejemplo, la calidad del proceso de decisión de un sujeto que no considere alternativas inferiores, aunque no quede reflejada explícitamente en un mayor número de eliminaciones, si quedará reflejada en que no ha

consultado ninguna información sobre ellas, por lo que la medida de esfuerzo dedicado a alternativas inferiores será mucho menor.

Otro elemento de ineficiencia que puede relacionarse con el proceso de decisión y que ya planteamos en el epígrafe anterior, es la existencia de consultas de la misma información más de una vez durante el proceso (i.e. repetición) o la consulta de información redundante.

En el primer caso estamos ante un simple problema de estructuración de la información y de mantenimiento de un registro de la información a la que se accede sin tener que volver a consultarla. La calidad en este sentido se deriva de una memoria más eficiente. En el segundo caso, la mayor calidad se debe a una cuestión de capacidad de inferencia. Dicho de otra manera, podemos entender como fallo el hecho de que se consulte información sobre características que pueden inferirse o calcularse a partir de otras de manera que, una vez consultada una, la información recurrente tiene muy poco valor informacional adicional.

Otro indicador de error relacionado con la adquisición de información y la idoneidad de las alternativas, se daría en el caso hipotético de un sujeto que, aún habiendo consultado información sobre una alternativa superior hubiera elegido finalmente otra de peor calidad acorde al objetivo. Es decir, aún habiendo obtenido información sobre un préstamo con menor coste financiero, al final elige otro con un coste superior y, por tanto, de peor calidad. El error será tanto o más grave cuanto más recursos haya dedicado a la búsqueda de estas alternativas superiores no elegidas. Por tanto, el concepto de calidad tendrá que ver con el esfuerzo de búsqueda dedicado a alternativas superiores a la elegida.

Finalmente, la consideración del concepto de racionalidad relativa o, dicho de otro modo, la capacidad de adaptación en términos de equilibrio de costes y beneficios nos permite identificar un concepto de eficiencia global. Este concepto vendrá determinada por la precisión relativa de la elección en función de los recursos invertidos en el proceso. Evidentemente, en la medida que un sujeto obtiene igual calidad o superior utilizando menos recursos, su proceso de decisión podrá considerarse como más eficiente en términos globales.

3.4.3. Estados psicológicos subjetivos relacionados con la calidad

Además de los conceptos de precisión de la elección y de calidad del proceso es importante considerar conceptos derivados de la auto percepción que el individuo tiene de estados psicológicos subjetivos relacionados con la calidad.

Esta medición nos permitirá también comparar las percepciones de calidad con la calidad real, medida según los estándares planteados en el epígrafe anterior.

Uno de los conceptos relacionados con la calidad auto percibida es la confianza que el individuo tiene en la decisión y cómo ésta ha ido evolucionando durante el proceso. Es decir, además de evaluar la confianza en la decisión en términos de la elección realizada al final del proceso, se evaluará también periódicamente durante el proceso. Esta consideración periódica ayudará a determinar los cambios que el individuo experimenta en la confianza a medida que va adquiriendo información sobre las diferentes alternativas. Asimismo, la consideración de la calidad real tanto del resultado como del proceso de decisión desarrollado, nos permitirá establecer comparaciones entre ésta y la confianza subjetiva expresada por el individuo. De esta manera, podremos detectar si el individuo expresa una confianza ajustada a la calidad real de la decisión o, por otro lado, presenta síntomas de sobreestimación o infraestimación de dicha confianza.

Finalmente, y una vez tomada la decisión, se considerarán otros estados subjetivos sobre conceptos relacionados con la calidad global de la decisión (e.g. satisfacción, seguridad, confusión experimentada).

4.Efectos del conocimiento y la dispersión sobre las estrategias y la calidad de la decisión

“What a piece of work is a man!, How noble in reason!. How infinite in faculties! In form and moving how express and admirable!. In action how like an angel!. In apprehension how like a god!. The beauty of the world!. The paragon of animals!:”

W. Shakespeare (Hamlet, Acto II, escena ii)

“Furthermore, there is much evidence that experts are not immune to the cognitive illusions that affect other people”

Kahneman (1991:144)

“No lesson seems to be so deeply inculcated by the experience of life as that you never should trust experts”

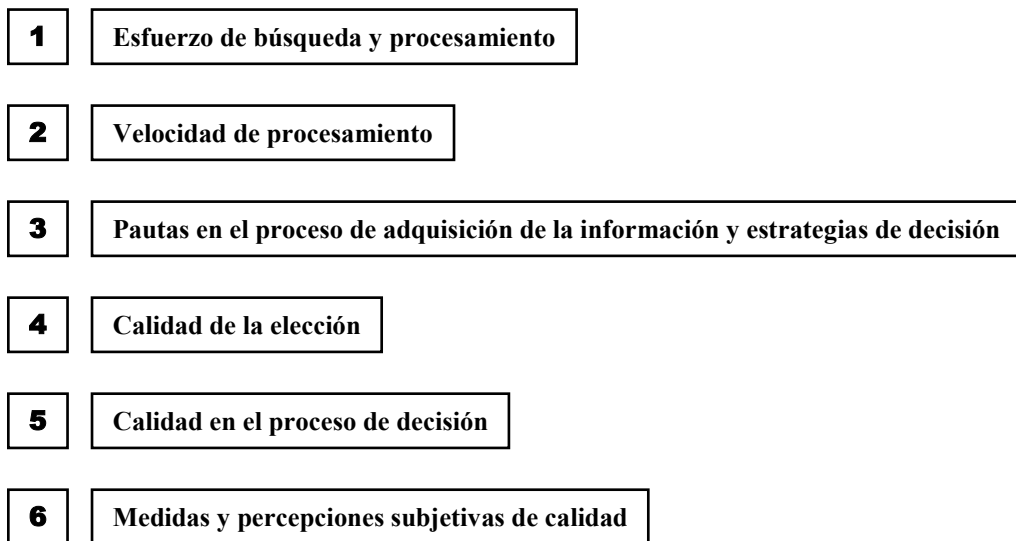
Lord Salisbury, 1877. Citado por Shanteau (1992:252)

4.1. Introducción

En los capítulos previos se ha definido el marco conceptual con el objetivo de delimitar entender los conceptos e ideas relevantes para la investigación. En el presente capítulo se plasmarán y justificarán las relaciones e interacciones entre los conceptos dependientes e independientes materializadas en forma de hipótesis concretas de investigación.

La formulación de hipótesis se estructurará en seis grandes bloques que recogen otras tantas dimensiones del proceso de decisión y que configuran la estructura de epígrafes del tema. Estos bloques pueden verse en la figura 4-1.

Figura 4-1. Estructura de bloques en el planteamiento de las hipótesis de investigación.



Dentro de cada bloque se analizarán y se justificarán en primer lugar los efectos principales del conocimiento sobre las diferentes variables y dimensiones que componen los bloques mencionados. En este sentido, la formulación de las hipótesis se estructurará en términos de aserciones relativas a diferencias en el comportamiento sobre los conceptos dependientes para sujetos expertos e inexpertos. Una vez planteados las hipótesis los efectos del conocimiento, se propondrán conjeturas sobre los efectos de la variable de contexto representada por la variabilidad en las características que definen a las alternativas disponibles para elegir, sobre aquellos procesos que se consideren

relevantes¹¹⁹. Finalmente, y en la medida que se consideren relevantes se analizarán los efectos interactivos entre las dimensiones de conocimiento y variabilidad.

El análisis del efecto de la experiencia y el conocimiento sobre las diferentes dimensiones de la toma de decisiones del consumidor requiere la consideración de líneas de investigación genéricas procedentes del ámbito de la Psicología junto con investigaciones que abordan explícitamente el efecto de la experiencia y el conocimiento sobre distintas dimensiones del comportamiento de los individuos como consumidores.

Dentro de la investigación en Psicología, se pueden diferenciar dos paradigmas de investigación con una visión diferente de la naturaleza y sentido de la experiencia y el conocimiento en la toma de decisiones al mismo tiempo que varían en las aproximaciones metodológicas y en los procesos investigados (Camerer y Johnson, 1991; Devine y Kozlowski 1995; Shanteau, 1992; Shanteau y Stewart, 1992). Por un lado, las investigaciones dentro del ámbito del análisis conductista de la toma de decisiones (*Behavioral Research*), muestran una visión bastante escéptica de la capacidad de los expertos en diferentes áreas de conocimiento (Armstrong, 1985; Shanteau, 1989, 1992a,b). Una explicación común tiene que ver con el uso de simplificaciones en sus decisiones que les llevan a cometer errores y sesgos (e.g. Kahneman, Slovic y Tversky, 1982). Por otro lado, desde diferentes ámbitos de investigación en psicología cognitiva, los resultados muestran una capacidad superior de los expertos en prácticamente todos los aspectos relacionados con el funcionamiento del sistema cognitivo. Estos resultados se plasman sobre todo en la literatura sobre resolución de problemas (e.g. Chase y Simon, 1973; Chi, Glaser y Rees, 1982; Larkin, Mcdermott, Simon y Simon, 1980; Newell y Simon 1972), aunque se generalizan hacia otras áreas como el funcionamiento de la memoria, el aprendizaje y otras tareas de razonamiento (Shanteau, 1992a,b). Esta capacidad superior de los expertos se ha constatado en múltiples investigaciones correspondientes a diferentes ámbitos de conocimiento (Chi, Glaser y Farr, 1988; Ericsson y Smith, 1991a,b). La diferencia fundamental entre ambas líneas de investigación reside en su interés en el resultado o rendimiento final de la decisión del experto en el caso de las investigaciones conductistas frente a la importancia de los procesos cognitivos durante la decisión o tarea cognitiva de que se trate y en la que se centra el enfoque más cognitivo (Camerer y Johnson, 1991; Johnson, 1988).

Finalmente, el análisis de los efectos del conocimiento sobre diferentes aspectos de la toma de decisiones del consumidor nos aporta la tercera línea de investigación relevante para la formulación de hipótesis en nuestro caso. Desde los trabajos pioneros

¹¹⁹ En el caso de las hipótesis relacionadas con la calidad de la decisión, el objetivo más importante es valorar si existen diferencias significativas en las distintas dimensiones de calidad de la decisión entre sujetos expertos e inexpertos. La consideración de los efectos de la similitud sobre estas variables tiene una importancia secundaria en nuestra investigación.

(e.g. Bettman y Park, 1980; Johnson y Russo 1981, 1984; Park y Lessig, 1992) se han sucedido múltiples investigaciones dentro de esta área de investigación (e.g. Alba y Hutchinson, 1987; Bettman y Sujan 1987; Brucks, 1985; Mitchell y Dacin, 1996; Perachio y Tybout, 1996; Rao y Sieben 1992; Selnes y Troye 1989; Sujan, 1985; Urbany, Dickson y Wilkie, 1989)¹²⁰.

Respecto de las hipótesis relativas al efecto de la similitud entre las alternativas del conjunto de elección las investigaciones relevantes son menos numerosas. En cualquier caso, partiremos tanto de investigaciones sobre toma de decisiones en distintas situaciones y tareas (e.g. Biggs et al. 1985; Bockenholt, Aschenbrenner y Schamlhoffer, 1991; Stone y Kadous, 1997; Stone y Schkade, 1991) como, fundamentalmente, de algunas investigaciones concretas que abordan el problema directamente en el ámbito de las decisiones del consumidor (e.g. Cooper-Martin, 1993; Helgeson y Ursic, 1993; Ursic y Helgeson, 1990; van Raaij, 1979). En último lugar, como ya avanzamos en el capítulo segundo, algunas de las consideraciones e ideas sobre el efecto de la dispersión de precios sobre las estrategias de decisión también serán relevantes para las cuestiones que se tratan en esta investigación.

Respecto del efecto de la dispersión es preciso recordar que además de existir una mayor distancia entre las alternativas, se mantiene el orden de las mismas y, lo que es más importante, en ambos casos se plantea una estrategia de dominancia sucesiva. En muchos casos es preciso considerar esta característica ya que el planteamiento es totalmente distinto al caso en que las alternativas fuesen igualmente distantes entre sí pero sin una relación de dominancia entre ellas.

Una última observación relevante respecto de la formulación de hipótesis tiene que ver con la interrelación existente entre los diferentes conceptos propuestos en la investigación. Esto es así, al menos por dos razones. En primer lugar, muchas de las explicaciones de los efectos de la variabilidad o dispersión en los valores de los atributos por un lado y, del conocimiento por otro, se deben a fenómenos y características que influyen sobre diferentes resultados en el proceso de decisión. Por ejemplo, la supuesta capacidad de los sujetos expertos para seleccionar sólo la información relevante determina tanto una calidad superior del proceso de decisión como un menor esfuerzo de búsqueda. En segundo lugar y, en parte relacionado con la observación anterior, las dimensiones características de las estrategias desarrolladas durante la decisión están íntimamente relacionadas con la calidad de la decisión, tanto de la calidad del proceso como de la elección realizada.

¹²⁰ La mención no pretende ser exhaustiva, simplemente corrobora la profusión de investigaciones sobre el tema. A medida que vayamos argumentando las hipótesis sobre las diferentes dimensiones del comportamiento de decisión de los consumidores entraremos con más detalle en los resultados y planteamientos de estas y otras investigaciones.

4.2. Cantidad de búsqueda y procesamiento

El primer bloque de análisis que consideraremos dentro de la estrategias de procesamiento de información es el que se refiere a los aspectos cuantitativos del proceso de adquisición de información. Las dimensiones a analizar representan elementos que podríamos incluir bajo el concepto común de esfuerzo de búsqueda. Puesto que dentro de este concepto se incluyen varias dimensiones diferentes, plantearemos y justificaremos hipótesis separadas para cada uno de ellas.

4.2.1. Experiencia y esfuerzo de búsqueda

La primera dimensión objeto del análisis tiene que ver con el esfuerzo de búsqueda desarrollado por el consumidor durante el proceso de decisión. Las investigaciones que analizan la relación entre la experiencia y el conocimiento con la cantidad de búsqueda, muestran resultados contradictorios, especialmente en el ámbito de la toma de decisiones del consumidor (Fiske et al., 1994). Estas supuestas inconsistencias, podrían deberse en muchos casos a la utilización de dimensiones diferentes dentro de un concepto amplio de conocimiento. En los párrafos siguientes abordaremos con detalle diferentes argumentos y justificaciones relacionados con este efecto y su sentido para el caso concreto de la investigación que nos ocupa.

En las investigaciones en las que se analiza de alguna manera la relación entre la experiencia y el conocimiento y la búsqueda de información del consumidor se proponen varios argumentos que tienden a facilitar la búsqueda de información por parte de los expertos aunque con resultados diferentes en cuanto a sus efectos sobre la cantidad de información adquirida (Alba y Hutchinson, 1987; Brucks, 1985; Johnson y Russo, 1984; Spence y Brucks, 1997). Esto ha llevado a diferenciar tres tipos de efectos contrastados en alguna medida en distintas investigaciones. Por un lado, existen investigaciones que muestran un efecto positivo del conocimiento sobre la búsqueda (Brucks, 1985; Srinivasan 1987; Srinivasan y Ratchford, 1991). Otros revelan y/o sugieren la existencia de un efecto contrario (e.g. Beatty y Smith, 1987; Brucks y Schurr, 1990). Finalmente, otras investigaciones sugieren la existencia de una relación de U invertida (Bettman y Park, 1980; Johnson y Russo, 1984; Rao y Sieben, 1992).

Efecto positivo del conocimiento sobre la búsqueda: capacidad superior de comprensión e integración de información.

La argumentación de un efecto positivo del conocimiento sobre la búsqueda se basa fundamentalmente en el hecho de que los sujetos expertos tienen estructuras cognitivas más desarrolladas que les facilitan la detección de nueva información, la comprensión de su significado y la integración de ésta información en sus estructuras de

conocimiento (Alba y Hutchinson, 1987; Chi, 1981, Punj y Srinivasan, 1989). Además, los consumidores con un conocimiento superior disponen de más recursos cognitivos que pueden redirigirse hacia el proceso de búsqueda (Alba y Hutchinson, 1987; Brucks, 1985) y una mayor capacidad para determinar sus propias necesidades de información (Brucks, 1985). Las investigaciones dentro del ámbito del consumidor que han obtenido estos efectos han partido normalmente de medidas generales de conocimiento y de entornos de decisión en mercados hipotéticos (Brucks, 1985).

Efecto negativo: selección de información relevante y diagnóstica.

Otra explicación de la relación negativa entre conocimiento y búsqueda se encuentra en el denominado *efecto selectivo* (e.g. Brucks, 1985; Johnson, 1988; Shanteau, 1988,1989,1992). En este caso, se supone que los individuos con un conocimiento superior centrarán su búsqueda sobre los atributos mas relevantes para la decisión (Alba y Hutchinson, 1987) así como sobre las alternativas mas apropiadas de una forma mucho más rápida y dirigida que los individuos con menos conocimiento, provocando como resultado una menor búsqueda¹²¹. Este comportamiento se deriva de un conocimiento superior de las relaciones entre marcas y características y los beneficios (i.e. objetivos) derivados de las mismas que en parte determina unas preferencias más estables y sólidas (Coupey, Irwin y Payne, 1998, Hoefler y Ariely, 1999).

Por el contrario, los individuos con menos experiencia con el producto necesitan en gran medida generar sus preferencias en el momento (Coupey et al., 1998), durante la decisión. De esta forma, además de estar más influenciados por las características del contexto informacional que caracteriza a la decisión (Bettman y Sujjan, 1987: Huffman, 1997), necesitan obtener más información dentro de dicho entorno.

Efecto negativo: conocimiento específico y asociaciones de marca

Otro argumento importante a favor de una relación negativa entre la experiencia y el esfuerzo de búsqueda tiene que ver con la posesión por parte de individuos expertos de un mayor conocimiento específico sobre las marcas.

En términos más generales, la existencia de descripciones (*labels*) reales de las alternativas, suponen también varias ventajas diferenciales para los sujetos expertos. En primer lugar, los individuos expertos tienen categorías bien definidas con identificadores (i.e. marcas) reales, de manera que existen conexiones fuertes y estables entre éstas y las

¹²¹ El análisis de la relación entre el conocimiento y la capacidad de selección de atributos relevantes y de alternativas más apropiadas se abordará la discusión sobre las hipótesis relativas a la calidad del proceso de decisión.

características, atributos y otro tipo de asociaciones (Mitchell y Dacin, 1996)¹²². Esta situación determina dos tipos de beneficios para los sujetos expertos (Devine y Kozlowski, 1997). En primer lugar, facilita el recuerdo de la información, aumentando la activación de estructuras cognitivas (i.e. esquemas) relacionados con la marca a través de un proceso de activación sucesiva (Anderson, 1983; Mitchell y Dacin, 1996; Gilliland, Wood y Smith, 1994), máxime cuando los sujetos con más experiencia, además de una estructura más compleja, parecen tener la organización de la información en la memoria mucho más basada en las marcas como nodos informacionales básicos (Johnson y Russo, 1984). En segundo lugar, las descripciones reales facilitan la retención de información durante el proceso, ya que permiten organizar dicha información en grupos de información superiores y más abstractos. Finalmente, es obvio que cuanto más información disponga¹²³ un individuo antes de realizar un proceso de búsqueda activa, menos necesidad de adquirirla de su entorno (Punj y Staelin, 1983). Bettman y Park (1980) muestran como los individuos con más conocimiento utilizan más información proveniente de su experiencia previa (i.e. información interna), fundamentalmente relativa a conocimientos sobre características específicas de las marcas que se proponen. En este sentido, su necesidad de información externa es menor.

En resumen, la introducción de indicadores descriptivos significativos, como lo son las marcas en nuestro caso, sirven para recordar información adicional más fácilmente sin tener que adquirirla del entorno y además proporciona un marco mucho más eficaz para su organización (Devine y Kozlowski, 1997), lo que permite una mejor gestión del conocimiento.

La identificación de alternativas permitirá a los individuos expertos aprovechar mejor todo el conocimiento acumulado sobre las marcas y reducir así la incertidumbre asociada con la decisión (Cordell, 1997). A partir de la información sobre marcas les es más fácil, rápido y espontáneo realizar inferencias sobre características intrínsecas de las mismas (Cordell, 1997; Lee y Olshavski, 1994) y derivar procedimientos de solución a partir de estos datos.

Este efecto facilitador se acentúa en el caso de las tareas más estructuradas donde las alternativas están definidas en términos significativos para la resolución de problemas.

¹²² Un mayor detalle sobre los tipos de asociaciones de las marcas y sus características puede verse en el capítulo segundo.

¹²³ Al hablar de información nos referimos no sólo al conocimiento de características específicas sino a otro tipo de asociaciones relativas a preferencias o valoraciones más o menos estables de las alternativas. Fiske et al (1994), plantean que este efecto dependerá de lo actualizada que se tenga la información concreta sobre las alternativas en función de su contacto con el mercado. En nuestro caso, es de esperar que los individuos expertos estén al corriente de la situación del mercado, de forma que tendrán un conocimiento actualizado de las características generales de los préstamos hipotecarios.

Los individuos con poca experiencia tendrán un conocimiento más limitado sobre las marcas (i.e. menos asociaciones relevantes) y una información menos organizada sobre las mismas con menos conexiones entre identificadores (i.e. marcas), estructuras de información y soluciones. Este fenómeno, además de afectar a la calidad de la decisión motiva unas mayores diferencias en el comportamiento de búsqueda de información entre sujetos expertos e inexpertos. Devine y Kozlowski (1997), muestran como la existencia de descripciones significativas para el desarrollo de la tarea reduce la búsqueda para sujetos inexpertos mientras que los individuos sin experiencia apenas si ven alterado su comportamiento. Gilliland et al. (1994), llegan a conclusiones similares respecto de este mismo efecto. Este fenómeno constituye un motivo generalizado de disminución de esfuerzo de procesamiento y búsqueda que se reflejará en la cantidad total de información buscada, número de alternativas, número de características y tiempo de decisión. Asimismo, su efecto facilitador permitirá un procesamiento más rápido de la información, haciendo más plausible la hipótesis que plantearemos posteriormente sobre una mayor velocidad de procesamiento para los expertos.

Efecto negativo: inferencias de relaciones entre características y atributos

Finalmente, podemos introducir otra razón adicional a favor de una menor búsqueda por parte de los expertos que, sobre todo, se refleja en una menor cantidad de atributos consultados. Este motivo tiene que ver con el conocimiento de las relaciones (estructura correlacional) entre las características y atributos y la capacidad de inferir el valor de ciertas características a partir de la presencia o magnitud de otras (Roedder-John, Scott y Bettman, 1986). Alba y Hutchinson (1987), incluyen este tipo de inferencias en la categoría de procesos no analíticos u holísticos, de manera que muchas de ellas se desarrollan de forma automática.

Esta facultad permite a los individuos limitar los atributos sobre los que buscar y desarrollar un proceso de decisión más rápido. A pesar de que este tipo de inferencias sobre las relaciones entre atributos puede llevar a errores si no se realizan sobre una base adecuada, los individuos expertos parecen mostrar una capacidad superior a los novatos en cuanto a la propensión a considerar correctamente la covariación entre valores de las características de las alternativas de elección (Alba y Hutchinson, 1987; Lee y Olshavsky, 1994, Roedder-John et al., 1986).

La capacidad de inferencia no se limita al conocimiento de las relaciones entre las características y los atributos sino también a un mayor conocimiento de las relaciones (i.e. asociaciones) entre las características y los atributos con las consecuencias personales y los beneficios derivados de los mismos. Los individuos con menos conocimiento no son capaces de realizar conexiones claras entre las características y los beneficios derivados de las mismas (Graeff, 1997).

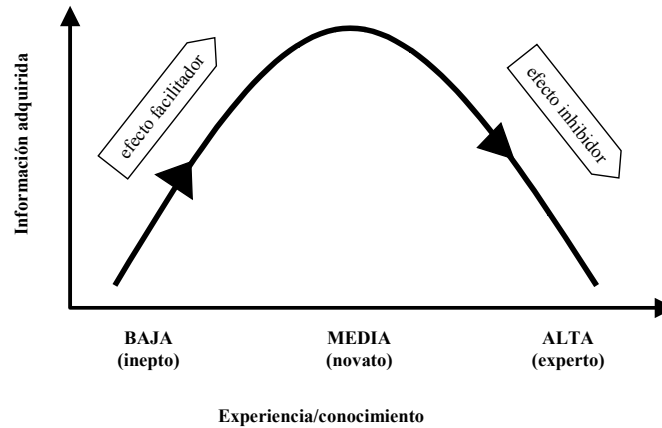
Finalmente, los individuos con mayor experiencia es más probable que desarrollen una clasificación de las alternativas en categorías más complejas (i.e. más

niveles) de forma que pueden generar más subcategorías homogéneas y diferentes entre sí (Mitchell y Dacin, 1996). A este hecho hay que añadirle que los sujetos con mayor experiencia tienen una mayor facilidad de generar categorías a posteriori en función del objetivo perseguido con la decisión (Alba y Hutchinson, 1987). De esta forma es más fácil que puedan limitar su búsqueda a un conjunto de alternativas que representen una subcategoría específica caracterizada por su mayor capacidad o, al menos, probabilidad de satisfacer el objetivo específico de la decisión que se considera. Esto les permite realizar más y más precisas inferencias sobre la relación entre las características y los posibles y beneficios que pudieran derivarse de ellas (Mitchell y Dacin, 1996).

La relación en forma de U invertida: integración de efectos.

En un intento de reconciliar ambas posturas, algunas investigaciones (e.g. Bettman y Park, 1980) proponen la existencia de una relación de U invertida entre el esfuerzo de búsqueda y la cantidad y tipo de conocimiento de que disponga el sujeto (ver figura 4-2). En este sentido, es razonable suponer que la parte inicial de la relación representada por el tramo ascendente refleja un grupo de individuos que limitan su búsqueda debido a que tienen muy poco conocimiento y no son capaces de entender la información. Por este motivo, aplican estrategias sencillas que no requieren una búsqueda intensiva y que son fruto de su propia ignorancia (Park y Lessig, 1981; Urbany, Dickson y Wilkie, 1989). Este planteamiento es consistente con el argumento de dificultad de comprensión de la información intrínseca de los productos y la limitación de la búsqueda a otros atributos extrínsecos más fáciles de interpretar como pueden ser la marca y el precio (Rao y Sieben, 1992).

Figura 4-2. Relación de U invertida entre el conocimiento y la información adquirida durante la decisión



Otro razonamiento perfectamente compatible con la anterior, que explica el aumento de la información adquirida se deriva de que los efectos facilitadores del conocimiento derivados de la disminución del coste de búsqueda, la mayor capacidad de búsqueda y la capacidad de integración y comprensión de la información, son los primeros en aparecer, mientras que los efectos inhibidores como la capacidad de selección de información relevante y la capacidad de realizar inferencias, solo aparecen cuando se alcanza un elevado nivel de experiencia que permite aplicar estos procedimientos simplificadores de forma correcta.

Endsley (1997) plantea una reflexión consistente con este argumento en la que diferencia tres tipos de estrategias de resolución de problemas basándose en la diferenciación entre procedimientos analíticos e intuitivos de Hammond et al. (1987). Para Endsley (1997), existen dos tipos de razonamientos no analíticos en los que el procedimiento de resolución es simple y sin un proceso de análisis complejo y, por tanto, sin grandes necesidades de adquisición de información. El primero de ellos, denominado arbitrario, se asocia con poco esfuerzo y experiencia y se deriva de la incapacidad del sujeto de desarrollar un proceso analítico completo. Como resultado de su aplicación normalmente se generan sesgos y errores en la decisión. El segundo, denominado holístico, se deriva de una capacidad de reconocimiento superior de la situación de decisión mostrada por los individuos expertos, con modelos mentales más eficaces, representativos y ligados a procedimientos de solución, que requieren una búsqueda mínima. Su aplicación no tiene por que derivar en resultados erróneos o sesgos sino que suele ser bastante eficiente (Endsley, 1997). En el punto intermedio, existe un proceso de razonamiento analítico (e.g. Alba y Hutchinson, 1987) en el que se identifica, utiliza e integra más información específica sobre las características de las distintas alternativas.

Este caso se asemeja a una especie de proceso de resolución de problemas ampliado según algunos modelos de comportamiento del consumidor (e.g. Howard, 1994).

Finalmente, como ya apuntamos con anterioridad, la acumulación y mantenimiento de un conocimiento actualizado en un entorno real, permite a los individuos conocer parte de las características de algunas alternativas del entorno de decisión. De esta forma tienen una base superior de asociaciones entre marcas concretas y características que les permite realizar inferencias correctas sin tener que adquirir información. Esta idea tiene mucho que ver con la capacidad de los sujetos expertos de realizar inferencias sobre características y atributos intrínsecos o funcionales a partir de atributos extrínsecos. Concretamente, a partir de dimensiones extrínsecas como es el propio nombre de marca pueden inferir de forma correcta valores de atributos y características intrínsecas (e.g. relación marca-calidad o en el caso del precio, relación precio-calidad), (Cordell, 1997; Rao y Monroe, 1988; Rao y Sieben, 1992).

Relacionado también con las características del tipo de procesamiento y su efecto en la búsqueda, podemos incorporar algunas reflexiones sobre el uso de valores de corte (*i.e. cutoffs*) en la decisión. Un interesante artículo de Huber y Klein (1991) analiza dos efectos que, en nuestro caso, pueden ser interesantes. Estos autores demuestran que cuando la precisión en la estimación del valor de un atributo (*i.e.* fiabilidad sobre el atributo) es alta y existe una correlación positiva entre atributos los valores de corte en la decisión son más rigurosos y claros. En este caso existe una correlación positiva entre los atributos y es de esperar que los sujetos con mayor experiencia tengan unas preferencias más estables y por lo tanto una valoración más fiable y clara de los valores de los atributos (e.g. Hoefler y Ariely; 1999). En este sentido, es de esperar que sus estrategias se basen en valores de corte más sólidos y que la posibilidad de eliminar alternativas más rápidamente en función de ello sea mayor. Este hecho, evidentemente, reduciría la cantidad de información buscada.

Finalmente, dentro de la literatura sobre resolución de problemas se muestra como los sujetos sin experiencia, dado que carecen del conocimiento exacto sobre lo que es importante, utilizan estrategias de búsqueda muy erráticas y poco sistemáticas que derivan en un proceso en el que los sujetos intentan adquirir tanta información como les sea posible de forma poco metódica (Kirschenbaum, 1992, Larkin et al. 1980).

Hershey et al. (1990) muestran, dentro del ámbito particular de una decisión financiera, como los individuos expertos difieren en el número de pasos utilizados para pasar el planteamiento inicial del problema hacia su solución. Concretamente, el número de pasos dados por los expertos es significativamente menor que los desarrollados por individuos sin experiencia.

Teniendo en cuenta los planteamientos anteriores, podemos plantear la siguiente hipótesis genérica:

Hipótesis 1. En términos generales, los individuos con más experiencia con el producto mostrarán un menor esfuerzo de búsqueda que aquellos sujetos sin experiencia.

Es decir, aquellos factores que pronostican un menor esfuerzo de búsqueda para los expertos predominarán sobre los que vaticinan una relación negativa.

Esta hipótesis global puede desglosarse en una serie de hipótesis parciales relativas a las diferentes variables que componen este concepto global del esfuerzo total de búsqueda. Es interesante evaluar cada una de ellas puesto que las consideraciones en relación a los efectos parciales pueden ser diferentes.

La primera dimensión del esfuerzo de búsqueda tiene que ver con la cantidad total de búsqueda en términos absolutos reflejada en los ítems de información adquirida. Por tanto:

Hipótesis 1a. Los individuos expertos adquirirán menos información (número total de ítems) en términos absolutos que los individuos inexpertos.

El efecto de un mayor conocimiento de las alternativas existentes en términos de disponer más información sobre ellas en la memoria junto con unas actitudes y valoraciones globales más claras y estables pueden permitir también a los expertos realizar asociaciones más verosímiles entre la marca, sus características y el objetivo perseguido (i.e. idoneidad financiera). Esto hará que, como hemos planteado con anterioridad, los individuos expertos no necesiten adquirir información sobre todas las alternativas. Serán capaces de llegar a las alternativas idóneas con un muestreo más limitado de las alternativas existentes en el mercado. Por tanto podemos plantear la siguiente hipótesis de trabajo:

Hipótesis 1b. Los individuos expertos considerarán menos alternativas que los individuos inexpertos, tanto en términos de marcas como de productos diferentes

De la hipótesis anterior se deriva una menor consideración de alternativas en términos generales tanto por la vía de considerar menos entidades como de menos productos. En cierta medida la consideración de la primera (i.e. menos alternativas) supone una condición necesaria para que se cumpla la segunda (i.e. menos productos). No obstante podría darse el caso que examinando la misma cantidad de alternativas, un sujeto considerase más productos siempre que evaluase más productos por alternativa. El desconocimiento de los sujetos sin experiencia hace que no sólo tengan que evaluar y buscar más alternativas sino que también considerarán proporcionalmente más productos. Es decir, examinarán más productos dentro de cada entidad. Los sujetos expertos, tienen un mayor conocimiento de las relaciones entre distintas características y su estabilidad para diferentes productos. De esta forma tienen mayor capacidad de derivar posibles

características de unos productos a partir de las características de otro dentro de una misma entidad. A este argumento se puede añadir el hecho de que además de tener preferencias y asociaciones más sólidas respecto de las marcas, también ocurrirá lo mismo respecto de los productos. Es decir, los sujetos expertos tendrán unas preferencias más claras sobre el tipo de préstamo que les gustaría contratar en términos de plazo (i.e. 15, 20 ó 25 años) por lo que seleccionarán una opción desde el principio, independientemente del tipo de entidad. Esto facilitará su labor de comparación entre entidades. Por lo tanto, además de adquirir menos información sobre alternativas en términos absolutos también lo harán en términos relativos.

Hipótesis 1c. Los individuos expertos considerarán menos productos por cada entidad que los individuos inexpertos.

Los argumentos expuestos con anterioridad sobre la capacidad de los individuos con experiencia de seleccionar la información más relevante y la capacidad de realizar inferencias sobre el valor de una característica en función de los valores de otras tendrá un impacto muy importante en el número de características que consideren en la decisión. Así, se limitará mucho la necesidad de obtener información sobre determinadas características, bien porque se sabe que son irrelevantes, bien porque es posible derivar su valor a partir de otras. Por lo tanto, podemos plantear las dos siguiente hipótesis:

Hipótesis 1d. Los individuos expertos considerarán menos características para tomar su decisión que los individuos inexpertos

Este efecto junto con el hecho de que puedan tener una mayor capacidad de para eliminar alternativas con menos información determinará que la cantidad de información adquirida para cada una de las marcas sea menor. Por tanto:

Hipótesis 1e. Los individuos expertos analizarán menos información por cada marca examinada que los sujetos inexpertos.

La consecuencia lógica que se deriva de las hipótesis anteriores tiene que ver inevitablemente con el tiempo empleado en la resolución del problema de decisión. En términos globales, podemos decir que los individuos expertos resolverán mas rápido la decisión que los que no tienen experiencia. El tiempo necesario para desarrollar una tarea disminuye de manera exponencial al aumentar la experiencia sin prácticamente pérdidas de calidad en el desarrollo de la misma (Alba y Hutchinson, 1987). Este fenómeno se ha observado de manera generalizada en diferentes tareas, por tanto es de esperar que ocurra lo mismo en una amplia gama de fenómenos dentro del ámbito del comportamiento del consumidor (e.g. identificación de alternativas, búsqueda de información, toma de decisiones o uso del producto), (Alba y Hutchinson, 1987). Bedard y Mock (1992)

muestran resultados de un menor tiempo de decisión para expertos en el ámbito de decisiones de auditoría.

En el ámbito de la literatura sobre resolución de problemas, el menor tiempo de resolución es también un resultado generalizado tanto por una menor búsqueda como por la capacidad de identificar rápidamente relaciones y procedimientos de solución (Chi et al. 1988; Larkin et al. 1980).

Por tanto, este efecto se debe no solo a que buscarán menos información sino a que la procesarán mejor.

Hipótesis 1f. Los individuos expertos emplearán menos tiempo en tomar la decisión que los individuos inexpertos.

4.2.2. Dispersión y esfuerzo en la búsqueda de información

Al igual que en el epígrafe anterior, existen diferentes mecanismos que pueden explicar la influencia del factor dispersión sobre el proceso de decisión y que pueden alterar el comportamiento de búsqueda de una situación a otra. De nuevo, al igual que en el caso de la experiencia, parte de las consecuencias sobre el esfuerzo de búsqueda se pueden explicar teniendo en cuenta los mecanismos relacionados con los factores que determinan las estrategias y las pautas de procesamiento de información del sujeto.

Como ya planteamos en el capítulo segundo, existen investigaciones (e.g. Jonson y Payne, 1985) que plantean que los decisores son relativamente insensibles a cambios en los factores derivados del contexto de decisión. En este sentido, Helgeson y Ursic (1993), confirman estos planteamientos al analizar los efectos de la complejidad de la decisión inducidos por la variabilidad de la información sobre las características y la similitud entre las alternativas¹²⁴ sobre las decisiones de compra y revelar que dichos efectos son muy limitados.

En primer lugar, una mayor variabilidad en las características determina que la facilidad de diferenciar las alternativas sea mayor para los sujetos dado que desde un punto de vista perceptual, éstas están más alejadas entre sí.

Schmalhofer, Albert, Aschenbrenner y Gertzen (1986) muestran dentro de un contexto de elección binaria que los individuos consideran más información sobre las

¹²⁴ En realidad, en este caso Helgeson y Ursic (1993), consideran como condición de disparidad el hecho de que exista una alternativa claramente superior frente a un contexto de igualdad de alternativas.

alternativas cuando las diferencias globales en el atractivo de las alternativas eran menores, Bockenholt, Albert, Aschenbrenner y Schmalhofer (1991) corroboran también estos resultados. Según estos autores, los individuos analizan información sobre las alternativas comparando las valoraciones de las características de forma sucesiva a través de las características de forma que los resultados de las comparaciones por atributos se van acumulando hasta que una persona acumula la suficiente evidencia sobre la superioridad de una de las alternativas. Aunque este es un planteamiento asociado con elecciones binarias también puede darse en el caso de elección multialternativa¹²⁵ como es nuestro caso, de forma que se pueden ir realizando comparaciones sucesivas a medida que se consigue información adicional. Por tanto se trata de una especie de regla de diferencia aditiva. En el caso de que se de esta forma de analizar la información, es mas probable que los individuos lleguen más rápido y con menos información a detectar posibles diferencias.

No obstante, aunque los sujetos no desarrollen estrategias como la mencionada, en la utilización de cualquier otro tipo de estrategias, tanto si se trata de estrategias basadas en alternativas (e.g. conjuntiva, aditiva ponderada) como en el caso de estrategias basadas en atributos (e.g. lexicográfica, EBA), el esfuerzo necesario para detectar las diferencias debe ser menor, de forma que las alternativas superiores pueden identificarse más rápido y con menos necesidad de información. Por otro lado, en caso de que existan pocas diferencias será necesario adquirir más información para discriminar entre alternativas similares (Biggs et al., 1985). Helgeson y Ursic (1993) muestran también efectos significativos en este mismo sentido.

En nuestro caso la manipulación de la dispersión de los valores de los atributos se plantea en un contexto de dominancia sucesiva. Esta mayor dispersión puede hacer que la relación de dominancia se haga más evidente puesto que el alejamiento entre las alternativas mejores y las alternativas peores es mucho mayor en términos de su atractivo financiero global y también en términos de las propias diferencias existentes entre las características. No obstante, es necesario matizar que es posible que la dificultad de comparar dos alternativas con valores similares no sea mucho mayor que la dificultad de comprar dos alternativas con valores cercanos si en ambos casos tienen una relación de dominancia. Es decir, el efecto del aumento en la dispersión en las características y las diferencias de similitud generadas como resultados de tal motivo, probablemente tengan un mayor sentido facilitador cuando no haya alternativas claramente dominadas. En caso contrario, la existencia de una relación de dominancia puede detectarse fácilmente en ambas condiciones de dispersión.

¹²⁵ En las hipótesis sobre pautas de adquisición de información plantearémos con más detalle algunas de estas ideas.

Si consideramos las investigaciones sobre dispersión de precios y sus efectos sobre la adquisición de información, el panorama puede ser algo distinto. Stigler (1961) introduce originalmente la idea de que los beneficios esperados de la búsqueda están relacionados positivamente con la dispersión en los precios. Desde entonces, la dispersión de precios percibida se considera como el principal indicador de beneficios de la búsqueda dentro de la literatura sobre economía de la información (Urbany, 1986; Urbany et al. 1996).

Es evidente que existen otros beneficios derivados de la búsqueda de información (Urbany et al., 1996; Lichtenstein et al. 1993). No obstante, en nuestro caso, el beneficio mencionado en el párrafo anterior es el efecto que más nos interesa, dado que en todo momento el objetivo de la decisión gira en torno a la obtención de las mejores condiciones financieras¹²⁶. En este caso se recalca la función del precio en su interpretación negativa (Lichtenstein et al., 1993), en el sentido de que los individuos tendrán una mayor conciencia del precio como el “grado en que el consumidor se centra exclusivamente en pagar precios bajos” (Lichtenstein et al., 1996:235). En estas situaciones es más posible que la dispersión de precios esté relacionada positivamente con un mayor esfuerzo de búsqueda de información con el objetivo de conseguir de forma efectiva ese precio más bajo (Lichtenstein et al., 1993).

Relacionado con estos razonamientos se puede argumentar también que el hecho de que exista una mayor dispersión y los individuos perciban un mayor riesgo en la decisión. Este riesgo se deriva no tanto de que existan diferencias en la probabilidad de una mala elección en ambas condiciones de dispersión sino de la magnitud del error que se puede cometer. En el fondo, el mecanismo explicativo es en parte debido al hecho de que los beneficios de buscar en estas situaciones pueden ser muy superiores a los costes, incluyendo en estos el hecho negativo de poder realizar una mala elección.

A pesar de todo, los resultados relacionados con el contraste de esta hipótesis clásica no son totalmente concluyentes (Urbany 1986; Urbany et al. 1996). Así, aunque parece que sí es un efecto consistente para productos de alimentación (Urbany et al. 1996), es difícil realizar una generalización universal al respecto.

Una de las claves del análisis del efecto radica en la naturaleza de los supuestos en los que se basa, concretamente el que tiene que ver con el conocimiento previo de los individuos. El supuesto exige que el consumidor tenga algún tipo de conocimiento abstracto de la distribución de precios existente dentro del mercado pero sin poseer un conocimiento específico de los precios que tienen las alternativas disponibles. Sin

¹²⁶ Como hemos planteado ya en capítulos anteriores, la relevancia de algunas ideas provenientes de la literatura sobre dispersión de precios se derivan del hecho de que el coste financiero asociado a los productos se puede entender directamente como el precio que hay que pagar por ellos, es decir el precio de poder disponer de un crédito hipotecario en este caso.

embargo, en los mercados reales parece difícil que los consumidores posean un tipo de conocimiento sin el otro. Es decir, a medida que los sujetos son conscientes o no de las diferencias de precios en términos globales también adquieren conocimientos de los precios concretos de las alternativas y, por tanto, de dónde se pueden encontrar los precios más bajos (Urbany, 1986).

Otro posible efecto que merece la pena mencionar se deriva de la existencia de condiciones de dispersión alta y su relación con la experiencia. El caso de las condiciones de dispersión baja en las características de las alternativas puede calificarse de más realista que el caso de dispersión alta. Es decir, en esta última situación puede considerarse que existen más casos atípicos o, por lo menos, no esperados. Este efecto es mucho más evidente para el caso de individuos expertos, dado que los novatos no tienen el suficiente conocimiento sobre el mercado y de sus características como para detectar si se trata de un contexto típico o atípico.

En caso de tratarse de resultados considerados como más atípicos, es posible que los individuos con experiencia intenten adquirir y procesar más información ante la posible inconsistencia o, al menos imprevisibilidad, de la información adquirida. Sujan (1985), muestra como los consumidores desarrollan un procesamiento más analítico y menos holístico o categórico cuando se enfrentan a situaciones que no se ajustan a su conocimiento previo y sus expectativas sobre la categoría de producto.

Estas observaciones introducen en nuestro caso una importante revelación en el sentido de que, dado que relacionan el conocimiento y la dispersión, puede utilizarse para basar argumentos sobre el efecto de la dispersión de los valores de las características como factor independiente así como, fundamentalmente, para argumentar efectos interactivos de ambos fenómenos.

En este sentido es posible que la tendencia en las diferencias motivadas por una mayor dispersión se decante hacia un mayor procesamiento debido fundamentalmente al efecto que puede tener para los individuos sin experiencia, mientras que no afecte tanto a los individuos expertos.

Teniendo en cuenta estos planteamientos podemos plantear una primera hipótesis global del efecto de la dispersión sobre el esfuerzo de búsqueda al igual que en el caso anterior del efecto de la experiencia. Por tanto:

Hipótesis 2. La existencia de una mayor dispersión en los valores de las alternativas generará un efecto positivo en el esfuerzo de búsqueda desarrollado por los individuos.

Al igual que en el caso de los efectos del conocimiento sobre la búsqueda de información, será necesario analizar con más detalle el efecto de la dispersión en las

características sobre cada una de las variable relacionadas con el esfuerzo de búsqueda para poder obtener así conclusiones más valiosas y detalladas sobre dicho efecto.

En primer lugar, y en términos absolutos, podemos plantear la siguiente hipótesis, avanzada en otro contexto de decisión y en diferentes condiciones por Biggs et al. (1985):

Hipótesis 2a. La cantidad de información adquirida (número total de ítemes) por los sujetos será mayor en el caso de mayor dispersión de los valores de las características

Como hemos visto, la existencia de un mayor riesgo en la decisión y la observación de valores muy dispares puede hacer que los sujetos adquieran información sobre más alternativas como forma de asegurar una buena decisión ante el peligro de equivocarse. En este sentido, podemos avanzar la siguiente hipótesis:

Hipótesis 2b. El número de entidades y productos analizados será mayor en el caso de mayor dispersión en los valores de las características.

El mismo efecto puede derivar en una mayor consideración de productos diferentes para una misma entidad, por tanto:

Hipótesis 2c. El número de productos considerados por cada entidad será mayor en el caso de una mayor dispersión en los valores de las características.

Las predicciones del efecto de la dispersión sobre la cantidad de características consideradas y la cantidad información consultada por cada alternativa son menos directas. En condiciones de dispersión alta parece evidente que la capacidad de discriminación pueda basarse en menos características, independientemente de que se analicen más o menos alternativas. No obstante, también es posible que el efecto de las diferencias y el riesgo derivado determinen que los individuos adquieran información sobre mas características de cada alternativa considerada con el fin de asegurar su decisión.

En línea con las anteriores hipótesis plantearemos una relación positiva queriendo significar que el efecto del riesgo inducido por la mayor dispersión prevalece sobre el efecto facilitador. Por tanto:

Hipótesis 2d. El número de características consultadas por los individuos será mayor en el caso de una mayor dispersión en los valores de las características.

Hipótesis 2e. La cantidad de información adquirida por alternativa será mayor en el caso de una mayor dispersión en los valores de las características.

Finalmente, respecto del tiempo empleado en la decisión.

Hipótesis 2f. El tiempo empleado en tomar la decisión será mayor en el caso de una mayor dispersión en los valores de las características.

Finalmente, aunque no se contrastará de modo directo es necesario hacer referencia a la magnitud del efecto de la dispersión frente a la importancia del efecto del conocimiento. En este sentido, existe bastante consistencia en diferentes investigaciones en las que los resultados alcanzados muestran que los efectos de alteraciones en las variables de contexto generan unas consecuencias limitadas sobre diferentes aspectos característicos de los procesos de decisión (e.g. Johnson y Payne, 1985; Helgeson y Ursic, 1993; Klein y Yadav, 1989; Ursic y Helgeson 1990). Por tanto, podemos plantear a modo de conjetura que el efecto de la dispersión de los valores de las características sobre el esfuerzo de búsqueda pronosticado en la segunda hipótesis será de una magnitud mucho menor que el efecto de la experiencia sobre esta misma dimensión planteado en la hipótesis primera.

4.2.3. Efectos interactivos de la experiencia y dispersión sobre el esfuerzo de búsqueda

Como hemos visto anteriormente, el análisis de los efectos interactivos es especialmente relevante en este caso¹²⁷. La idea apuntada anteriormente de que un mayor conocimiento del mercado supone no solo un mayor conocimiento de la distribución de precios (i.e. dispersión) sino también del origen concreto de las diferencias (Urbany, 1986), determina que el efecto de la dispersión sobre individuos con diferentes grados de conocimiento sea también diferente.

En este sentido, podemos afirmar que los efectos positivos sobre el esfuerzo de búsqueda de la dispersión en los valores de las características mencionadas en el epígrafe anterior serán especialmente relevantes para el caso de los individuos con menos conocimiento ya que no tienen un conocimiento preciso de las alternativas que pueden ser

¹²⁷ Por extensión, la importancia del análisis de los efectos interactivos se amplía al resto de variables relacionadas con la información adquirida y las pautas de adquisición de la misma.

más idóneas. De esta forma están más influenciados por las diferencias que los sujetos con más experiencia (Urbany, 1986).

Además, los individuos expertos tienen un procesamiento mucho más dirigido, de forma que actúan menos influenciados por el valor de la información y más por la selección a priori de un procedimiento de solución que aplican sobre las alternativas que forman su conjunto de consideración. Evidentemente, aún a pesar de esto pueden mostrar sensibilidad a los valores de la información del contexto de decisión y ajustar su procesamiento.

Considerando estos dos argumentos y las ideas propuestas con anterioridad al hablar de los efectos de la dispersión, podemos plantear por tanto, que los efectos observados de la dispersión se deberán fundamentalmente a la variación de comportamiento proveniente de los individuos con menos experiencia mientras que los sujetos expertos serán menos sensibles a esta contingencia. Por tanto, en términos generales podemos plantear:

Hipótesis 3. Existirá un efecto interactivo entre la experiencia y la dispersión de los valores de las características de manera que los individuos sin experiencia desarrollarán un mayor esfuerzo de búsqueda en condiciones de dispersión alta en relación a los sujetos expertos.

La hipótesis sobre el contraste global puede extenderse a cada una de las variables particulares que reflejan el comportamiento de búsqueda de forma que:

Hipótesis 3a. Los individuos con menor experiencia adquirirán mayor cantidad de información en términos de número de ítems consultados en relación a los sujetos expertos en condiciones de mayor dispersión en los valores de las características

Hipótesis 3b. Los individuos con menor experiencia evaluarán más marcas y productos relación a los sujetos expertos en condiciones de mayor dispersión en los valores de las características.

Hipótesis 3c. Los individuos con menor experiencia considerarán más productos por cada entidad en relación a los sujetos expertos en condiciones de mayor dispersión en los valores de las características.

Hipótesis 3d. Los individuos con menor experiencia considerarán más características relación a los sujetos

expertos en condiciones de mayor dispersión en los valores de las características.

Hipótesis 3e. Los individuos con menor experiencia adquirirán más información por alternativa en relación a los sujetos expertos en condiciones de mayor dispersión en los valores de las características.

Hipótesis 3f. Los individuos con menor experiencia invertirán más tiempo en tomar la decisión en relación a los sujetos expertos en condiciones de mayor dispersión en los valores de las características.

4.3. Velocidad de procesamiento

Dado que el programa de simulación permite un registro de la evolución no sólo de la información adquirida y de las pantallas visitadas sino también del tiempo asociado a cada operación y del tiempo acumulado, es posible plantear hipótesis que relacionen ambas dimensiones para evaluar las diferencias en estos parámetros en distintas situaciones de decisión.

En el capítulo quinto se aborda con mas detalle la operativización del concepto de velocidad de procesamiento, pero en principio podemos diferenciar dos dimensiones. En primer lugar podemos plantear la comparación directa entre el número de ítems y el tiempo total dedicado a la adquisición de información. Las diferencias respecto de esta dimensión se pueden evaluar considerando la dirección de las hipótesis relativas a tiempo empleado por un lado y a información adquirida por otro. En segundo lugar, podemos analizar de forma concreta la relación entre las acciones realizadas y el tiempo asociado a las mismas a partir del análisis de la evolución del continuo de datos información-tiempo generados por la metodología de proceso.

4.3.1. Experiencia y velocidad de procesamiento

Un efecto obvio pero consistente de la repetición¹²⁸ en la realización de tareas en prácticamente cualquier tipo de proceso cognitivo es que la tarea se realiza de forma más rápida y con menor esfuerzo.

¹²⁸ Aunque ya realizamos la observación con anterioridad es conveniente recordar en este momento que los sujetos expertos, como directivos de entidades no están eligiendo préstamos hipotecarios de forma

Como ya planteamos con anterioridad, el tiempo necesario para desarrollar una tarea disminuye de manera exponencial al aumentar la experiencia, sin prácticamente pérdidas de calidad en el desarrollo de la misma (Alba y Hutchinson, 1987). En este sentido, podemos decir que, en términos globales, los individuos expertos procesan información más rápidamente. No obstante, una cosa es el tiempo absoluto de resolución y otra la velocidad con que se adquiere la información y se realiza el procesamiento.

Respecto de la primera dimensión, los argumentos que permiten pronosticar su comportamiento dependen en parte de las hipótesis anteriores sobre el esfuerzo de búsqueda realizado en términos de ítems de información y en términos de tiempo empleado en la decisión.

Las hipótesis uno y dos respectivamente formulan un efecto de disminución tanto del esfuerzo de búsqueda, expresado en términos de la cantidad de ítems de información adquirida, como del tiempo de decisión para los individuos expertos. Por tanto, la valoración del tiempo empleado por ítem como medida de velocidad de procesamiento dependerá de la disminución (o aumento) relativo de ambos parámetros para los grupos en cuestión.

Una primera observación al respecto tiene que ver con el propio desarrollo de la tarea. Es decir, a medida que evoluciona el proceso de decisión el individuo está más familiarizado con el entorno donde está tomando la decisión y desarrolla las tareas de forma más rápida. En principio, no parece razonable pensar que pueda existir una tendencia clara en este “efecto aprendizaje” derivado exclusivamente de una familiarización con la herramienta informática.

Dado que existe un umbral mínimo en el tiempo de familiarización, es lógico presumir que el porcentaje de reducción relativa de tiempo será menor que la reducción en el número de ítems analizados. Este efecto contribuirá a que el tiempo empleado por cada ítem para los sujetos con más experiencia sea mayor que en el caso de los individuos con menos experiencia.

En segundo lugar es factible suponer que los sujetos con más experiencia dediquen más tiempo al principio del proceso a estructurar el problema de decisión y a recordar información relevante sobre la situación de decisión (e.g. Brucks, 1985; Bettman y Park, 1980, Chi et al. 1982,1988). Es decir, al enfrentarse a las alternativas de elección realizarán una primera inspección y valoración del entorno más detallada. Por otro lado, los individuos expertos dispondrán de menos información sobre las alternativas y sobre

frecuente. No obstante, por su responsabilidad, están acostumbrados a realizar comparaciones y evaluaciones de sus productos y los de la competencia. En este sentido, aunque no tienen una experiencia con la tarea en un sentido estricto (i.e. elegir un préstamo hipotecario), sí necesitan conocer información sobre el mercado y están acostumbrados a razonar y realizar evaluaciones sobre este tipo de producto.

valoraciones de las características, de forma que desde el principio es posible que sigan una estrategia de búsqueda sin una evaluación o estimación previa y explícita de la estructura del problema de decisión.

En este sentido, podemos plantear la siguiente hipótesis:

Hipótesis 4. El tiempo empleado por ítem de información adquirida será mayor para individuos con mayor experiencia.

Además de la comparación en términos absolutos del tiempo y la cantidad de información, la herramienta de investigación nos permite valorar de forma más concreta otros aspectos de la evolución temporal del propio proceso de decisión. En este sentido, analizaremos el tiempo medio empleado por cada acción realizada tanto globalmente como en diferentes bloques del proceso de decisión.

Según Alba y Hutchinson (1997), uno de los principales beneficios de la experiencia debería ser una reducción del esfuerzo asociado a la toma de decisiones. Esto puede hacer que ante cualquier tarea de decisión, ésta se desarrolle más rápidamente. Al hablar de tarea, nos referimos tanto a la decisión en su conjunto como a cualquier tipo de operación o acción que se de durante la decisión. Este fenómeno es un efecto observado de manera generalizada en distintas áreas dentro de la psicología cognitiva (Glaser y Chi, 1988).

Además de esta ventaja, es posible que muchos de los procesos y acciones se den de manera automática con un esfuerzo mínimo y casi de manera inconsciente. En la medida que ocurra esto se “liberarán” recursos que pueden utilizarse en otros procesos, de forma que la acciones se desarrollan más rápido y de forma más eficiente (Alba y Hutchinson, 1987). Según estos mismos autores, la automatización de procesos sólo se da cuando los sujetos tienen mucha práctica con las tareas que desarrollan y, en este sentido, es el resultado de un proceso de “sobrepensamiento”. Los expertos utilizados en esta investigación bien pueden situarse en este tipo de condición. Por otro lado, Larkin et al. (1980) muestran como los individuos expertos desarrollan procedimientos de resolución automáticos que funcionan en gran parte de forma similar a los fenómenos de percepción visual o reconocimiento y percepción de patrones y estructuras. En el otro extremo, estos autores muestran como los individuos sin experiencia se basan más en procesos controlados secuenciales más cercanos a un razonamiento deductivo.

Este fenómeno está muy relacionado con las diferencias en la resolución de problemas por parte de novatos y expertos. En casos donde el sujeto está muy familiarizado con el problema, la experiencia puede llevar a que el sujeto genere rápidamente un proceso o estrategia de solución (i.e. *scripts*) almacenada en su memoria que aplica de manera más o menos completa. Es decir, es capaz de valorar y entender la

situación y aplicar un procedimiento de solución adecuado (Alba y Hutchinson, 1987; Chi et al. 1982).

En este sentido, los individuos expertos utilizan la información que define a una situación para derivar un procedimiento de solución “hacia delante” en el sentido de que, como hemos visto, identifican un plan y lo ejecutan a partir de la información dada. Los novatos desarrollan un procedimiento más “hacia detrás” en el sentido de que parten de la solución pretendida hacia los datos. En este sentido, se trata más de un razonamiento prueba-error en el que partiendo de lo que se pretende conseguir van probando diferentes opciones (Alba y Hutchinson, 1987; Larkin et al. 1980). De esta forma tienen que estar constantemente verificando si las acciones que desarrollan les acercan de forma más efectiva a la solución deseada (Hershey et al. 1990).

No obstante, es necesario analizar la naturaleza de este fenómeno para distintos bloques o fases del proceso de decisión para poder plantear correctamente las hipótesis relativas a la velocidad de procesamiento.

Como ya hemos avanzado con anterioridad, si bien los sujetos expertos parecen desarrollar procedimientos de solución más eficientes, éstos se derivan de una comprensión y representación más completa del problema y más orientada hacia la solución del mismo (e.g. Alba y Hutchinson, 1987; Chi et al, 1982; Endsley, 1997; Glaser, 1987, Shanteau 1992b). Esta representación requiere que el sujeto evalúe y valore inicialmente el entorno de decisión a que se enfrenta para categorizar el problema adecuadamente. Es decir, el sujeto experto valorará las alternativas que tiene disponibles de acuerdo a los objetivos que se plantean y considerará las características y la relevancia que tiene cada una para la consecución del objetivo que se plantea. Por otro lado, los individuos inexpertos no tienen capacidad para desarrollar una representación inicial del problema sino que estarán más condicionados por los valores concretos de las características. Ante esta situación desarrollarán un procesamiento poco dirigido y, sobre todo, indiscriminado desde el principio del proceso, sin pararse a realizar una estructuración o estimación de la situación que les permita identificar y desarrollar un proceso de solución a priori.

Este planteamiento tiene mucho que ver con los modelos de toma de decisiones que destacan el papel de la percepción de la situación (*situation awareness*) dentro de la toma de decisiones (e.g. Endsley, 1997; Klein et al. 1993; Zsombok y Klein, 1997) y al que ya hicimos referencia parcial dentro del capítulo segundo al hablar de las diferencias de conocimiento entre individuos expertos y novatos. Así, los individuos con experiencia serán capaces de generar un modelo mental más completo que proporcionará una estructura con significado de los elementos clave relevantes del sistema que pueden utilizarse en el proceso posterior así como de las posibles consecuencias de su aplicación (Endsley, 1997). Esta representación, permite como hemos visto la posibilidad de asociar percepciones de la contexto con formas de actuación ante el mismo.

De esta forma, los individuos con experiencia, seleccionarán procedimientos de solución (i.e. *scripts*) de manera automática y que son los que van a determinar las acciones a realizar por los sujetos durante su proceso de adquisición de información y decisión. Asimismo, esto hará que los sujetos con más experiencia desarrollen un procesamiento más dirigido, menos determinado por los valores de la información que reciban (Endsley, 1997; Hershey et al., 1990).

Por tanto, es posible que los individuos con más experiencia muestren una menor velocidad de procesamiento de información al principio del proceso de decisión en términos de realización de operaciones de adquisición de información mientras estructuran la información y estiman cuál de ella es interesante analizar y la forma en que lo harán. Una vez que han evaluado la situación y han seleccionado la posible estrategia de solución, su aplicación se llevará a cabo de forma automática.

Por otro lado, los individuos sin experiencia carecen de esta capacidad de valoración y percepción de la situación y sus parámetros relevantes. Esto hará que su proceso de búsqueda comience de inmediato de una manera poco sistemática en el sentido de que no tendrán criterios claros respecto del tipo de información que puede ser más interesante evaluar en primer lugar.

Finalmente, la aplicación del propio procedimiento, determinará la necesidad de un tiempo mínimo para ver las informaciones que se plantean y realizar la elección estimada como oportuna en cada momento a través de su selección con el puntero del ratón. Así, aunque el proceso de acelere, llegará un punto en que no podrá ser posible aumentar la velocidad, independientemente de la experiencia o cualquier otra condición definitoria del problema de decisión.

La serie de razonamientos anteriores nos lleva a plantear las siguientes hipótesis:

Hipótesis 5. Los individuos con más experiencia desarrollarán un proceso de adquisición de información más lento que los individuos sin experiencia en las etapas iniciales del proceso de decisión.

Hipótesis 6. A medida que evolucione el proceso de decisión, los individuos con más experiencia desarrollarán un proceso de adquisición de información y decisión más rápido que los individuos sin experiencia.

Como consecuencia de lo anterior, podemos decir que:

Hipótesis 7. La aceleración con que se desarrollará el proceso de adquisición de información y decisión será

mayor para los sujetos con más experiencia que para los individuos inexpertos.

4.3.2. Dispersión y velocidad de procesamiento

Aunque las consecuencias de la experiencia sobre la velocidad de procesamiento pueden argumentarse de diferentes formas, el efecto de la dispersión en los valores de las características sobre esta misma dimensión es menos evidente. Solamente algunas conclusiones de Stone y Kadous (1997) muestran que no existe ningún efecto de la similitud sobre la cantidad ni sobre la velocidad de procesamiento medida ésta en términos de la relación entre tiempo y número de ítems de información adquirida. No hemos encontrado más investigaciones que aborden directamente la cuestión de la relación entre la dispersión o incluso entre la similitud entre alternativas y la velocidad de procesamiento.

En cualquier caso, la constatación de que las variables de contexto afectan poco al proceso de decisión y la verificación de este hecho en el caso concreto de la variabilidad o dispersión en los valores de las características (e.g. Helgeson y Ursic, 1993; Ursic y Helgeson, 1990). Por lo tanto es de esperar que no exista ningún tipo de efecto de las condiciones de dispersión sobre las dimensiones de velocidad de procesamiento.

Una última observación respecto de la dimensión de velocidad en el procesamiento de información tiene que ver con la posibilidad de que los individuos con experiencia respondan de manera diferente a los inexpertos dentro de esta dimensión.

En el caso de los individuos con poca experiencia, es muy probable que su falta de conocimiento no les permita aprovechar adecuadamente y de manera eficiente la estructura del problema de decisión que se plantea. Aunque las distancias entre las alternativas dominadas es mayor en las condiciones de alta variabilidad, es más difícil que sean capaces de explotar esta ventaja en términos de una mayor rapidez en el procesamiento.

Por otro lado, los individuos con más experiencia detectarán más rápidamente las condiciones del contexto y, por tanto, la probabilidad que se altere su comportamiento será mayor. Respecto de esta observación es necesario realizar dos reflexiones. En primer lugar, la tarea de estructuración y percepción inicial del problema de decisión en los términos que veíamos en el epígrafe anterior, no se verá alterada. Es decir, la consideración de alternativas y su relación con los objetivos perseguidos y la determinación de la información útil y relevante son tareas que no dependen de la información específica sobre las alternativas.

En segundo lugar, aunque los individuos expertos puedan derivar un procedimiento o estrategia de solución completa una vez que han identificado las características del problema, éste no será totalmente inmune a las características del entorno informacional. En este sentido es previsible que aún aplicando la misma estrategia de solución, ésta se desarrolle de manera más rápida. Esta mayor aceleración vendrá fundamentalmente de dos efectos. En primer lugar, la menor similitud entre alternativas hará que sea más fácil detectar diferencias, de manera que éstas se harán más evidentes, obvias y se recordarán más fácilmente¹²⁹. En segundo lugar, es posible que la aplicación de los procedimientos se simplifique y no se necesite consultar tanta información para diferenciar unas alternativas de otras.

Por tanto, respecto de los efectos interactivos entre los factores experiencia y variación en los valores de las características podemos formular la siguiente hipótesis:

Hipótesis 8. Las condiciones de dispersión afectarán de forma diferencial a individuos expertos e inexpertos. El aumento de la dispersión de los valores de las características no provocará un efecto significativo sobre la velocidad de procesamiento de los individuos sin experiencia, mientras que si generará un efecto positivo sobre la velocidad de procesamiento de los individuos con experiencia.

4.4. Pautas en el proceso de adquisición de la información y estrategias de decisión

En el epígrafe 4.2. abordamos la cuestión del efecto de los tratamientos experimentales sobre las dimensiones de esfuerzo total de búsqueda asociado con la resolución del problema de decisión. En este epígrafe abordaremos el análisis de las diferencias sobre las dimensiones que caracterizan de un modo más cualitativo las pautas de adquisición de dicha información.

En la exposición de las hipótesis identificaremos tres aspectos básicos de las pautas de adquisición de información. Aunque muchos de los argumentos a favor de las hipótesis planteadas sobre cada dimensión pueden utilizarse para deducir conjeturas sobre otras, realizaremos la exposición de forma separada, haciendo mención a las

¹²⁹ Otra cuestión es que estas diferencias detectadas provoquen un mayor riesgo percibido y se derive en una mayor búsqueda. Esta consideración ya se incluyó en el epígrafe sobre los efectos en el esfuerzo de búsqueda. No obstante, la idea de una mayor búsqueda no es incompatible con una mayor aceleración, ya que los motivos y procesos subyacentes a ambos fenómenos son diferentes.

interrelaciones entre ellas a medida que se vayan proponiendo las hipótesis. Las tres dimensiones básicas de las estrategias de decisión son:

1. Variabilidad y grado de compensación en el procesamiento.

Como vimos en el capítulo tercero, la consistencia o variabilidad en el procesamiento se pueden desglosar en dos dimensiones. Por un lado la variabilidad (o consistencia) en alternativas y, por otro, la variabilidad (o consistencia) en atributos, Klayman (1985). En el primer caso, la variabilidad tiene que ver con las diferencias en la cantidad de información procesada para cada alternativa. En el segundo, la variabilidad tienen que ver con la cantidad de información considerada sobre cada característica y la medida en que esta cantidad es diferente de unas a otras. Aunque existen fenómenos que influyen sobre ambas dimensiones, en algunos casos la magnitud de la influencia es diferente para cada caso o, existen factores que afectan particularmente a una de las dimensiones. Por ello es conveniente valorar los efectos por separado. Finalmente, dentro de esta dimensión analizaremos también el grado de compensación en el procesamiento incorporando el índice de compensación de Koele y Westenberg, como combinación entre dimensiones de cantidad total de búsqueda y de variabilidad de la misma.

2. Análisis de los índices de transición.

El análisis de los índices de transición se planteara utilizando tres tipos de medidas que definiremos con detalle en el capítulo quinto . Estas son el índice de Payne, El índice de van Raaij y el Índice de Bockenholt-Hynan. En cualquiera de los casos, con diferentes matices, se trata de generar un índice que refleje si el procesamiento desarrollado es un procesamiento por alternativas o, por el contrario, se trata de un procesamiento básicamente por atributos.

3. Pautas de eliminación de alternativas.

Como tercera dimensión indicadora de diferencias de procesamiento analizaremos las pautas de eliminación de alternativas por parte de los sujetos, considerando tanto las alternativas como los productos eliminados y el momento en que se producen las eliminaciones.

4.4.1. Efecto de la experiencia sobre las pautas de adquisición de información

La gran mayoría de investigaciones sobre el efecto de la experiencia y el conocimiento sobre la toma de decisiones, tanto términos generales como en el caso del consumidor en particular, se han centrado más en los efectos sobre el esfuerzo de búsqueda que en otras características y dimensiones del procesamiento de información.

Uno de estos fenómenos de carácter cualitativo es el que se refiere a la variabilidad del proceso de adquisición de información desarrollado por los sujetos durante el proceso de decisión. Esta variabilidad considerada tanto en su dimensión de procesamiento por alternativas como en lo que respecta a la variabilidad del procesamiento por atributos está muy relacionada con otros fenómenos presentes en el proceso de decisión. En este sentido, la variabilidad en las alternativas se ve afectada por dos fenómenos que tienen que ver con la consideración de la información sobre las alternativas en la decisión. En primer lugar por el conocimiento de la información relevante y en segundo lugar por la capacidad de selección y eliminación de alternativas por parte de los individuos.

Así, en primer lugar asumimos que los individuos serán capaces de seleccionar la información relevante y, por tanto, evaluarán las alternativas en base a esos ítemes de manera consistente. La limitación de la información analizada a la exclusivamente relevante y su capacidad de inferencia de una información a partir de otra puede permitir a los expertos evaluar las alternativas de manera precisa y con una menor carga de información. Por tanto, es previsible que desarrollen un procesamiento consistente a lo largo de las alternativas que analicen.

Por otro lado, también tienen una mayor capacidad para seleccionar las alternativas relevantes y, por tanto, limitar su búsqueda de alternativas. Los individuos sin experiencia por otro lado, carecen de esta habilidad y tenderán a analizar más alternativas como ya hemos planteado en las hipótesis relativas al esfuerzo de búsqueda. Este tipo de comportamiento es consistente con una mayor variabilidad, dado que en muchas alternativas no se adquiere ninguna información mientras que en otras si se obtiene información.

Por lo tanto, se trata de dos fenómenos que actúan en sentido contrario. Mientras el primer efecto puede determinar una mayor tendencia a un procesamiento consistente el segundo podría derivar en una mayor variabilidad para el caso de expertos si la cantidad de información adquirida para aquellas alternativas que pudieran considerarse de peor calidad fuese mucho menor que la adquirida en las alternativas más adecuadas al objetivo. No obstante, hemos de considerar también que los individuos expertos tienen tendencia a basarse sólo en una cantidad limitada de información relevante y diagnóstica y no consideran el resto, lo que puede permitirles considerar bastantes alternativas sin

sufrir una carga de información excesiva. Además, aún cuando puedan dejar de considerar e incluso eliminar más alternativas, sobre las que no adquieren información o adquieren muy poca, es probable que la cantidad de información adquirida sobre el resto de alternativas tampoco sea muy grande por lo que, en realidad, no aumentará mucho la variabilidad de la información adquirida.

Los individuos inexpertos desarrollarán un procedimiento más caótico y menos ordenado en cuanto a la adquisición de información, sin saber qué tipo de información es relevante y con dificultades para interpretar los diferentes valores que tomen las características que evalúan. Estas dificultades de comprensión y relación de la información pueden hacer que la información adquirida para distintas alternativas sea diferente, introduciendo así mayor variabilidad.

Junto con la variabilidad del procesamiento en las alternativas, otra dimensión interesante en la que se materializa la consistencia del procesamiento desarrollado es la variabilidad en la cantidad de información adquirida sobre las diferentes características. Se trata en este caso de plantear hipótesis sobre si los individuos consideran de forma equivalente las distintas características de las alternativas del conjunto de elección o si, por el contrario, se fijan más en unas que en otros.

Las predicciones sobre variabilidad en la información consultada sobre las características se basan en razonamientos similares a los utilizados en la justificación de las hipótesis sobre variabilidad en la información consultada por alternativas. En primer lugar, si partimos del hecho de que los individuos con experiencia son capaces de determinar mejor cuál es la información relevante, realizarán una evaluación de las alternativas en función de esa información sin atender a características que no tengan relevancia. Por lo tanto, considerarán más veces unas características que otras, generándose así una mayor variabilidad dado que algunos o bien se considerarán en muy pocas ocasiones o ni siquiera se analizarán. Los individuos inexpertos, por el contrario tratarán de adquirir la mayor información posible de cada alternativa puesto que no tendrán la capacidad de seleccionar exclusivamente la información relevante. En este sentido considerarán un mayor número de características.

Respecto de la variabilidad sobre los atributos consultados es necesario matizar algunas cuestiones que pueden alterar la relación anterior. Si los individuos expertos basan sus comparaciones en un número limitado de atributos, es de esperar que utilicen siempre los mismos para evaluar las alternativas, de forma que la variabilidad sobre los atributos será baja. Por ejemplo, si los individuos siguen una estrategia de tipo conjuntivo, analizarán las alternativas sobre una misma base de información con el fin de detectar aquellas alternativas inferiores.

Sin embargo, es posible también que los individuos con experiencia desarrollen otros dos tipos de acciones que aumenten la variabilidad en la información adquirida sobre atributos. Por un lado, si seguimos el símil de la estrategia conjuntiva, cuando

hayan identificado alternativas aceptables sobre la información considerada más relevante, es posible que se detengan en un proceso más detallado de evaluación considerando más atributos. Por otro lado, también es posible que lleven a cabo estrategias de exploración sencillas sobre un solo atributo (e.g. estrategia lexicográfica). Ambos procesos tendrán como resultado un procesamiento más variable sobre los atributos consultados.

De cualquier modo es más esperable una estrategia de tipo conjuntivo dado que su capacidad de selección de información relevante junto con la posibilidad de inferir unos atributos a partir de otros, limitan mucho las necesidades de información sobre características para evaluar las alternativas, lo que les permite analizar todas las alternativas sobre una misma base de atributos sin sufrir problemas de “sobrecarga” de información. Esta afirmación se ve reforzada por la estructura de dominancia sucesiva del entorno de decisión que determina que pueda identificarse la superioridad de alternativas con una simple comparación directa sin tener que recurrir a compensaciones entre atributos puesto que, como hemos visto, no existe un conflicto entre los valores de los mismos para las diferentes alternativas

Por otro lado, los individuos sin experiencia considerarán más atributos que los individuos con más experiencia ya que, como hemos avanzado anteriormente y como justificaremos en hipótesis posteriores, no serán tan capaces de detectar atributos irrelevantes.

Por lo tanto, teniendo en cuenta las consideraciones anteriores podemos plantear la siguiente hipótesis referida a la variabilidad del proceso de adquisición de información:

Hipótesis 9. Los individuos con más experiencia presentarán un procesamiento más sistemático que los individuos sin experiencia.

A su vez, dada la diferenciación realizada entre variabilidad en el procesamiento de alternativas y variabilidad en el procesamiento por atributos podemos plantear las dos corolarios que se derivan de la hipótesis anterior

Hipótesis 9a. Los individuos con más experiencia desarrollarán un procesamiento menos variable en términos de la inestabilidad de la cantidad de información adquirida por alternativa.

Hipótesis 9b. Los individuos con más experiencia desarrollarán un procesamiento menos variable en términos de la inestabilidad de la cantidad de información adquirida por atributo

Si consideramos los planteamientos de variabilidad junto con las hipótesis de la cantidad de información adquirida podemos plantear una hipótesis adicional sobre la medida en que la experiencia puede inducir un proceso de búsqueda más o menos compensatorio. En este caso, si suponemos que los individuos sin experiencia van a buscar más información, esta situación va a provocar una medida de procesamiento más compensatorio según el índice de compensación definido en el capítulo quinto. Así:

Hipótesis 10. Los individuos expertos realizarán un procesamiento menos compensatorio que los individuos sin experiencia.

Respecto de la discusión sobre el efecto del conocimiento sobre si el tipo de procesamiento esta eminentemente basado en alternativas o en atributos, uno de los primeros argumentos es el planteado por Bettman y Park (1980). Estos autores muestran como los individuos con más experiencia utilizan en mayor medida un procesamiento por marcas (i.e. basado en alternativas) que los individuos sin experiencia.

El motivo parece ser que la estructura de conocimiento de los sujetos con experiencia está basada y organizada alrededor de las marcas a medida que uno acumula experiencia sobre ellas (e.g. Mitchell y Dacin, 1996). Los consumidores con menos experiencia pueden preferir un procesamiento basado en atributos ya que puede ser más sencillo en términos generales (Jonson y Russo, 1980; Bettman y Park, 1980). El sentido de la mayor sencillez se deriva de la mayor facilidad de comparación entre ítemes sucesivos dado que en cada secuencia de adquisición a lo largo de las marcas consideradas es más fácil integrar la información puesto que se da sobre una misma base y unidad de medida. En caso del procesamiento por alternativas, la integración sucesiva de valores sobre distintos atributos es cognitiva y perceptualmente más compleja en el sentido de que supone la integración en alguna medida de datos e informaciones distintas.

Por otro lado, las investigaciones sobre resolución de problemas y el efecto de la experiencia no parecen encontrar grandes diferencias en las estrategias búsqueda de información y de resolución de problemas entre los individuos con distintos grados de experiencia. La diferencia no está tanto en las pautas de adquisición de información como en la cantidad y, sobre todo, en la relevancia de la información adquirida (Alba y Hutchinson, 1987; Chi, 1983; Chi et al. 1988) y como vimos anteriormente, en la mayor capacidad de reconocimiento de las características y estructura del problema de decisión (Devine y Kozlowski, 1995; Endsley, 1997; Shanteau 1992a,b).

Otra observación relevante en el planteamiento de cualquier tipo de conjetura en relación con los efectos sobre el tipo de procesamiento de información, es que las estrategias de decisión se ven enormemente afectadas por la estructura y por la forma de presentar la información a los individuos (Bettman y Park, 1980; Kleinmuntz y Schkade, 1993; Schkade y Kleinmuntz, 1994). En los estudios tradicionales el entorno de información se estructura de forma matricial en términos de una cuadrícula de

alternativas por atributos. En esta situación hipotética es igualmente posible desarrollar un proceso de adquisición basado por alternativas o por atributos. En nuestro caso, aunque el programa es ciertamente flexible, la información se estructura por alternativas (i.e. marcas representadas por las entidades financieras) como ocurriría en una situación de decisión real. Por lo tanto, esta situación favorece el procesamiento por marcas (Bettman, 1979), independientemente de otros factores.

El hecho de que se introduzca también una estructura de dominancia sucesiva puede favorecer también ligeramente un procesamiento por marcas. En el caso de que no exista una dominancia clara, es posible que los individuos perciban un mayor conflicto al valorar la información, independientemente del tipo de procesamiento que desarrollen. Concretamente, la evaluación de una alternativa puede suponer que un sujeto tenga que integrar valores mejores de unos atributos con valores peores de otros. En este caso no ocurre esto ya que todos los valores van en la misma dirección. De este modo el procesamiento por alternativas no requiere tanto esfuerzo cognitivo como podría requerir en una situación de decisión donde hubiese más conflicto entre los valores de las características.

La consideración de los argumentos anteriores nos lleva a plantear que los sujetos seguirán eminentemente un procesamiento basado en alternativas aunque la cantidad de información adquirida sobre cada una y la importancia que pueda tener la misma varíe de un tipo de sujeto a otro. En este sentido:

Hipótesis 11. No existirán diferencias significativas entre el tipo de procesamiento de los sujetos con mayor y menor experiencia. En ambos casos se desarrollará un procesamiento eminentemente basado en alternativas durante todo el proceso de decisión.

El análisis de los efectos del conocimiento sobre las pautas de eliminación de alternativas, requiere retomar una observación planteada ya con anterioridad, pero que adquiere especial relevancia en este caso. La observación tiene que ver con la matización de diferencias entre eliminación y no consideración.

Al hablar de eliminación, entendemos la acción de descartar alguna de las alternativas sobre las que se adquiere alguna información y, precisamente, en función de la interpretación de dicha información proveniente del entorno. No obstante, en nuestro caso existe otra vía de eliminación derivada de la no consideración de alternativas.

Este caso tiene que ver más con la capacidad de diferenciación y de estructuración del problema de decisión y, por supuesto, con la información interna de que disponga el individuo en la decisión. En el epígrafe anterior planteábamos la justificación de la existencia de un menor esfuerzo de búsqueda para sujetos con mucha experiencia plasmado en una consideración de menos alternativas a la hora de adquirir

información externa. Una de las razones aducidas es que el experto dispone de más información en su memoria que puede utilizar para estructurar el problema de decisión y/o como sustitutiva de la información externa.

Así, la adquisición de menos información al principio de la decisión responde a una estructuración inicial de la información y un posicionamiento previo de las alternativas (i.e. entidades) disponibles en relación al objetivo perseguido con la decisión. Los individuos con experiencia son capaces de recordar información, tanto sobre evaluaciones globales como sobre características y atributos concretos (Lynch et al. 1988), siendo aquella suficientemente accesible y fiable como para realizar una primera selección de alternativas. Dicho de otra manera, al fijar el objetivo son más capaces de delimitar rápidamente y de manera más eficaz el conjunto de consideración sobre el que será necesario adquirir información. Los sujetos con menos experiencia no tienen información suficiente ni fiable como para desarrollar este proceso de clasificación y eliminación inicial, por lo tanto no lo desarrollarán de forma espontánea.

En relación con esta idea, Bettman y Park (1980), en su análisis de las fases del proceso de decisión imponen una tarea de forma que en la primera fase el sujeto tiene que eliminar alternativas y en la segunda desarrollar un proceso de elección sobre las que quedan.

La dificultad percibida por los sujetos sin experiencia en la fase de eliminación era extremadamente alta debido a que no se sentían con la suficiente capacidad como para desarrollar la tarea (Bettman y Park, 1980). Es necesario remarcar que en este caso concreto se obligó a los individuos a desarrollar una fase de eliminación, de forma que los resultados obtenidos revelan directamente que en un entorno de elección sin exigencias a priori (i.e. eliminaciones) los individuos con menos experiencia tenderán a no eliminar alternativas. La eliminación exige, como hemos visto, una seguridad que los individuos sin experiencia no tienen.

Del mismo modo, como vimos al hablar de la estructura y características del conocimiento, los individuos expertos desarrollan estructuras categóricas de ordenación de la información en su memoria mucho más complejas y ricas que las de los sujetos sin experiencia, de forma que tienen un mayor conocimiento de los modelos existentes en el mercado y organizan su conocimiento alrededor de éstos y de las marcas que los representan. Así, es más probable que los individuos con experiencia seleccionen rápidamente un tipo de producto y pasen a adquirir información sobre las características de las distintas alternativas dentro de esa categoría (Mitchell y Dacin, 1996). Este fenómeno deriva como vimos en la hipótesis sobre el esfuerzo de búsqueda relativa a un menor número de productos considerados por cada entidad. Además de este efecto, este comportamiento puede plasmarse explícitamente en una eliminación temprana de tipos de productos (i.e. tipos de préstamo) en términos absolutos, lo que les permite reducir el

número de alternativas para evaluar sin tantas exigencias de eliminación de entidades a priori.

Por lo tanto, respecto de la eliminación explícita de alternativas durante la decisión podemos plantear las siguientes hipótesis.

Hipótesis 12. Los individuos con mas experiencia llevarán a cabo más eliminaciones de opciones que los individuos sin experiencia y, en cualquier caso, estas eliminaciones se realizarán con más rapidez que en caso de los individuos sin experiencia.

4.4.2. Efectos de la dispersión sobre las pautas de adquisición de información

Respecto del grado de variabilidad del procesamiento, Stone y Kadous (1997) no detectan resultados significativos en la variabilidad del tiempo empleado por atributos y en el tiempo empleado por alternativas para distintas situaciones de similitud. Del mismo modo, Helgeson y Ursic (1993) tampoco encuentran una relación significativa clara entre la variabilidad de la información y la similitud entre alternativas sobre distintas operaciones de procesamiento que representan diferentes medidas de variabilidad tanto por alternativas como por atributos.

Biggs et al. (1985), muestran un efecto significativo de la similitud entre alternativas sobre la variabilidad en la información adquirida por alternativa. En condiciones de una mayor similitud el procesamiento de los individuos se manifestaba más consistente, mientras que en condiciones de mayores diferencias entre alternativas, el procesamiento era más variable. En esta misma investigación, también se constató la evidencia de un procesamiento más compensatorio en general, en condiciones de mayor similitud entre alternativas.

Payne et al (1988), muestran también resultados consistentes con los argumentos anteriores al revelar una relación positiva entre la variabilidad en las probabilidades de elección y la variabilidad en alternativas y atributos en un contexto de decisión en condiciones de riesgo.

Otro argumento a favor de una mayor variabilidad en el procesamiento tiene que ver con el efecto que la dispersión introduce sobre la importancia que un individuo asigna a un atributo. Aunque los resultados no son claramente concluyentes (e.g. Payne et al., 1993), la existencia de una mayor variabilidad en los valores puede hacer que se asigne una mayor importancia a los atributos en los que se perciba una mayor variabilidad dado que, en igualdad de condiciones, pueden percibirse como más discriminadores. De esta

forma a medida que exista más variabilidad los atributos bajo esta condición se utilizarán más (van Raaij, 1977).

Por tanto, en función de ello plantearemos las siguientes hipótesis:

Hipótesis 13. La variabilidad en la información adquirida por alterativa y por atributo se verá afectada positivamente por la mayor dispersión en los valores de los atributos.

Hipótesis 14. Los individuos desarrollarán un procesamiento más compensatorio en el caso de una menor dispersión en los valores de los atributos.

El efecto de la variabilidad de los valores de los atributos sobre la existencia de un mayor procesamiento por alternativas o por atributos es, al igual que el resto de efectos de la variabilidad, es un fenómeno menos evidente y generalizado que el efecto de la experiencia. Los resultados son, en este caso confusos para distintas investigaciones.

Ursic y Helgeson (1990), plantean que a medida que aumenta la varianza en los valores de los atributos se hace más difícil el procesamiento por alternativas, dado que parece más complicada la consideración de dos o más atributos combinados en una estrategia cuando la información es muy divergente. Aunque, en función de esto, proponen la existencia de un menor procesamiento por marcas en el caso de mayor variabilidad, los resultados no indican efecto en ninguna dirección. Del mismo modo, Helgeson y Ursic (1993), tampoco encuentran efectos claramente significativos tanto en el caso de una serie de estrategias basadas en alternativas como en las basadas en atributos.

Stone y Kadous (1997), al evaluar el efecto de la dificultad derivada del aumento de distancia entre alternativas descubren un efecto contrario al propuesto por Ursic y Helgeson (1990) al encontrar una relación significativa entre una mayor dificultad (i.e. menor dispersión) y un mayor procesamiento por alternativas.

Payne et al. (1988) encontraron resultados similares en el caso de elecciones en contexto de riesgo al variar la varianza en las probabilidades de ocurrencia. Cuando la varianza en probabilidades era alta los individuos mostraron una mayor tendencia al procesamiento basado en atributos frente al mayor procesamiento por alternativas en el caso de menor dispersión en las probabilidades.

Van Raaij (1977), sin embargo, llega a conclusiones diferentes al mostrar como en el caso de mayor variabilidad los sujetos desarrollan un mayor procesamiento por alternativas, frente a un mayor procesamiento por atributos en el caso de una menor variabilidad en los atributos.

De nuevo es preciso realizar la consideración planteada al analizar el efecto de la experiencia y que se refiere a la organización de la información. Aunque el entorno e decisión es muy flexible la organización de la información alrededor de las marcas puede hacer que se prime este tipo de procesamiento independientemente de las condiciones de dispersión de que se trate. Así, aunque otras dimensiones como la variabilidad puedan ser susceptibles de verse afectadas por distintas condiciones de dispersión, el tipo de procesamiento será menos sensible a este factor.

Por lo tanto, podemos plantear la siguiente hipótesis:

Hipótesis 15. Las existencia de diferentes condiciones de variabilidad en los valores de los atributos no alterará el tipo de procesamiento desarrollado por los individuos, que seguirá siendo eminentemente un procesamiento por alternativas.

A partir de las hipótesis planteadas con anterioridad pueden deducirse algunas ideas iniciales sobre el efecto de la dispersión en los valores de las características sobre la eliminación de alternativas.

Aunque propongamos un tipo de procesamiento preponderante a lo largo del proceso de decisión (i.e. procesamiento por alternativas) independientemente de las condiciones de dispersión, esto no quiere decir que las estrategias se desarrollen en las mismas condiciones.

Como hemos visto también en el epígrafe anterior, las condiciones de dispersión podrían introducir una mayor variabilidad, tanto en el sentido de una menor consistencia en el número de ítems adquiridos por alternativa como el número de veces que se analizan las distintas características.

La existencia de una mayor variabilidad sobre algunas características puede determinar una mayor consideración de las mismas y una mayor capacidad de discriminación entre alternativas buenas y malas, independientemente de la experiencia del sujeto. Esto hará que la percepción de las distancias entre las alternativas sea más clara de forma que aquellas alternativas menos idóneas se puedan detectar rápidamente e incluso se tenga una mayor confianza en cuanto a proceder a su eliminación explícita una vez detectadas. Por tanto, podemos plantear la siguiente hipótesis:

Hipótesis 16. El número de alternativas eliminadas durante el proceso de decisión será mayor en el caso de mayor dispersión en los valores de las características.

El caso de la eliminación de productos independientemente del tipo de entidad es algo diferente del anterior. Los mecanismos que subyacen a este tipo de eliminación son

diferentes a la eliminación de alternativas (i.e. marcas). La eliminación de un producto, en caso de que se de, se realiza de forma temprana en el proceso de decisión y su eliminación no se deriva de información adquirida durante el proceso. La evaluación de la idoneidad de un producto y, por tanto, sus posibilidades de ser eliminado dependen fundamentalmente de las preferencias iniciales de los sujetos y de su capacidad para limitar la búsqueda a un conjunto de elementos (i.e. subcategoría) adecuado (Mitchell y Dacin, 1996). Así, mientras la eliminación de alternativas puede estar más afectada por los valores concretos de la información que va recibiendo el sujeto y por la capacidad de discriminación de dicha información, la eliminación de productos no se verá afectada por esta contingencia.

Por tanto:

Hipótesis 17. El número de productos eliminados no dependerá de la variabilidad de los valores de las características.

4.4.3. Efectos interactivos de la experiencia y la dispersión sobre las pautas de adquisición de información

Como vimos anteriormente, el hecho de la existencia de una mayor dispersión puede hacer que aumente la importancia de aquellas características sobre las que se percibe una mayor variación. No obstante, este efecto será más relevante para aquellos individuos con menor experiencia. En otras partes de la investigación hemos planteado la idea de que las preferencias de los individuos con más experiencia son mucho más estables y no dependen tanto de las características del contexto de decisión (e.g. Hoefler y Ariely, 1999; Coupey et al. 1998). Así, la variación de los valores no alterará tanto la importancia de las características y, por esta vía, la alteración en su procesamiento será menor.

Si este efecto se da en mayor medida en sujetos sin experiencia, es posible que tiendan a un procesamiento mas variable en tanto en cuanto que aumente la consideración de las características con mayor variabilidad al aumentar su importancia durante la decisión. Esta conjetura es también compatible con la hipótesis relativa al efecto interactivo sobre la eliminación de alternativas.

Por tanto:

Hipótesis 18. La variabilidad en el procesamiento de los sujetos con mayor experiencia será relativamente mayor en

condiciones de mayor dispersión en los valores de las características, mientras que este último factor no afectará de forma diferencial a los individuos sin experiencia.

Por lo tanto, en lo que respecta al grado de procesamiento compensatorio, esta mayor variabilidad relativa de los individuos expertos junto con la menor búsqueda en términos relativos en condiciones de dispersión alta respecto de los individuos sin experiencia determinará la siguiente hipótesis:

Hipótesis 19. La medida de procesamiento compensatorio de los individuos con menos experiencia será relativamente mayor que la de los expertos en condiciones de mayor variabilidad en los valores de las características de las alternativas.

De los razonamientos anteriores se puede derivar que las diferencias en la eliminación de alternativas, se justifican por la capacidad que tienen los sujetos de discriminar más claramente las alternativas inferiores en un entorno de decisión con mayor dispersión y tener la seguridad suficiente para, una vez detectadas, proceder a su eliminación.

A lo largo de toda la investigación existe una reflexión clara y permanente respecto de la capacidad de selección de información relevante y de la detección de alternativas inferiores por parte de los sujetos expertos (e.g. Alba y Hutchinson, 1987). Esta capacidad se verá realizada en el caso de una mayor dispersión en las alternativas, por lo que es de esperar que el efecto positivo de la experiencia sobre la eliminación de alternativas se vea potenciado por el hecho de que las alternativas menos idóneas son claramente inferiores, por debajo de lo que sería una situación o rango normal de mercado. De esta forma los sujetos las eliminarán con mayor facilidad y más rápidamente.

Por otro lado, los sujetos inexpertos tendrán menos capacidad de detección y, en general, para la eliminación de las alternativas, independientemente del tipo de situación de dispersión a que se enfrenten. De por sí, no conocen cuáles pueden ser los rangos aceptables de mercado con suficiente claridad.

Por lo tanto:

Hipótesis 20. El número de entidades eliminadas por los sujetos con mayor experiencia será relativamente mayor en condiciones de alta variabilidad en los valores de los atributos, mientras que este último factor no afectará de forma diferencial a los individuos sin experiencia.

4.5. Calidad de la elección

Los efectos del conocimiento sobre la calidad de la decisión se han analizado en la mayoría de los casos de manera indirecta a través de la investigación de las diferencias en el comportamiento de decisión entre individuos considerados como expertos e individuos sin experiencia (Devine y Kozlowski, 1995). El análisis a través de una medición directa del conocimiento y las dimensiones que lo caracterizan ha sido menos frecuente (Devine y Kozlowski, 1995).

Como ya planteamos con anterioridad, los resultados de estas investigaciones muestran unos resultados a veces contradictorios respecto de la capacidad de los individuos considerados como expertos. La diferenciación entre resultado y proceso y los conceptos de calidad asociados a cada una de estas dimensiones nos ayudan en gran medida a explicar estas diferencias (Camerer y Johnson, 1991; Johnson 1988), junto con las propias características de la tarea de decisión (Devine y Kozlowski, 1995; Shanteau, 1992a). Siguiendo estas ideas, en el desarrollo del presente epígrafe, partiremos de la diferenciación conceptual realizada en el capítulo tercero entre calidad de la elección y calidad del proceso de decisión como dimensiones separadas aunque, como veremos, relacionadas entre sí.

En primer lugar abordaremos el aspecto de la calidad de la elección realizada por el sujeto en función de los objetivos planteados en la tarea para, en el epígrafe siguiente, abordar con más detalle la cuestión de la calidad del proceso de decisión.

4.5.1. Experiencia y calidad de la elección

Muchas de las investigaciones que muestran que los expertos no llegan a resultados significativamente mejores que los individuos sin experiencia están basadas en una comparación de los resultados de la decisión (e.g. Shanteau, 1992b). Este tipo de resultados son los típicos de la aproximación al análisis de los efectos de la experiencia desde la literatura sobre emisión y juicios y toma de decisiones. En estos casos los individuos con experiencia llegan a resultados que muchas veces no son significativamente mejores que los obtenidos por los novatos e incluso se ven superados por modelos sencillos de integración lineal de la información (Camerer y Johnson, 1991, Sundali y Atkins, 1994). El motivo de tales disfunciones se debe a la utilización de estrategias limitadas o heurísticas en términos de Kahneman et al. (1983) que llevan a cometer errores y sesgos de manera sistemática (Shanteau, 1992b). Aunque existen evidencias de excepciones a estos resultados, en muchos problemas de decisión puede suscribirse la afirmación de Kahneman (1991:144) cuando plantea que “Hay muchas evidencias de que los expertos no son inmunes a las ilusiones cognitivas que afectan a otra gente”.

Por otro lado la literatura proveniente de la psicología cognitiva muestra como los individuos expertos manifiestan una superioridad sobre los individuos sin experiencia en prácticamente todos los aspectos del funcionamiento del sistema cognitivo. Resultados consistentes a este respecto se han obtenido en los procesos de memoria, aprendizaje y resolución de problemas y razonamiento general (Chi et al. 1988). Es decir, en este tipo de investigaciones los expertos se comportan realmente como tales (Devine y Kozlowski, 1995).

La aparente paradoja entre ambas visiones del comportamiento de los individuos expertos se explica fundamentalmente por tres razones. En primer lugar, como ya hemos planteado, las investigaciones sobre juicios y toma de decisiones se centran fundamentalmente en el resultado del proceso (i.e. juicio o elección) mientras que el análisis desde un enfoque cognitivo de procesamiento de información se centra más en el proceso que lleva a tal resultado (Camerer y Johnson, 1991).

En segundo lugar, el efecto de la experiencia no se plasma de igual forma en entornos y contextos de decisión distintos. Dicho de otra manera, las características de la tarea de decisión determinan en gran parte la posibilidad de que un individuo con experiencia pueda aprovechar realmente todas las posibilidades que le ofrece el entorno de decisión en que se encuentra. En este sentido, Shanteau (1992b) muestra una serie de características de las tareas de decisión que están asociadas con una mayor productividad en el comportamiento de los expertos en términos generales. Así, mientras las tareas propuestas en la literatura sobre resolución de problemas son muy estructuradas, en el ámbito de la investigación sobre juicio y toma de decisiones se plantean situaciones poco estructuradas donde la información suministrada no es suficiente para delimitar inequívocamente las características y las posibles soluciones asociadas con el problema de decisión (Devine y Kozlowski, 1995, Kirschenbaum, 1992). En estos y otros casos es posible que el efecto atribuido a la experiencia se deba a otros factores no controlados por el investigador (Boritz, 1992).

Por lo tanto, parece que el tratar de analizar el problema del conocimiento y sus efectos ha de plantearse dentro de cada área concreta de experiencia. Aunque es posible derivar ciertas generalidades sobre las características inherentes a cualquier tipo de experto (e.g. Ericsson y Smith, 1991; Glaser, 1987; Shanteau, 1988), la forma en que estas habilidades genéricas se plasman en distintos ámbitos de decisión son totalmente diferentes. Por lo tanto, cualquier intento de generalización tiene que considerar el área concreta donde se analizan los efectos y las características de la misma (Shanteau, 1992b).

Una última implicación de este hecho es la importancia de definir tareas y situaciones en las que se puedan valorar y contrastar las diferentes habilidades de los expertos. En estos casos es posible que los análisis no diferencien adecuadamente entre el comportamiento de sujetos expertos e inexpertos por la simple razón de que aquellos no podrán utilizar las habilidades en las que se les presume superiores (Boritz, 1992).

Finalmente, algunos autores sugieren que al analizar a los expertos se puede estar trabajando con distintos conceptos que derivan en la selección de grupos que, aunque reconocidos como expertos se corresponden con distintos niveles de experiencia. Alba y Hutchinson (1987) plantean esta idea dentro del ámbito del consumidor y Sundali y Atkins (1994) sugieren la posibilidad de que en muchas investigaciones en el ámbito de las decisiones financieras no se esté trabajando realmente con expertos. Igualmente Boritz (1992) basándose en Dreyfuss y Dreyfuss (1986), plantea que existen distintos niveles o estados de experiencia y que es necesario delimitar claramente el tipo de individuos que se utilizan en estas investigaciones utilizando este esquema. No se trata por tanto de una división categórica sino que es una evolución continuada en la que se van adquiriendo habilidades de las que se deriva una distinta forma de proceder en cada caso (Dreyfuss y Dreyfuss, 1986; Dreyfuss, 1997).

En este sentido, la tarea que se propone a los sujetos es una tarea altamente estructurada donde, en ambos casos, existe una opción claramente dominante en una relación de dominancia sucesiva, con la única diferencia de la dispersión entre ellas. Por tanto se puede identificar claramente una mejor opción en función del objetivo planteado al principio de la decisión.

En este tipo de entornos parece que los individuos expertos toman decisiones (i.e. elecciones) con una calidad superior a los individuos sin experiencia (Devine y Kozlowski, 1995, Shanteau, 1992b), mientras que no ocurre lo mismo en el caso de tareas poco estructuradas. En este caso no existen diferencias en la calidad de la decisión tomada (Devine y Kozlowski, 1995).

Tomando las reflexiones anteriores, podemos plantear que las diferencias en la calidad de la decisión no están tanto en el resultado del proceso sino en el proceso en sí mismo. Es decir, ambos tipos de individuos serán capaces de llegar a las mismas conclusiones aunque el proceso si que será diferente (ver epígrafe siguiente).

Por lo tanto:

Hipótesis 21. No existirán diferencias significativas entre sujetos expertos y sujetos sin experiencia en la calidad de la elección efectuada. En ambos casos los individuos serán capaces de elegir alternativas superiores.

De las hipótesis planteadas con anterioridad se derivan dos corolarios iniciales que tienen que ver con la eficiencia del proceso de decisión en su conjunto. Como ya hemos planteado al hablar de la calidad de la elección, los sujetos expertos pueden ser igual de eficaces en términos de los resultados finales obtenidos. Sin embargo, la cantidad de recursos necesarios en términos de esfuerzo cognitivo y tiempo para conseguirlos si son diferentes.

Es decir, si los sujetos expertos adquieren menos información y dedican menos tiempo a resolver el problema sin disminución de la calidad del resultado podremos decir que son más eficientes. Los argumentos a favor del efecto facilitador y acelerador sobre la búsqueda de la experiencia se plantearon en el epígrafe 4.2. Entre ellos está la capacidad de basar su decisión en información relevante de forma que se ahorra tiempo y esfuerzo sin, como hemos visto, perder calidad en la decisión (Shanteau, 1992a).

Así, podemos plantear la siguiente hipótesis:

Hipótesis 22. Los individuos con más experiencia desarrollarán procesos de decisión más eficientes tanto en términos de la necesidad de adquisición de información como en términos del tiempo empleado en la decisión.

4.5.2. Dispersión y calidad de la elección

Helgeson y Ursic (1993) no detectan ningún efecto significativo de la variabilidad de los valores de las características de las alternativas sobre la calidad de la decisión. Es decir, el porcentaje de elecciones correctas es muy similar en los casos de alta y baja variabilidad.

No obstante si muestran la existencia de un efecto significativo de la similitud entre alternativas. En el caso de que todas las alternativas sean similares, los sujetos alcanzan peores elecciones que en el caso donde existe una alternativa claramente superior (Best y Ursic 1987; Helgeson y Ursic, 1993)

Otras investigaciones (Malhotra, 1982) muestran como una mayor variabilidad en el atractivo de las alternativas generan ordenaciones más precisas de las preferencias. La precisión de la elección también mejora con aumentos en la diferencia de utilidad entre la primera y la segunda alternativa del conjunto de elección (Keller y Staelin, 1987) y al disminuir la similitud entre alternativas.

Stone y Kadous (1997) descubren un efecto similar al constatar que un aumento en la dificultad de la decisión reflejado en términos de una menor similitud entre alternativas determina que la precisión de la elección realizada es menor que en caso de la existencia de mayores diferencias de utilidad entre alternativas.

Respecto de la formulación de hipótesis sobre el efecto de la dispersión en los valores de las características es necesario remarcar dos cuestiones que ya hemos avanzado con anterioridad y que tienen que ver con las condiciones del entorno de decisión en la investigación.

En primer lugar, el concepto de calidad en la mayoría de estas investigaciones es un concepto discreto en el que existe una elección correcta y el resto se considera como incorrecto. Este planteamiento “todo o nada” puede hacer que sea más probable que surja un efecto significativo que en el caso de un concepto continuo como el que se plantea en este caso.

En segundo lugar, aunque es cierto que se plantean distintas condiciones de variabilidad en los valores y que esto determina la existencia de mayor distancia entre las alternativas, en ambos casos se trata de un entorno de alternativas dominadas. Es decir, el hecho de que exista o no mayor dispersión no afecta tanto a la dificultad de la decisión en este caso. En ambos casos se trata de decisiones relativamente fáciles y el efecto de la dispersión en los valores de las características puede generar alguna variación sobre el tipo de procesamiento pero menos sobre el resultado final. Esto es, aunque es posible que la detección de las alternativas mejores se pueda hacer de manera diferente en un contexto de mayores diferencias pero el hecho de la detección en sí no se verá tan afectado. Por lo tanto, no cabe esperar ningún efecto de este factor sobre la calidad de la elección realizada.

La consideración y justificación de los efectos interactivos de la experiencia y la dispersión se derivan del propio planteamiento de las dos hipótesis anteriores. Si, por un lado afirmamos que la experiencia o conocimiento no determinará diferencias en la calidad de la elección final y que las condiciones de dispersión tampoco tendrán un efecto significativo, el sentido y justificación de los efectos interactivos en este caso carece de relevancia. Es decir, si bien es factible suponer que la diferencia sobre la eficiencia en el proceso de los individuos con mayor experiencia frente a los novatos pueden variar en función de la dispersión de valores de las características (ver epígrafe siguiente), no existen razones teóricas sólidas para pensar que ocurra lo mismo con la calidad del resultado (i.e. elección) de la decisión.

Finalmente, al referirnos a los efectos interactivos sobre la eficiencia del proceso de decisión en términos de los recursos temporales y de información invertidos en la consecución de la misma. De nuevo, es preciso recurrir a otras hipótesis para justificar el comportamiento de estas variables en función de la dispersión.

Al igual que en el caso del efecto de la experiencia, partimos de las hipótesis que plantean que una mayor dispersión va a generar un mayor esfuerzo de búsqueda en términos de tiempo y cantidad de información adquirida y que este efecto será especialmente significativo para los individuos con menos experiencia. Si añadimos a esta afirmación el hecho de que la dispersión no afectará de forma significativa a la calidad de la elección final, podemos establecer la siguiente hipótesis:

Hipótesis 23. La dispersión de los valores de las características tendrá un efecto negativo sobre la medida de

eficiencia de los procesos de decisión tanto en términos de la necesidad de adquisición de información como en términos de tiempo empleado en la decisión. Este efecto será especialmente importante para individuos con menos experiencia.

4.6. Calidad en el proceso de decisión

Como hemos planteado con anterioridad existe una diferenciación clara en cuanto a la consideración de la calidad de la decisión entre el resultado del proceso y la forma en que se desarrolla el mismo. Es decir, existe una diferenciación entre la calidad del fin y la de los medios para conseguirlo. En los siguientes epígrafes plantaremos las diferencias existentes entre individuos expertos e inexpertos sobre diferentes medidas que tratan de recoger la idoneidad del proceso de decisión. En unos casos relativizando el resultado en función de los recursos invertidos y en otros abordando cuestiones de calidad con independencia del resultado de la decisión.

4.6.1. Experiencia calidad en el proceso de decisión

Una vez que hemos abordado la cuestión de la calidad de la elección en términos de resultados tanto en el sentido de la eficacia como de la eficiencia globales es necesario acometer la tarea de plantear hipótesis sobre la calidad del proceso de decisión en sí mismo. Precisamente una de las diferencias esenciales entre individuos con y sin experiencia y donde más se puede apreciar la calidad de la decisión en los expertos es el funcionamiento de las tareas de procesamiento de información (Camerer y Jonson, 1991). En este sentido, más que plantear una hipótesis general referida a la calidad del proceso de decisión que iremos definiendo una serie de hipótesis parciales relacionadas con dimensiones de este concepto. Así, considerando la observación anterior sobre la superioridad mostrada por los expertos en múltiples aspectos del procesamiento de información y el apoyo que se deriva de las deducciones sobre las dimensiones que se plantean a continuación podemos plantear la siguiente hipótesis;

Una primera cuestión que puede dar idea de la calidad del proceso desarrollado decisión es la medida en que los individuos perciben de forma precisa las magnitudes que definen a las tareas de decisión a que se enfrentan. Una percepción precisa de los parámetros que definen la tarea de decisión será un requerimiento previo para un mejor aprovechamiento de las características del entorno.

En nuestro caso, esta idea de calidad tiene que ver con la capacidad de los individuos de detectar la variabilidad real en los valores de las características propuestas

en la investigación de forma que les permita realmente aprovechar esta contingencia. En principio, todos los sujetos participantes en la investigación muestran diferencias significativas en las percepciones de la dispersión en ambas situaciones de decisión. Así, tanto los individuos expertos como los inexpertos perciben una dispersión superior en la situación en que la variabilidad de los valores de las características es superior. Sin embargo, al margen de su utilidad como verificación experimental ya comentada con anterioridad, es importante cuantificar y evaluar la capacidad que tienen los individuos de percibir la situación correctamente y de estimar en una medida acertada las diferentes condiciones de variabilidad a que se someten.

En este sentido, es de esperar que los individuos con mas experiencia cometan menos errores en la estimación de la magnitud real de la variabilidad puesto que serán capaces de realizar estimaciones más acertadas en función de la información disponible. Además, dado que considerarán la información relevante para la decisión, aunque limiten su búsqueda en términos de características, no se verá mermada la posibilidad de percepción de la variabilidad. Sin embargo, los individuos expertos limitan también en muchos casos las alternativas analizadas, de forma que, por esta vía, es posible que no pueden llegar a captar la variabilidad en todo su sentido.

Los individuos sin experiencia, dado que realizan una búsqueda más exhaustiva, serán capaces de detectar también las diferentes condiciones de variabilidad aún cuando tengan mayor dificultad en interpretar y aprovechar la situación y, por tanto, en adaptarse a ella. Es decir, aunque puedan percibir claramente las diferencias en la variabilidad no tendrá unos efectos tan claros y directos sobre las estrategias como en el caso de los individuos con experiencia.

Por lo tanto, respecto del efecto de la experiencia sobre esta variable, podemos plantear las siguientes hipótesis que realmente presupone una ausencia de efecto:

Hipótesis 24a. La precisión de las estimaciones sobre la dispersión de las características no será significativamente diferente para individuos con distinta experiencia.

La confirmación de algunos argumentos de las hipótesis anteriores de eficiencia del proceso e incluso de las relativas a la cantidad de búsqueda pasa por ratificar que efectivamente los sujetos con más experiencia son capaces de seleccionar la información mas relevante. Precisamente parece ésta una de las habilidades más generalmente aducidas por los investigadores, tanto en el ámbito de la investigación sobre la toma de decisiones en general (Shanteau, 1992a; Gaeth y Shanteau, 1981) como en el caso del consumidor en particular (Alba y Hutchinson, 1985; Brucks, 1985).

Existen ciertos contextos donde la existencia de información irrelevante desde un punto de vista normativo o poco diagnóstica para el objetivo a conseguir, puede afectar de manera negativa tanto a sujetos expertos como novatos (Gaeth y Shanteau, 1981, 1985) si

bien parece que aquellos sujetos con más experiencia tienden a ser más capaces de seleccionar la información relevante (Grether y Wilde, 1983; Grether, Schwartz y Wilde, 1986).

En la misma línea, aunque hay investigaciones que no muestran claras diferencias entre la cantidad de información adquirida por los individuos con poca y con mucha experiencia (i.e. hipótesis de la U invertida entre esfuerzo de búsqueda y conocimiento) si que parece evidente que la ponderación de la información utilizada y la forma de integrarla varía enormemente (Alba y Hutchinson, 1987; Shanteau, 1992a). Dicho de otra manera, el tipo de información utilizada difiere de un caso a otro aunque puedan existir situaciones en las que la cantidad adquirida sea la misma.

El problema según Shanteau (1992a) es que la relevancia y la capacidad de diagnóstico de la información depende del propio contexto y objetivos de la decisión. Solo un individuo con mucha experiencia es capaz de determinar que información es relevante de una situación a otra. Esta capacidad viene derivada de la habilidad superior para representar problemas basándose en sus características profundas y no centrarse en los aspectos superficiales de los mismos (Chi et al. 1988). Esta capacidad de generar modelos mentales bien definidos permite a los sujetos una valoración inicial de la situación que determina más directamente el tipo de información necesaria para la decisión y los procedimientos mas convenientes para desarrollarla de manera efectiva (Endsley, 1997).

Por tanto, en nuestro caso podemos plantear la siguiente hipótesis:

Hipótesis 24b. La capacidad de seleccionar información relevante y no verse afectados por la existencia de información no relevante es superior para individuos con mayor experiencia.

Junto con la capacidad de selección de información relevante y en gran medida relacionada con ella, se presenta la capacidad de restringir la búsqueda de información a aquellas alternativas más interesantes desde el punto de vista del objetivo que se persigue y de no verse tan afectado por la presencia de alternativas inferiores.

En primer lugar, la comentada capacidad de estructurar la información del problema de forma significativa y en función de parámetros relacionados con los objetivos determinará no sólo que se consideren menos alternativas por parte de los expertos sino que, aquellas que se consideren sean mas idóneas en función del objetivo perseguido.

Es decir los sujetos expertos utilizarán su conocimiento declarativo y su capacidad de representación para delimitar un subconjunto de alternativas y características que consideren como más significativos para alcanzar una conclusión

válida (Alba y Hutchinson, 1987; Hershey et al. 1990). De esta forma, ya la delimitación inicial del problema de decisión excluirá opciones poco interesantes sobre las que no adquirirá información. Un individuo sin experiencia es incapaz de realizar esta selección a priori y menos de una manera correcta en función de la idoneidad de las alternativas.

Junto con esta capacidad de identificación y de exclusión inicial de alternativas, los individuos serán más capaces de detectar las alternativas menos idóneas durante su proceso de búsqueda de forma más rápida.

Por tanto podemos plantear:

Hipótesis 24c. Los individuos con más experiencia serán más capaces de discriminar las alternativas inferiores en favor de aquellas consideradas como superiores, desarrollando un menor esfuerzo de procesamiento sobre aquellas tanto en términos absolutos como en términos relativos.

Finalmente, otro indicador de eficiencia tiene que ver con la capacidad de eliminación de alternativas inferiores por parte de los sujetos durante el proceso de decisión. En el epígrafe anterior sobre pautas de adquisición y procesamiento analizamos con más detalle las causas y fenómenos que podían explicar la eliminación de alternativas por parte de los sujetos. Dado que muchos de los argumentos esgrimidos allí tienen que ver con la capacidad de eliminación de alternativas inferiores, podemos plantear directamente la siguiente hipótesis:

Hipótesis 24d. Los individuos con más experiencia practicarán más eliminaciones de alternativas inferiores que aquellos que no tienen experiencia.

Otro de los fenómenos ya avanzados en el epígrafe 4.2. es la capacidad superior de inferencia de los valores de unas características a partir de los valores de otras que muestran los sujetos con más experiencia. El conocimiento de las relaciones entre las características entre sí y de la relación de éstas con los objetivos perseguidos, permitirá a los individuos expertos aprovechar las estructuras de correlación entre los valores de las características en mayor medida que los sujetos sin experiencia. Bedard y Mock (1992) muestran como los auditores con más experiencia adquieren menos información redundante que los sujetos que no tienen experiencia en este ámbito.

Por otro lado, la capacidad de desarrollar un procesamiento más dirigido además de afectar a la velocidad y generar un procesamiento más sistemático supone también que el individuo considera qué información es relevante y cual no desde el principio. Su conocimiento sobre características y relaciones le permite abordar desde el inicio la cuestión de qué información es redundante y cuál no. De esta forma, al margen de su

capacidad de inferir la información a partir de otros datos, la propia selectividad inicial de información excluirá la información redundante desde un principio¹³⁰.

Por tanto, en función de ello podemos establecer:

Hipótesis 24e. Los individuos con mayor experiencia consultarán menos información redundante que aquellos que tienen menos experiencia.

Como hemos visto con anterioridad, los sujetos con menos experiencia desarrollan procesos de adquisición de información más erráticos y menos dirigidos por los objetivos. Este tipo de procedimientos es más posible que derive en una menor capacidad de mantener el registro de información consultada durante el proceso, lo que unido a una menor capacidad para codificar y retener la información, derivará en un mayor número de repeticiones o recursiones en las que los sujetos tendrán que considerar más de una vez un mismo ítem de información (Kirschenbaum, 1992).

Hershey et al. (1990) destacan también como resultado diferencial entre los individuos con y sin experiencia una mayor capacidad de desarrollar un procesamiento dirigido al objetivo (i.e. menos errático) que se plasma en un menor número de recursiones. De esta forma confirman el hecho de que los expertos parten de la formulación del problema hacia la solución a través de un procedimiento prefijado (i.e. *script*), mientras que los individuos sin experiencia realizan una búsqueda más errática sobre el espacio que define al problema buscando precisamente una estrategia de solución.

Como vemos los argumentos están relacionados, el desconocimiento de un procedimiento de solución determina una búsqueda más errática y menos sistemática que dificulta a los sujetos mantener un registro de la información consultada. Al mismo tiempo, su capacidad y organización de la información en la propia memoria les dificulta la codificación y recuerdo de la información relevante. Como resultado, un procesamiento azaroso de gran cantidad de información y una mayor necesidad de volver a consultar informaciones ya inspeccionadas.

Por tanto podemos plantear la siguiente hipótesis:

¹³⁰ Por ejemplo, un individuo con experiencia puede saber que la cuota del primer año viene determinada fundamentalmente por el tipo de interés del primer año y realizar un esfuerzo de inferencia sobre esa característica sin tener que adquirir la información al respecto. No obstante, si el sujeto sabe de partida y con total convicción que ambas informaciones son redundantes, articulará un procedimiento de solución del problema en el que ni siquiera se plantee la posibilidad de realizar un esfuerzo de inferencia sino que, directamente, realice la comparación sobre menos información, consciente de dicha redundancia.

Hipótesis 24f. Los individuos con más experiencia efectuarán menos recursiones durante el proceso de decisión que aquellos individuos con menor experiencia.

4.6.2. Dispersión y calidad en el proceso de decisión

En el epígrafe de introducción sobre la formulación de las hipótesis planteamos que el interés fundamental en el análisis de la calidad del proceso de decisión estaba en analizar el efecto de la experiencia y, en menor medida el efecto de la dispersión. Desarrollado este objetivo en el epígrafe anterior, propondremos en este caso algunas hipótesis relativas al efecto de la dispersión en las diferentes dimensiones de calidad del proceso. Al mismo tiempo, incluiremos las referencias a cualquier efecto de interacción en este mismo epígrafe siempre que se considere relevante.

En el caso del efecto de la dispersión, el comportamiento no presenta una justificación homogénea y unidireccional como ocurre en el caso anterior del análisis de los efectos de la experiencia. Además, los argumentos que apoyan las conjeturas sobre los efectos de la variabilidad de los valores de las características sobre la calidad del proceso no son tan contundentes como los que sostienen los efectos de la experiencia.

En este sentido, plantearemos una serie de reflexiones que derivarán en una serie de reflexiones sobre las mismas dimensiones de calidad del proceso propuestas en el epígrafe anterior. No obstante nos limitaremos a proponer hipótesis sobre aquellos efectos que consideremos más relevantes.

En primer lugar, respecto del error cometido en la estimación de la variabilidad de los valores de las características, podemos considerar que los individuos expertos serán capaces de estimar e inferir con más precisión el valor de la dispersión en aquella situación en que el contexto se aproxime a condiciones más reales de mercado. Por lo tanto, estos procesos de inferencia funcionarán mejor en el caso de dispersión baja dado que es un contexto más cercano a una situación real. En el caso de dispersión alta, estamos dentro de un entorno atípico donde los valores se alejan más de una situación normal. En este caso, por tanto, es posible que los individuos con más experiencia cometan errores relativamente superiores a los individuos sin experiencia. Por lo tanto:

Hipótesis 25a. El error cometido en la percepción de la dispersión será mayor en la situación de dispersión alta. Este efecto será significativamente superior para individuos expertos.

En cuanto a la capacidad de selección de información relevante, ésta es una característica que depende fundamentalmente de la experiencia y no está determinada por

las características del contexto o la tarea. Es decir, la capacidad de selección de información relevante depende del conocimiento inicial del consumidor y puede aprovechar esta facultad en cualquier entorno de decisión, independientemente de las características que definan al mismo. Por tanto, el hecho de que exista más o menos dispersión no afectará inicialmente a la capacidad de selección de información relevante. A pesar de ello, es posible que si se den diferencias debido al hecho de que en entornos de alta dispersión se tiende a seleccionar más información y, en este sentido, la posibilidad de adquirir información irrelevante es mayor. En cualquier caso, este efecto vendrá explicado fundamentalmente por el comportamiento de los individuos con menos experiencia.

Si que puede avanzarse en este sentido la posibilidad de que las condiciones de dispersión afecten a la relevancia de la información adquirida. Si volvemos a las hipótesis sobre el comportamiento de búsqueda, en ellas afirmamos un efecto significativo de la interacción entre experiencia y dispersión, afirmando que los individuos inexpertos se verían más afectados por el efecto positivo inducido por una mayor dispersión sobre el esfuerzo de búsqueda. Si se da esta situación, es posible que los individuos inexpertos tiendan a adquirir más información irrelevante.

Por lo tanto, podemos plantear la siguiente hipótesis:

Hipótesis 25b. La cantidad de información irrelevante consultada por los sujetos será superior en condiciones de dispersión alta. Este efecto será especialmente significativo para el caso de individuos inexpertos.

La siguiente dimensión de calidad del proceso evaluada tiene que ver con la capacidad de discriminación de alternativas superiores e inferiores en términos del esfuerzo de búsqueda dedicado a cada una de ellas. De nuevo podemos recurrir a razonamientos anteriores para justificar la dirección de esta hipótesis.

En términos generales la existencia de una mayor dispersión debería facilitar la identificación de alternativas inferiores y superiores a todos los sujetos, dado que desde un punto de vista objetivo, las alternativas están más distantes entre sí de forma que las alternativas superiores son claramente superiores y las alternativas inferiores representan realmente condiciones muy desfavorables. No obstante, esta capacidad de diferenciación será especialmente importante para aquellos individuos que tengan mayor experiencia que son los que pueden estimar con más rapidez el significado de la información y discriminar así datos e informaciones positivas y negativas sobre las alternativas. Los individuos con menos experiencia, aunque pueden ser capaces de detectar las diferencias, pueden tener dificultades en la interpretación y evaluación de las mismas en términos de calidad. Por lo tanto, y en consonancia con la hipótesis siguiente, podemos plantear que:

Hipótesis 25c. La capacidad de discriminación de alternativas inferiores en relación con aquellas consideradas como superiores será mayor en condiciones de dispersión alta. Este efecto será especialmente importante para el caso de individuos con experiencia.

Respecto del efecto de la dispersión sobre la posibilidad de eliminación de alternativas inferiores, de nuevo recurrimos a las explicaciones argumentadas en el epígrafe relativo al efecto de la dispersión sobre la eliminación de alternativas, de forma que siendo coherentes con lo allí planteado podemos proponer la siguiente hipótesis:

Hipótesis 25d. El número de alternativas inferiores eliminadas será mayor en condiciones de alta variabilidad en los valores de las características. Este efecto será especialmente importante para los individuos con más experiencia.

Finalmente, el problema de las redundancias y las recursiones como indicativos de ineficiencia y los efectos de la dispersión es una cuestión algo diferente que requiere una consideración especial.

En primer lugar, los fenómenos que explican la existencia de redundancias y recurrencias en la decisión tienen mucho más que ver con las capacidades del sujeto que con las condiciones del entorno. Es decir, el que un individuo conozca o no la relación entre características y desarrolle procedimientos más o menos dirigidos de solución no depende del entorno en que se encuentre sino de su propia capacidad de hacerlo. Dicho de otra manera, los valores concretos de estas alternativas alterarán en muy poca medida este tipo de procesos, ya que los fenómenos que los explican no dependen de ellos.

Este argumento puede matizarse quizás ligeramente en el caso de las recursiones. Como vimos con anterioridad, la mayor dispersión y amplitud de los rangos de variación entre los valores de las características y la inevitable consecuencia de una mayor diferencia en alternativas puede afectar negativamente a la posibilidad de realizar recursiones.

En la medida que los datos sean más extremos, la capacidad de diferenciación será mayor con lo que los sujetos no tendrán que volver a consultar información ya adquirida para confirmar su opinión. No obstante, dada la estructura de dominancia entre las alternativas, este efecto facilitador, si es que existe, se manifestará de forma similar en ambas situaciones, por lo que no es de esperar un efecto significativo sobre el número de redundancias ni de recursiones cometidas por los individuos

4.7. Medidas y estados subjetivos de calidad

Como vimos en el capítulo tercero, el análisis de la calidad de la decisión desde una aproximación de medición objetiva puede complementarse con la consideración de otra serie de medidas que tienen que ver más con la percepción que el individuo tiene de la calidad o las deficiencias asociadas a su propia decisión (e.g. Malhotra, 1982, 1984).

En el presente epígrafe plantearemos brevemente algunas hipótesis que consideran los efectos de la experiencia y la dispersión de los valores de las características de las alternativas sobre las percepciones de calidad de los individuos así como la relación entre éstas y la calidad objetiva evaluada según planteamos en los puntos anteriores. En algunas clasificaciones que recogen criterios para que una decisión pueda considerarse como buena, se incluye también el hecho de que el sujeto tenga una buena sensación tanto sobre el proceso como sobre la decisión tomada (Zakay, 1984).

4.7.1. Experiencia y estados subjetivos de calidad

Además de mostrar niveles de conocimiento superior tanto de tipo declarativo como procesal y derivado precisamente de este hecho, los individuos expertos tienen una mayor confianza y seguridad en las decisiones que toman (Shanteau, 1998,1992b). Aunque en algunos casos los individuos expertos no obtengan resultados mucho mejores que los inexpertos, sí que parecen tener una menor auto percepción de la precisión de sus decisiones. Camerer y Johnson (1991), muestran evidencias de que los sujetos con más experiencia son más capaces de valorar correctamente las características y tener menos problemas de exceso (o defecto) de confianza en su decisión en relación con la calidad o resultado real de la misma.

Por lo tanto:

Hipótesis 26. Los individuos con más experiencia tendrán una mayor confianza y seguridad respecto de la idoneidad de la decisión tomada que los individuos sin experiencia.

Respecto de la relación entre la calidad real de la decisión y la evaluación o percepción de la calidad manifestada por los individuos, podemos plantear la siguiente hipótesis:

Hipótesis 27. Las percepciones de calidad de los individuos con más experiencia serán más precisas que las de los individuos inexpertos y, al mismo tiempo, mostrarán una mayor tendencia situaciones en las que expresen sobreconfianza en su decisión.

4.7.2. Efectos de la dispersión sobre las percepciones de calidad

La aportación de argumentos para evaluar la dirección de las relaciones entre la dispersión y la calidad subjetiva percibida por el sujeto es, al igual que en el resto de dimensiones de calidad, una tarea más compleja que la planteada en el epígrafe anterior y, en muchos casos hay que acudir a consideraciones indirectas.

En este caso, podemos utilizar varios argumentos relacionados con algunas hipótesis previas que derivan en un efecto positivo de la dispersión sobre las percepciones subjetivas de calidad de la decisión.

En primer lugar, se encuentra el efecto de la dispersión sobre la búsqueda. En este sentido, el hecho de que los individuos puedan desarrollar un mayor esfuerzo de búsqueda en condiciones de dispersión alta puede hacer que perciban una mayor calidad y tengan más confianza en su decisión.

En segundo lugar, los argumentos relativos a la mayor capacidad de discriminación entre alternativas que pueden darse con mayor probabilidad en las situaciones de dispersión alta junto con una mayor posibilidad de eliminación de alternativas inferiores, puede hacer de nuevo que los sentimientos de calidad percibida sean mayores y, por lo tanto, las estimaciones de calidad sean superiores.

Estos efectos serán especialmente importantes para el caso de los individuos expertos. En este caso, si en condiciones de dispersión alta han elegido alguna de las alternativas superiores, nos estamos refiriendo a alternativas excepcionalmente sobresalientes en relación a las alternativas superiores de las condiciones de dispersión baja. Por lo tanto, percibirán con mayor claridad la idoneidad de la alternativa elegida, de forma que la posibilidad de admitir la existencia de una opción mejor a la elegida será más baja, aumentando así la confianza global.

Por lo tanto, podemos plantear la siguiente hipótesis:

Hipótesis 28. Las estimaciones de calidad de la decisión tomada serán superiores en condiciones de dispersión alta. Este efecto será especialmente importante en el caso de individuos con más experiencia.

5. Metodología y diseño de la investigación

"I would say that operational thinking makes better scientists. The operationist is forced to remove the fuzz from his empirical concepts... operationism facilitates communication among scientists because the meaning of concepts so defined is not easily subject to misinterpretation"

Underwood (1957:53) citado por Kerlinger y Lee (2000:59)

"The theory of bounded rationality requires close, almost microscopic study of how people actually behave"

Simon (1991: 364)

"As the impact of the cognitive revolution grows, it seems clear that we will see increased application of process methods in decision making"

Carroll y Johnson (1990: 88)

5.1. Introducción

La aproximación metodológica y conceptual adoptada en nuestra investigación, define y condiciona junto con las hipótesis planteadas, la metodología del estudio empírico a realizar para contrastar estas últimas.

Como ya planteamos en el capítulo primero, el diseño de la investigación empírica planteado para contrastar las hipótesis se enmarca dentro del proceso de elección de un producto financiero por parte de los consumidores. En concreto, se propondrá y simulará un mercado financiero hipotético representado por una serie de marcas que representan a entidades financieras. En este mercado, el individuo deberá elegir el préstamo hipotecario que considere más interesante en función de la información que puede adquirir de las distintas entidades y los productos que comercializan en este entorno simulado.

El análisis detallado de las actividades de procesamiento de la información que subyacen a este proceso de elección, excluye inicialmente, como ya planteamos en el capítulo primero, cualquier planteamiento metodológico basado en encuestas como medio de obtención de la información. Los tipos de variables que pueden obtenerse a partir de estas no reflejan de una manera precisa la cantidad y tipo de información que el sujeto adquiere en cada momento. Por un lado, es imposible captar con detalle el flujo de información que el sujeto ha utilizado durante la decisión y, por otro, existen graves problemas de recuerdo que hacen que el sujeto sea incapaz de evocar con exactitud el proceso llevado a cabo, (Newman y Lockeman, 1975; Ozanne, 1988). Estas limitaciones determinan que la investigación se tenga que desarrollar en un contexto experimental controlado. Dicho contexto nos permitirá realizar las manipulaciones experimentales pertinentes sobre las variables dependientes, así como un seguimiento detallado del propio proceso de decisión.

En el epígrafe 6 del capítulo primero expusimos las características genéricas y las distintas aproximaciones utilizadas para analizar la evolución del episodio de decisión a partir del análisis del proceso de adquisición de información asociado a aquel. En este capítulo detallaremos de forma más específica las peculiaridades de la metodología experimental utilizada para simular y controlar el proceso de adquisición de información. El sistema utilizado como plataforma de trabajo es un programa informático que permite diseñar experimentos asistidos por ordenador como medio de analizar los mencionados procesos de adquisición de información.

Esta aproximación metodológica nos permite definir de forma más precisa los conceptos que caracterizan a los procesos de decisión que se plantean en las hipótesis de trabajo. Además, la propia dinámica de registro de las actividades de búsqueda junto con

otras características del programa permite la obtención de una serie de medidas que reflejan y caracterizan las pautas del proceso de adquisición de información y a partir de las cuales es posible realizar inferencias sobre las estrategias de decisión utilizadas por los individuos (Jacoby et al. , 1987; Payne, 1976; Svenson, 1979).

Una vez expuestas las características del sistema informático utilizado, plantaremos de forma más detallada las distintas cuestiones y parámetros relevantes en el diseño de investigación considerando las características de los sujetos utilizados, la definición de las alternativas de elección y la identificación y medición de las diferentes condiciones de dispersión que se utilizan en la investigación

Definidos los aspectos que caracterizan al diseño experimental y que reflejan la operativización de los factores independientes de la investigación, abordaremos seguidamente la cuestión de las definiciones operativas y procedimientos de medición de las variables dependientes utilizadas en la investigación. En este sentido se considerarán las variables representativas del proceso de adquisición y estrategias de decisión del consumidor así como las derivadas de los conceptos de calidad de la elección y calidad del proceso propuestos en el capítulo tercero.

Considerando todos estos factores, se expondrá seguidamente con un mayor grado de detalle el procedimiento específico de obtención de los datos de los colectivos de interés. Concretamente, se plantearán los detalles sobre la aplicación de la herramienta informática a los individuos que componen la muestra.

Finalmente realizaremos una breve exposición de la estrategia general adoptada para el análisis de datos y los procedimientos y técnicas de análisis específicos aplicados a los datos con el objetivo de realizar una contrastación lo más rigurosa posible de las hipótesis previamente planteadas..

5.2. SSPD¹³¹: Seguimiento del proceso de adquisición de información asistido por ordenador

5.2.1. Introducción

En el epígrafe 1.5 adelantamos algunos aspectos generales relativos a la utilización de entornos simulados de decisión basados en programas informáticos como

¹³¹ Las siglas se refieren a los términos **S**imulación y **S**eguimiento de **P**rocesos de **D**ecisión.

medio de representación, registro y análisis del proceso de adquisición de información llevado a cabo por los individuos cuanto toman una decisión en general y, en el ámbito de las decisiones de compra en particular.

En este epígrafe definiremos con detalle las características del programa SSPD, desarrollado como parte de la investigación y utilizado en la obtención de los datos de la aplicación empírica realizada. El origen de parte de las ideas y procedimientos que componen el programa se encuentra en el software *Search Monitor*, desarrollado por Brucks (Brucks 1988, Brucks y Neebe 1988). Partiendo de algunas ideas de este programa hemos desarrollado un nuevo enfoque¹³² que permite desarrollar el proceso en un entorno de interacción gráfico y utilizando el ratón además del teclado como dispositivos de comunicación entre el individuo y el sistema.

El programa permite diseñar experimentos que simulan diferentes entornos de decisión basados en diferentes tipos de formatos de menús que van apareciendo de manera secuencial en la pantalla del ordenador según los requerimientos del individuo. El programa registra la secuencia de menús o pantallas a los que ha accedido el consumidor, las elecciones realizadas en cada caso y el tiempo empleado en cada pantalla.

Una de las características principales del programa es su flexibilidad, en tanto en cuanto permite simular cualquier contexto de decisión. Consta de una serie de procedimientos y procesos generales además de un módulo de inicio que posibilita la introducción de los datos (i.e. establecimientos, alternativas y atributos) específicos para cada aplicación concreta y simular distintas condiciones experimentales representadas por bases de datos diferentes.

5.2.2. Características básicas y capacidades funcionales de SSPD

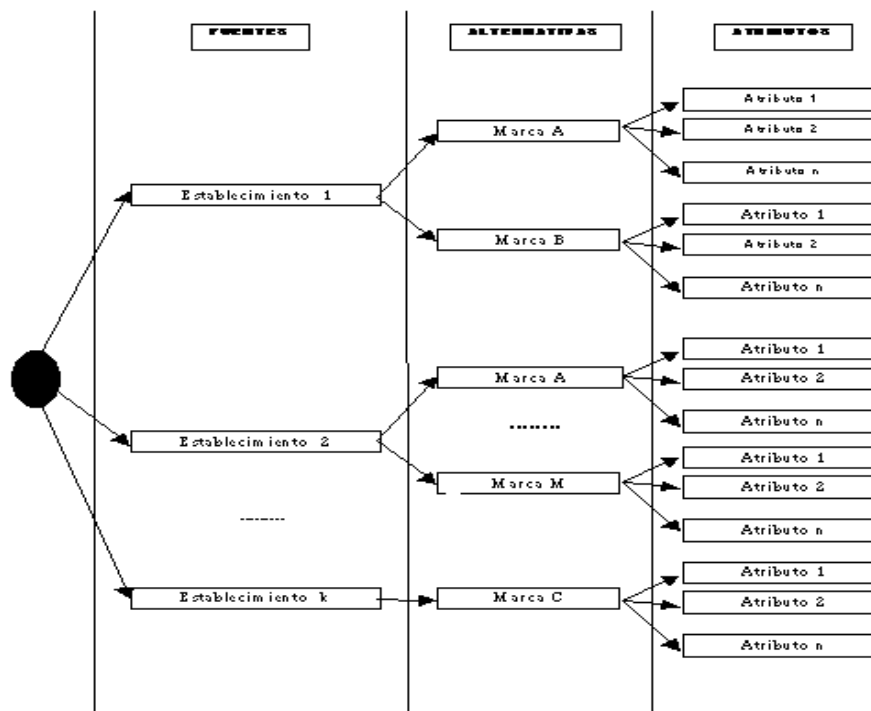
Una de las características principales del programa es la estructuración de la información en forma de árbol (ver Figura 5-1)¹³³. En primer lugar, el individuo elige un

¹³² El programa original está desarrollado en Turbo Pascal bajo MS-DOS® mientras que la el nuevo desarrollo de software se está desarrollando utilizando Delphi® para Windows®. Inicialmente se pensó en una adaptación directa de la operativa (programas y subrutinas) de Search Monitor, dado que el lenguaje base era prácticamente el mismo. No obstante, la incorporación de características adicionales, el nuevo entorno gráfico basado en menús y el intento de desarrollar un esquema de programación más eficiente determinaron que el resultado final fuera un nuevo programa, en el sentido de que prácticamente no se han utilizado procedimientos del programa original.

¹³³ Las figuras mostradas a título de ejemplo están referidas a un caso concreto. No obstante, aún manteniendo sus funciones básicas, el diseño gráfico de las mismas (e.g. tipos de letra, colores, tamaño de los

establecimiento, en segundo lugar un producto o marca dentro de ese establecimiento y, finalmente, información sobre las características de esa alternativa para el establecimiento elegido. En este sentido, la estructura es totalmente diferente a la planteada en estudios tradicionales de control de proceso de búsqueda, donde la información se estructura en un marco bidimensional de alternativas por atributos. No obstante, no parece que este formato bidimensional sea el más habitual ni lógico en el que aparece la información en muchos contextos informacionales, entre ellos el entorno de información que rodea a la decisión de compra (Brucks, 1988). En este caso, la información parece estructurarse alrededor de las marcas como elemento central (Ozanne, 1988). Dado que las estrategias de procesamiento son en gran medida dependientes del formato en que se presente la información (e.g. Bettman y Kakkar 1977; Schkade y Kleinmuntz, 1994), hay que considerar el efecto de este factor antes de avanzar conclusiones sobre las variables dependientes de la investigación en cuestión, (Brucks, 1988; Ozanne 1988).

Figura 5-1. Estructura de la información



El supuesto de una decisión secuencial en la que primero se elige el establecimiento, después la marca o producto y finalmente se plantean las características de éstas puede generar problemas si realmente ésta no es la secuencia que los individuos utilizan en su decisión (i.e. primero eligen la marca y luego el establecimiento), Brucks

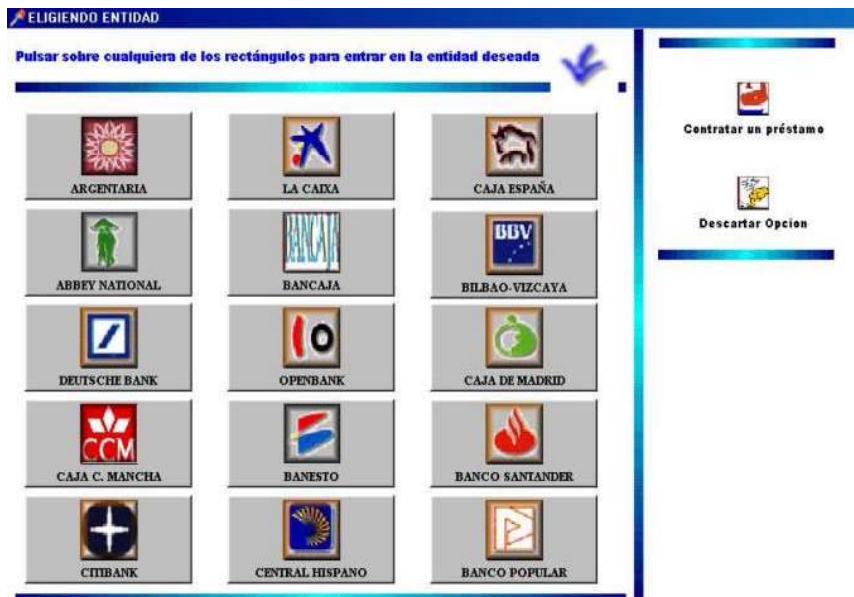
botones, inclusión de gráficos) puede modificarse fácilmente para adaptarlas a las necesidades de aplicaciones específicas.

(1988). No obstante, el problema no es tal, dado que el individuo solamente realiza una primera secuencia de elección de establecimiento-marca-atributo en la primera adquisición. Una vez que realiza esta secuencia, el individuo puede llevar a cabo cualquier tipo de procesamiento a través del árbol de información utilizando las pantallas que representan menús y/o las preguntas sobre características. Es decir, realmente no se impone una estructura o jerarquía de decisión, dicha jerarquía sólo existe a efectos de estructuración y representación de la información para el investigador. En cualquier caso, incluso dicha jerarquía o secuencia puede alterarse fácilmente si se piensa que el proceso obedece a otra secuencia de decisión (e.g. marca-características-establecimiento).

El programa dispone de dos métodos para adquirir la información dentro de la estructura jerárquica planteada anteriormente. No obstante la apariencia física y, sobre todo, el sentido de los dos métodos difiere notablemente.

En primer lugar, es posible mostrar a los individuos una serie de diferentes tipos de pantallas con menús en los que aparecen en un caso establecimientos, en otro alternativas y en un tercer formato las características de las mismas. Dentro de este marco el individuo elige la opción deseada indicándola con el puntero del ratón. En el caso del menú de establecimientos, la respuesta que se genera al elegir un establecimiento es una segunda pantalla con un menú de productos disponibles dentro del mismo. Desde la pantalla de alternativas, la elección de una opción determina como resultado un menú de características definitorias de dicha alternativa dentro del establecimiento concreto desde el que se haya partido. Finalmente, ante la elección de una característica concreta, el programa muestra una pantalla donde aparece el valor de esa característica para el producto elegido, eso sí, dentro del establecimiento seleccionado. Las figuras 5-2, 5-3 y 5-4, muestran un ejemplo de las pantallas representativas de menús de opciones. En el primer caso (Figura 5-2) se muestra el menú de establecimientos. En el segundo, (Figura 5-3) el menú muestra las alternativas existentes dentro de un establecimiento. Finalmente, la Figura 5-4 muestra las características que definen a cada alternativa.

Figura 5-2. Menú de entidades disponibles para elegir



La presentación del problema en forma de menús donde se muestra toda la información que define al problema de decisión puede suponer un inconveniente cuando se trata de estudios donde el problema real no está estructurado ni el individuo conoce cuál es el contexto informacional completo, (Brucks, 1988). Si el objetivo de la investigación persigue un análisis de la toma de decisiones en contextos no estructurados o el interés se centra en la estructuración del problema en sí, más que en la adquisición de información sobre las alternativas definidas a priori, este tipo de formato basado en menús puede introducir distorsiones e impedir analizar algunos procesos.

Figura 5-3. Menú de elección de productos

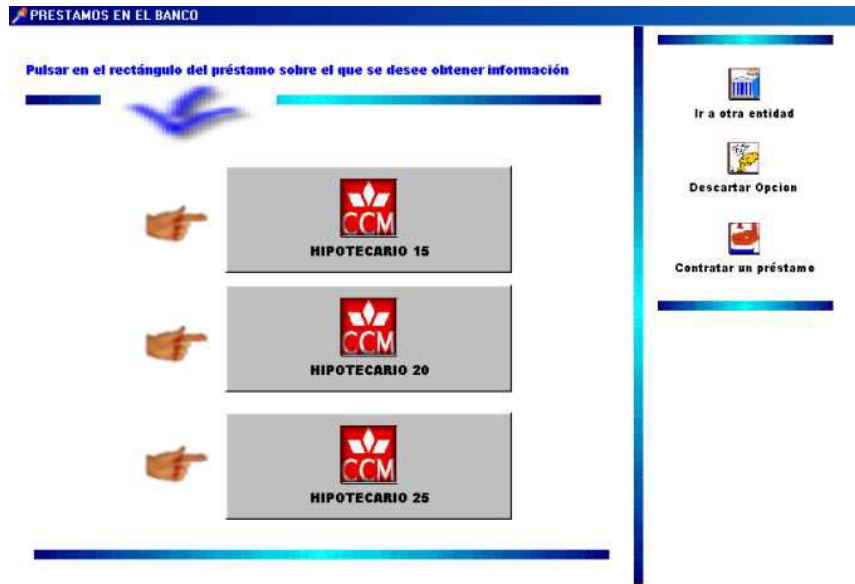
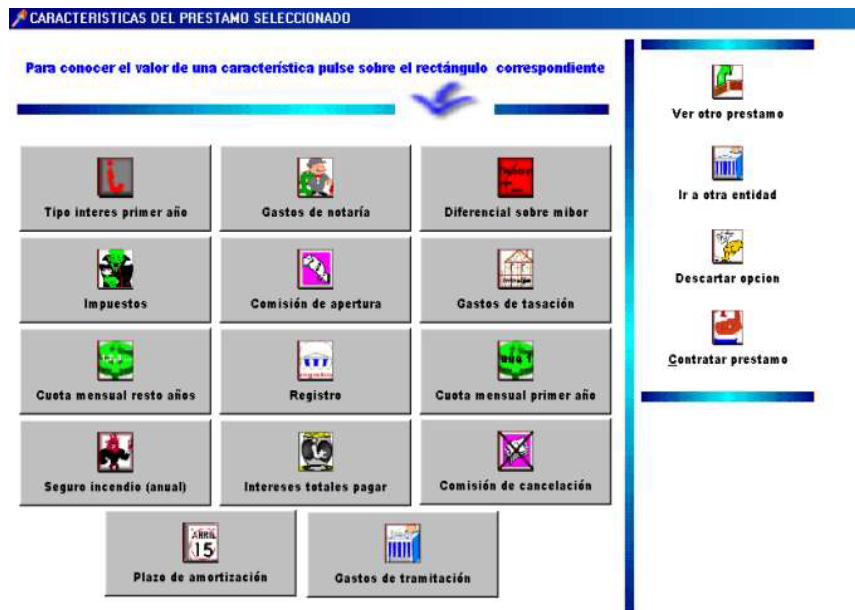


Figura 5-4. Menú de características de los productos



Con el objetivo de salvar en parte este inconveniente, el programa cuenta con un segundo método de adquisición de información que permite a los individuos no tanto que elijan la información deseada a partir de la que se muestra en un menú sino que introduzcan explícitamente sus necesidades de información desde el propio sistema. Dado que la opción elegida para esta investigación está basada en un esquema de menús

sucesivos, esta segunda opción de adquisición de información está todavía en fase de desarrollo y no se ha incorporado al programa definitivo.¹³⁴

Independientemente del modo de adquirir la información, el programa muestra una pantalla de resultado en la que se indica el valor de la característica y el producto así como el establecimiento a que se refiere.

Finalmente, el programa permite incorporar costes de búsqueda en forma de retardos temporales cada vez que se solicita información de un establecimiento, dado que el cambio y acceso a diferentes establecimientos supone un coste en términos de tiempo¹³⁵. Aunque el uso del tiempo como coste de búsqueda presenta ventajas e inconvenientes, (Brucks, 1988; Leclerc, Schmitt y Dubé, 1995), es indudable que representa un coste real de búsqueda.

Como ya hemos visto en los capítulos dos y tres, la consideración de un concepto amplio de estrategia de decisión supone el planteamiento de un proceso dinámico que recoge la evolución de una serie de estados de conocimiento y juicios intermedios sobre la propia información que se procesa. Es decir, la adquisición, evaluación e integración de la información durante el proceso de decisión influye en la formación y desarrollo de los conceptos asociados a procesos mentales de orden superior¹³⁶. Entre ellos podemos citar la formación y el desarrollo de creencias, actitudes, evaluaciones, intenciones, percepciones de riesgo e incertidumbre, etc. (Jacoby, Jaccard, Currim, Kuss, Ansari y Troutman 1994) y, por supuesto, del resultado final.

¹³⁴ El método consiste en proporcionar pantalla en la que aparecen preguntas que contienen unos huecos en blanco. Así, el individuo elige una pregunta y rellena los huecos escribiendo desde el teclado del ordenador. El programa accede a una base de datos donde está reflejada la información disponible y muestra la información que se ajusta a las demandas del individuo. En este caso lo que se estructura no es la información que el sujeto tiene que preguntar sino simplemente cómo tiene que realizar las preguntas, de forma que la estructura no dirige un tipo u otro de procesamiento, (Ozanne, 1988). En principio es posible aplicar distintos modelos de preguntas. El problema fundamental de este procedimiento es que tiene que darse un ajuste completo entre las palabras introducidas por el individuo a través del teclado y la información almacenada en la base de datos. No obstante, el problema puede resolverse parcialmente introduciendo varios sinónimos de los atributos y características que definen las alternativas de decisión en cada caso, (Brucks, 1988).

¹³⁵ En esta investigación no se ha manipulado el tiempo de respuesta al elegir distintos establecimientos.

¹³⁶ La introducción de la denominación de conceptos asociados a procesos mentales de orden superior se basa en la diferenciación entre procesos cognitivos básicos asociados con operaciones mentales elementales como adquirir un ítem de información, comparación de valores, integración de valores, ... (e.g. Huber 1980, Payne et al. 1988) y conceptos asociados con estados derivados de la integración y evolución de estas operaciones básicas. Dichos estados que pueden reflejar conceptos conativos (i.e. creencias), afectivos (i.e. evaluaciones, preferencias) o incluso comportamentales (i.e. eliminación de una alternativa).

La forma de incorporar la medición estos fenómenos de orden superior consiste en pedir al individuo que refleje su posición respecto de alguno de estos conceptos en algún tipo de escala de medición durante el proceso de decisión. La frecuencia en cuanto a la manifestación de su juicio varía desde la introducción de la medición inmediatamente después de cada acceso a un ítem de información, (e.g. Jacoby et al. 1994) o en diferentes puntos del proceso de decisión (e.g. Dahlstrand y Montgomery 1984).

Considerando estas observaciones, SSPD incluye algunos procedimientos de este tipo. En primer lugar, hay que considerar algunos resultados procedentes de investigaciones sobre el proceso de decisión del consumidor (e.g. Bettman y Park 1980) que reflejan un proceso de decisión en dos fases. En una primera fase, el individuo elimina algunas alternativas utilizando reglas de decisión no compensatorias para, en una segunda fase, desarrollar una serie de procesos más analíticos o compensatorios con las alternativas restantes. Así, el programa incluye un procedimiento que admite la posibilidad de que el individuo elimine algunas alternativas durante el proceso de decisión. El procedimiento no es obtrusivo, en el sentido de que, en cualquier punto de la simulación, el individuo tiene disponible la opción de eliminación (ver Figuras 5-2, 5-3 y 5-4). De esta manera, puede utilizarla cuando, por cualquier motivo, estime que alguna/s de la/s alternativa/s no merecen ser consideradas en las fases siguientes dentro de su estrategia de decisión. El procedimiento de eliminación tiene tres opciones (ver Figura 5-5): (1) eliminación de una marca (deja de considerar una marca independientemente del establecimiento), (2) eliminación de un establecimiento y (3), eliminación de una marca en un establecimiento concreto (aunque no tiene por qué dejar de considerarla en el resto).

Figura 5-5. Menú de eliminación de opciones

DESCARTE DE PRESTAMOS Y ENTIDADES

Indique la opción que desea eliminar en el cuadro marcando con el ratón el círculo de la derecha después elija aquí la opción concreta que desea descartar

Una entidad o entidades
 Un préstamo
 Un préstamo en una entidad concreta

CAJA C. MANCHA

Indique cuál es el motivo o motivos por los que ha decidido eliminar esta/s opción/es

Al margen de la posibilidad de que el individuo refleje sus comportamientos respecto de la eliminación de alternativas el programa permite la introducción de otros efectos colaterales que pueden reflejar la evolución de los conceptos mencionados anteriormente. No obstante, en este punto hay que hacer una pequeña matización en parte avanzada por Jacoby et al. (1994). Por un lado, es posible definir efectos colaterales asociados a conceptos globales del proceso de decisión, es decir, a la tarea de decisión en sí (e.g. evolución de incertidumbre asociada con la tarea, confianza en la decisión, riesgo percibido). No obstante, también es posible definir efectos colaterales derivados de la adquisición y evaluación de información sobre otros parámetros específicos del proceso de decisión. Es decir, en línea con el enfoque contingente y dinámico de la toma de decisiones, el proceso de actualización (i.e. construcción) de estados intermedios de conocimiento y evaluación asociados con valores concretos de las fuentes de información, las alternativas y las características/atributos de las mismas (e.g. formación de actitudes/evaluaciones globales sobre las alternativas, formación y evolución de preferencias sobre las características y atributos, formación de niveles de corte para las características, percepciones de correlación).

En la actualidad, el programa permite introducir un efecto colateral definido por el usuario al principio de la aplicación. El investigador define la variable que representa el efecto colateral a medir y el programa muestra una pantalla (ver Figura 5-6).

Figura 5-6. Pantalla correspondiente a la medición del efecto colateral

VALORACION DE VARIABLES COLATERALES

Indique cuál sería la confianza que usted tendría en su decisión si tuviera que tomar la decisión de contratar un préstamo en este mismo momento con la información que tiene ahora

Indique aquí su confianza

0 25 50 75 100

Ninguna confianza Total confianza

Indique cuál, cree que es la diferencia existente entre los diferenciales sobre el MIBOR de las distintas entidades que se le están mostrando para tomar su decisión. Indique marcando con la flechita del ratón la diferencia que usted estima que existe entre el diferencial aplicado por aquellas entidades con un diferencial mayor y las que aplican un diferencial menor.

Indique aquí cuál cree que es el valor de la diferencia pulsando y arrastrando con el botón izquierdo del ratón

0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 0,6 0,7 0,8 0,9 1,0 1,1 1,2 1,3 1,4 1,5 1,6 1,7 1,8 1,9 2,0

Ninguna diferencia entre las entidades

Diferencia del dos por ciento entre el más bajo y el más alto

Para continuar con el proceso de búsqueda de información pulse sobre este cuadro cuando termine

Para conseguir que la interferencia del procedimiento sea menor, la solicitud de información sobre el efecto colateral aparece automáticamente en la pantalla durante el proceso de decisión con una frecuencia predefinida por el investigador en función de las características de la investigación y del concepto de que se trate¹³⁷.

Al margen de todas las características y funcionales analizadas una de las ventajas añadidas del programa es su flexibilidad para adaptarse a diferentes problemas y aplicaciones relacionadas con la toma de decisiones. Esta flexibilidad y versatilidad del programa se evidencia en dos características.

En primer lugar, la estructura modular de las pantallas que configuran la simulación puede adaptarse utilizando gráficos, colores o elementos adicionales que permitan adaptar el formato de exposición al problema concreto de investigación de que se trate. Además de esta adaptación formal, cada aplicación permite utilizar entornos de decisión distintos en cuanto a fuentes de información (i.e. establecimientos), alternativas (i.e. marcas) y características de las mismas. Así, tanto la manipulación de las características del formato de presentación como de los contenidos de la base de datos

¹³⁷ La versión actual del programa, exige que la definición e incorporación de este efecto se tenga que realizar desde la modificación de los ficheros fuente y los formatos de pantalla originales, para después compilar de nuevo la aplicación dada la complejidad que supone diseñar un procedimiento de introducción en el que sea la propia aplicación quien incorpore el efecto sin necesidad de acceder a los ficheros fuente. En la actualidad, estamos trabajando precisamente en solucionar este problema para que, en la versión definitiva del programa se puedan incorporar efectos colaterales globales así como asociados a las fuentes de información (i.e. establecimientos), alternativas (i.e. marcas) y atributos. En este caso, el investigador podrá definir desde el principio las dimensiones sobre las que quiere medir algún efecto colateral.

que representan la información disponible para tomar la decisión, permiten crear distintas versiones que reflejan condiciones experimentales diferentes.

En segundo lugar, la precisión de los resultados obtenidos de la simulación permite obtener una gran cantidad de medidas y estadísticas relacionadas con el proceso de adquisición de la información y que definen algunas de las dimensiones básicas que caracterizan a las estrategias de decisión (Jacoby et al. 1987).

Estos registros de hechos, informaciones y tiempos así como sus combinaciones reflejan por un lado, el esfuerzo de búsqueda desarrollado y, por otro, permiten realizar inferencias sobre las características de las estrategias de decisión en sí mismas. Además, también pueden utilizarse como datos para generar variables que permitan definir nuevos conceptos útiles para otros análisis. Por ejemplo, las medidas de eficiencia del proceso de decisión desarrollado por los individuos (ver epígrafe 5.3.6.) se construyen a partir de las pautas de adquisición de información sobre atributos y eliminación de alternativas durante la decisión.

5.3. Metodología experimental utilizada en la investigación

Una vez considerados los elementos básicos y funcionalidades del programa informático utilizado en la aplicación empírica plantearemos las características específicas del entorno de decisión que se propone a los sujetos y los parámetros básicos que definen al propio diseño experimental en términos de muestra utilizada, en tanto en cuanto que en ella se incorpora el factor conocimiento, las alternativas de elección y la caracterización de las diferentes condiciones de dispersión que se pondrán a los sujetos.

5.3.1. El contexto de decisión

Como ya hemos avanzado, el contexto de decisión está representado por un mercado financiero hipotético en el sentido de que no se identifica físicamente con ninguna ciudad o marco geográfico. En este entorno se incluyen 15 entidades financieras con sus denominaciones comerciales y logotipos reales. Aún cuando se trata de un entorno no localizado físicamente se incluyen algunas entidades representativas del mercado regional junto con otras de vocación más global.

Como ya se adelantó en el capítulo primero el producto financiero escogido para la simulación de la decisión de compra consiste en un préstamo hipotecario de tipo variable configurado por la existencia de un tipo de interés fijo para el primer año de vigencia del mismo y revisiones anuales a un tipo de interés variable calculado a partir de

un diferencial sobre un tipo de interés de referencia publicado que, en nuestro caso es el MIBOR¹³⁸.

Finalmente, para facilitar la comparabilidad entre distintas entidades y situaciones se ha optado por definir una situación homogénea respecto de las posibilidades de productos distintos en el contexto de elección. Así, la situación viene delimitada por la elección de un producto hipotecario con las condiciones anteriores y de una cantidad de 10 millones de pesetas. Para facilitar la comparabilidad entre entidades y evitar distorsiones, cada entidad dispone en su cartera de tres productos hipotecarios dentro de la cantidad definida y cuya diferencia es el plazo de amortización. En este sentido, todas las entidades disponen de tres alternativas con plazos de amortización de 15, 20 y 25 años.

La elección de un producto financiero en general y de un producto hipotecario en particular obedece a una serie de razones:

- Las aplicaciones de análisis de la toma de decisiones del consumidor se han centrado básicamente en el mercado de bienes de consumo. Las aplicaciones en el ámbito de los mercados de servicios y de servicios financieros en particular han sido más escasas. Por tanto, esta característica diferencial en cuanto al ámbito de aplicación puede añadir la posibilidad de generalizar algunos resultados obtenidos en mercados de bienes.
- La simulación de compra a través del ordenador es más real en el caso de productos donde las cuestiones de diseño y reproducción de un formato físico sean poco relevantes. En este sentido, la intangibilidad de los productos financieros permite simular un entorno de decisión con mayor validez externa.¹³⁹
- Se trata de un producto financiero de amplia difusión en el mercado y de alta implicación por parte del consumidor.

¹³⁸ En un momento inicial se considero la posibilidad de incluir préstamos hipotecarios dentro del mercado propuesto que estuviesen referenciados en base a otros índices (por ejemplo, el índice de referencia del mercado hipotecario IRPH, o el de las cajas de ahorro CECA). No obstante, la utilización de varias referencias complica enormemente la comparabilidad de los préstamos en términos de calidad de la elección, puesto que los criterios son diferentes. Así, se optó por incorporar el índice de referencia más utilizado, que en el momento de llevar a cabo la obtención de los datos era el MIBOR.

¹³⁹ Inicialmente se pensó en otro tipo de productos (i.e. cámaras de fotos, ordenadores personales) pensando en incorporar características adicionales al programa, como la posibilidad de incluir ficheros gráficos o incluso estímulos multimedia donde se pudiese ver el producto. Aunque en la actualidad se está trabajando en esta línea, en la versión del programa utilizada en esta investigación no estaban incorporadas estas características.

La concreción del mercado exclusivamente en un préstamo hipotecario a tipo variable obedece, a su vez a dos motivos:

- Dentro de los préstamos hipotecarios, por las propias características del mercado, la participación en términos de volumen de contratación de los préstamos hipotecarios a tipo de interés variable es mucho mayor que la contratación de préstamos con tipos de interés fijos.
- La inclusión de préstamos de distinto tipo (i.e. fijos, variables y mixtos) suponía generar un contexto de decisión en el que las alternativas no estarían definidas por las mismas características. Además, la posibilidad de comparar medidas para algunas variables entre distintos tipos se dificulta enormemente¹⁴⁰.

5.3.2. Modelo de diseño experimental: Representación y elementos.

La representación formal de los objetivos de la investigación se plasma en un diseño experimental 2 x 2 que se muestra en el siguiente cuadro (ver cuadro 5-1), y que da como resultado cuatro grupos experimentales.

Cuadro 5-1. Grupos experimentales

		Dispersión en las características	
		Dispersión alta	Dispersión baja
Experiencia / Pericia	Expertos	1	2
	Novatos	3	4

En primer lugar abordaremos los detalles sobre los individuos que componen la muestra de la investigación y la consiguiente diferenciación entre sujetos expertos e inexpertos planteada en la investigación. Como segundo elemento del diseño experimental expondremos las características y criterios considerados en la definición y selección de las alternativas de elección. Finalmente identificaremos el segundo factor

¹⁴⁰ Por ejemplo, la comparación de la calidad de la elección realizada en términos financieros entre un préstamo hipotecario con un tipo de interés fijo es imposible de realizar con un préstamo hipotecario con un tipo de interés variable, dado que éste es indeterminado para el período en que es variable.

experimental representado en las distintas condiciones de dispersión presentes en la investigación.

Respecto de los sujetos que forma parte de la muestra, los propios objetivos de la investigación determinan su composición y estructura. La distribución de individuos a lo largo de los distintos tratamientos experimentales fue la siguiente (tabla 5-1) ¹⁴¹:

Tabla 5-1. Distribución de sujetos y características de los mismos dentro del diseño experimental propuesto para la investigación

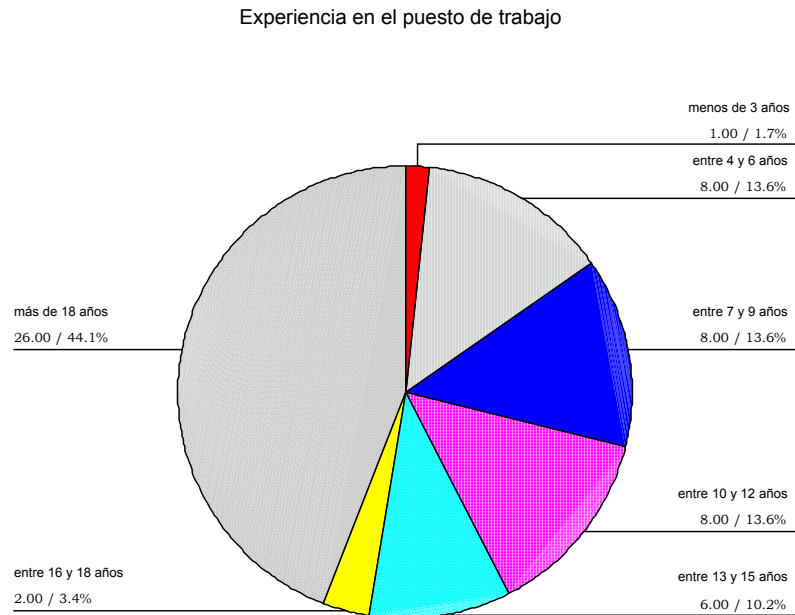
		Individuos			
		Novatos		Expertos	
		Estudiantes	No estudiantes	Directivos	
Condiciones de dispersión	Dispersión baja	23	7	30	60
	Dispersión alta	22	8	30	60
		45	15	60	
		60		60	120

El grupo de novatos está compuesto básicamente por estudiantes de tercer y cuarto curso de la licenciatura en administración y dirección de empresas así como personal de administración y servicios, ambos de la Universidad de Castilla-La Mancha. Un 78% de estos individuos se encuentra por debajo de los 30 años, el 52% son mujeres y todos tienen al menos estudios secundarios.

El grupo de expertos lo forman directivos de diferentes entidades financieras de la ciudad de Albacete. Concretamente, se tomó como base para el muestreo a los directores de oficinas, interventores con experiencia y otros directivos de nivel medio familiarizados con el mercado hipotecario. La fracción más importante de expertos (un 75%), se sitúa entre los 31 y 45 años de edad. Prácticamente la totalidad de ellos tienen como mínimo estudios secundarios y un 45% tienen estudios universitarios. Exceptuando dos casos, el resto de expertos son hombres. Finalmente, la experiencia en puestos de trabajo relacionados con productos hipotecarios se distribuye según el gráfico siguiente:

¹⁴¹ A medida que se iba aplicando el procedimiento de simulación a los individuos se procedía a una evaluación de dicho procedimiento y los resultados, de forma que se desecharon aquellas entrevistas que resultaron en alguna medida incompletas, que se dieron en situaciones anómalas (e.g. interrupciones durante la simulación), o que presentaban incoherencias grandes. Así, se descartaron alrededor de 20 entrevistas de sujetos inexpertos y 7 de sujetos expertos.

Figura 5-7. Experiencia en el puesto de trabajo de los individuos expertos entrevistados



Respecto de la elección y distribución de los sujetos de la muestra, es preciso realizar algunas matizaciones.

En primer lugar, lo más importante de la diferenciación entre sujetos es que la heterogeneidad respecto del conocimiento sobre el producto sea suficientemente grande para los dos grupos, independientemente de las características sociodemográficas de los sujetos.

En este sentido, las características y experiencia de los individuos nos aseguran suficientemente esa disociación en cuanto a conocimiento. Además, existen grandes diferencias respecto del conocimiento subjetivo para unos y otros. Las medidas de conocimiento subjetivo¹⁴² son 3,16 y 9,11 para sujetos novatos y expertos respectivamente, en una escala de 0 a 10. Evidentemente la diferencia es significativa ($F=568.899$, $p=0.000$). Asimismo, existen diferencias claras y significativas en cuanto a la autovaloración que hacen de su conocimiento en relación con un consumidor medio¹⁴³. Finalmente, respecto de la búsqueda o exposición reciente a información sobre este tipo

¹⁴² La medida de conocimiento subjetivo se generó calculando la media de cinco ítems que expresaban afirmaciones respecto de la familiaridad y conocimiento percibido sobre temas financieros en general y sobre préstamos hipotecarios en particular.

¹⁴³ La media para sujetos novatos es de 4.47 y para expertos de 9.13 ($F=378.271$, $p=0.000$).

de producto, las diferencias también son significativas ($F=656.07$, $p=0.000$) a favor de los individuos expertos.

Aunque existe cierta polémica en relación con la idoneidad del uso de estudiantes en investigación social (e.g. Sears, 1986; Wells, 1993), es necesario puntualizar algunas cuestiones en lo que respecta a su utilización en nuestra investigación.

El objetivo principal de nuestra investigación no es la estimación de la magnitud absoluta de un fenómeno o de una relación en el mundo real (i.e. colectivo representativo) sino la verosimilitud de hipótesis generales sobre la relación entre diferentes variables, y averiguar que explica esa relación en términos abstractos.

En relación con esto, otra fuente de críticas tiene que ver con que los estudiantes difieren en dimensiones básicas de la población en general. Las diferencias sociodemográficas y educativas son evidentes y, en el caso de tener que realizar una investigación para analizar explícitamente los efectos de alguna de estas variables (e.g. edad, educación), evidentemente hay que acudir a muestras diferentes sobre esas dimensiones¹⁴⁴. En nuestro caso, el objetivo es analizar el efecto del conocimiento, y es obvio que los estudiantes son personas con un conocimiento bajo sobre el producto que nos ocupa con relación a directivos de entidades financieras. Esto no obvia que haya que controlar determinados efectos y reflexionar sobre la generalizabilidad de los datos, pero no tanto por razones del colectivo que se utilice sino analizando el por qué una relación puede funcionar para un grupo, contexto o producto y no para otros. Hay que intentar buscar la explicación en dimensiones cognitivas, afectivas o conductuales que raramente van a constituir un patrimonio exclusivo de un determinado grupo. Asimismo, pueden darse también diferencias sustanciales en estas variables aún dentro de un mismo grupo o colectivo (i.e. estudiantes).

Además de la existencia de una disociación suficiente en la variable independiente, de manera que los novatos sean sujetos realmente inexpertos y los expertos realmente competentes, es necesario tener una comprensión mínima de la categoría de producto y las características que la definen con el fin de poder desarrollar el proceso de búsqueda en el entorno informacional propuesto¹⁴⁵. En este sentido, los

¹⁴⁴ Incluso en estos casos, lo importante no es constatar la existencia de determinadas relaciones sino, lo que es más trascendental, justificar el por qué de dicha relación. Esta justificación requiere reflexionar sobre qué variables, independientemente de la condición del sujeto, pueden demostrar esa relación.

¹⁴⁵ Aunque es un producto relativamente común, el procedimiento de simulación utilizado y el hecho de que tengan que enfrentarse directamente a la información sin posibilidad de obtener aclaraciones o “consejos” de terceros, exigía un mínimo de comprensión. Es decir, el sujeto tiene que tener una posición activa de búsqueda. Además, el hecho de desarrollarse en un contexto informatizado exigía también sujetos que estuviesen mínimamente familiarizados con este entorno o, al menos, que no se “amedrentaran” demasiado al tener que “enfrentarse” a un ordenador.

individuos considerados como novatos en nuestra investigación no son personas con un desconocimiento total de la categoría de producto. La mayoría de ellos afirman tener un conocimiento similar al de un consumidor medio¹⁴⁶.

Una segunda cuestión relevante para la definición del contexto experimental tiene que ver con las consideraciones observadas en la selección de las entidades financieras que deberían incluirse en nuestro mercado financiero hipotético. Para ello, se consideraron dos criterios:

- Reflejar una estructura de tipos de entidades en la que aparecieran distintos modelos de entidad. Así, se incluyeron 5 cajas de ahorros, 3 bancos extranjeros y siete bancos nacionales, incluyendo una entidad de banca sin oficinas.
- Conseguir una estructura de mercado en la que pudiese establecerse una ordenación de entidades en cuanto a las condiciones financieras de sus préstamos que no se alejase demasiado de una situación representativa del mercado en términos de datos publicados¹⁴⁷.

La identificación de las alternativas dentro del programa incluía tanto el nombre comercial como el logotipo de la entidad.

En el caso de individuos sin experiencia, el entorno de decisión planteado es siempre el mismo en cuando a entidades. No obstante en el caso de individuos expertos, en el mercado financiero hipotético no se incluía la entidad a la que pertenecía el sujeto con el fin de evitar sesgos por su condición de empleado y por el conocimiento que pudiera tener sobre las características de dicha entidad. En este caso se sustituía por una entidad similar (i.e. otro banco u otra caja, según el caso). Teniendo en cuenta esta matización, las entidades que formaron parte del análisis fueron las siguientes:

¹⁴⁶ En una escala de 0 (mucho menos que un consumidor medio) a 10 (mucho más que un consumidor medio), un elevado porcentaje se sitúa por encima del cinco.

¹⁴⁷ Aunque se trató de cuidar que hubiese relación entre el orden que ocupaban las entidades en términos de criterios financieros y la situación real del mercado en términos de datos publicados, el hecho de que se advirtiese que explícitamente a los individuos que se trataba de un mercado no localizado en el que podía haber tanto ofertas muy buenas como muy malas en función de la estrategia de la entidad en ese momento minimizaba el posible problema y justificaba la existencia de condiciones de mercado poco representativas de una situación real.

Cuadro 5-2. Entidades utilizadas en la simulación de préstamos hipotecarios

	Expertos	Novatos
Bancos extranjeros	Deutsche Bank Abbey National Bank Citibank	Deutsche Bank Abbey National Bank Citibank
Bancos nacionales	Openbank Argentaria Banco Central Hispano Banco de Santander Banco Popular Banesto Banco Bilbao Vizcaya Banco Atlántico como comodín	Openbank Argentaria Banco Central Hispano Banco de Santander Banco Popular Banesto Banco Bilbao Vizcaya
Cajas de ahorro	Caja España Caja de Castilla-La Mancha Bancaja Caja de Madrid La Caixa Caja de Murcia o Caja de Castilla-La Mancha como comodín	Caja España Caja de Castilla-La Mancha Bancaja Caja de Madrid La Caixa

Definidos el producto y las entidades que componen el mercado, es necesario identificar, definir y clasificar las características principales que distinguen a las alternativas. En este sentido entendemos como características aquellas dimensiones técnicas que definen objetivamente al producto y que representan la realidad del mismo. La matización obedece a la diferenciación entre el concepto que representa a ésta última y el concepto de atributo. Por atributo podemos entender la ventaja buscada por el comprador o la dimensión de un producto que genera los servicios y funciones que presta éste, que valora el consumidor y que, por lo tanto, constituye un criterio de elección (Lambin, 1995). Según esta definición, varias características objetivas definirían un atributo en tanto en cuanto que la ventaja o beneficio se derivaría a partir de varias características definitorias del producto.

La identificación de características y atributos en nuestro caso de elección de un préstamo hipotecario está condicionada por el propio objetivo y características de la tarea de decisión a que se enfrentan los sujetos.

Los sujetos que se enfrentan a la simulación parten de un objetivo de elección del préstamo hipotecario que, según ellos, tenga las mejores condiciones financieras posibles¹⁴⁸. Por lo tanto, se trata de definir una función de utilidad con un solo objetivo o, en otros términos, podríamos decir que sólo se considera un atributo (i.e. coste financiero). No obstante, la decisión real supone la consideración y valoración de

¹⁴⁸ En este mismo epígrafe y en los puntos 5.4.4 y 5.6 de este tema se describe con más detalle la tarea de decisión así como la justificación de la misma.

atributos adicionales (e.g. cercanía de las oficinas, amabilidad, rapidez de resolución, imagen de la entidad) asociados con la entidad financiera.

La consideración de la minimización del coste financiero como fin último de la decisión, determina las características fundamentales que han de incluirse en la definición de los productos así como la relevancia de las mismas. En este sentido, se han considerado las características básicas y más habituales que definen la idoneidad financiera de un préstamo hipotecario diferenciando a su vez distintos grados de relevancia de las características en cuanto a su contribución a las diferencias de condiciones financieras de los distintos préstamos.

Tras una serie de entrevistas y discusiones con expertos, junto con un análisis de información difundida en revistas profesionales especializadas y publicaciones de asociaciones de consumidores y usuarios, tanto generales como de usuarios bancarios en particular, se seleccionaron las siguientes características:

Cuadro 5-3. Definición de las características de los préstamos

Tipo de interés del primer año	Tipo de interés de salida del préstamo fijo para el primer año de vigencia del mismo en tantos por ciento
Diferencial sobre el MIBOR	Diferencia a añadir en tantos por ciento sobre el MIBOR como tipo de interés de referencia y que determina el tipo de interés vigente para el préstamo para cada uno de los años en que esté vigente
Comisión de apertura	Comisión cobrada por la apertura de la operación de préstamo en términos de un tanto por ciento sobre el total del préstamo concedido
Cuota del primer año	Cuota mensual a pagar el primer año de vigencia del préstamo en función del tipo de interés inicial y el plazo de amortización
Cuota del resto de años	Cuota mensual a pagar estimada para el resto de años de vigencia del préstamo ¹⁴⁹
Intereses totales	Cantidad total en concepto de intereses que supone la operación en caso de que se lleve a término en el plazo planteado ¹⁵⁰
Tasación	Gastos de tasación del inmueble que sirve como garantía del préstamo hipotecario. Lo realizan empresas ajenas a las entidades aunque lo cobran éstas
Tramitación	Gastos derivados del proceso burocrático y acciones que supone la tramitación del préstamo
Notaría	Honorarios cobrados por el notario por el levantamiento de escrituras y otros.
Registro	Gastos de inscripción del inmueble y los datos de la operación en el registro
Impuestos	Impuestos asociados a las operaciones que supone el préstamo
Seguro de incendio	Valor de la prima de seguro de incendio obligatorio a contratar al cerrar la operación de préstamo
Plazo	Plazo de vigencia de la operación en meses

Finalmente, la asignación de valores a cada una de las características viene determinada por los propios objetivos de la investigación, el diseño experimental realizado y las exigencias de medición de las variables. Los valores concretos de las características de los préstamos de las distintas entidades bajo las diferentes condiciones experimentales pueden verse en el anexo B.

Respecto de la elección y determinación de los valores de estas características para definir el contexto donde se desarrolla la tarea de decisión, es preciso realizar algunas reflexiones y matizaciones.

¹⁴⁹ La cuota mensual a pagar el resto de años de vigencia del préstamo es una estimación dado que aunque se conoce el plazo de la operación el tipo de interés se determina cada año en función de la evolución del MIBOR. El cálculo de las cuotas mensuales para el periodo donde el préstamo tiene un tipo de interés variable se ha realizado bajo el supuesto de un MIBOR medio para el resto de la vida del préstamo del 4.25%. Aunque este dato determina la cuota del resto de años, a efectos de comparación de unos y otros afecta de la misma manera. Además, es un dato que se comunicaba explícitamente a los sujetos.

¹⁵⁰ Al igual que la cuota del resto de años es un dato estimado basado en el mismo supuesto.

En primer lugar, los valores de partida de las características básicas de los distintos préstamos hipotecarios se han definido a partir de datos publicados por las entidades así como a partir de análisis comparativos publicados en revistas especializadas¹⁵¹.

Considerando los datos publicados como base, éstos se han modificado con el objetivo de crear un entorno informacional adecuado a las características y objetivos de la investigación.

En primer lugar se han definido los valores de las características básicas (i.e. tipo del primer año, diferencial sobre el MIBOR). En función de éstas, el plazo y la cantidad nominal del préstamo se han calculado los valores para otras características dependientes (i.e. cuotas mensuales, intereses totales y coste financiero de la operación). Los valores del resto de características se han determinado también a priori y son los mismos para todas las condiciones experimentales.

Las manipulaciones de los valores de las características que definen a los préstamos hipotecarios en las distintas situaciones experimentales se han realizado atendiendo a varias consideraciones:

- La necesidad de establecer dos condiciones de dispersión suficientemente diferentes caracterizadas por datos medios similares (ver epígrafe siguiente).
- La exigencia de generar una estructuración y ordenación de las entidades de crédito sobre la base de la idoneidad financiera de sus préstamos. En este sentido, los parámetros que representan el coste financiero están ordenados de menor a mayor de forma que como resultado se obtiene una ordenación de entidades respecto a dicho coste financiero para los distintos tipos de préstamo.
- La circunstancia de tener que diferenciar características relevantes y no relevantes para la decisión.

Finalmente, el segundo factor considerado en el diseño experimental se refiere a la similitud entre las marcas que conforman en conjunto de elección del individuo. Como ya planteamos en el capítulo segundo, existen diferentes conceptos de similitud y, por tanto, su medición también es diferente en distintas investigaciones que abordan el problema (Payne et al., 1993).

¹⁵¹ Fundamentalmente, los datos publicados en la revista AUSBANC, editada por la Asociación de Usuarios Bancarios, donde mensualmente aparecen los datos correspondientes a las características básicas de distintos tipos de préstamos hipotecarios ofertados por entidades que operan en el mercado hipotecario español..

Los trabajos de Biggs et al. (1995) definen la similitud en términos de las diferencias que existen en los atributos a través de las alternativas de elección. A medida que las diferencias son menores, las alternativas se consideran más parecidas. En este sentido se trata de una medida de distancia absoluta en un plano multidimensional representado por todos los atributos. Por otro lado, Shugan (1980) define la similitud en términos de la estructura de covarianzas ente los atributos de las opciones de elección. Ante una covarianza positiva estamos ante opciones parecidas y, a medida que ésta decrece y se hace negativa tenemos alternativas más diferentes. Por tanto, aunque consideramos un mismo concepto las diferencias en el enfoque de medición pueden hacer que una misma situación refleje un contexto de alta dispersión según la primera definición mientras que, considerando la segunda se trataría de alternativas muy parecidas.

Es importante plantear de partida que en nuestra investigación la similitud viene representada en términos de la variabilidad existente entre los valores de las características para las diferentes alternativas que forman parte del conjunto de posibilidades de elección y no por las covarianzas entre los valores que definen a aquellas.¹⁵²

El origen de la dispersión está en la variabilidad de la característica diferencial sobre el MIBOR que, por su propia naturaleza, deriva en diferencias en otras características como son la cuota mensual estimada a partir del segundo año de vigencia del préstamo, en los intereses totales y en el coste financiero de la operación.

En el contexto de mayor similitud entre alternativas el rango de variación del diferencial sobre el MIBOR es de 0.9 puntos mientras que en el caso de menor similitud este valor se eleva a 1.7 puntos. En la tabla 5-2 se muestran distintas medidas de variabilidad en las características de los préstamos en ambas condiciones experimentales sobre las variables en las que se producen cambios de una situación a otra. Como puede observarse, existe prácticamente una coincidencia en los valores medios para las características que varían en ambas situaciones mientras que existen diferencias significativas en las medidas de dispersión.

¹⁵² De hecho, si utilizásemos esta medida de similitud en nuestra investigación (i.e. matriz de correlaciones entre los valores de los atributos), encontraríamos correlaciones muy altas entre los atributos en ambas situaciones experimentales. Por tanto, realmente nos encontraríamos en dos situaciones similares de diferencias entre alternativas.

Tabla 5-2. Valores de las características y variabilidad de las mismas en distintas condiciones de dispersión

	Característica	Estadístico	Condiciones de dispersión alta	Condiciones de Dispersión baja	Diferencia
Préstamo a 15 años	Diferencial sobre el MIBOR	Rango	1.70	0.90	0.8
		Media	1.20	1.20	0.0
		Desv. típica	0.587	0.296	0.291
	Cuota mensual resto años	Rango	9151	5149	4002
		Media	81593	81569	24
		Desv. típica	3153.42	1696.4	1457.02
	Intereses totales	Rango	1679214	1006929	672285
		Media	4711217	4707094	4123
		Desv. típica	577192.78	332438.61	244754.17
	Coste financiero	Rango	2.01	1.29	0.72
		Media	5.879	5.874	0.005
		Desv. típica	0.694	0.432	0.262
Préstamo a 20 años	Diferencial sobre el MIBOR	Rango	1.70	0.90	0.8
		Media	1.2	1.2	0.0
		Desv. típica	0.587	0.296	0.291
	Cuota mensual resto años	Rango	9685	5353	4332
		Media	68634	68603	31
		Desv. típica	3340.08	1762.35	1577.73
	Intereses totales	Rango	2359642	1371487	988155
		Media	6498672	6491666	7006
		Desv. típica	812159.69	452439.50	359720.19
	Coste financiero	Rango	1.96	1.23	0.73
		Media	5.813	5.815	-0.002
		Desv. típica	0.675	0.408	0.267
Préstamo a 25 años	Diferencial sobre el MIBOR	Rango	1.70	0.90	0.8
		Media	1.2	1.2	0.0
		Desv. típica	0.587	0.296	0.291
	Cuota mensual resto años	Rango	10205	5579	4626
		Media	61225	61189	36
		Desv. típica	3520.79	1835.95	1684.84
	Intereses totales	Rango	3099194	1766739	1332455
		Media	8395887	8385473	10414
		Desv. típica	1067598.10	582374.65	485223.45
	Coste financiero	Rango	1.95	1.18	0.77
		Media	5.781	5.778	0.003
		Desv. típica	0.673	0.394	0.279

Por tanto la característica principal origen de la manipulación y que genera distorsión en las otras es el diferencial sobre el MIBOR. En las figuras 5-8 y 5-9 puede observarse la distribución de valores del diferencial sobre el MIBOR y la distribución del coste financiero en ambos tipos de condiciones para las 15 alternativas que componen el conjunto de elección en cada caso. En el lado izquierdo de los gráficos aparece la distribución de los valores en el caso de dispersión baja mientras que en el derecho se muestra el caso de la distribución de valores en condiciones de dispersión alta.

Figura 5-8. Gráfico de dispersión del diferencial sobre el MIBOR para condiciones de dispersión baja (izquierda) y alta (derecha) respectivamente.

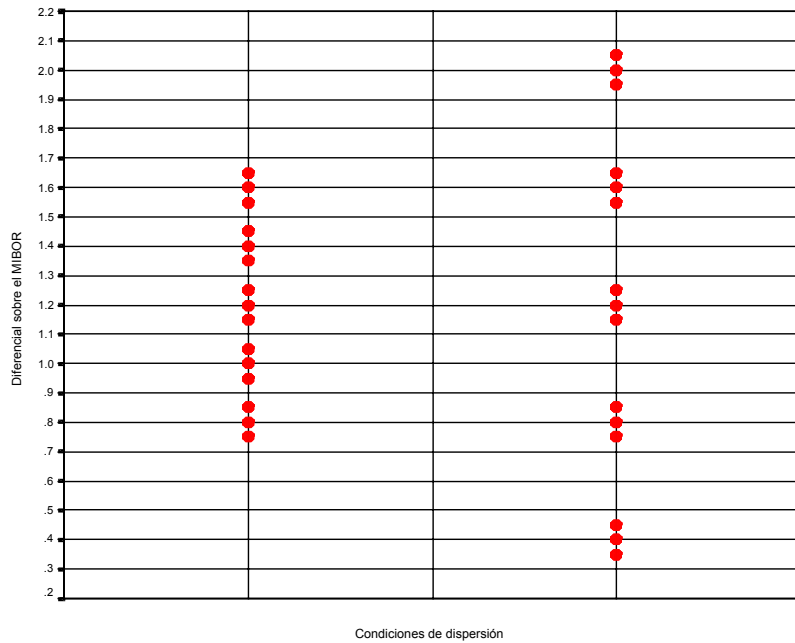
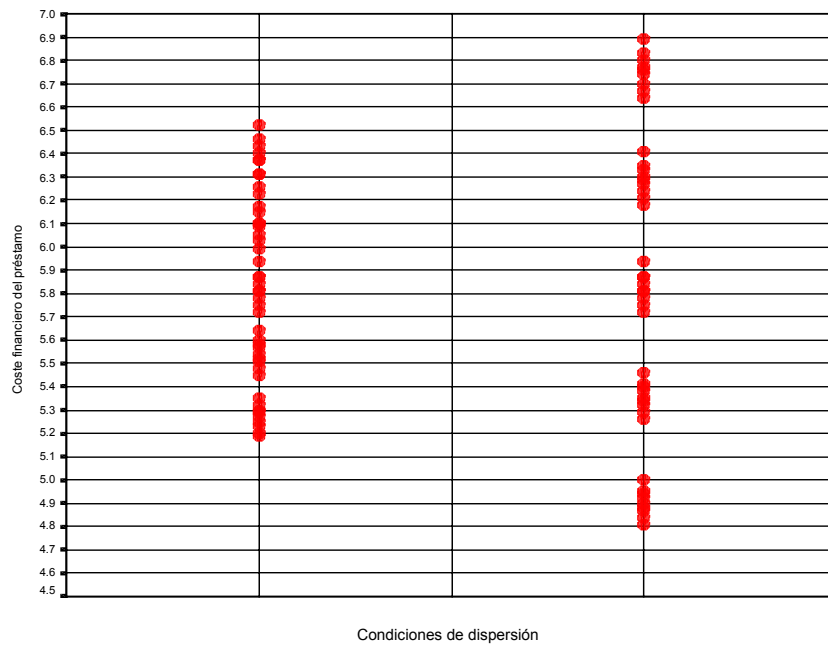


Figura 5-9. Gráfico de dispersión del diferencial sobre el coste financiero para condiciones de dispersión baja (izquierda) y alta (derecha) respectivamente.



Las diferencias de amplitud en la variabilidad de las características de los préstamos determina también la existencia de mayores distancias entre las alternativas en las dos condiciones de dispersión.

La medida de distancia entre las alternativas respecto de los valores de las características que las definen puede calcularse a partir de la distancia euclídea de cada alternativa en relación con el resto. Tomando como base esta consideración hemos calculado la matriz de distancias euclídeas para las alternativas en dos casos. En el primer caso (tabla 5-3), de mayor utilidad y sentido para la investigación, hemos calculado las distancias entre las alternativas en base a la variable del coste financiero¹⁵³ de la operación. Estas diferencias servirán posteriormente para calcular medidas de calidad de la decisión tomada. En el segundo (tabla 5-4), hemos calculado la matriz de distancias entre alternativas considerando las diferencias entre todas las variables que definen a las alternativas. En este caso, el único objetivo es mostrar una medida de distancia física entre las alternativas que exprese las diferencias existentes entre ellas y la estructura de los datos.

Tabla 5-3. Diferencias (distancias) entre préstamos sobre la base del coste financiero

Préstamo	Estadístico	Condiciones de dispersión alta	Condiciones de Dispersión baja	Diferencia
Préstamo a 15 años	Rango	0.43	0.29	0.14
	Media	0.77	0.47	0.3
	Desv. típica	0.16	0.10	0.06
Préstamo a 20 años	Rango	0.43	0.28	0.15
	Media	0.75	0.45	0.3
	Desv. típica	0.16	0.10	0.06
Préstamo a 25 años	Rango	0.42	0.26	0.16
	Media	0.74	0.44	0.3
	Desv. típica	0.16	0.10	0.06
Total	Rango	0.45	0.32	0.13
	Media	0.75	0.45	0.3
	Desv. típica	0.16	0.10	0.06

Tabla 5-4. Diferencias (distancias) entre préstamos sobre la base de todas las características

Préstamo	Estadístico	Condiciones de dispersión alta	Condiciones de Dispersión baja	Diferencia
Préstamo a 15 años	Rango	4152.32	3822.18	330.14
	Media	7402.04	6800.87	601.17
	Desv. típica	1608.09	1477.47	130.62
Préstamo a 20 años	Rango	4300.18	3933.14	367.04
	Media	7698.31	7037.38	660.93
	Desv. típica	1653.84	1509.10	144.74
Préstamo a 25 años	Rango	4477.56	4079.61	397.95
	Media	7965.76	7247.74	718.02
	Desv. típica	1712.35	1555.33	157.02
Total	Rango	4903.01	4417.99	485.02
	Media	7688.70	7028.66	660.04
	Desv. típica	1637.15	1490.96	146.19

¹⁵³ En realidad, puesto que se trata de una variable, lo que recogen estas distancias es la simple diferencia entre alternativas respecto de la variable.

5.4. Medición de las variables dependientes

En términos generales, de la aplicación de métodos basados en el seguimiento del proceso de adquisición de información se generan una gran cantidad de datos. Esta observación, es especialmente relevante en el caso de la aplicación de métodos de simulación y registro del proceso de decisión asistidos por ordenador. En estos casos, además de un seguimiento y transcripción precisos de los ítemes de información adquiridos, la simulación computerizada permite un registro simultáneo del momento en que se realizan dichas acciones. De esta manera, el programa utilizado en esta investigación registra, como datos brutos, la secuencia de información adquirida y el tiempo empleado en cada adquisición¹⁵⁴.

Los estudios clásicos basados en el seguimiento del proceso de adquisición de información dividen las medidas asociadas al mismo en tres grandes bloques: medidas de cantidad (i.e. amplitud) de la búsqueda, medidas del contenido de la búsqueda y medidas asociadas con secuencia de información adquirida (Jacoby et al., 1987).

Estas medidas suponen tanto un reflejo y caracterización directas del proceso de búsqueda de información como la posibilidad de inferir determinadas dimensiones o características de las estrategias de decisión utilizadas por los individuos.

En cualquier caso, utilizando el esquema de clasificación planteado anteriormente, expondremos las medidas básicas asociadas con el proceso de adquisición de información así como combinaciones significativas que reflejen dimensiones básicas de las estrategias de decisión en los términos establecidos en la delimitación conceptual del capítulo tercero. Estas medidas básicas y sus combinaciones, nos permitirán realizar inferencias sobre las estrategias de decisión utilizadas.

5.4.1. Esfuerzo de búsqueda

Una de las variables dependientes a analizar en nuestra investigación que se derivan de la metodología utilizada es la el esfuerzo de búsqueda desarrollado por el sujeto durante su proceso de decisión.

Una de las dimensiones clave de procesamiento en las estrategias de decisión es la cantidad total de procesamiento. Mientras algunas estrategias suponen la consideración

¹⁵⁴ Entendemos por secuencia de adquisición el registro de la pantalla visitada por el sujeto, ya sea de entidades, productos, características o respuestas, y el tiempo empleado en cada una de esas situaciones.

de toda la información relevante en alguna medida, otras ignoran parte de la información disponible.

El esfuerzo de búsqueda en nuestra investigación vendrá reflejada por las siguientes variables:

Cuadro 5-4. Variables relacionadas con el esfuerzo de búsqueda de información

ITEMTOTA	Número total de ítems de información adquirida por el sujeto
NUMENTID	Número de entidades financieras visitadas en el proceso
NUMPROD	Número de alternativas diferentes consideradas por el sujeto (considerando diferente el hecho de que sea un préstamo a distinto plazo, independientemente de que sea dentro de la misma entidad)
NUMATRI	Número de características diferentes consideradas por el sujeto
TOTALTIM	Tiempo total utilizado en completar el proceso de decisión
PRODENTI	Media del número de productos consultados por entidad
ITEMALTE	Número medio de ítems considerados por alternativa examinada

5.4.2. Evolución temporal del proceso de búsqueda: Velocidad en el procesamiento

La utilización de una metodología de simulación y registro del proceso de decisión basada en herramientas informáticas permite, como hemos visto, analizar la dimensión temporal del proceso de adquisición. En nuestro caso, el sistema registra la secuencia de acciones y el tiempo empleado por el sujeto en realizarlas.

Aún considerando las salvedades y matizaciones planteadas en el capítulo primero respecto de la utilidad y aplicaciones del análisis cronométrico en el análisis de procesos cognitivos, la incorporación de la medición de tiempo permite aportar conclusiones adicionales así como matizar algunos de los resultados derivados del análisis de la cantidad y pautas de adquisición de información.

Los resultados brutos del proceso de simulación se reflejan en una sucesión de registros asociados a cada una de las pantallas visitadas por el sujeto. Dicha secuencia se

refleja en un conjunto de puntos de información-tiempo que finaliza con la elección del producto¹⁵⁵.

Partiendo de los tiempos empleados en cada acción durante la decisión, se puede calcular el tiempo acumulado a medida que evoluciona la decisión. Tomando como base el tiempo empleado en cada acción y la evolución del tiempo acumulado es posible plantear algunas medidas que reflejan dimensiones relacionadas con el concepto de velocidad de adquisición de información y procesamiento¹⁵⁶.

Teniendo en cuenta estas observaciones, además de la consideración del tiempo total como una dimensión de cantidad de búsqueda, hemos definido una serie de medidas basadas en tiempos relativos a la información adquirida y que reflejan algunas dimensiones de la velocidad de procesamiento del sujeto. Concretamente, hemos definido las siguientes medidas

Cuadro 5-5. Medidas de velocidad de procesamiento

VELOCIDA	Promedio de tiempo empleado por ítem de información adquirida.
PROMITEM	Promedio de tiempo empleado en cada acción. Se calcula dividiendo el tiempo total empleado entre el número de acciones realizadas (i.e. pantallas visitadas).
PROMITE1	Promedio de tiempo empleado en cada acción en la primera mitad de las acciones realizadas.
PROMITE2	Promedio de tiempo empleado en cada acción en la segunda mitad de las acciones realizadas.
PROM5PAM PROM9PAM	Promedio de tiempo empleado por acción en las 5 y 9 primeras transiciones desarrolladas por el sujeto respectivamente.

Además del tiempo empleado en cada acción, es posible calcular en cada momento el tiempo acumulado y analizar así la evolución del promedio empleado en cada acción para cada momento.

¹⁵⁵ Esta secuencia puede verse en el ejemplo de plantilla de datos previos al análisis que se muestra en el Anexo C. Las secuencias de análisis van desde casos relativamente cortos (35-40 pantallas) hasta otros casos secuencias largas en los que el número de registros puede llegar hasta 500.

¹⁵⁶ La dimensión temporal de las acciones realizadas puede utilizarse como una base de análisis de otros conceptos además de la velocidad de procesamiento. No obstante, las características de los datos de salida proporcionados por la versión del programa utilizado en la investigación exige que cualquier medida basada en la composición de tiempos haya que elaborarla de manera manual a partir de la integración de datos puntuales.

El análisis de la evolución del promedio de tiempo empleado por ítem en cada momento revelaba la existencia de un decrecimiento grande al principio que se traducía en una estabilización a medida que avanzaba el proceso. Este efecto se observó en mayor o menor medida tanto para sujetos sin experiencia como para, fundamentalmente, sujetos expertos. Después de realizar diversos análisis se observó que la evolución del tiempo medio por ítem se ajustaba con bastante precisión a una función logarítmica del tipo $y = a \ln(X) + b$ ¹⁵⁷.

Dado que se trata de una función decreciente con origen positivo, $a < 0$ y $b > 0$. Así, **b** representa el origen de la función estimada para el momento 1 y, en este sentido, refleja una medida de tiempo medio en los primeros momentos del proceso de decisión¹⁵⁸. Por otro lado, **a** refleja la velocidad de decrecimiento del tiempo medio por acción realizada a medida que evoluciona el proceso. Salvo alguna excepción de procesamiento poco sistemático de algún individuo sin experiencia, **a** siempre es negativo.

Así, a partir de estos análisis se diferencian las variables:

FUNVETI	Origen de la función estimada sobre tiempos medios por acción en cada momento
FUNVELN	Término que refleja la velocidad (i.e. aceleración) del procesamiento en función del tiempo

5.4.3. Pautas de adquisición de información

Dentro del análisis de las pautas de adquisición de información en la decisión, las medidas de variabilidad de búsqueda para distintas alternativas y atributos y la secuencia temporal en que se consulta la información disponible adquieren una relevancia especial. Éstas medidas son las que tienen una relación más directa con las estrategias de decisión utilizadas.

Una primera medida de variabilidad tiene que ver con la desviación típica del número de características consideradas para cada alternativa. El proceso de adquisición

¹⁵⁷ La R^2 media del ajuste es de 0.86. Este ajuste es significativamente mejor para sujetos expertos (0.90) que para individuos sin experiencia (0.81) ($F=7.489$, $p=0.007$). No obstante, aunque significativo, el tamaño del efecto es relativamente bajo ($\eta^2 = 0.061$).

¹⁵⁸ En realidad, el cálculo del promedio no se realizó desde el primer momento, sino que como punto de partida se tomó el promedio de los once primeros ítems. A partir de ahí, para cada acción se calculó el tiempo medio acumulado dividiendo el tiempo acumulado por el número de acciones realizado hasta el momento.

será tanto o más variable en la medida en que para cada alternativa se seleccionen distinta cantidad de características. Por tanto definiremos la variable VARIALTE como:

$$\text{VARIALTE} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^{\text{AL}} (\text{AL}_j - \overline{\text{AL}})^2}{\text{AL}}}$$

AL_j = número de características consideradas para la alternativa j.

$\overline{\text{AL}}$ = número medio de características consideradas para cada alternativa.

AL = número de alternativas.

En la misma línea, consideraremos como medida de variabilidad la desviación típica del número de veces que se considera una característica para las distintas alternativas disponibles. Un valor bajo en esta variable, será indicativo de que se han consultado las mismas características para todas las alternativas consideradas. Por lo tanto, definimos la variable VARIATRI como:

$$\text{VARIATRI} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{\text{AT}} (\text{AT}_i - \overline{\text{AT}})^2}{\text{AT}}}$$

AT_i = número de veces que se considera la característica i a lo largo de todas las alternativas

$\overline{\text{AT}}$ = número medio de veces que se considera una característica para todas las alternativas.

AT = número de características.

Ambas medidas de variabilidad suponen indicadores de la consistencia del procesamiento desarrollado. Una alta variabilidad es reflejo de un procesamiento poco consistente, característico de estrategias menos compensatorias y de situaciones donde se eliminan alternativas basándose solamente en parte de la información disponible.

En relación con esta reflexión y dado que existen algunas alternativas que no se analizan, también es interesante conocer la medida de variabilidad considerando las alternativas sobre las que el sujeto ha consultado una característica o más. Es decir, la variabilidad sobre las alternativas examinadas.

Esta dimensión puede dar una idea de la consistencia del procesamiento dentro de las alternativas examinadas. Esto es, si dentro de las opciones analizadas, la cantidad de información adquirida es similar o, por el contrario, existen diferencias.

Aunque esta medida puede estar recogida en mayor o menor medida en la variable que hemos denominado VARIALTE, en el caso de que el individuo consulte pocas alternativas si puede haber diferencias. El objetivo de la introducción de esta dimensión, se justifica por el caso en que los individuos desarrollen un proceso sistemático en el que adquieran el mismo tipo de información sobre todas las alternativas que evalúen aún cuando éstas no sean muchas. En este caso, la variabilidad global de procesamiento será alta (dado que el número de características examinadas para bastantes alternativas será nula), mientras que si se consideran las alternativas examinadas, ésta variabilidad puede llegar a ser nula. El caso contrario se corresponde a situaciones donde el sujeto analice todas las alternativas. En esta situación, dado que el número de alternativas totales coincide con el número de alternativas examinadas, ambas medidas coinciden.

Finalmente, el análisis de las diferencias entre ambas medidas puede aportar conclusiones adicionales respecto de las diferencias en la variabilidad de procesamiento bajo distintas situaciones experimentales.

Así, definiremos la variabilidad de la información adquirida sobre las alternativas examinadas como:

$$\text{VARALTEX} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^{\text{AL}^e} (\text{AL}^e_j - \overline{\text{AL}^e})^2}{\text{AL}^e}}$$

AL^e_i = número de características consideradas para la alternativa examinada j .

$\overline{\text{AL}^e}$ = número medio de características consideradas por alternativa examinada.

AL^e = número de alternativas examinadas.

Igualmente, podemos definir una medida de variabilidad del procesamiento por atributos basada en el número de características examinadas en lugar del número total. De esta forma definimos la variable VARATREX como:

$$\text{VARATREX} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{\text{AT}^e} (\text{AT}_i^e - \overline{\text{AT}^e})^2}{\text{AT}^e}}$$

AT_i^e = número de veces que se considera la característica i a lo largo de todas las alternativas

$\overline{\text{AT}^e}$ = número medio de veces que se considera una característica para todas las alternativas.

AT^e = número de características consultadas.

En relación con la dimensión de compensación de las estrategias, podemos incluir una medida propuesta por Koele y Westenberg (1995) denominada Índice de Compensación (CI, *Compensation Index*). La idea subyacente a esta medida es que las estrategias más compensatorias se corresponden con unos valores altos para la cantidad de búsqueda y con valores pequeños de variabilidad de búsqueda. En este sentido proponen la siguiente formulación:

$$\text{CI} = \text{D} * (1 - 2\text{V})$$

Donde:

CI = Índice de compensación (medida de magnitud de procesamiento compensatorio)

D = Cantidad de búsqueda (relativa sobre el total).

V = Variabilidad de la información adquirida (ítems por alternativa)

Con esto se consigue un índice de compensación que oscila entre 0 para el caso de estrategias no compensatorias y 1 para el caso de estrategias compensatorias. Si multiplicamos CI por cien, obtendremos una variable que oscilará entre 0 y 100 y que denominaremos INCOMPTO.

El mismo razonamiento que se aplica a las medidas de variabilidad basadas en el análisis de las desviaciones típicas de la información adquirida por alternativa y por atributo respectivamente puede aplicarse también al caso del índice de compensación propuesto. Así, es posible construir una medida que refleje el grado de procesamiento compensatorio respecto de las alternativas consultadas.

De esta forma definimos INCOMPEX como:

$$\text{INCOMPEX} = (D^e * (1 - 2V^e)) * 100$$

Donde:

D^e = Cantidad de búsqueda relativa sobre el total para alternativas examinadas.

V^e = Variabilidad de la información adquirida para alternativas examinadas.

Respecto del análisis de la secuencia de adquisición de información, la técnica más utilizada es el análisis de transiciones, inicialmente propuesto por Jacoby, Chesnut, Weigl y Fisher (1976) y por Payne (1976).

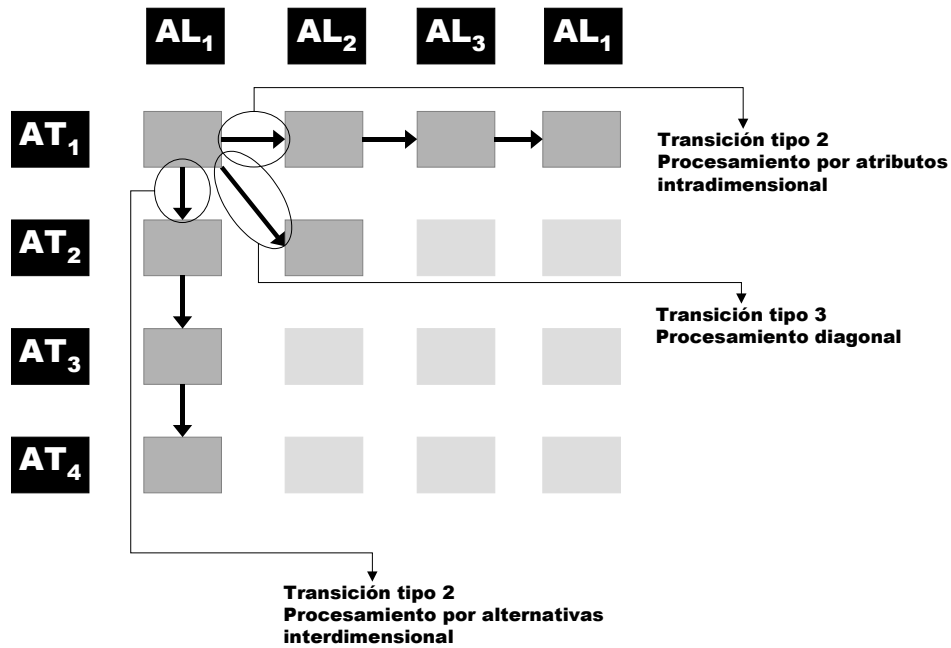
Las medidas basadas en índices de transición consideran el tipo de cambio que se produce desde la adquisición de un ítem de información al siguiente dentro del proceso de búsqueda. Así, dados dos ítems de información que el individuo ha adquirido de forma sucesiva, de un total de N ítems, los tipos de transiciones que pueden darse son los siguientes:

Cuadro 5-6. Tipos de transiciones en el procesamiento de información

Transición (tipo)	Descripción
1	Adquisición sucesiva del mismo ítem de información
2	Adquisición de información sobre una característica dentro de la misma alternativa. Procesamiento por alternativas o interdimensional
3	Adquisición de información sobre una misma característica para una alternativa diferente. Procesamiento por atributos o intradimensional
4	Adquisición de información sobre una característica distinta para una alternativa diferente. Procesamiento diagonal

En términos gráficos (figura 5-10):

Figura 5-10. Representación gráfica de los tipos de transiciones sobre una base bidimensional.



Así, si un individuo adquiere N ítems de información durante su proceso de decisión, éste puede expresarse en forma de un vector de $N-1$ transiciones, donde los elementos valen 1, 2, 3 ó 4 según el tipo de transición observada, Jacoby et al. (1987).

La comparación de secuencias de adquisición desarrolladas se realiza calculando la proporción que cada tipo de transición representa sobre el total.

Utilizando esta información, una de las cuestiones de mayor interés es precisamente si el proceso de adquisición se caracteriza por ser básicamente interdimensional o intradimensional según las definiciones adoptadas anteriormente.

Para determinar si el tipo de procesamiento es eminentemente interdimensional o intradimensional se puede calcular la siguiente medida, Payne (1976):

$$IBP = \frac{FT_2 - FT_3}{FT_2 + FT_3}$$

IBP = Índice de búsqueda de Payne (1976)

FT₂= Frecuencia de transiciones de tipo 2, procesamiento por alternativas.

FT₃= Frecuencia de transiciones de tipo 3, procesamiento por atributos.

De esta forma, el índice IBP oscila entre -1 y 1. Los valores positivos indican más procesamiento por alternativas (i.e. FT₂> FT₃), mientras que los valores negativos reflejan un mayor procesamiento por atributos (i.e. FT₂< FT₃).

El mismo índice puede calcularse sobre el total de transiciones¹⁵⁹, por tanto, podemos definir IBV como:

$$IBV = \frac{FT_2 - FT_3}{N - 1}$$

IBP = Índice de búsqueda de van Raaij (1977).

FT₂= Frecuencia de transiciones de tipo 2, procesamiento por alternativas.

FT₃= Frecuencia de transiciones de tipo 3, procesamiento por atributos

N = número de ítems de información adquiridos.

¹⁵⁹ La interpretación es la misma que para el índice IBP.

Más recientemente, Böckenholt y Hynan (1994), han planteado un nuevo índice con mayores propiedades estadísticas y que permite también una mayor comparabilidad para distintas situaciones. El índice se calcula de la siguiente forma:

$$IBBH = \frac{\sqrt{N} (A(D/N (FT_2 - FT_3) - (D - A)))}{\sqrt{(A^2(D - 1) + D^2(A - 1))}}$$

IBBH = Índice de búsqueda de Böckenholt y Hynan (1994)

FT₂ = Frecuencia de transiciones de tipo 2, procesamiento por alternativas.

FT₃ = Frecuencia de transiciones de tipo 3, procesamiento por atributos

N = número de ítems de información adquiridos.

A = número de alternativas.

D = número de características.

El análisis de transiciones planteado contempla un marco informacional caracterizado por un espacio bidimensional de alternativas y atributos. No obstante es posible que, en muchos casos, el marco informativo venga reflejado en un espacio tridimensional en que además de las alternativas y los atributos se tengan que considerar las fuentes u orígenes a partir de los cuales se obtiene la información¹⁶⁰.

Nuestra investigación refleja en parte una situación de este tipo. El entorno de decisión viene caracterizado por 15 entidades financieras, cada una de las cuales tiene tres productos diferentes, caracterizado cada uno de ellos por 13 características.

Por tanto, en el caso de un entorno informacional tridimensional, pueden darse una mayor variedad de transiciones al considerar estas tres dimensiones. Concretamente, el marco de transiciones viene definido en la siguiente tabla:

¹⁶⁰ Por ejemplo, en el caso de la decisión de compra los diferentes productos o marcas caracterizados por una serie de atributos se pueden comprar en diferentes establecimientos y algunos de los valores de los atributos (e.g. precio, garantía) pueden ser diferentes según el establecimiento.

Cuadro 5-7. Tipos de transiciones incluyendo fuentes de información

Tipo	Fuente/Origen (entidad)	Alternativa (tipo de préstamo)	Atributo (característica)
1	La misma	La misma	El mismo
2	La misma	La misma	Diferente
3	La misma	Diferente	El mismo
4	La misma	Diferente	Diferente
5	Diferente	La misma	El mismo
6	Diferente	La misma	Diferente
7	Diferente	Diferente	El mismo
8	Diferente	Diferente	Diferente

Los tipos de transición 1 a 4 se corresponden con las transiciones especificadas con anterioridad para un marco bidimensional, dado que se mantiene constante la fuente u origen de información.

Respecto de las reglas para catalogar las transiciones en nuestra investigación, se han considerado los siguientes criterios a efectos del cálculo de los índices de transición propuestos anteriormente:

- Las transiciones de una entidad a otra para consultar información sobre el mismo tipo de préstamo y el mismo atributo (tipo 5), se considerarán como equivalentes a las transiciones de tipo 3 (i.e. intradimensional).
- Las transiciones de una entidad a otra para un mismo producto o un producto diferente y para un atributo diferente (tipos 6 y 8) se considerarán equivalentes a transiciones de tipo 4 en un esquema bidimensional.
- Finalmente, la transición a una entidad diferente, a un producto diferente, pero considerando un mismo atributo (tipo 7) se considerará equivalente a una transición de tipo 3.

Así, definiremos:

Cuadro 5-8. Índices de transición totales.

IBPTOT	Índice de Payne, calculado para el total de transiciones del proceso de decisión
IBVTOT	Índice de van Raaij, calculado para el total de transiciones del proceso de decisión
IBBHTOT	Índice de Bockenholt-Hynan, calculado para el total de transiciones del proceso de decisión

Con objeto de analizar la evolución de los índices a lo largo del proceso de decisión, plantearemos una serie de medidas que suponen el cálculo de los mismos para distintos momentos y partes del episodio de decisión.

Así, además del cálculo de los índices de transición para el total del proceso, se han calculado también medidas de los mismos para la primera y segunda mitad de las transiciones y para el primer y último tercio de transiciones. De esta forma, dado que se plantean tres índices de transición el esquema generado incluye 15 variables. De forma gráfica:

Cuadro 5-9. Índices de transición según fases del proceso de decisión

Transiciones del proceso de decisión		
IBP13		IBP33
IBV13		IBV33
IBBH13		IBBH33
IBP12		IBP22
IBV12		IBV22
IBBH12		IBBH22
IBPTOT		
IBVTOT		
IBBHTOT		

Además del cálculo de los índices de transición para diferentes bloques del proceso de decisión, la estructuración de la información resultado del proceso de registro desarrollado por el programa, permite a su vez el cálculo acumulado e los diferentes índices. En nuestro caso, hemos procedido al cálculo de cada uno de los tres índices para cada acción desarrollada¹⁶¹ por el sujeto (ver apéndice B).

¹⁶¹ Dado que se necesitan un mínimo de transiciones para que el índice tenga cierto sentido, se consideró que podría considerarse como relevante el valor de los índices a partir de la quinta transición. Así,

A partir de estos datos, se calculó la media para cada índice. Para analizar la consistencia en la evolución de los índices de transición en función del tiempo, se calculó también la desviación típica y el coeficiente de variación para cada una de las series de valores acumulados de los índices, así como la media de los coeficientes de variación de los tres índices .

El promedio y la variación de las series de los valores de los índices en función del tiempo pueden aportar información interesante sobre la naturaleza dinámica del proceso de decisión.

Con el fin de obtener una primera impresión visual de la consistencia del procesamiento desarrollado hemos procedido en cada caso a la representación gráfica de la evolución de los valores de los índices para cada momento del proceso, junto con la serie de entidades eliminadas por el sujeto. Así, la figura 5-11 muestra el caso de un sujeto con un procesamiento por alternativas muy sistemático reflejado en una evolución de las series más o menos estable durante todo el proceso. Por otro lado, la figura 5-12 muestra el caso de un procesamiento más variable en el que se pueden identificar distintas fases significativamente diferentes en el proceso de decisión relacionadas también con la pauta de eliminación de alternativas.

Finalmente, además del cálculo de los índices y porcentajes de transición como descripción numérica de la secuencia de información adquirida, es posible desarrollar una descripción visual basada en los denominados gráficos de secuencia o gráficos de transición, Jacoby et al. (1987).

el valor considerado en primer lugar es aquel que se calcula con las cinco primeras transiciones. A partir de ahí se calcula sucesivamente para cada acción hasta el final del proceso.

Figura 5-11. Evolución de los índices de transición en función del tiempo para un individuo con un procesamiento estable por alternativas

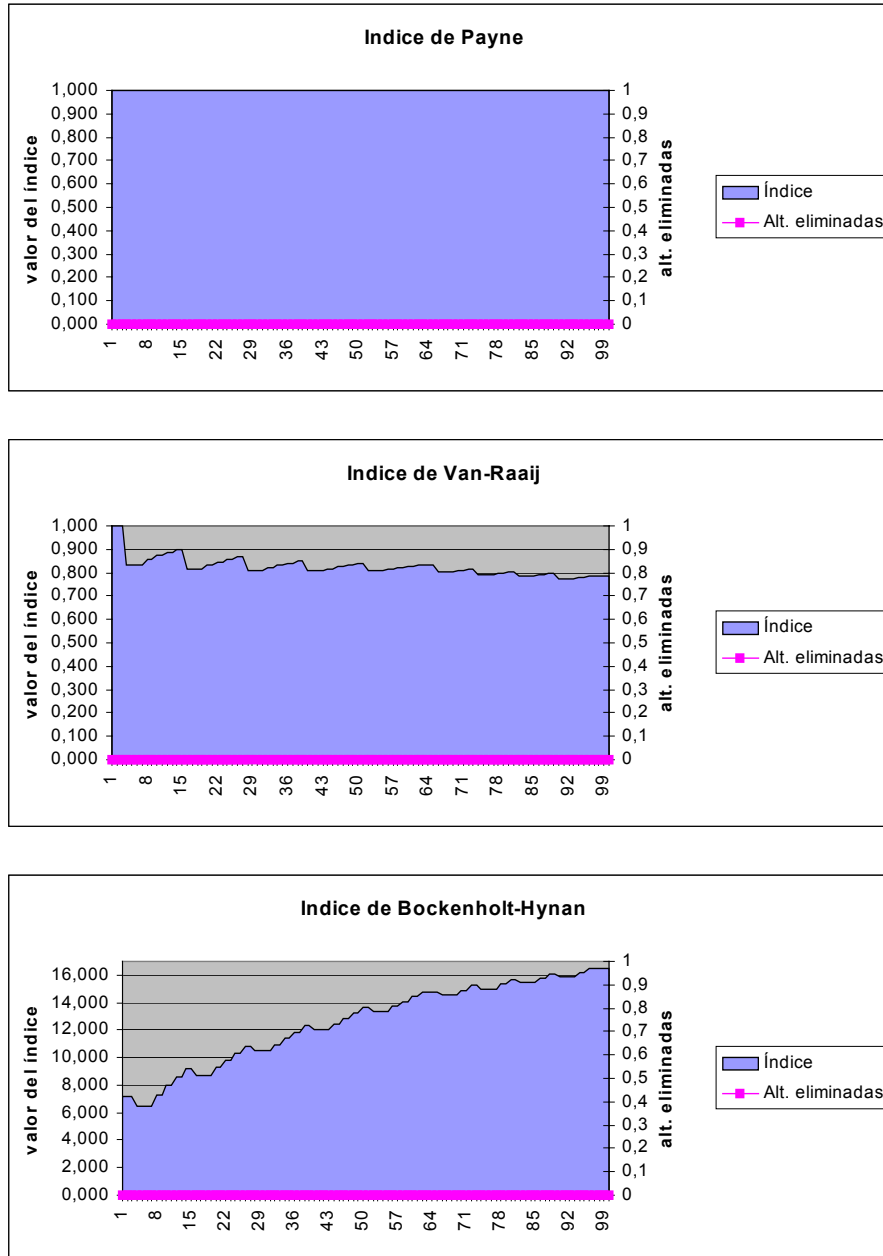
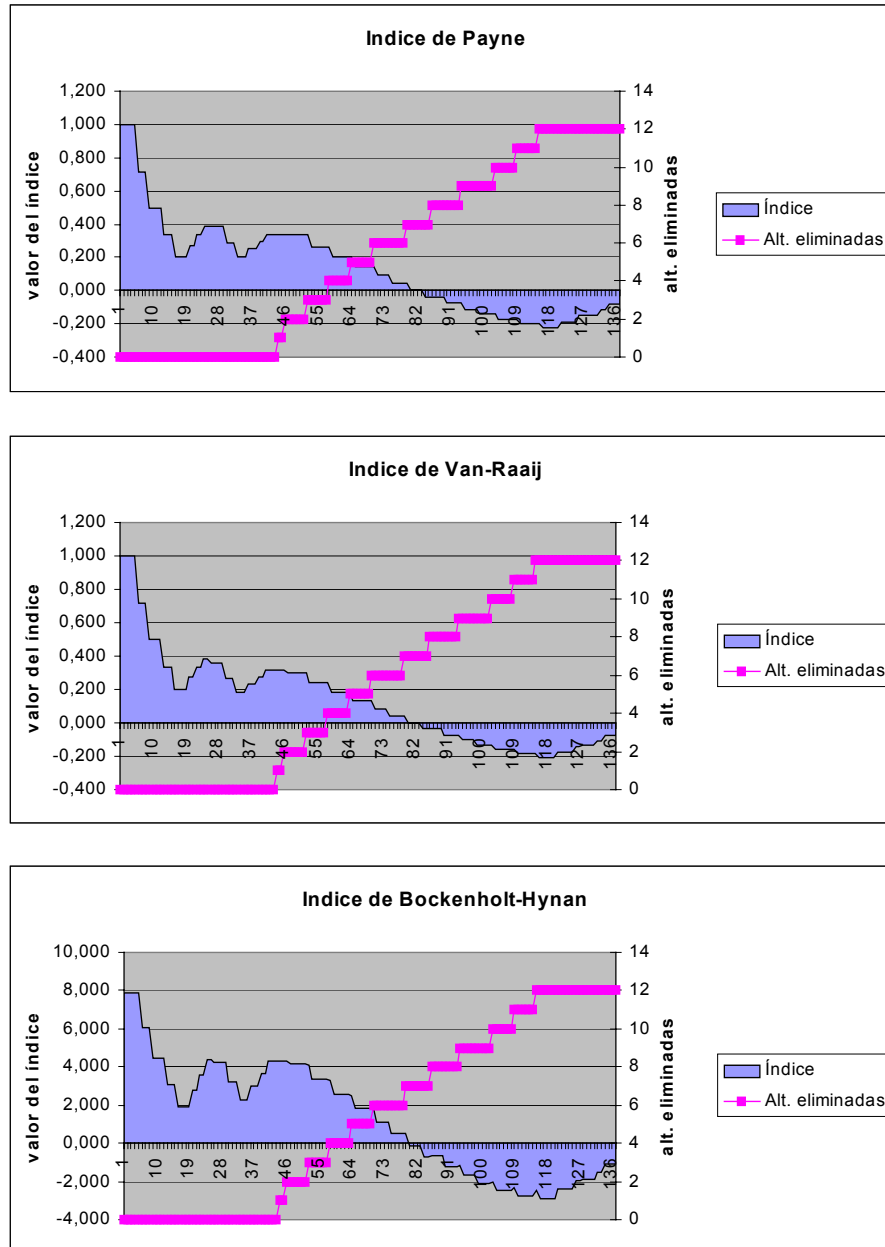


Figura 5-12. Evolución de los índices de transición en función del tiempo para un individuo con un procesamiento variable y con eliminación de alternativas

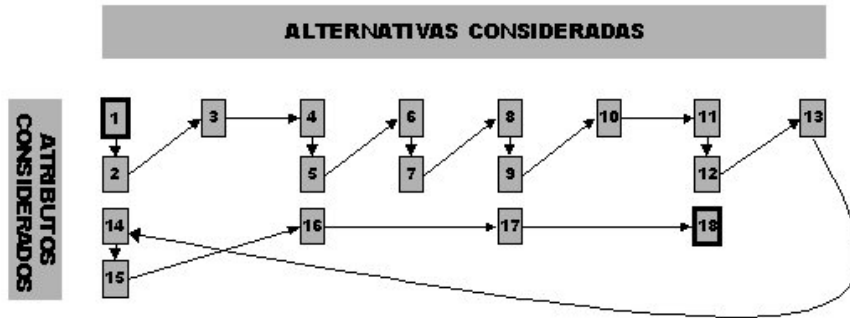


La generación de este tipo de gráficos en un marco bidimensional se realiza construyendo una tabla de doble entrada con un número de columnas igual al número de alternativas y un tantas filas como características definen a las alternativas.

Una vez generada esta estructura se va completando de forma secuencial en función de los ítemes de información adquiridos por el individuo. Así, el primer ítem, caracterizado por un par de dimensiones (alternativa y atributo) e identificado con un uno, se colocaría en la parte superior izquierda. Los siguientes ítemes, se irían colocando en la

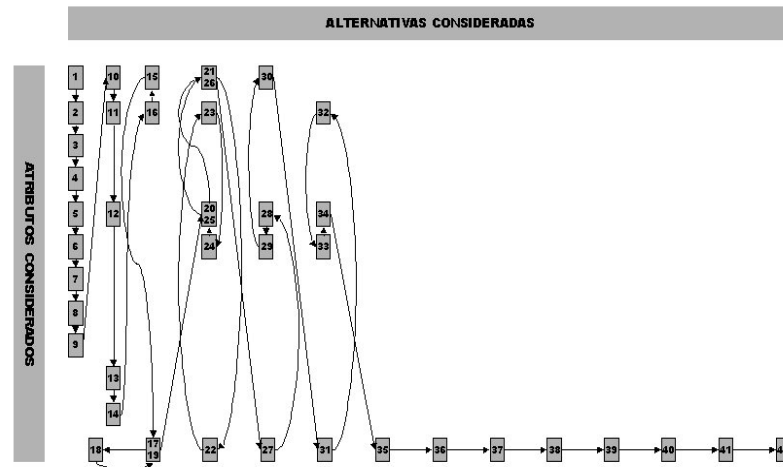
retícula en función de las transiciones desarrolladas por los sujetos e identificándose con números correlativos. En las figuras 5-13 y 5-14 puede verse una expresión gráfica de la evolución del proceso de búsqueda para un individuo experto y uno sin experiencia respectivamente¹⁶².

Figura 5-13. Esquema gráfico de la evolución del proceso de búsqueda de un experto



¹⁶² La utilidad del análisis gráfico es más bien exploratoria que conclusiva. En este caso se muestran dos gráficos diferentes simplemente a título ilustrativo. En ellos se puede ver la secuencia de adquisición de ítemes que, una vez ordenada, permite detectar secuencias de procesos, tipo de procesamiento, recursiones, etc. No obstante, su construcción es bastante tediosa, sobre todo en casos con muchos ítemes de información adquirida. En estas situaciones, también se limita mucho la expresión gráfica de las dimensiones mencionadas.

Figura 5-14. Esquema gráfico de la evolución del proceso de búsqueda de un novato



Al margen de la cantidad, tipo y secuencia de adquisición de la información durante el proceso de decisión existen otras dimensiones y comportamientos durante la decisión que pueden aportar presunciones adicionales sobre el tipo de estrategia utilizada por el sujeto.

Una de estas dimensiones es la pauta de eliminación de alternativas por parte del sujeto a medida que evoluciona en la decisión. Es decir, la alternativa concreta eliminada y el momento en que dicha alternativa se elimina.

El procedimiento desarrollado en esta investigación, permitía a los sujetos la posibilidad de utilizar una opción de descarte de alternativas. Dicha opción aparecía explícitamente en cualquier pantalla del procedimiento y, por tanto podía utilizarse en cualquier momento. Así, en el instante en que alguna alternativa, dada la información consultada, dejase de interesar al sujeto; éste tenía disponible la opción de indicar explícitamente este descarte y continuar con su proceso de búsqueda.

El procedimiento de descarte, permitía en nuestro caso descartar una entidad financiera en su totalidad, descartar un tipo de préstamo para todas las entidades y, finalmente, descartar un préstamo concreto en una entidad financiera pero no en el resto¹⁶³.

¹⁶³ La versión del programa incluye una ventana adicional en la pantalla donde el individuo realiza el descarte para que indique la razón del descarte escribiendo en ella los motivos por los que deja de considerar esa alternativa. En los primeros tests realizados, sobre todo por sujetos con poca experiencia, esta opción creaba bastante confusión y suponía una falta de continuidad en el proceso además de un alargamiento

El análisis de las pautas de adquisición de información junto con las pautas de eliminación de alternativas puede aclarar mucho el tipo de estrategia utilizada por los individuos durante la decisión. Por ejemplo, la eliminación de alternativas es un indicador de utilización de estrategias no compensatorias. Si además se analiza la información previa a la eliminación se puede caracterizar más fácilmente el tipo de estrategia concreta¹⁶⁴.

Respecto de la eliminación de alternativas, consideraremos las siguientes variables:

Cuadro 5-10. Variables relacionadas con la eliminación de alternativas

ENELTOT	Entidades eliminadas durante el proceso de decisión
PRSELTOT	Productos eliminados durante el proceso de decisión (para todas las entidades)
PREELTOT	Productos eliminados durante el proceso de decisión (para una entidad concreta)
ENELAN	Número de entidades eliminadas divididas por el número de entidades sobre las que se ha adquirido algún tipo de información.

Además, considerando el momento de la eliminación de los mismos, podemos definir nuevas dimensiones basándonos en cada una de las variables anteriores y el momento de su ocurrencia. Así, podemos asociar la eliminación a la primera mitad del proceso¹⁶⁵, segunda mitad, primer tercio y último tercio respectivamente al igual que hemos planteado en el caso de los índices de búsqueda.

excesivo. Por todo ello, durante la aplicación del procedimiento se indicó a los sujetos que si deseaban eliminar alguna alternativa, no era necesario que indicaran las razones sino que simplemente marcaran con el ratón la opción que desearan eliminar y pulsaran un botón de descarte.

¹⁶⁴ Por ejemplo, algunos individuos expertos desarrollaban durante determinadas etapas del proceso de decisión un procesamiento por atributos adquiriendo información sobre un solo atributo para varias alternativas de manera sucesiva y eliminando algunas opciones en base a la información obtenida. Este tipo de actuación es un claro reflejo de la utilización de una regla lexicográfica.

¹⁶⁵ Con el fin de poder comparar mas fácilmente con la evolución de los índices, por primera mitad (tercios) , entendemos el punto del proceso de decisión que refleja la mitad (tercios) de las transiciones desarrolladas.

Por tanto:

Cuadro 5-11. Variables relacionadas con la eliminación de alternativas según el momento de la decisión en que se dan.

Transiciones del proceso de decisión		
ENTEL13 PRSEL13 PREEL13		ENTEL33 PRSEL33 PREEL33
ENTEL12 PRSEL12 PREEL12		ENTEL22 PRSEL22 PREEL22
ENTELTOT PRSELTOT PREELTOT		

5.4.4. Calidad en la toma de decisiones: Calidad de la elección y calidad del proceso

La definición y, sobre todo, la medición válida y fiable de la calidad en la decisión y su relación con las estrategias de decisión utilizadas supone una tarea ardua y difícil.

Desde un punto de vista conceptual, consideraremos las reflexiones y conceptos planteados en el capítulo tercero de esta investigación. En estas reflexiones, se delimita y diferencia conceptualmente entre calidad de la decisión (i.e. elección) y calidad del proceso. Así, las medidas de calidad en la toma de decisiones se agruparán en torno a estos dos conceptos.

5.4.4.1. Calidad y precisión de la elección

Definiremos la calidad de la decisión tomada considerando como fundamento la precisión de la elección realizada. Como vimos en el capítulo tercero, esto supone identificar y cuantificar una medida que represente a la alternativa ideal.

La idoneidad de la alternativa estará determinada por la adecuación de la misma hacia la consecución de los objetivos perseguidos con la decisión. En nuestro caso, el objetivo que explícitamente debían perseguir los sujetos en cada entorno de decisión era la elección del préstamo con mejores condiciones financieras¹⁶⁶.

Por tanto, la alternativa ideal u óptima será aquella que, independientemente de otras consideraciones, tenga las mejores condiciones financieras en relación con el resto. Como reflejo cuantitativo de la idoneidad de las condiciones financieras de cada préstamo se ha calculado inicialmente una tasa anual equivalente correspondiente a cada operación¹⁶⁷.

Dado que cada entidad tiene tres préstamos con distintos plazos, existen leves diferencias en esta medida para cada uno de ellos dentro de la misma entidad. Dado que los costes iniciales se distribuyen durante más tiempo, el coste financiero de las operaciones a mayor plazo es ligeramente menor si bien, evidentemente, tienen más intereses totales al final.

En cualquier caso, la consideración de los plazos en la medida de calidad final no se ha tenido en cuenta. Así, se ha calculado el coste financiero medio para los tres productos de cada entidad como medida de idoneidad financiera de cada uno de ellos¹⁶⁸.

Así, nuestra medida de precisión tiene que ver con la capacidad del individuo de acercarse a la alternativa ideal dentro del entorno de decisión en que se encuentre. Para evaluar este acercamiento y dado que la formulación de la calidad está en función de una variable de coste donde un aumento significa disminución de calidad, hemos partido de

¹⁶⁶ Por otra parte, este objetivo es considerado como uno de los más relevantes tanto por sujetos expertos como por sujetos inexpertos, en relación con los criterios para elegir un préstamo hipotecario.

¹⁶⁷ La tasa de interés equivalente se ha calculado estimado un MIBOR del 4.25 para el período de vida del préstamo sujeta a interés variable.

¹⁶⁸ El aumento de intereses debido al plazo no supone una pérdida de calidad desde un punto de vista financiero sino que obedece a las propias preferencias de los sujetos. Es decir, que un individuo opte por un plazo más largo supone una menor cuota mensual y unos mayores intereses. Este comportamiento no refleja un error en la decisión, simplemente la preferencia por una mayor disponibilidad de renta para gasto en cada momento en detrimento de un coste financiero que asume en forma de mayores intereses. Así, finalmente el plazo y sus efectos no se han considerado como elementos diferenciadores o discriminadores de la dimensión de calidad financiera de la operación realizada.

una idea de minimización. Así, hemos calculado una medida de precisión considerando la diferencia del coste financiero de la opción elegida menos el coste financiero de la peor operación. A medida que el sujeto elija la mejor opción esta distancia será mayor y, por tanto, lo mismo ocurrirá con la precisión de su elección.

Dado que partimos de dos situaciones de dispersión diferentes, realizaremos una corrección en la medida de precisión que refleje esta contingencia, de forma que la medida de precisión se relativiza en función de la distancia máxima existente en cada situación. Así, definimos la variable de precisión relativa como:

$$PRECRELA = \frac{d_{PEOR}^e}{\max d_{PEOR}^j} = \frac{TAE_{ELEGIDA} - TAE_{PEOR}}{\max (TAE_j - TAE_{PEOR})} \times 100 \quad j = 1 \dots m$$

d_{PEOR}^e = distancia desde la alternativa elegida a la ideal

$\max d_{PEOR}^j$ = distancia máxima entre una alternativa y la ideal (distancia desde la peor alternativa)

Por tanto, si el sujeto elige la peor alternativa, $d_{PEOR}^e = 0$, su precisión relativa será nula. Por otro lado, la precisión relativa será igual a 100 cuando el sujeto elija la mejor alternativa dado que $d_{PEOR}^e = \max d_{PEOR}^j$ ¹⁶⁹. Es decir, la alternativa elegida representa la distancia máxima desde la peor alternativa.

Al final del proceso de decisión se preguntaba al sujeto su valoración sobre las diferencias en diferenciales que existía, a su juicio, entre las diferentes entidades, considerando la información que había consultado y en función de las características del mercado a que se había enfrentado.

Tomando como base este dato, se calculó una medida de precisión de la estimación realizada, teniendo en cuenta los valores reales de este parámetro para cada caso. Así, PRECDIFE, se define como el error (o precisión) cometido en la estimación de las diferencias existentes entre las diferentes entidades.

¹⁶⁹ Otra posibilidad para medir la calidad de la elección realizada es considerar una variable dicotomizada que valiese 0 en el caso de no elegir la mejor opción (o una de las dos o tres primeras, según se relaje más o menos el criterio), y 1 en el caso de elegir la mejor opción (o una de las mejores) Malhotra (1982). No obstante, hemos preferido conceptualizar el error cometido como una variable métrica con el fin de conseguir mejores propiedades de la escala y los análisis estadísticos a realizar.

5.4.4.2. Calidad del proceso de decisión

La calidad del resultado del proceso de decisión (i.e. alternativa elegida) no refleja por sí sola la calidad del proceso de decisión en su conjunto. Como vimos en el capítulo tercero, una cuestión es la eficacia del proceso, en el sentido de llegar a la mejor solución y otra la eficiencia del mismo, en cuanto que llegar a la solución con el menor esfuerzo posible y de una forma más o menos coherente.

Por tanto, en el resto de este epígrafe identificaremos y definiremos algunas medidas que reflejan la calidad del proceso de decisión o, dicho de otra manera, la eficiencia del sujeto en la consecución del resultado en términos de operaciones de procesamiento de información y tiempo dedicado.

Una primera medida de eficiencia del proceso resulta de matizar la medida de calidad de la elección en función del tiempo total utilizado en tomar la decisión. Por tanto:

$$\text{CALIPROTT} = \frac{\text{PRECRELA}}{\text{TOTALTIM}}$$

Donde:

PRECRELA = precisión relativa derivado de la elección realizada.

TOTALTIM = tiempo total utilizado en tomar la decisión.

Igualmente puede definirse otra medida de calidad relativa, en este caso en función de la información adquirida y, de nuevo, la precisión de la elección. De esta forma:

$$\text{CALPROIT} = \frac{\text{PRECRELA}}{\text{ITEMTOTA}}$$

Donde:

PRECRELA = precisión relativa derivado de la elección realizada.

ITEMTOTA = número total de ítemes de información adquiridos.

Otra dimensión evaluada al final del proceso de decisión tiene que ver con la pregunta que se hacía al individuo respecto de las diferencias que estimaba que existían sobre la característica representada por el diferencial sobre el MIBOR entre la mejor y la

peor alternativa. En función de esta respuesta, se calculó una variable denominada ERRORDIS que recoge la diferencia entre la dispersión percibida y la dispersión real.

Al exponer la estructura del marco informacional en este mismo epígrafe, planteamos que dentro de las características de la información suministrada al sujeto se podían diferenciar entre características relevantes e irrelevantes en función de su distribución para todas las alternativas y de su importancia para la consecución del objetivo que se planteaba.

En función de esta diferenciación, podemos establecer una medida de calidad del proceso basada en la capacidad de adquisición de información relevante para la decisión y de separar ésta última de la información irrelevante. En este sentido, definiremos una serie de variables que recogen la medida de relevancia de la información adquirida.

En primer lugar, la variable NORELTOT se define como el porcentaje de información no relevante sobre el total de información no relevante potencialmente accesible por el sujeto. Es decir, se trata de una medida de error absoluto.

El análisis de la relevancia en términos relativos a la información total adquirida, lo reflejamos en la variable NORELEXA, definida como el cociente entre el número de ítems de información considerada como no relevante entre el número de ítems totales de información adquiridos.

Una tercera medida de relevancia que refleja mejor la eficiencia del proceso de adquisición es la que toma como base el número de alternativas analizadas. En este sentido, la variable NOREALTE se define como el cociente entre la información no relevante y el número de alternativas (i.e. productos) examinados.

Otra medida de calidad del proceso tiene que ver con la capacidad de los individuos de detectar pronto las mejores alternativas y, viceversa, de dejar de considerar las alternativas peores. En función de la estructuración y los valores de la información sobre las características definitorias de las alternativas, es posible ordenarlas en cuanto a la idoneidad respecto de la consecución del objetivo. En función de esta ordenación es posible calcular algunas medidas.

En primer lugar, es posible considerar la cantidad de información adquirida de alternativas que podríamos calificar como inferiores. En este sentido, consideraremos la cantidad de información adquirida sobre las cinco alternativas menos atractivas. Es decir, la información adquirida sobre el tercio de opciones menos interesantes desde el punto de vista financiero de las mismas. En función de ello definiremos las variables que se plantean en el cuadro 5-12.

Cuadro 5-12. Variables relacionadas con la cantidad de información adquirida sobre las alternativas considerando la calidad de las mismas

INFOSUPE	Número de ítems de información adquirida sobre las cinco mejores alternativas dividido por el total de información adquirida (incluyendo redundancias).
INFODOM1	Número de ítems de información adquirida sobre las cinco peores alternativas dividido por el total de información adquirida (incluyendo redundancias).
INFODOM2	Número de ítems de información adquirida sobre las cinco peores alternativas dividido por el total de información potencialmente accesible sobre alternativas inferiores

En función de estas variables definiremos una medida relativa de relevancia comparando la información adquirida en alternativas superiores respecto de la adquirida sobre alternativas dominadas.

$$\text{INFOSUDO} = \frac{\text{INFOSUPE}}{\text{INFODOM1}} * 100$$

Donde:

INFODOM1 = número de ítems de información adquiridos sobre las cinco peores alternativas.

INFOSUPE = número de ítems adquiridos sobre las cinco mejores alternativas.

Otra situación de cierta incoherencia en relación con la selección de información sobre las alternativas, podría darse en el caso de que un individuo que adquiriera información sobre una alternativa mejor a la que ha elegido. Dicho de otra manera, aún a pesar de haber estado expuesto o haber buscado información sobre una alternativa superior, no la ha elegido. Es más, el error será tanto mayor en la medida en que la cantidad de información adquirida sea más elevada. En función de esto definimos la variable INFOMEJO como el número de ítems de información adquiridos sobre alternativas superiores a la elegida.

La introducción del efecto colateral representado en la opción de eliminación explícita de alternativas de elección, introduce una posibilidad adicional de evaluar la calidad del proceso de decisión. La capacidad de detectar opciones poco atractivas puede plasmarse, como ya hemos visto, en una menor búsqueda sobre dichas opciones. Además de este comportamiento, un reflejo mucho más contundente y arriesgado desde el punto de vista del decisor consiste en la eliminación explícita de dichas alternativas. Por tanto,

la eliminación explícita de alternativas inferiores puede considerarse como un indicador de eficiencia¹⁷⁰.

Por tanto, otra medida de calidad del proceso tiene que ver con el número de alternativas poco atractivas eliminadas durante el proceso de decisión. A dicha variable la denominaremos ALTINFEL.

Una última cuestión importante respecto de la calidad del proceso tiene que ver con la existencia de recursiones y redundancias en la información adquirida por el individuo.

En primer lugar, respecto de las recursiones, la consideración de un mismo ítem de información más de una vez puede ser un signo de incoherencia o, al menos, de un déficit de eficiencia. Por tanto, incluiremos una medida de calidad del proceso denominada RECURSIO. Dicha variable se construirá a partir de la suma del número de veces que los individuos acceden a una misma característica para una mismo préstamo. Consideraremos no solo el hecho de que se vuelva a consultar la información sino también la cantidad de veces que se consulta dicha información de forma repetida.

En segundo lugar, la redundancia de la información adquirida tiene que ver con la relación (i.e. correlación) existente entre las características y la capacidad de inferir informaciones de unas a partir de los datos de otras. Así, un individuo que conozca y aproveche la relación entre los atributos, solamente necesitará obtener información sobre algunos para poder realizar una comparación adecuada entre las diferentes alternativas. El resto de datos se derivarán de los anteriores y, por tanto, pueden considerarse como información redundante.

En nuestro caso consideraremos redundancias en el caso de que, para una misma alternativa se consulten los siguientes tipos de información (cuadro 5-13).¹⁷¹:

¹⁷⁰ Es posible que esta medida no estime totalmente la calidad de la decisión en el caso de expertos, los cuales pueden estar eliminando alternativas desde el principio sin ni siquiera adquirir información sobre ellas. No obstante, parte de este efecto está recogido en la medida de calidad referente al número de ítems de información adquiridos sobre alternativas inferiores.

¹⁷¹ Aunque existen otros factores que matizan estas relaciones, la influencia de los otros atributos puede considerarse irrelevante en este caso, ya que la distorsión que pueden introducir estos factores (e.g. diferentes gastos de tramitación) es muy pequeña.

Cuadro 5-13. Redundancias en la adquisición de información

Redundancias		
Tipo de interés del primer año	junto con	Cuota del primer año
Diferencial sobre el MIBOR	junto con	Cuota del resto de años
Diferencial sobre el MIBOR + tipo de interés del primer año	junto con	Intereses totales del préstamo

En función de esto consideraremos la variable NUMEREDU como el número de redundancias que se den durante el proceso de decisión en términos de consulta conjunta para una misma alternativa de las informaciones descritas en la tabla anterior.

5.4.4.3. Medidas subjetivas de calidad y confianza con la decisión

Al margen de las medidas de calidad definidas con anterioridad, algunos trabajos que en alguna medida abordan la cuestión de la calidad de la decisión, consideran también la calidad percibida de los propios sujetos sobre el proceso de decisión (e.g. Coupey y Narayanan, 1996; Malhotra 1982, 1984), tanto del proceso desarrollado como de la elección realizada.

En este sentido, una vez finalizada la tarea de decisión por parte de los individuos se les pidió que respondieran a una serie de preguntas sobre estados e impresiones psicológicas subjetivas en relación con la calidad de la decisión.

Los individuos respondieron a seis preguntas sobre una escala continua de 0 a 100 con cinco puntos de anclaje. Las variables resultado de esta batería de preguntas y su definición se muestra en el cuadro siguiente (ver cuadro 5-14).

Cuadro 5-14. Medidas subjetivas de calidad.

	Variable ¹⁷²	Descripción
(+)	CONFIFIN	Confianza y seguridad respecto de la idoneidad del préstamo que ha elegido el sujeto. Desde 0 (ninguna confianza) hasta 100 (confianza total)
(+)	SATISFAC	Grado de satisfacción con la decisión tomada. Desde 0 (nada satisfecho) hasta 100 (totalmente satisfecho).
(+)	SEGURIDA	Grado de seguridad respecto de haber tomado la mejor decisión posible. Desde 0 (nada seguro) hasta 100 (totalmente seguro).
(-)	CONFUSIO	Confusión experimentada mientras se obtiene y evalúa la información suministrada. Desde 0 (ninguna confusión) hasta 100 (totalmente confuso).
(-)	PROBMEJO	Probabilidad de que existan otros préstamos distintos del elegido y que tengan mejores condiciones que éste. Desde 0 (ninguna probabilidad) hasta 100 (totalmente seguro).

Además de la medición de la calidad percibida por el sujeto y la calidad real, introduciremos una última medida de comparación entre ambas que refleja el desajuste entre la calidad de la elección y la calidad percibida por el sujeto, Coupey y Narayanan (1996). Así, definiremos un índice de comparación a partir del cociente entre la precisión relativa de la elección realizada y una medida de calidad percibida. En este sentido, se trata de un índice de exceso de confianza en los términos de Arkes, Dawes y Christensen (1986). Por tanto:

$$\text{SOBRECONF} = \frac{\text{CALIPERC}}{\text{PRECRELA}}$$

Donde:

SOBRECONF = índice de exceso de confianza con la decisión tomada

PRECRELA = precisión relativa asociada a la elección realizada.

CALIPERC = calidad percibida sobre la decisión tomada¹⁷³.

¹⁷² Las dos últimas variables, enunciadas en sentido negativo se considerarán de forma inversa a efectos de análisis. Es decir, consideraremos medidas de claridad y probabilidad de haber elegido la mejor como 100 menos el valor de la confusión y el valor de la probabilidad de que exista un préstamo mejor respectivamente.

¹⁷³ Esta última medida se calculará en función de los valores asignados por el sujeto a tres de las cuestiones realizadas sobre estados subjetivos de calidad. Concretamente, el valor de la confianza con la decisión se definirá como la media de las variables CONFIFIN, SEGURIDA Y (100-PROBMEJO).

Así el índice de exceso de confianza propuesto tiene como punto de referencia la unidad; de manera que pueden darse tres situaciones (cuadro 5-15).

Cuadro 5-15. Medidas de sobreconfianza en la decisión

Valor del índice	Situación
SOBRECONF < 1	Infraestimación (i.e. defecto) de confianza
SOBRECONF = 1	Confianza percibida coincidente con real. Calibración perfecta de la confianza percibida
SOBRECONF > 1	Exceso de confianza en la decisión

5.5. Procedimiento de obtención de la información y cuestiones previas al análisis de datos

La aplicación del procedimiento experimental se desarrolló a través de entrevistas asistidas por ordenador a los colectivos de interés durante el segundo semestre de 1998.

Los individuos sin experiencia realizaron las simulaciones en pequeños grupos (i.e. 4 a 6 personas) de manera simultánea.

La aplicación para sujetos expertos, por las propias características del colectivo, requirió una procedimiento más particularizado. La posibilidad de aplicación conjunta a varios directivos en un mismo horario supuso enormes inconvenientes por lo que hubo de rechazarse desde un principio. Los problemas más graves se derivaban de la dificultad de encontrar horarios apropiados para todos y, sobre todo, de la necesidad de tener que realizar desplazamientos para completar la entrevista.

Ante esta situación, optamos por la aplicación individualizada de la simulación a cada sujeto experto en función de sus disponibilidades de tiempo. Asimismo, la entrevista se desarrolló en las propias oficinas de las entidades bancarias. Con objeto de disponer del mayor tiempo posible y de evitar interrupciones, las citas se concertaron por las tardes, fuera del horario de trabajo habitual o, en su defecto, en horarios con escasa asistencia de clientes¹⁷⁴.

La entrevista se componía de cuatro grandes bloques:

¹⁷⁴ En cualquier caso, las citas se concertaron con los sujetos en momentos donde podían disponer de entre 45 minutos y una hora, tiempo estimado como suficiente después de algunos pre-tests realizados con expertos antes de la simulación definitiva.

En primer lugar una serie de pantallas de instrucciones en las que se indicaba la tarea que tenían que acometer, su objetivo y la forma de contestar a las preguntas. Seguidamente, el programa mostraba un segundo bloque de preguntas y cuestiones relacionadas con evaluaciones de entidades y valoraciones de las características asociadas con un producto hipotecario y una entidad financiera en general. Asimismo, incluía cuestiones para medir el grado de implicación y conocimiento subjetivo.

Una vez contestado el primer bloque, el programa realizaba una advertencia que suponía el comienzo del proceso de simulación de la búsqueda de información dentro del mercado hipotecario que se proponía a los sujetos.

Finalmente, una vez seleccionada la alternativa elegida, el programa mostraba una serie de cuestiones dirigidas a medir estados psicológicos subjetivos en relación con el proceso (i.e. confianza, satisfacción, seguridad...) y una pregunta para datos de clasificación.

Antes de desarrollar el proceso, se comunicaron claramente a los individuos los objetivos y características de la tarea que tenían que desarrollar así como las características del programa y las instrucciones para completar el proceso.

En primer lugar, se exponía claramente a los individuos los objetivos de la investigación y se les situaba en un contexto hipotético de una persona que quiere adquirir un piso de 15 millones de pesetas, para lo que tiene que contratar un préstamo hipotecario a tipo de interés variable de 10 millones de pesetas en un supuesto mercado financiero. Se destacó especialmente que su objetivo en todo momento debía ser la contratación del préstamo que ofreciese las mejores condiciones financieras posibles, independientemente de otros factores.

Una vez situado el sujeto en el contexto se le explicaban las tareas que tendría que desarrollar durante el experimento. En primer lugar, se le mostraban las preguntas que realizaría el programa en primer lugar y la forma de contestarlas.

Una vez aclarado el primer bloque se le presentaba el proceso de simulación y se le indicaba cómo debía de adquirir la información y las opciones que podía utilizar durante su proceso de búsqueda, concretamente se insistía especialmente en una serie de cuestiones que debía tener claras durante el proceso:

1. Se indicaba que podía adquirir tanta información como estimase necesaria para tomar su decisión sin límite de tiempo.
2. Se advertía que se trataba de un mercado hipotecario figurado con entidades reales pero no referido a ningún lugar geográfico concreto. Esto suponía, plantearle que tenía disponibles todas las entidades por igual.

3. Se volvía a insistir en el objetivo de contratar el préstamo que ofreciera las mejores condiciones financieras, independientemente de otros factores.

Respecto de las instrucciones concretas y las opciones que ofrecía el programa para el desarrollo de esta tarea se insistía especialmente en las siguientes cuestiones:

1. Se advertía a los sujetos que, automáticamente surgiría una pantalla que les realizaría dos preguntas que debían contestar, después pulsar un botón y volver al proceso de búsqueda.
2. Se indicaba que permanentemente y en cualquier pantalla dispondrían de un botón que les permitiría utilizar el procedimiento de eliminación. Así, si durante su proceso de decisión consideraban que una opción dejaba de ser interesante como para eliminarla con seguridad, ellos mismos pudieran indicar este hecho.
3. Finalmente, se les recordaba que en el momento en que estuviesen en disposición de tomar una decisión y elegir la alternativa que considerasen más adecuada, podrían utilizar un botón de elección con el que indicar la entidad y el préstamo elegidos.

Finalmente, se les indicaba que una vez tomada la decisión el programa realizaría una serie de preguntas sobre estados subjetivos relacionados con la decisión y una serie de cuestiones sobre datos personales.

La aplicación de un procedimiento experimental de laboratorio y las condiciones en las que se ha desarrollado esta investigación, pueden suscitar alguna desconfianza en relación con la artificialidad del mismo y, por lo tanto, con los problemas de validez, fiabilidad y generalizabilidad de los resultados obtenidos. Respecto a este tema es preciso plantear algunas reflexiones.

En primer lugar, al tratarse de un servicio, las características relacionadas con aspectos visuales (i.e. diseño, color) no son tan relevantes como en el caso de un producto físico.

En segundo lugar, como ya hemos visto, se está dando un crecimiento muy importante del uso de las tecnologías de la información y comunicación. Dentro de este marco, empiezan a surgir sistemas electrónicos de proporción de información y de compra en los que se busca información y se realizan compras a través de pantallas, tanto fuera como dentro del establecimiento (Swoboda, 1998). La posibilidad de acceder a información y realizar compras en Internet dentro de entornos gráficos es ya una realidad. Por tanto, la relevancia de este tipo de investigaciones en cuanto a su generalizabilidad es cada vez mayor.

En tercer lugar, es importante no olvidar el objetivo de la investigación. Se trata de una investigación teórica dirigida a analizar aspectos puntuales del procesamiento de información asociado a un problema de decisión que, en este caso, representa una decisión de compra. Nuestro objetivo, es analizar diferencias en los razonamientos, no en los comportamientos.

Con objeto de evaluar en alguna medida la validez del procedimiento se incluyó una pregunta en la que se solicitaba al sujeto que estimara el grado de similitud entre el proceso desarrollado y el que seguiría en un mercado real. En una escala de 0 a 100 la media de la similitud estimada fue de 80.44. En este caso existían diferencias entre sujetos expertos e inexpertos. La media de similitud para los expertos fue de 87.44 mientras que para los inexpertos fue de 71.8 ($F=68.056$, $p=0.000$). En este caso, las condiciones de dispersión (i.e. alta vs. baja) no inciden significativamente sobre esta variable.

En segundo lugar, se preguntó a los sujetos sobre si hubieran tenido necesidad de información adicional a la que el programa suministraba para haber tomado su decisión. En una escala de 0 (ninguna necesidad) a 100 (necesidad de mucha información adicional), la media fue de 11.94, lo que indica que, en términos generales, la información de que disponían era considerada como suficiente. También en este caso, existen diferencias entre individuos expertos e inexpertos. Paradójicamente, los sujetos con menor experiencia expresaban una mayor necesidad de información adicional (16.53) que los expertos (8,2), siendo ésta una diferencia estadísticamente significativa ($F=11.459$, $p=0.001$).

Respecto al efecto de la manipulación de las diferencias entre alternativas, al final del proceso se preguntó a los individuos que expresasen las diferencias percibidas entre las entidades respecto del diferencial aplicado. Estas percepciones son significativamente diferentes en las dos situaciones de decisión, de forma que los sujetos percibieron realmente una mayor dispersión en el caso de dispersión alta (media = 1.28) que en el caso de dispersión baja (media = 0.79), ($F=59.119$, $p= 0.000$)¹⁷⁵.

Antes de realizar la simulación se solicitó información a los sujetos sobre su valoración respecto de las alternativas y las características que posteriormente tendrían disponibles en la simulación.

En primer lugar se pidió a los sujetos que valorasen una serie de entidades entre 0 y 100 según su valoración global hacia las mismas dentro de la decisión que se proponía (i.e. mercado hipotecario) junto con una opción de no sabe para el caso de que el

¹⁷⁵ Al margen de la utilización de la respuesta a esta pregunta como verificación experimental, el análisis de la desviación en la estimación final respecto del valor de la magnitud real y los efectos diferenciales para sujetos expertos e inexpertos puede aportar conclusiones adicionales.

individuo no tuviese conocimiento suficiente como para expresar su opinión. Del análisis descriptivo de esta información, la única conclusión relevante que puede extraerse es que, exceptuando aquellas entidades ampliamente conocidas, los sujetos inexpertos expresaron un mayor desconocimiento sobre las alternativas que los individuos expertos. La media de entidades sobre las que se decía tener desconocimiento oscilaba entre 1.45 para los sujetos sin experiencia y 5.45 para los individuos expertos ($F=62.815$, $p=0.000$).

El mismo efecto se observa en las características definitorias de un préstamo hipotecario. Mientras los expertos expresaron su valoración sobre todas las características, los individuos sin experiencia mostraron cierta ignorancia reflejado en una media de 1,3 atributos sobre los que el sujeto manifestaba su desconocimiento ($F=29.226$, $p=0.000$).

En la tabla siguiente puede verse la importancia media asignada a las características financieras de un préstamo hipotecario:

Tabla 5-5. Importancia de las características de un préstamo hipotecario: diferencias para sujetos expertos y novatos

Característica definitoria	Importancia experto	Importancia novato	Dif.
Plazo de amortización	8.12	8.15	n.s.
Gastos de tasación	2.08	5.35	***
Comisión de apertura	7.05	5.55	***
Gastos de tramitación	4.88	5.98	**
Intereses totales estimados	7.78	9.51	***
Tipo fijo del primer año	5.83	7.05	***
Impuestos	0.75	6.08	***
Comisión de cancelación	6.52	6.14	n.s.
Gastos de registro	0.90	4.36	***
Diferencial sobre el MIBOR	9.70	8.13	***
Gastos de notaría	0.93	4.72	***
Cuota del primer año	5.22	6.92	***
Cuota del resto de años	8.65	7.95	**
Nombre (marca) de la entidad	4.65	4.66	n.s.

n.s. : diferencia no significativa
 ** : diferencia significativa $\alpha=0.01$
 ***: diferencia significativa $\alpha=0.05$

De las valoraciones se desprenden dos conclusiones; (1) los individuos sin experiencia muestran una valoraciones poco extremas, situándose en la mayoría de los casos en puntos intermedios de la escala (i.e. 5). Esta afirmación se corrobora con las diferencias significativas existentes en la medida de desviación típica de las valoraciones medias realizadas sobre las 14 características sometidas a valoración y (2), los individuos expertos además de una mayor variación en las valoraciones reflejan una mayor conexión entre las valoraciones realizadas y la relevancia real de la característica en cuanto a su capacidad de discriminación entre productos.

Con el objeto de evaluar en qué medida otros atributos podrían ser relevantes en la elección de un préstamo hipotecario se preguntó a los individuos por el peso que,

siempre en el caso de la contratación de un préstamo hipotecario, tendrían estos otros atributos en su elección. Para ello se solicitó al sujeto que expresara la importancia que cada uno de ellos tendría en la decisión así como las diferencias que pensaba que existían entre diferentes entidades respecto de dicho atributo. Con ambos datos (expresados en una escala 0-10) se construyó una medida de relevancia de los atributos propuestos.

Las diferencias de relevancia entre los atributos para los sujetos expertos e inexpertos pueden verse en la tabla siguiente:

Tabla 5-6. Relevancia de otros atributos de la entidad en la selección de un préstamo hipotecario: diferencias entre expertos y novatos

Atributo	Relevancia experto	Relevancia novato	Dif.
Intereses pagados (en general)	9.85	23.75	***
Intereses cobrados (en general)	34.17	42.13	*
Red de oficinas	36.94	33.17	n.s.
Amabilidad y disponibilidad	47.10	39.31	n.s.
Rapidez en la prestación de servicios	47.40	43.76	n.s.
Seguridad y solvencia de la entidad	14.80	41.44	***
Asesoramiento	41.76	39.19	n.s.
Innovación	27.81	27.69	n.s.

n.s. : diferencia no significativa
 * : diferencia significativa $\alpha=0.10$
 ** : diferencia significativa $\alpha=0.01$
 ***: diferencia significativa $\alpha=0.05$

5.6. Análisis de datos: técnica y procedimiento

Las características del diseño experimental factorial planteado en la investigación y el enfoque de investigación adoptado determinan que una de las técnicas de análisis más adecuadas para contrastar empíricamente las hipótesis sea el análisis multivariable de la varianza (MANOVA). Este tipo de análisis, que surge como una extensión directa del análisis de la varianza, permite contrastar diferencias en las medias de un conjunto de p variables dependientes. Dichas diferencias se contrastan para diferentes niveles de un conjunto F de variables categóricas (i.e. factores del diseño experimental) consideradas como independientes y explicativas de las anteriores.

El MANOVA constituye una herramienta de investigación muy versátil y potente en estos casos que puede aplicarse en diferentes situaciones (Novak, 1995). Aunque en el presente epígrafe no entraremos en los detalles estadísticos relativos a los

supuestos y procedimientos de estimación de los modelos¹⁷⁶, si es necesario realizar una serie de observaciones relativas al menos a dos puntos:

1. Sentido y justificación de su aplicación en esta investigación.
2. Procedimiento de diseño y estimación del modelo MANOVA en términos de las condiciones de formulación de los modelos, su estimación y los aspectos relevantes sobre los resultados de su aplicación en términos generales. En este caso el procedimiento para materializar los análisis es el Modelo Lineal General presente dentro del bloque de herramientas de análisis de SPSS^{®177}.

5.6.1. Sentido y justificación de la aplicación del MANOVA

Aunque la metodología del MANOVA puede tener varios usos (Bray y Maxwell, 1985; Novak, 1995), la utilidad principal de la que pueden derivarse las otras en algunos casos es la de plantear un contraste multivariante simultáneo de un conjunto de variables dependientes.

Como punto de partida tenemos los valores que los sujetos muestran en un conjunto de p variables integradas en un vector $p \times 1$. A partir de los valores que los sujetos muestran se calculan las medias para cada variable en la muestra, generándose un vector de medias μ . En el caso de un solo grupo, se puede realizar un contraste que permita comparar la media con un valor concreto- Así, la hipótesis nula $H_0: \mu = \mu_0$ se contrasta a través del test T^2 de Hotelling para una muestra. En el caso de dos grupos se puede contrastar la igualdad de medias para ambos de forma que la hipótesis nula $H_0: \mu_1 = \mu_2$ se puede contrastar a través del test T^2 de Hotelling para dos muestras. En esta secuencia, la metodología MANOVA surge como una extensión de los tests de Hotelling para el caso de más de dos grupos. En este caso la hipótesis nula viene representada por $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \dots = \mu_k$, donde μ_j , $j=1\dots k$, es el vector de medias del grupo j . A medida que el número de grupos y variables aumenta, las razones que pueden suponer el rechazo de la hipótesis nula aumentan (i.e. no es necesario que existan diferencias en todos los

¹⁷⁶ Un análisis más detallado puede verse en Bray y Maxwell (1985), Hand y Taylor (1987) o Pedhazur (1996).

¹⁷⁷ El enfoque del Modelo Lineal General (GLM) se introdujo en la versión 8.0 del programa como un planteamiento general que permite unificar el diseño y estimación de diferentes modelos estadísticos lineales tales como los de regresión simple y múltiple, ANOVA y ANCOVA, modelos mixtos, MANOVA y MANCOVA o diseños de medidas repetidas, SPSS White Papers (2000).

grupos para todas las variables¹⁷⁸) con lo que la complejidad del método y del análisis de las diferencias aumenta. Esto hace que sea necesario desarrollar tests posteriores y contrastes para entender la naturaleza precisa de las diferencias existentes entre los grupos (Iacobucci, 1994). En la tabla siguiente puede verse el ámbito de aplicación de cada uno de los modelos relacionados con los contrastes planteados en función del número de grupos, variables dependientes e independientes y existencia o no de covariables.

Tabla 5-7. Modelos para análisis de datos experimentales. Fuente: Iacobucci (1994:253)

Método	Número de grupos	No. de variables independientes	No. de variables dependientes	Covariables ^b
Test t	1 ó 2	1	1	0
ANOVA	≥ 2	≥ 1	1	0
ANCOVA	≥ 2	≥ 1	1	≥ 1
T ² Hotelling	1 ó 2	1	>1	0
MANOVA	≥ 2	≥ 1	>1	0
MANCOVA	≥ 2	≥ 1	>1	≥ 1

^a= cada variable independiente viene representada por un factor o variable categorizada con varios niveles.
^b= tanto las variables dependientes como independientes tienen que tener propiedades de intervalo.

Partiendo del diseño experimental que define a la investigación hemos planteado el uso de un procedimiento de MANOVA, puesto que la situación que se plantea está definida por dos variables (i.e. factores) independientes y donde el objetivo es el de analizar más de una variable dependiente relacionada con los conceptos que se pretenden explicar. En el caso concreto de la investigación, no se ha introducido ninguna variable continua que cumpliera el papel de covariable¹⁷⁹.

La utilización de un MANOVA frente a una serie de ANOVAs separados para cada una de las variables ofrece algunas ventajas (Bray y Maxwell, 1985; Hair et al. 1985; Iacobucci, 1994; Kerlinger y Lee, 2000); que son especialmente relevantes en nuestro caso. En primer lugar, el procedimiento del MANOVA supone la utilización de un test único y, por tanto, permite controlar el error de tipo I (i.e. α) en que se incurre al realizar el contraste multivariable. La realización de análisis y contrastes separados para

¹⁷⁸ En realidad el aspecto relevante del MANOVA consiste en contrastar la igualdad o no de un valor teórico que combina de manera óptima las diferentes medidas asociadas con las variables dependientes dentro de un valor único que maximiza las diferencias entre los grupos (Hair et al. 1999).

¹⁷⁹ En las pruebas de análisis se plantearon algunos modelos en los que se introdujo como covariable la implicación con la tarea o la similitud entre el proceso de decisión y la decisión final, no obstante no añadían información adicional al modelo ni mejoraban el ajuste en muchos casos por lo que se optó por estimar modelos más sencillos sin introducir covariables.

cada variable a través de diferentes ANOVAs independientes aumenta la posibilidad de error de tipo I. Este aumento es tanto mayor cuanto más correlacionadas estén las variables (Hair et al, 1999). Así, independientemente de que después se realicen ANOVAs separados el control global del error es una característica deseable.

En segundo lugar, la aplicación de un MANOVA es preferible cuando existe algún grado de correlación entre las variables dependientes. En este caso, el procedimiento multivariable genera un contraste más sensible dado que considera la estructura de correlación entre las variables dependientes dentro de la matriz de contraste (Iacobucci, 1994). Cuando se realizan ANOVAs separados no se considera toda la información disponible para evaluar las diferencias, dado que no se consideran estas interrelaciones. De este modo, el MANOVA puede detectar diferencias combinadas entre variables que no se detectarían con contrastes univariantes. Además, el hecho de que se construyan combinaciones de las variables permite generar dimensiones que discriminen entre los grupos mejor que las variables individuales por separado (Hair et al. 1999).

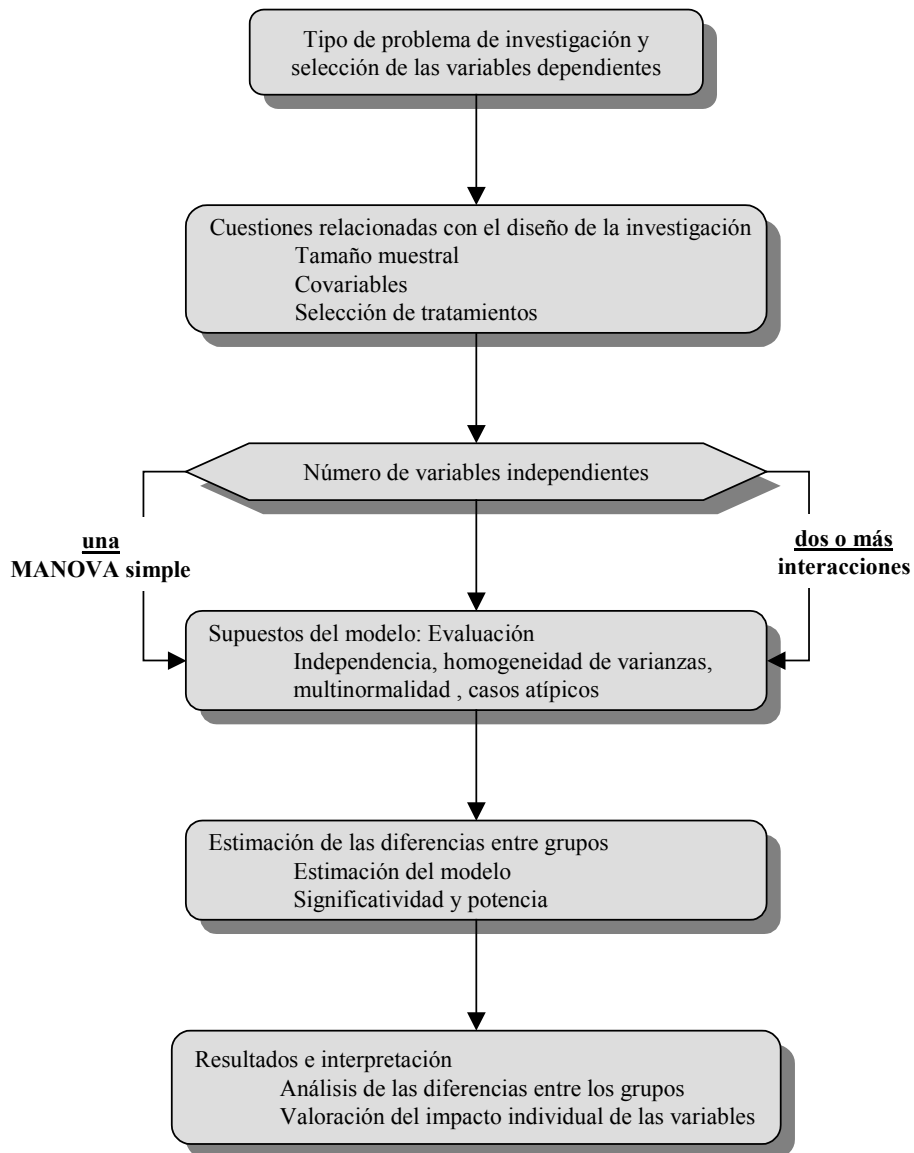
De cualquier modo, esta segunda matización tiene sentido siempre que exista una correlación moderada entre las variables (Iacobucci, 1994; Kerlinger y Lee, 2000). En caso de que no exista correlación significativa, sería suficiente con una serie de análisis univariantes, dado que la pérdida de información respecto de un modelo multivariante no es relevante. En el caso de correlación perfecta ocurre lo mismo, un análisis univariante sobre una media de las variables sería suficiente, ya que todas las variables contienen esencialmente la misma información. En la mayoría de los casos nos encontramos con situaciones en las que existe una correlación moderada, bien porque se trate de p variables que reflejan diferentes conceptos relacionados o bien por que se trate de p dimensiones diferentes de un mismo concepto. Por tanto, (Iacobucci, 1994), en estos casos el contraste multivariante (i.e. MANOVA) está perfectamente justificado y puede aplicarse obteniendo las ventajas mencionadas con relación a una estrategia en la que se desarrollen series de contrastes univariados independientes.

5.6.2. Procedimiento de diseño y estimación del modelo MANOVA: El enfoque del Modelo Lineal General

Partiendo de las consideraciones anteriores, en este epígrafe introduciremos las consideraciones concretas y el proceso seguido para plantear la estructura de contrastes multivariantes que nos permitan evaluar la verosimilitud de las hipótesis planteadas. Al margen de los resultados concretos de cada aplicación, se siguió una metodología y aproximación comunes en el desarrollo de los diferentes modelos. Con el fin de proceder a una exposición sistemática y ordenada de los contenidos del proceso seguiremos la secuencia propuesta por Hair et al. (1999) al plantear el proceso de decisión necesario

para la aplicación de un MANOVA (ver figura 5-15) introduciendo las variaciones y matizaciones que consideremos oportunas en función de las peculiaridades de la investigación y las particularidades de la herramienta específica de diseño y estimación de los modelos (i.e. el modelo GLM de SPSS®).

Figura 5-15. El proceso de decisión en el análisis MANOVA (Adaptado de Hair et al. 1999)



5.6.2.1. Tipo de problema de investigación y selección de las variables independientes

En el epígrafe anterior planteamos las diferencias estadísticas de la aplicación de un MANOVA respecto de la aplicación una serie de ANOVAs independientes cuando se

trata de contrastar hipótesis de los efectos de algún factor sobre un conjunto de variables dependientes.

Hair et al. (1999) basándose en Hand y Taylor (1987) identifican distintos problemas multivariantes en los que es útil la aplicación del MANOVA. Utilizando esta clasificación y las ideas propuestas por Novak (1995) sobre las posibilidades de este análisis podemos identificar distintos usos.

(1). Análisis multivariante múltiple. En este caso, el investigador se enfrenta a un problema de análisis multivariante múltiple donde hay diferentes variables separadas (i.e. sin relación relevante para la investigación) que se analizan de forma independiente. En este caso se utiliza el MANOVA para controlar el porcentaje de error experimental total, desarrollándose después análisis separados para evaluar las diferencias sobre cada una de las variables dependientes de forma separada.

(2). Análisis multivariante estructurado. En este caso el investigador parte de una serie de medidas que tienen unas determinadas relaciones entre ellas (i.e. relaciones de dependencia). El caso más habitual es el de los diseños de medidas repetidas y los diseños factoriales en los que se analiza el efecto de un factor para un mismo grupo (i.e. *within subjects factor*) en mediciones sucesivas. En este caso, el MANOVA proporciona un marco que permite analizar las diferencias de grupos sobre un conjunto de medidas dependientes de manera superior a un modelo univariante de medidas repetidas (Hair et al. 1999; Novak, 1995).

(3). Análisis multivariante intrínseco. El análisis multivariante intrínseco parte de la idea de cómo se diferencian los grupos sobre un conjunto de variables considerando estas como un todo. El objetivo es, por tanto, contrastar las diferencias en conjunto de todas las variables dependientes. Esta idea no excluye el interés posterior por analizar qué variables son las que contribuyen más a las posibles diferencias globales.

Este planteamiento se da cuando es necesario contrastar una serie de medidas dependientes que deben ser consistentes entre sí o representan un concepto superior. En esta línea, el MANOVA puede utilizarse también como base para generar medidas compuestas que maximicen las diferencias entre los grupos. En este caso se trata de crear una combinación de variables que maximice las diferencias para después realizar un contraste global (Novak, 1995).

Bray y Maxwell (1985) y Hair et al. (1999), plantean de forma explícita la importancia del proceso de selección de variables dependientes. Esta cuestión se plantea de manera especialmente relevante en el caso del análisis multivariante intrínseco. La idea subyacente es que, basándonos en la supuesta capacidad superior del MANOVA de abordar los problemas de contrastación de diferencias sobre múltiples variables interrelacionadas, se seleccionen las variables de forma arbitraria y se incluyan conjuntamente variables sin una base teórico-conceptual relevante.

En estos casos, si algunas de las medidas individuales en las que se producen diferencias relevantes no son adecuadas o no tienen relación el sentido y justificación teórica de la relación propuesta en la cuestión de investigación, se pueden oscurecer diferencias o generar diferencias ficticias. Es decir, si existen variables teóricamente irrelevantes mezcladas con otras relevantes y aquellas generan diferencias de forma individual, pueden hacer que el contraste global sea positivo cuando realmente no existan diferencias en las variables teóricas supuestamente relevante.

En este sentido es importante analizar con detalle las variables dependientes que se incluyen en cada MANOVA y estar seguro de que existe una razón de peso para incluirlas. De esta forma, el contraste será útil y relevante al mismo tiempo que se aprovecha la superioridad técnica del modelo. Así, al margen de otro tipo de consideraciones estadísticas, este es un problema de aplicación correcta de la técnica y de sentido común del investigador.

En la presente investigación, estas consideraciones son especialmente relevantes. En los términos de la clasificación propuesta anteriormente, nuestro caso se ajusta en gran medida a lo que se entiende como análisis multivariante intrínseco. Como vimos en el planteamiento de las hipótesis, el interés de la investigación se centra en contrastar una serie de hipótesis relativas a otros tantos conceptos básicos de los procesos de decisión que vienen caracterizados por un conjunto de medidas que reflejan diferentes dimensiones.

En este sentido, se aplicarán modelos para distintos bloques relacionados con conceptos característicos del proceso de decisión, incluyendo variables relacionadas y relevantes desde un punto de vista teórico. Esto nos permitirá realizar contrastes globales sin perjuicio de un análisis posterior de las variables que expliquen en mayor medida las posibles diferencias detectadas, de forma que se puedan matizar y enriquecer las conclusiones sobre los conceptos que se pretendan contrastar.

Así, plantearemos una serie de modelo relacionados con dimensiones de : (1) esfuerzo de búsqueda, (2) velocidad de procesamiento, (3) variabilidad en la búsqueda e índices de transición y (4) calidad de la decisión.

El planteamiento y justificación de los modelos se especificará con más detalle a medida que se realicen los análisis y se vayan derivando los resultados dentro del capítulo siguiente.

5.6.2.2. Cuestiones relacionadas con el diseño de la investigación

Tamaño de la muestra

El tamaño y la descripción de la muestra se han abordado con anterioridad en este mismo capítulo, el objetivo en este epígrafe gira en torno a las restricciones y requerimientos que el MANOVA plantea respecto del tamaño muestral.

Los requerimientos muestrales del MANOVA son superiores a los que se derivan de la aplicación de ANOVAs independientes. A medida que aumenta el número de variables se necesita una muestra mayor para conseguir una potencia estadística aceptable en los contrastes.

Como mínimo, el tamaño muestral de cada celda debe ser igual al número de variables dependientes incluidas (Hair et al. 1999). En nuestro caso, el tamaño muestral de cada celda es de 30 individuos. En los MANOVA llevados a cabo, el número de variables en ningún caso llega a acercarse al límite mencionado. Iacobucci (1994), plantea como requisito una muestra de 30 sujetos o más por celda, ya que por debajo puede comprometerse la capacidad de detectar diferencias significativas por parte del test al aumentar el error de tipo II que se comete y, por tanto, disminuir la potencia de los contrastes.

Además, el diseño experimental factorial propuesto en la investigación es un diseño equilibrado, en el sentido de que el tamaño muestral de cada celda es el mismo (i.e. 30 individuos). Esta característica aumenta la robustez de los modelos ante el incumplimiento de los supuestos básicos, de forma que su ausencia puede comprometer los resultados e incluso cuestionar la aplicación de un procedimiento tradicional de análisis de la varianza (Kerlinger y Lee, 2000).

Uso de covariables

Como hemos visto con anterioridad, en cualquier diseño experimental es posible incluir en el modelo el efecto no solo de los factores cualitativos sino de variables métricas denominadas covarianzas o covariables. De esta forma pasamos a hablar de MANCOVA (i.e. análisis multivariante de la covarianza).

El sentido de la inclusión de estas variables es el de eliminar influencias extrañas de la variable dependiente que puedan aumentar la varianza dentro de los grupos así como el de considerar diferencias debidas a las propias características de los individuos (Hair et al., 1999). Así, la filosofía es la misma que en la introducción de un factor de bloqueo, lo que ocurre es que en el caso de la introducción de una covariable lo que se pretende es extraer la varianza debida a la presencia de la variable métrica que representa

con el objetivo de evitar que confunda los posibles efectos de los factores. Así, el MANCOVA puede considerarse como un MANOVA sobre los residuos de regresión una vez introducida la covariable¹⁸⁰.

Al igual que en el caso de la introducción de variables dependientes, la selección de las covariables y la valoración de su efecto deben tener un sentido y justificación teórica previos además del posible interés estadístico del ajuste del modelo.

En nuestro caso, los análisis realizados se han basado en los factores de diseño como dimensiones explicativas sin añadir ninguna dimensión métrica más como covariable. En algún caso se hemos ensayado modelos con la introducción de alguna covariable (e.g. similitud de la decisión tomada con un caso real) aunque su utilidad en el sentido de mejorar la explicación de los efectos no justificó su inclusión.

Selección e interpretación de los tratamientos e interacciones

Como ya planteamos con anterioridad, la estructura de la investigación se materializa en un diseño factorial de dos factores (i.e. dos vías) representado por las dimensiones de experiencia y de dispersión en los valores de las características y que se derivan del interés teórico de analizar de manera simultánea el efecto de ambos factores sobre diferentes dimensiones del proceso de decisión y los resultados del mismo.

La inclusión de los dos factores introduce la necesidad adicional de reflexionar sobre la independencia o, en su caso, interacción entre los mismos. Al margen de su interés estadístico, el análisis de las interacciones constituye una fuente conclusiones teóricas muy relevantes sobre el efecto conjunto de ambos factores. La aproximación contingente parte precisamente del interés no sólo de los efectos de diferentes factores sobre el proceso de decisión, sino de la importancia del análisis de las interdependencias existentes entre ellos.

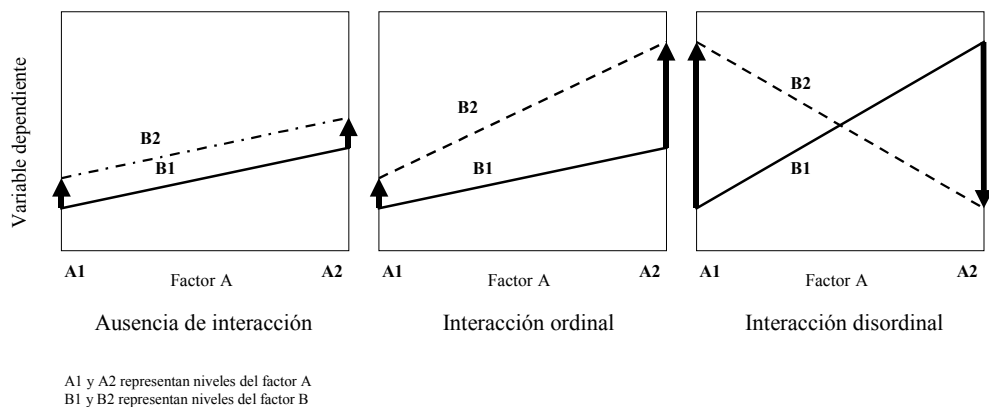
Si existe independencia, esto significa que el efecto de un factor (i.e. conocimiento) es homogéneo e independiente de la variación del otro (i.e. dispersión), de manera que los efectos principales pueden interpretarse directamente. En caso contrario es necesario determinar la naturaleza de las interacciones.

Las interacciones pueden ser ordinales o disordinales (Hair et al. 1999). El primer caso se da cuando los efectos de un factor no son los mismos para distintos tratamientos de otro/s factor/es, aunque dicha magnitud va siempre en la misma dirección. En el caso de una interacción disordinal, algunos de los efectos diferenciales de un factor sobre los

¹⁸⁰ La introducción de modelos MANCOVA sucesivos puede utilizarse también como medio de realizar análisis de reducción para analizar el efecto de las variables dependientes por separado una vez que se ha contrastado la existencia de un efecto global.

tratamientos del otro van en direcciones diferentes. Desde un punto de vista gráfico, las condiciones de ausencia de interacción, interacción ordinal e interacción disordinal pueden verse en la figura 5-16, para el caso de un diseño factorial 2×2 .

Figura 5-16. Posibilidades de interacción en un diseño factorial 2×2 .



En el caso de interacciones ordinales significativas, debe asegurarse que las conclusiones derivadas de tal hecho sean conceptualmente aceptables. El problema puede surgir con la existencia de efectos disordinales. En este caso es más difícil interpretar los efectos de los tratamientos dado que no muestran un efecto consistente. Aunque en algunos casos dichos efectos pudieran considerarse como lógicos, es más habitual que pueda deberse a algún tipo de problema con el propio diseño de la investigación.

En el planteamiento de la investigación, el interés fundamental está en el análisis de los efectos del factor conocimiento y como pueden existir diferencias para expertos y novatos al introducirlos en diferentes condiciones de dispersión (i.e. efecto interactivo) sin olvidar, por supuesto, el efecto principal derivado de la propia alteración de las condiciones de dispersión.

5.6.2.3. Reflexiones sobre los supuestos y la robustez del modelo

Para que los procedimientos y resultados de un MANOVA puedan considerarse válidos, es deseable que se cumplan algunos requisitos derivados de la propia teoría de la inferencia estadística en que se basan estos contrastes. El incumplimiento de alguno de estos supuestos puede generar deficiencias en la calidad de los contrastes. En cualquier caso, la robustez de los modelos ante su falta de cumplimiento así como la posibilidad de corregirlos, dependen de las condiciones en que se desarrolle la investigación y las características del diseño experimental planteado. En lo sucesivo describiremos

brevemente los supuestos genéricos en los que se basan este tipo de análisis con el objetivo de evaluar la medida en que los datos y la estructura de la presente investigación se ajustan a dichos criterios.

El primer supuesto es la independencia estadística entre las observaciones. Es decir, la exigencia de que la puntuación de un individuo sobre una variable no afecte a la de otros sujetos. Este es el supuesto más crítico aunque normalmente se suele mantener (Iacobucci, 1994). A pesar de ello, existen algunas situaciones en las que este supuesto puede no cumplirse. Hair et al. (1999) plantean varias situaciones en las que puede presentarse este fenómeno. Entre ellas podemos destacar la composición de los grupos y el efecto de variables extrañas. En el primer caso, la obtención de los datos bajo una experiencia común (e.g. instrucciones imprecisas) puede generar cierta correlación en las respuestas de ese grupo de individuos debida a las condiciones de aplicación y no derivada de homogeneidad real en las respuestas. En el segundo, la existencia de un efecto extraño no medido puede crear también una dependencia entre las mediciones realizadas sobre los individuos. La detección de estos problemas es relativamente difícil ya que no existen contrastes que puedan determinarlos de manera inequívoca y absoluta.

Como solución se propone el empleo de algún tipo de análisis de covarianza para tener en cuenta la dependencia en el segundo caso y/o, si se sospecha de su existencia, emplear un nivel de significación menor en los contrastes.

De cualquier modo se trata de un problema difícil de contrastar de forma empírica. Este supuesto debe valorarse más con una filosofía preventiva que desde un enfoque *ad-hoc* en el sentido de que es muy importante cuidar la composición de los grupos experimentales y la aplicación del diseño al mismo tiempo que, como hemos dicho, se puede adoptar un nivel de significación más conservador en los contrastes.

En segundo lugar, el interés del supuesto de igualdad de varianzas sobre la variable de interés para los distintos grupos experimentales dentro de un ANOVA tiene su reflejo en el MANOVA en las matrices de varianzas-covarianzas de las p variables dependientes para los distintos grupos. Así, se trata de un contraste de igualdad de los componentes de dicha matriz que es mucho más riguroso y sensible que el caso del supuesto de igualdad de varianzas en el ANOVA, ya que se consideran todos y cada uno de los elementos de la matriz de varianzas-covarianzas¹⁸¹. En cualquier caso el hecho de

¹⁸¹ Uno de los contrastes más habituales proporcionado por la mayoría de programas estadísticos es el contraste de Box. Hair et al (1999) recomiendan no obstante realizar un contraste de normalidad de las medidas dependientes antes de realizar este contraste, dado que es muy sensible a la falta de normalidad (Bray y Maxwell, 1985). No entraremos en más detalles respecto de la solución de los problemas derivados de la violación de este supuesto dado que, como hemos visto, su relevancia surge especialmente en el caso de diseños no equilibrados con diferencias grandes en el tamaño muestral de los distintos grupos sobre los que se plantean las diferencias de varianzas y covarianzas.

que no se cumpla este supuesto no supone un problema en aquellas situaciones en las que los grupos sean de un tamaño¹⁸² similar. En nuestro caso, dado que existe una igualdad en el tamaño de los grupos este problema no es preocupante. De cualquier modo, es necesario matizar que no se puede hablar de robustez o sensibilidad en sentido global sino que depende del tipo de contraste multivariante de que se trate. Aunque la robustez de todos los contrastes es bastante similar en el caso de diseños equilibrados (Bray y Maxwell, 1985; Iacobucci, 1994), parece que el contraste basado en la traza de Pillai-Barlett es el más robusto (Bray y Maxwell, 1985).

El tercer supuesto básico del análisis MANOVA se refiere a la normalidad de las variables dependientes. La extensión del supuesto básico en este caso se identifica con la exigencia de que las p variables dependientes se distribuyan según una distribución normal multivariante.

Este supuesto es común a la mayoría de técnicas de análisis multivariante, el problema es que no existe un contraste preciso que permita valorar la presencia o ausencia de multinormalidad (Bray y Maxwell, 1985; Hair et al. 1999). En la práctica puede evaluarse la normalidad multivariable a través de contrastes de normalidad independientes para cada una de las variables dependientes. No obstante, aunque la normalidad univariante es una condición necesaria para la normalidad multivariante, no se trata de una condición suficiente (Bray y Maxwell, 1985).

El incumplimiento de este supuesto parece tener sólo algunos pequeños efectos sobre el error de tipo I en los estadísticos de contraste, disminuyendo la potencia del contraste, especialmente en el caso de distribuciones asimétricas. De cualquier modo, en el caso de que se trabaje con tamaños muestrales aceptables, los problemas de la falta de normalidad no son graves siempre que se trate de diferencias debidas a la asimetría y no a la existencia de casos o datos anómalos¹⁸³.

En relación con esa idea es preciso realizar una última observación que tiene que ver con el efecto de los datos atípicos. Al igual que en otros muchos casos, la presencia de datos atípicos puede reducir la potencia de los contrastes. Por ello, es recomendable verificar la existencia de datos atípicos sobre las variables de interés y evaluar el efecto que producen sobre los contrastes.

¹⁸² Hair et al. (1999) consideran un tamaño equilibrado a estos efectos siempre que el tamaño del grupo más grande dividido por el del grupo más pequeño sea menor de 1,5.

¹⁸³ En nuestro caso podemos considerar que el tamaño muestral (ie. $N=120$) es suficientemente amplio, por lo que el efecto de distorsión derivado de la asimetría en las distribuciones no afecta tanto a la robustez del modelo. A pesar de ello, previo a cada aplicación de un análisis MANOVA se realizaron contrastes de normalidad univariante sobre las variables dependientes (test de Kolmogorov-Smirnov) y evaluación a través de gráficos de comparación de cuantiles.

En nuestro caso, previo a la realización de cualquier contraste se realizó un análisis exploratorio de las variables a través de gráficos de dispersión, gráficos de caja y análisis de las distribuciones de frecuencias. En caso de detectar algún valor extremo sobre las variables, se evaluó el efecto que la introducción o eliminación del individuo generaba sobre los distintos parámetros característicos de los contrastes. Salvo alguna excepción que comentaremos al realizar los análisis, no encontramos ningún caso que tuviese efectos importantes sobre los resultados¹⁸⁴.

5.6.2.4. Estimación de las diferencias: El modelo GLM.

Para la estimación de los modelos se utilizó el procedimiento GLM multivariante incluido en las últimas versiones de SPSS. Esta herramienta consiste en un procedimiento muy flexible que permite definir y estimar diferentes tipos de modelos lineales con variables dependientes continuas y variables independientes tanto categóricas como continuas. Por tanto, el modelo MANOVA es un caso particular que puede reproducirse y estimarse a través de esta herramienta.

Existen varias características dentro de la aplicación de este modelo que hacen interesante su aplicación en diseños multifactoriales y con múltiples variables dependientes en distintas condiciones. A pesar de que la sencillez del modelo (i.e. diseño factorial 2×2) y las características de la distribución muestral (i.e. diseño equilibrado) no permiten aprovechar todas las potencialidades del modelo¹⁸⁵ si hemos explotado algunas características diferenciales que nos han permitido realizar unos análisis más detallados y completos. Aunque en el capítulo sexto abordaremos las particularidades del planteamiento de cada modelo, en este punto expondremos las líneas básicas seguidas en el diseño y estimación de los modelos planteados.

En primer lugar, una vez incluidas las variables dependientes y los factores experimentales, el procedimiento GLM permite definir qué tipo de efectos de los factores se pretenden valorar y especificar así el modelo concreto a estimar. Por defecto el modelo que se considera es el modelo factorial completo con término independiente, aunque uno

¹⁸⁴ Esto se debió básicamente a que ya se realizó una selección de casos previa en la que se eliminaron aquellos casos que mostraban defectos en el registro de la información y otros que mostraban indicios manifiestos de incoherencias en el proceso más allá de las potencialmente justificables por la inexperiencia (o experiencia) de los sujetos.

¹⁸⁵ El modelo GLM permite tratar situaciones anómalas con cierta superioridad (e.g. problemas de celdas vacías o diseños no equilibrados), reproducir diseños de medidas repetidas o realizar gran cantidad de contrastes tanto *post-hoc* como planificados de antemano. Un mayor detalle sobre las particularidades de este procedimiento puede verse en Nichols (1997 a,b), SPSS (1999) y SPSS white papers (2000).

puede definir de forma explícita los efectos que le interesen. En nuestro caso, dada la sencillez del diseño se estimaron siempre modelos factoriales completos en los que se consideraba el efecto principal de los dos factores y el término de interacción. En algún caso de interacción no significativa se estimaron únicamente modelos de efectos principales.

El modelo puede estimarse a través de mínimos cuadrados ordinarios o bien utilizando alguna variable de ponderación de los errores (i.e. mínimos cuadrados ponderados). En nuestro caso aplicamos un procedimiento de mínimos cuadrados ponderados donde la variable de ponderación utilizada tiene que ver con la similitud auto percibida entre el proceso de decisión realizado y el proceso de decisión real. De esta forma, los individuos con menos dudas sobre el realismo de su proceso de decisión se ponderan más a la hora de estimar el modelo.

Finalmente para la evaluación de la bondad del ajuste del modelo se consideró el R^2 de ajuste lineal y se realizó un análisis de la normalidad de los residuos.

Contraste de la significación de los efectos: Estadísticos multivariantes

El contraste de la significación de efectos a través del MANOVA se basa en un esquema similar al análisis univariante pero considerado en una dimensión matricial. Así, los análisis del efecto de los tratamientos sobre las variables y el error vienen representados en matrices y el contraste se genera a partir de la comparación entre ambas.

No obstante, mientras en el caso de un análisis univariante el procedimiento de contraste está basado en un test único y uniforme, en el caso multivariante tenemos un conjunto de valores de forma que pueden existir diferentes combinaciones de éstos para generar los estadísticos de contraste (Iacobucci, 1994).

En este sentido podemos identificar cuatro estadísticos que se utilizan habitualmente (Hair et al., 1999; Iacobucci, 1994): Estos son el lambda de Wilks, la traza de Pillai-Barlett, la traza de Hotelling y la raíz mayor de Roy.

Estos contrastes se determinan en función de los resultados derivados de analizar los valores propios de la matriz de contraste. De esta forma se determina el rango de la matriz de contraste como el número de valores propios mayores que 0. Este valor viene determinado por el mínimo entre el número de variables y los grados de libertad del efecto analizado. En el caso que nos ocupa, dado que existen solamente dos niveles en los factores analizados, solamente existe un valor propio mayor que 0 que es el que utiliza en los contrastes. En este sentido, la preocupación por la selección de un estadístico de contraste u otro desaparece. Por tanto, aún cuando en los análisis se han evaluado los cuatro estadísticos básicos nos basaremos en el estadístico Λ de Wilks, puesto que las conclusiones que se derivan de los otros son exactamente iguales..

Significatividad y potencia

En cualquier tipo de técnica basada en la inferencia estadística, la incertidumbre asociada a la interpretación de los valores de los estadísticos muestrales supone la fijación en unos casos y la asunción en otros de ciertos niveles de error.

En este sentido es necesario especificar el error de este tipo que se está dispuesto a asumir en la investigación. En términos generales, adoptamos la posición más común que consiste en primer lugar fijaremos un nivel de significación $\alpha = 0.05$ para corroborar nuestras conclusiones. Este valor, denominado también error de tipo I, se refiere a la probabilidad de rechazar la hipótesis nula siendo esta realmente cierta. Dicho de otra manera, la probabilidad de que se detecte un efecto significativo cuando en realidad no lo hay. Se trata, por tanto, de un “positivo falso” (Hair et al., 1999).

La determinación y fijación del error de tipo I, junto con otras consideraciones de tamaño muestral y de tamaño del efecto, determina el error de tipo II (β) que se comete. En nuestro caso, el error de tipo II refleja la posibilidad de que existiendo diferencias entre las medias el contraste derive lo contrario.

A partir del error de tipo II se calcula la potencia del contraste definida como uno menos el error de tipo II ($1-\beta$). La potencia indica pues la probabilidad de que el contraste estadístico identifique un efecto del tratamiento en el caso de que realmente exista. Dicho de otra manera, la capacidad de detectar correctamente las diferencias.

La relación entre estos tipos de errores puede verse en el siguiente cuadro

		Estado/situación real	
		H_0 cierta	H_0 falsa
Resultado del test	Aceptar H_0	(1-α) Confianza	β Error de tipo II
	No aceptar H_0	α Error de tipo I Nivel de significación	(1-β) Potencia del contraste

La potencia de los estadísticos de contraste está en función del nivel de significación en primer lugar, del tamaño de la muestra y, finalmente del tamaño del efecto. A medida que el error de tipo I se incrementa, tratando de ser más conservador en el contraste (y por lo tanto asumiendo una menor probabilidad de “falsos positivos”) la potencia disminuye. Es importante recordar que el criterio de evaluación de los contrastes no debe ser solamente el error de tipo I. Es preciso reflexionar sobre la observación de que es importante también mantener una capacidad razonable de identificar los efectos cuando en realidad existen. Con un nivel de significación demasiado riguroso el error de

tipo II puede aumentar y determinar un valor de la potencia del contraste muy baja como para identificar resultados válidos (Hair et al., 1999).

En segundo lugar, la potencia depende también del efecto tamaño o magnitud del efecto. Generalmente se define en función de las diferencias estandarizadas entre los grupos en base a las diferencias de medias divididas por su desviación estándar. Evidentemente, en la medida que exista un efecto tamaño superior, la posibilidad de detectar ese efecto será también mayor, para un tamaño muestral dado.

En último lugar, es preciso realizar una observación respecto del tamaño muestral. La consideración de mayores muestras, reduce el error muestral y, por tanto, aumenta la potencia del contraste. Según Hair et al. (1999) en grupos muy por debajo de 50 elementos puede haber problemas para conseguir valores de potencia aceptables. Por otro lado, al aumentar excesivamente la muestra, es posible que cualquier efecto, por pequeño que sea se plantee como significativo, por lo que hay que plantear un equilibrio en el tamaño de la muestra. No obstante, en la mayoría de los casos, el tamaño muestral es realmente un elemento sobre el que existe un control limitado, por lo que en muchos casos es un parámetro que viene como dado. En nuestro caso, la utilización de 30 elementos por grupo y el tamaño muestral derivado de 120 sujetos puede considerarse como aceptable si bien no alcanza las cotas planteadas por Hair et al. (1999).

Finalmente, respecto de los criterios de evaluación de la potencia del contraste es necesario considerar dos cuestiones. En primer lugar, en términos absolutos parece razonable fijar un nivel de potencia mínimo de 0.8 para los contrastes realizados, lo que significa un 80% de posibilidades de identificar efectos reales. En segundo lugar, es necesario siempre relativizar el valor en función del tamaño muestral de que se disponga, del tamaño del efecto analizado y del número de variables dependientes que se introduzcan en el análisis (Hair et al., 1999).

En la aplicación de los procedimientos de MANOVA dentro de esta investigación, el procedimiento GLM calcula la potencia de los contrastes realizados y, por tanto, se utilizará como un criterio más de evaluación del modelo y de los resultados generados.

5.6.2.5. Interpretación de los resultados del análisis

Teniendo en cuenta las reflexiones realizadas con anterioridad respecto de la formulación y estimación del modelo y una vez que se ha estimado y evaluado el mismo desde un punto de vista de idoneidad técnica, es necesario considerar qué tipo de parámetros y cuestiones pueden utilizarse para interpretar los resultados derivados del mismo y, por tanto, permitir así evaluar la verosimilitud de las hipótesis subyacentes a los planteamientos formales representados en el modelo.

Dentro de los elementos de juicio que nos permiten interpretar los resultados de análisis tenemos:

- Características, significatividad y potencia de los contrastes.
- Evaluación de las covarianzas.
- Evaluación del impacto individual de las variables
- Diferencias entre grupos

Características, significatividad y potencia de los contrastes

El primer paso en la evaluación de los efectos, lo constituyen los contrastes multivariantes planteados en el epígrafe anterior y el nivel de significación de los mismos para cada factor y las interacciones sobre el total de variables dependientes. Comparando el nivel de significación y el valor crítico establecido de antemano (i.e. $\alpha = 0.05$) se determinarán como significativos aquellos efectos cuyo nivel de significación (i.e. error) sea menor¹⁸⁶. Asimismo, analizaremos los valores derivados de la potencia del contraste considerado las aclaraciones planteadas en el epígrafe anterior.

Llegados a este punto merece un especial interés la consideración de la magnitud del efecto tamaño para los diferentes contrastes. La idea es evaluar no solo la significatividad del mismo sino también la importancia del mismo.

Este efecto se mide a través del estadístico η^2 que evalúa la magnitud de la diferencia relativa existente entre los distintos grupos con relación a la variabilidad total (i.e. efecto mas error).

Respecto del tamaño del efecto hay que valorar dos cuestiones relacionadas. Por un lado es necesario fijar algún tipo de regla que nos permita discernir cuando el tamaño de un efecto puede considerarse aceptable. Por otro lado, la valoración del tamaño del efecto debe hacerse con relación a la significatividad del contraste.

En el primer caso, no existe una regla universal sobre la que basarse. Aunque en teoría el estadístico η^2 puede oscilar entre 0 (ausencia del efecto) y 1, en trabajos empíricos es muy difícil que en el mejor de los casos se acerque a su valor máximo dado que esto supondría afirmar que la varianza del error no existe. En el análisis de fenómenos de comportamiento, este extremo es muy improbable (Iacobucci, 1994).

¹⁸⁶ En algunos casos matizaremos estos resultados destacando situaciones en las que el nivel de significación sea especialmente alto o, por el contrario, se trate de efectos teóricamente interesantes que aunque no sean significativos según el criterio anterior, se acerquen a este parámetro.

Por lo tanto, teniendo en cuenta estas observaciones, podemos definir la siguiente regla de decisión:

Cuadro 5-16. El estadístico η^2 y la magnitud del tamaño del efecto (Elaborado a partir de Iacobucci, 1994).

Valor del estadístico	Efecto
$\eta^2 \geq 0.15$	Grande
$0.15 > \eta^2 \geq 0.06$	Mediano
$0.06 > \eta^2 \geq 0.01$	Pequeño

En segundo lugar es preciso evaluar el tamaño del efecto con relación a la significatividad del contraste, de forma que:

Cuadro 5-17. Relación entre significatividad y tamaño del efecto (Elaborado a partir de Iacobucci, 1994).

		Significatividad del contraste	
		Significativo	No significativo
Tamaño del efecto	Pequeño	Puede deberse a un efecto pequeño observado como significativo por un tamaño muestral grande o que se trate de un fenómeno complejo del que sólo se esté captando una parte	El efecto no es relevante dado que no es significativo y además no es importante
	Grande	El efecto es relevante dado que se trata de un efecto significativo importante	Efecto considerable que podría haber sido probablemente significativo con una muestra mayor que hubiese aumentado la potencia del contraste

Respecto de la evaluación de las covarianzas

En el epígrafe anterior ya avanzamos el papel que la introducción de covariables ha tenido en la investigación. En algunos casos se han introducido algunas variables continuas en los modelos con el fin de valorar la medida en que éstas podían explicar algún fenómeno o, en su caso, matizar los parámetros que definían los efectos de las variables independientes. En ningún caso se encontró un efecto significativo de las covariables de interés. Además su introducción no determinó mejoras sustanciales sobre la varianza dentro del grupo ni sobre la potencia de los contrastes. Por ello, en los análisis definitivos no se incluyó ninguna covariable.

Evaluación del impacto individual de las variables

Los contrastes multivariantes mencionados anteriormente evalúan la existencia de diferencias entre grupos sobre las medias de las variables dependientes de manera global, contrastándolas sobre un valor teórico dependiente general. No obstante, es interesante saber cuáles de las variables dependientes contribuye más a las diferencias observadas en los contrastes globales.

Dicho de otra forma, es importante identificar variables que muestren diferencias significativas de otras sobre las que no se da ningún efecto y que pueden, en algunos casos, difuminar los efectos significativos de las restantes. Existen diferentes procedimientos que pueden aplicarse a tal efecto (Hair et al., 1999). En nuestro caso, además de los contrastes globales utilizaremos los resultados derivados de contrastes individuales para cada variable teniendo en cuenta que, en este caso hay que ser más conservador respecto del nivel de significación que en el caso de los contrastes globales. También en relación con este objetivo se ha planteado el análisis de funciones discriminantes para cada efecto viendo que variables son capaces de diferencia mejor entre los dos grupos.

Diferencias entre grupos

Los contrastes multivariantes y univariantes planteados permiten evaluar la hipótesis nula de la igualdad de medias para todos los grupos, no obstante no identifican dónde se dan las diferencias detectadas. Es decir, no determinan qué grupos son realmente diferentes. Existen una serie de procedimientos tanto a priori como de contrastes a posteriori que permiten evaluar las diferencias existentes entre los grupos que nos interesen y sobre variables específicas. En nuestro caso, la utilización de estas herramientas carece de relevancia dado que son solamente dos los factores que manejamos en la investigación.

6. Análisis y resultados

“...we face here to the obvious, but too easily overlooked fact that adequacy of interpretation is dependent upon each link in the methodological chain, as well as on the appropriateness of each link to the research problem and the congruence links to each other. This is clearly seen when faced with negative or inconclusive results”.

Kerlinger y Lee (2000:216)

“Thus the empirical evidence of its instance never proves the hypothesis. In suitable cases we may say that it establishes the hypothesis, meaning by this that the evidence makes it reasonable to accept the hypothesis; but it never proves the hypothesis in the sense that the hypothesis is a logical consequence of the evidence”

Braithwaite (1953/1996:14) citado por Kerlinger y Lee (2000:29)

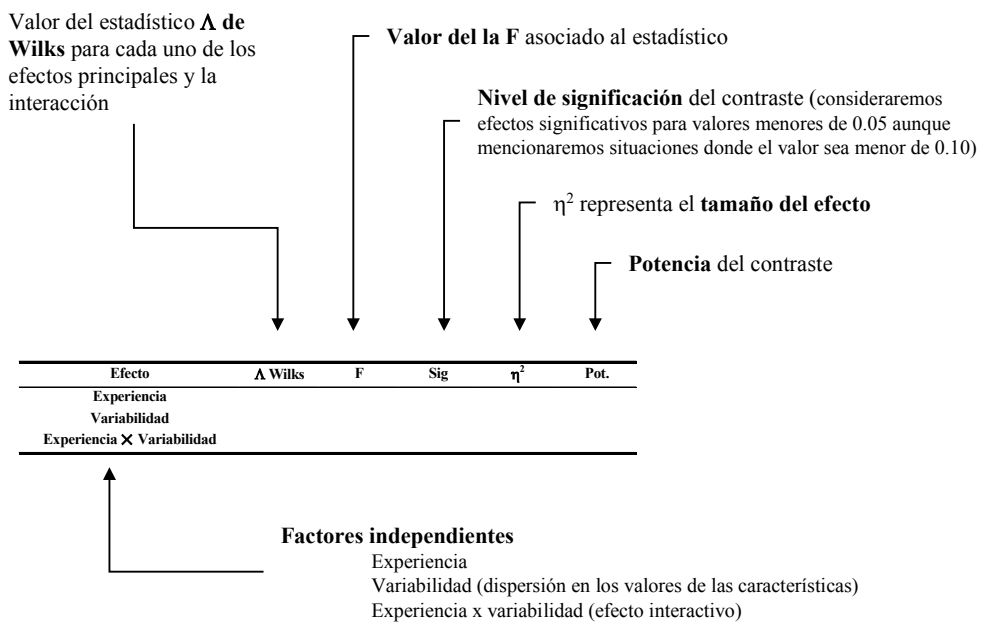
6.1. Introducción

Como ya planteamos en el capítulo anterior, la dinámica de los análisis para el contraste de las hipótesis se caracterizará por la aplicación de un análisis multivariante de la varianza (MANOVA) para diferentes conjuntos de variables teniendo en cuenta los criterios de coherencia y relación entre ellas así como la estructura de hipótesis planteadas en la investigación. El objetivo en este caso es el de controlar el error global cometido en cada situación y obtener unas primeras conclusiones sobre las diferencias de comportamiento de las variables dependientes en términos globales para las distintas situaciones experimentales.

Tras la realización del contraste global multivariante se procederá en cada caso a la evaluación de los de contrastes de forma individual sobre cada una de las variables dependientes incluidas en el contraste multivariante correspondiente. Los resultados derivados de estos contrastes nos permitirán obtener conclusiones adicionales sobre las diferencias de comportamiento entre los individuos más allá de la constatación de unas diferencias multidimensionales globales.

En el caso de los contrastes globales, el formato de presentación de los resultados es homogéneo para todos los casos y su contenido puede verse en la figura 6-1.

Figura 6-1. Tabla de presentación de los resultados del contraste multivariante global



Asimismo, para la presentación de los resultados sobre los contrastes individuales, plantearemos un formato en el que se recogen los mismos datos que el caso del contraste global multivariante e incorporando las diferencias en las medias marginales estimadas por el modelo para los efectos principales de los factores experimentales manipulados en la investigación. Los detalles y explicación de este formato pueden verse en la figura 6-2.

Figura 6-2. Tabla de presentación de los contrastes univariantes individuales

Factor	Variable dependiente	F	Sig.	η^2	Pot	Diferencia E-N / DA-DB
EXP	Variables individuales					
VAR	Variables individuales					
E*V	Variables individuales					

* Significativo al 0.05
** Significativo al 0.10

Valor del la F (indicated by an arrow pointing to the 'F' column)

Nivel de significación del contraste (consideraremos efectos significativos para valores menores de 0.05 aunque mencionaremos situaciones donde el valor sea menor de 0.10) (indicated by an arrow pointing to the 'Sig.' column)

Tamaño del efecto (indicated by an arrow pointing to the ' η^2 ' column)

Potencia del contraste (indicated by an arrow pointing to the 'Pot' column)

Diferencias en las medias marginales planteadas para:
E-N: Media del grupo de expertos menos la media del grupo de inexpertos
DA-DB: Media de la situación de dispersión alta menos la media de la situación en dispersión baja

Desglose de variables individuales incluidas en el contraste global previo para cada uno de los factores de interés (indicated by an arrow pointing to the 'Variable dependiente' column)

En el capítulo anterior, planteamos la secuencia de desarrollo del procedimiento del análisis de la varianza en un contexto multivariante, incluyendo la realización de tests de normalidad, tests de homogeneidad de varianza o incluso análisis del comportamiento de los residuos de los modelos propuestos asociados a cada contraste. Aún cuando muchos de estos análisis se han realizado de manera previa y se han comprobado estos aspectos, no plantearemos su desarrollo de manera explícita como parte de los resultados dado que la aportación de valor añadido de los mismos a las conclusiones finales es poco relevante y extendería innecesariamente el desarrollo de las conclusiones.

En los análisis realizados hemos considerado también las medias marginales de las variables dependientes estimadas por los diferentes modelos para las distintas condiciones experimentales. Partiendo de estas medias, se han calculado comparaciones por pares que reflejan las diferencias existentes para los dos factores principales.

Finalmente, es posible realizar un análisis gráfico de los efectos en los términos propuestos en la figura 5-16. Este procedimiento permite distinguir gráficamente la existencia de efectos principales y de efectos interactivos entre los factores¹⁸⁷.

6.2. Esfuerzo de búsqueda y procesamiento

El primer bloque del análisis se refiere a los efectos de los factores independientes sobre el esfuerzo de búsqueda desarrollado por los individuos durante el proceso de decisión. En este sentido, se ha aplicado inicialmente un análisis multivariable de la varianza sobre el conjunto de variables reflejadas en el cuadro 5-4. Los resultados de la aplicación del MANOVA sobre estas variables aparecen en la tabla 6-1.

Tabla 6-1. Contraste global sobre el esfuerzo de búsqueda.

Efecto	Λ Wilks	F	Sig	η^2	Pot.
Experiencia	0.248	47.537	0.000	0.752	1.000
Variabilidad	0.811	3.673	0.001	0.189	0.969
Experiencia × Variabilidad	0.904	1.666	0.125	0.096	0.662

De esta tabla podemos extraer la conclusión de que existen diferencias claramente significativas en el esfuerzo de búsqueda entre sujetos expertos y sujetos sin experiencia mostrando además un valor importante la magnitud del efecto asociada a este contraste ($\eta^2 = 0.725$). En términos generales, el análisis de los estadísticos descriptivos de las variables que componen el concepto de esfuerzo de búsqueda confirman la direccionalidad de la hipótesis en el sentido de la constatación de la existencia de un mayor esfuerzo de búsqueda y procesamiento por parte de individuos con una menor experiencia. Por lo tanto, los resultados confirman claramente la primera de las hipótesis planteadas en la investigación..

En este sentido, el contraste global confirma los argumentos que justifican el efecto inhibitor del conocimiento sobre la búsqueda. Así, se refuerzan los argumentos relacionados con la derivación de un efecto negativo del conocimiento como son en primer lugar los argumentos asociados con la capacidad de selección de información relevante, y que veremos después al exponer la relación del conocimiento con relevancia,

¹⁸⁷ Aunque los resultados pueden evaluarse de forma gráfica, la inclusión de los gráficos de manera sistemática para todos los efectos y variables hubiera supuesto alargar excesivamente el contenido del capítulo de manera innecesaria ya que se trata de información redundante en muchos casos. A pesar de ello, si se han considerado en la interpretación de los datos, sobre todo a la hora de evaluar los efectos interactivos.

un mayor conocimiento específico sobre las alternativas en segundo lugar o, finalmente, la mayor posibilidad de realizar inferencias sobre determinadas características a partir de los valores observados en otras.

En segundo lugar, el efecto de las diferentes condiciones de variabilidad en los valores de las características también aparece como un efecto significativo en la dirección propuesta en términos globales en la segunda hipótesis planteada en la investigación. La diferencia está en este caso en el valor del tamaño del efecto. En el caso del factor variabilidad, se encuentra muy por debajo de la medida de la magnitud del efecto derivado de la experiencia sobre el esfuerzo de búsqueda.

Este resultado nos permite confirmar inicialmente la creencia de que el efecto del factor experiencia sobre el esfuerzo de búsqueda es mucho más importante que el efecto que, sobre esta misma dimensión, inducen las diferentes condiciones de variabilidad en los valores de las características.

La última consideración derivada del contraste global se refiere al efecto de interacción entre ambas variables. En este caso, este efecto de interacción no es significativo. Por lo tanto, podemos concluir en principio que las condiciones de dispersión afectan por igual a ambos tipos de sujetos en lo que a esfuerzo de búsqueda se refiere. Aunque posteriormente matizaremos en alguna medida estos resultados, podemos rechazar de partida la hipótesis global relacionada con la existencia de interacciones entre ambos factores independientes sobre el esfuerzo de búsqueda.

Si realizamos un análisis detallado de los contrastes individuales para cada una de las variables que componen el esfuerzo de búsqueda podremos obtener conclusiones adicionales y precisar mucho mejor la naturaleza de las diferencias existentes entre los grupos.

Con este objetivo realizaremos una serie de contrastes univariantes para cada una de las variables incluidas en el modelo. Los resultados de este análisis pueden verse en la tabla 6-2.

Tabla 6-2. Contrastes individuales sobre las variables de esfuerzo de búsqueda

Factor	Variable dependiente	F	Sig.	η^2	Pot	Diferencia E-N / DA-DB
EXP	Ítemes información	142.677	0.000	0.552	1.000	-66.067*
	Número entidades	51.470	0.000	0.307	1.000	-4.841*
	Número productos	51.845	0.000	0.309	1.000	-8.515*
	Número características	262.387	0.000	0.693	1.000	-6.324*
	Tiempo total	165.268	0.000	0.588	1.000	-739.214*
	Productos entidad	17.730	0.000	0.133	0.987	-0.306*
	Items/alt. analizadas	63.131	0.000	0.352	1.000	-2.588*
VAR	Ítemes información	6.641	0.011	0.054	0.724	14.254*
	Número entidades	0.13	0.910	0.000	0.051	0.0765
	Número productos	3.869	0.052	0.032	0.496	2.326**
	Número características	14.529	0.000	0.111	0.966	1.488*
	Tiempo total	8.867	0.004	0.071	0.840	171.228*
	Productos entidad	5.729	0.018	0.047	0.660	0.174*
	Items/alt. analizadas	1.630	0.204	0.014	0.245	0.416
E*V	Ítemes información	3.877	0.051	0.032	0.497	
	Número entidades	0.003	0.959	0.000	0.050	
	Número productos	0.714	0.400	0.006	0.134	
	Número características	5.063	0.026	0.042	0.607	
	Tiempo total	3.857	0.052	0.032	0.495	
	Productos entidad	0.418	0.519	0.004	0.098	
	Items/alt. analizadas	0.498	0.482	0.004	0.108	

[†] Significativo al 0.05
^{**} Significativo al 0.10

Respecto del efecto de la experiencia, todos los contrastes individuales son significativos y se orientan en la dirección de las hipótesis propuestas (hipótesis 1a a hipótesis 1f). Por tanto, los datos confirman las conjeturas planteadas. En este sentido, podemos afirmar la existencia de un efecto inhibitorio de la búsqueda para los individuos con más experiencia. Como veremos posteriormente, este efecto se debe fundamentalmente a que los individuos expertos manifiestan una mayor eficiencia y calidad en el proceso de decisión en el sentido de que muestran una capacidad superior de selección de la información relevante para la decisión. Este resultado es consistente con el hecho de que, junto con el tiempo empleado en la decisión, la variable que presenta una magnitud del efecto más destacado es la que recoge el número de características diferentes consultadas por los individuos. Por término medio los individuos con menos experiencia consideran 6.3 atributos más que los individuos con experiencia. Esta diferencia es importante dado que el contexto de decisión está definido por 14 atributos

Los resultados de los efectos de la dispersión son menos consistentes. Las variables que muestran diferencias significativas son las variables representadas por el número de ítemes de información adquirida, el número de características diferentes

consultadas por los individuos, la media de productos consultados por entidad o el tiempo total de búsqueda muestran diferencias significativas. El sentido de estas diferencias es además consistente con las propuestas en las hipótesis derivadas de la segunda hipótesis global. No obstante, no aparecen diferencias significativas en el número de entidades visitadas, el número de ítems de información adquiridos para cada alternativa examinada. El número de productos examinados muestra resultados significativos para un nivel de confianza del 0.10.

Esta diferencia se deriva evidentemente del hecho de que como hemos visto, los individuos consideran más productos dentro una misma entidad en condiciones de mayor dispersión y no precisamente a que consideren más entidades, ya que este último efecto no es significativo.

Como conclusión de estos resultados podemos observar que la respuesta ante una mayor dispersión de los valores se plasma, para ambos tipos de sujetos, en un mayor esfuerzo de búsqueda. Es importante volver a recalcar que ese mayor esfuerzo no se debe a que los individuos consulten más alternativas dado que el número de entidades (i.e. marcas) no es significativamente diferente en ambas situaciones. Sin embargo sí que se produce fundamentalmente un aumento en el número de características diferentes consultadas.

Una última consideración sobre el efecto de la dispersión es el que se refiere a la evaluación de los valores del tamaño del efecto para las distintas variables. Como ya ocurría en el caso del contraste global, la magnitud del efecto de la dispersión sobre las variables individuales es pequeña en la mayoría de ellas, exceptuando de caso de la variable que representa el número de características diferentes consultadas.

Estos resultados confirman la hipótesis de que una mayor dispersión en los valores de las características induce un mayor riesgo para el individuo. La respuesta ante esta situación, es fundamentalmente de adquirir más información sobre cada alternativa consultando varias características para confirmar efectivamente las diferencias que percibe. Por otro lado, no se confirma la hipótesis de que pueda existir un efecto facilitador derivado de la mayor distancia perceptual entre las alternativas para ningún tipo de sujeto. Precisamente esta última observación tiende a reforzar la idea de que los sujetos tienen dificultades para percibir en toda su magnitud las diferencias inducidas por los factores del contexto y, por tanto, no las aprovechan en su totalidad.

Finalmente, merece la pena destacar el efecto interactivo significativo en la variable que representa el número de características consultadas. Las variables que representan al número de ítems de información adquirida y el tiempo total empleado son también significativas al 0.10.

A través del análisis de las diferencias entre los grupos, los resultados mencionados indican que los individuos con menos experiencia se ven más afectados por

la variabilidad que los expertos. Los individuos sin experiencia, buscan más ítems y consultan más características en términos relativos que los expertos en condiciones de mayor variabilidad. Esto determina que ante un número similar de alternativas analizadas, el número de ítems por alternativa sea relativamente mayor. En este sentido podemos afirmar la verosimilitud de las hipótesis 3a, 3d y 3f. Respecto del resto de variables no puede afirmarse que exista un efecto interactivo significativo. No obstante, si se analizan las diferencias entre los distintos grupos y situaciones de dispersión, todas las variables muestran un mismo sentido en las diferencias, en la línea de que el efecto positivo sobre el esfuerzo de búsqueda inducido por una mayor dispersión es mayor para los individuos con menor experiencia.

6.3. Velocidad de procesamiento

Una vez planteados los resultados para el esfuerzo de búsqueda pasaremos a analizar la siguiente dimensión propuesta en las hipótesis y que se refiere al concepto genérico de la velocidad de procesamiento. Respecto de esta dimensión, los resultados del contraste global sobre el conjunto de variables de velocidad pueden verse en la tabla 6-3.

Tabla 6-3. Contraste global sobre la velocidad de procesamiento

Efecto	Λ Wilks	F	Sig	η^2	Pot.
Experiencia	0.581	9.826	0.000	0.419	1.000
Variabilidad	0.960	0.571	0.800	0.040	0.253
Experiencia × Variabilidad	0.901	1.494	0.168	0.099	0.645

La primera conclusión que se deriva de los resultados del contraste multivariante es precisamente la constatación del efecto principal del conocimiento previo y la ausencia tanto de efectos significativos derivados del factor representado por la dispersión en los valores de las características como del efecto de interacción entre ambos. Aunque en términos globales podríamos afirmar que la dirección del efecto es compatible con las hipótesis (i.e. los individuos expertos procesan más lentamente) en este caso es necesario acudir a los contrastes individuales para apreciar concretamente el sentido de la relación. Estos contrastes se muestran en la tabla 6-4.

Tabla 6-4. Contrastes individuales sobre las dimensiones de velocidad de procesamiento

Factor	Variable dependiente	F	Sig.	η^2	Pot	Diferencia E-N / DA-DB
EXP	Tiempo / núm. ítemes	38.803	0.000	0.251	1.000	9.077*
	Tiempo por acción	15.618	0.000	0.119	0.975	1.537*
	Tiempo por acc. 1ª mit.	223.811	0.000	0.170	0.998	2.339*
	Tiempo por acc. 2ª mit.	5.609	0.013	0.052	0.702	0.876*
	Tiempo 5 1 ^{as} trans	0.007	0.933	0.000	0.051	0.051
	Tiempo 9 1 ^{as} trans	0.235	0.629	0.002	0.077	0.238
	Orig. función velocidad	9.771	0.000	0.078	0.872	2.439*
	Aceleración procesam.	15.337	0.000	0.117	0.973	-0.571*
VAR	Tiempo / núm. ítemes	0.009	0.925	0.000	0.051	0.138
	Tiempo por acción	0.782	0.378	0.007	0.142	0.344
	Tiempo por acc. 1ª mit.	0.584	0.446	0.005	0.118	0.366
	Tiempo por acc. 2ª mit.	0.622	0.432	0.005	0.122	0.275
	Tiempo 5 1 ^{as} trans	1.345	0.249	0.011	0.210	0.696
	Tiempo 9 1 ^{as} trans	2.663	0.105	0.022	0.366	0.802
	Orig. función velocidad	0.484	0.488	0.004	0.106	0.543
	Aceleración procesam.	0.000	0.985	0.000	0.050	0.028
E*V	Tiempo / núm. ítemes	0.964	0.328	0.008	0.164	
	Tiempo por acción	1.010	0.317	0.008	0.169	
	Tiempo por acc. 1ª mit.	0.908	0.343	0.008	0.157	
	Tiempo por acc. 2ª mit.	0.661	0.418	0.006	0.127	
	Tiempo 5 1 ^{as} trans	3.659	0.058	0.031	0.475	
	Tiempo 9 1 ^{as} trans	0.761	0.385	0.007	0.139	
	Orig. función velocidad	3.533	0.063	0.030	0.462	
	Aceleración procesam.	5.194	0.024	0.043	0.618	

*. Significativo al 0.05
 **. Significativo al 0.10.

En primer lugar, el tiempo medio empleado por ítem de información (Tiempo/núm. ítemes) es superior para individuos con mayor experiencia, mientras que no se observan efectos significativos de la dispersión ni efectos interactivos en este caso. Por tanto, los resultados confirman la hipótesis 4.

La menor velocidad de procesamiento expresada en un mayor tiempo por ítem de información adquirida se puede deber al hecho de que el desarrollo de cualquier proceso de decisión requiere de una familiarización inicial con el problema de decisión y con la herramienta de simulación que caracteriza al entorno de decisión en este caso. Así, los individuos expertos no llegan a conseguir unas “economías de experiencia” suficientes durante el tiempo de decisión ya que este es muchas veces muy corto. Por otro lado, los individuos con menos experiencia, al invertir más tiempo en términos globales, realizan las últimas tareas de forma más automática y repetitiva por lo que, el tiempo medio empleado para cada ítem de información en esta situación tiende a reducirse.

Otra posibilidad es que, como planteamos en el capítulo cuarto, los individuos con más experiencia inviertan más tiempo en estructurar el problema de decisión y realizar una primera estimación de la situación antes de actuar mientras que los individuos con menos experiencia se planteen la situación de forma más caótica.

El contraste de las hipótesis 5, 6 y 8 requieren de la consideración del comportamiento del resto de variables entre las que se incluye el tiempo medio empleado por acción realizada tanto en términos globales (Tiempo por acción), el tiempo medio por acción en la primera mitad del proceso de decisión (Tiempo por acc. 1ª mit.) y la segunda mitad (Tiempo por acc. 2ª mit.), el tiempo medio empleado en las 5 y 9 primeras transiciones (Tiempo 5 1ªs trans. y 9 1ªs trans. respectivamente) y las variables derivadas de las funciones estimadas de velocidad, tanto el origen (Orig. función velocidad) como el parámetro que representa la aceleración en el procesamiento.

En primer lugar, si analizamos el tiempo empleado por acción en la primera mitad del proceso de decisión por un lado y en la segunda mitad por otro podemos ver que, aunque en ambos casos los sujetos expertos invierten más tiempo, la diferencia en el caso de la primera mitad del proceso es mayor que en la segunda mitad, donde la diferencia media estimada no llega a un segundo. Además, aunque este último efecto es significativo el parámetro que representa la magnitud del efecto es muy bajo ($\eta^2=0.052$). Estos argumentos tienden a apoyar parcialmente las hipótesis 5 y 6.

Respecto del tiempo empleado por acción teniendo en cuenta las acciones que se incluyen en las cinco y nueve primeras transiciones, no existe una diferencia significativa para individuos con y sin experiencia. No obstante, no es posible derivar directamente la conclusión de que al principio del proceso ambos procesan a igual velocidad a partir de este resultado, puesto que ante un mismo número de transiciones absolutas, la parte relativa de proceso de decisión avanzado puede ser diferente para sujetos expertos e inexpertos. Por ejemplo, cuando un individuo sin experiencia está desarrollando la novena transición puede estar en el 10% inicial de su proceso de decisión mientras que en el caso de un experto, con ese mismo número de transiciones puede haber tomado ya la decisión.

Con el objetivo de aportar información adicional que nos permita evaluar la evolución de la velocidad de procesamiento podemos analizar los parámetros que definen a la función que relaciona el orden en que se desarrollan las diferentes acciones y el tiempo medio empleado para cada una de ellas en cada momento. Así, si estimamos esta función de forma individual podemos ver que los individuos se comportan de forma bastante ajustada a una función logarítmica. Si analizamos el origen de esta función y el término independiente podemos llegar a conclusiones sobre la medida de aceleración del proceso.

En este sentido, las funciones estimadas para los individuos expertos muestran un origen mayor reflejando así una mayor inversión de tiempo por acción al principio del

proceso de decisión mientras que, al mismo tiempo, presentan una decrecimiento más pronunciado en el tiempo medio por acción reflejado en el coeficiente negativo de la función que es mayor en términos de valor absoluto.

Este resultado es consistente con las diferencias mostradas entre el tiempo empleado por acción en la primera y en la segunda mitad del proceso. Por tanto, se tiende a apoyar la idea de los individuos expertos invierten más tiempo por acción al principio de la decisión al mismo tiempo que, una vez entendida y estructurada la situación, desarrollan un procesamiento más rápido. Así, a medida que nos acercamos a las últimas acciones del proceso, independientemente de la duración del mismo, se produce una convergencia en los individuos sobre el tiempo empleado por acción.

Finalmente, es interesante comentar que existe un efecto de interacción significativo en esta medida de aceleración, indicando que los expertos muestran un procesamiento más rápido que los individuos sin experiencia especialmente relevante en entornos con dispersión alta. Este resultado permite confirmar parcialmente la hipótesis 8. En cualquier caso, la magnitud del efecto para la interacción de los dos factores independientes es muy baja en todas las dimensiones propuestas, por lo que puede debilitarse la solidez de las conclusiones.

6.4. Pautas en el proceso de adquisición de la información y estrategias de decisión

Una vez considerados los efectos de los factores independientes sobre el esfuerzo de búsqueda y las variables definitorias de la velocidad de procesamiento, el siguiente punto recoge una serie de contrastes relacionados con varias dimensiones características de las pautas de adquisición de información. Estos elementos, reflejan aspectos más cualitativos del proceso de adquisición de forma que, a partir de ellos, se pueden inferir peculiaridades asociadas con las estrategias de decisión utilizadas por el individuo y que planteamos en el epígrafe 3.3. de esta misma investigación.

Los componentes definitorios de las pautas de adquisición de información que analizaremos en esta investigación serán:

- Variabilidad en el proceso de adquisición.
- Grado de compensación en el procesamiento.
- Evaluación de la medida de procesamiento por atributos o alternativas a través de los índices de transición.
- Pautas en la eliminación de alternativas durante la decisión.

Siguiendo con un esquema de razonamiento análogo a los epígrafes previos y según se planteo en la introducción del capítulo, para cada uno de estos elementos

desarrollaremos un contraste global para posteriormente abordar el análisis individualizado e independiente de cada una de las variables que los componen.

Así, tomando en primer lugar la dimensión de variabilidad en el procesamiento, los resultados del contraste global sobre estas medidas según se propusieron en el capítulo quinto, pueden verse en la tabla 6-5.

Tabla 6-5. Contraste global sobre la variabilidad

Efecto	Λ Wilks	F	Sig	η^2	Pot.
Experiencia	0.617	17.515	0.000	0.383	1.000
Variabilidad	0.847	5.095	0.001	0.153	0.960
Experiencia \times Variabilidad	0.955	1,328	0.264	0.045	0.403

Según los contrastes globales, los efectos principales son significativos mientras que la interacción entre ambos factores no puede considerarse significativa. De nuevo el tamaño del efecto del factor experiencia vuelve a ser mayor que el derivado de la dispersión.

Si analizamos las diferencias, puede verse un efecto negativo global del conocimiento sobre la variabilidad en el procesamiento en todas las dimensiones de variabilidad consideradas. Respecto del efecto de la dispersión, aún siendo menos intenso, también es consistente en el sentido de revelar un efecto positivo de la dispersión sobre las diferentes dimensiones de variabilidad.

Al igual que en el caso de la velocidad, la obtención de conclusiones adicionales pasa por plantear de nuevo los valores de los diferentes contrastes individuales. Los resultados de estos contrastes pueden verse en la tabla 6-6 de la página siguiente.

Tabla 6-6. Contrastes individuales sobre las medidas de variabilidad y compensación en el procesamiento

Factor	Variabile dependiente	F	Sig.	η^2	Pot	Diferencia E-N / DA-DB
EXP	Variabilidad alt. s/ total	32.768	0.000	0.220	1.000	-1.239*
	Variabilidad atr. s/ total	37.753	0.000	0.246	1.000	-2.366*
	Variabilidad alt. s/ exam	7.581	0.007	0.061	0.780	-0.766*
	Variabilidad atr. s/ exam	35.118	0.000	0.232	1.000	-2.708*
VAR	Variabilidad alt. s/ total	1.753	0.190	0.015	0.257	0.285
	Variabilidad atr. s/ total	1.367	0.245	0.012	0.213	0.445
	Variabilidad alt. s/ exam	15.790	0.000	0.120	0.976	1.106*
	Variabilidad atr. s/ exam	4.625	0.034	0.038	0.569	0.983*
E*V	Variabilidad alt. s/ total	0.478	0.491	0.004	0.105	
	Variabilidad atr. s/ total	0.244	0.622	0.002	0.078	
	Variabilidad alt. s/ exam	2.152	0.145	0.018	0.307	
	Variabilidad atr. s/ exam	0.877	0.351	0.008	0.153	

*. Significativo al 0.05
 **. Significativo al 0.10

Los resultados del efecto del conocimiento corroboran parcialmente las hipótesis propuestas. Así, se observa un procesamiento más consistente en el caso de los expertos tanto en lo que respecta a la variabilidad del procesamiento sobre alternativas como a la variabilidad del procesamiento sobre atributos, independientemente de la base de cálculo que se utilice (alternativas totales o alternativas examinadas).

La diferenciación entre la variabilidad de la información adquirida entre alternativas y atributos en términos globales y en términos de alternativas y atributos examinados exclusivamente, obedece al interés por profundizar en algunos aspectos de las estrategias de decisión que no se detectan con una sola medida de variabilidad global.

Por lo tanto, en general, los resultados confirman que los sujetos expertos desarrollan un procesamiento más sistemático, en el sentido de que consideran una cantidad similar de características para cada una de las alternativas que examinan. Del mismo modo, son también más sistemáticos en cuanto al número de veces que consideran cada atributo para todas las alternativas. En este sentido se confirman la hipótesis 9 y las derivaciones de ésta reflejadas en la hipótesis 9a y 9b.

Este resultado de mayor consistencia en el procesamiento supone un refuerzo para el argumento de que, una vez identificada la situación de decisión, los individuos con experiencia identificar cuál puede ser la mejor estrategia de resolución y la aplican de modo sistemático. En este caso, como veremos al ir desglosando resultados posteriores, el tipo de estrategia utilizada se asemeja mucho a una estrategia conjuntiva basada en 3 ó 4

atributos relevantes que los individuos evalúan sistemáticamente en todas las alternativas y que incluso se van reduciendo a medida que evoluciona el episodio de decisión.

Respecto del efecto de la dispersión en los valores sobre la variabilidad del procesamiento (hipótesis 13), los resultados que se obtienen permiten afirmar la validez de la misma de forma limitada.

Las únicas variables que muestran diferencias significativas son la variabilidad sobre alternativas examinadas y la variabilidad sobre atributos examinados. Es decir, si consideramos el total de alternativas disponibles, el efecto no es significativo, mientras que si consideramos las alternativas y atributos examinados (i.e. aquellos que, al menos se han consultado una vez), si se muestran los efectos planteados en las hipótesis.

En el primer epígrafe, observamos un efecto de un aumento en el número de características analizadas para cada alternativa en términos medios. Además de este efecto, se constata pues que este aumento va asociado a una mayor desviación en el número de características analizadas por alternativa y que supone pues un procesamiento menos sistemático en el caso de dispersión alta. Este argumento se refuerza por la idea de que en ambas situaciones no hay diferencias significativas en el número de alternativas analizadas.

Por lo tanto, en relación con una situación donde la dispersión es menor, en el caso de dispersión alta en los valores de las características, los individuos tienden a prestar una mayor atención relativa a unas determinadas alternativas y a unos determinados atributos en detrimento de otros. Este tipo de comportamiento puede explicarse porque los individuos pueden experimentar una mayor capacidad de discriminación entre alternativas inferiores y superiores. Así, es posible que los sujetos no necesiten tanta información para detectar que una alternativa es poco atractiva con relación a otras y, por otro lado, adquieran más información en términos relativos sobre las alternativas más atractivas como medio de comprobar efectivamente su superioridad. Lo mismo ocurre con los atributos. Dado que en este caso, existen características que tienen mayor variabilidad, los sujetos tenderán a considerar más veces estas características ya que tendrán una mayor capacidad de discriminación. Esto generará una mayor variabilidad en la información adquirida sobre las diferentes características examinadas por el sujeto. En el caso de una menor dispersión, estos fenómenos son menos notorios y, por tanto, existe un mayor equilibrio en la cantidad de información adquirida para cada alternativa y cada atributo examinado.

Una medida relacionada con la variabilidad, puesto que utiliza este concepto como parte de su definición, es el grado de procesamiento compensatorio exhibido por los individuos durante su decisión. La tabla 6-7 muestra el contraste global sobre dos medidas que reflejan los valores del índice de Westenberg y Koele para el total de alternativas y para el caso de las alternativas examinadas.

Tabla 6-7. Contraste global sobre el grado de procesamiento compensatorio desarrollado

Efecto	Λ Wilks	F	Sig.	η^2	Pot.
Experiencia	0,486	60.828	0.000	0.514	1.000
Variabilidad	0,956	2.664	0.074	0.044	0.520
Experiencia \times Variabilidad	0.979	1.225	0.297	0.021	0.263

Así, en lo que respecta a la medida de compensación del procesamiento, el efecto global de la experiencia es el único significativo, mientras que los efectos de la variabilidad y el efecto interactivo no son relevantes. Como hemos visto obtener unas conclusiones más precisas podemos recurrir a los contrastes individuales sobre las dos variantes del índice, una considerando el total de las alternativas (Ind. comp. total) y la otra considerando en el cálculo exclusivamente las alternativas sobre las que se adquiere información (Ind. comp. exam). Los resultados pueden verse en la tabla 6-8.

Tabla 6-8 Contrastes individuales sobre los índices de compensación

Factor	Variable dependiente	F	Sig.	η^2	Pot	Diferencia E-N / DA-DB
EXP	Ind. comp. total	121.707	0.000	0.512	1.000	-3.985*
	Ind. comp. exam	2.727	0.101	0.023	0.374	-2.750
VAR	Ind. comp. total	5.309	0.023	0.044	0.627	0.832*
	Ind. comp. exam	0.140	0.906	0.000	0.052	-0.197
E*V	Ind. comp. total	2.252	0.136	0.019	0.319	
	Ind. comp. exam	0.145	0.704	0.001	0.066	

*. Significativo al 0.05
 ** Significativo al 0.10

La interpretación de este resultado requiere volver a considerar la naturaleza de la formulación del índice de compensación propuesto. La medida de compensación se genera a partir de la combinación de una medida de cantidad de procesamiento por alternativa y otra de variabilidad. Así, el procesamiento más compensatorio exhibido por los individuos sin experiencia viene fundamentalmente derivado de la mayor cantidad de información consultada por alternativa, dado que el otro componente del índice como es la variabilidad muestra valores superiores a los individuos expertos que tienen a disminuir el valor del índice.

Se muestra asimismo un efecto positivo de la dispersión sobre el índice de compensación, revelando así la existencia de un procesamiento más compensatorio. No obstante, la diferencia no es significativa cuando se toma el índice sobre la base de las alternativas examinadas. Este resultado contradice lo propuesto en la hipótesis 14.

De nuevo, el hecho de que el índice de compensación muestre valores superiores en casos de dispersión alta se deriva de la mayor cantidad de información adquirida en este tipo de entorno experimental. El aumento de la información adquirida es capaz de

compensar el efecto de la mayor variabilidad para generar así un índice de compensación superior. El hecho es que, el aumento de la dispersión induce un efecto simultáneo de aumento del esfuerzo de búsqueda y de variabilidad donde prepondera esencialmente el primero.

Los resultados anteriores permiten introducir una observación final sobre el sentido del índice de compensación propuesto. El hecho es que las diferencias vienen determinadas por las diferencias en la cantidad de información adquirida. Así, las situaciones de mayor volumen de información adquirida (i.e. inexperiencia y dispersión alta) son las que determinan un índice de compensación superiora pesar de que coinciden con las situaciones de mayor variabilidad. No obstante, el hecho de que se adquiera más información no tiene por qué suponer la conclusión de la existencia de un procesamiento más compensatorio. Aunque es una condición necesaria, no se trata de un requisito suficiente para su existencia.

Como ya hemos planteado, aunque del contraste multivariante podría derivarse alguna conclusión sobre el efecto interactivo de ambos factores, la consideración del tamaño del efecto en este caso y de los contrastes individuales no muestran resultados suficientemente convincentes de la existencia de un efecto relevante en este sentido.

Además de los elementos que caracterizan a la variabilidad y grado de compensación en el procesamiento, otra de las dimensiones importantes en la caracterización y evaluación de las estrategias de decisión es la medida en que se da un procesamiento por alternativas o un procesamiento por atributos dentro de los episodios de elección. Para obtener conclusiones sobre las hipótesis planteadas en este sentido hemos realizado un contraste multivariante sobre diferentes índices que reflejan estos conceptos. Concretamente, utilizaremos los índices de Payne, van Raaij y el índice de Bockenholt y Hynan. En este caso realizaremos un contraste sobre el valor global de cada índice calculado para el total de transiciones del proceso de decisión junto con un contraste del valor medio de la serie de cada índice calculado en cada momento del proceso de decisión en función de las transiciones desarrolladas hasta dicho momento.

Comenzaremos por analizar el valor medio de los valores de los índices para las distintas situaciones experimentales, dado que la magnitud y dirección del mismo tienen aquí un claro significado. Las medias marginales estimadas para los distintos grupos pueden verse en la tabla 6-9. La conclusión evidente que se deriva de esta primera tabla es que en todos los grupos y situaciones, los individuos realizan un procesamiento claro por alternativas en términos medios. De hecho, muy pocos individuos realizaron durante su proceso de decisión un procesamiento basado en atributos. En este sentido este resultado supone un apoyo parcial a la hipótesis 15 que postulaba un procesamiento por alternativas.

Tabla 6-9. Medias de índices de transición para los diferentes grupos experimentales.

Medias marginales sobre los índices de transición	Novatos	Expertos	Total
Dispersión alta	0.759	0.679	0.719
	0.649	0.520	0.585
	19.696	7.465	13.580
Dispersión baja	0.690	0.708	0.699
	0.552	0.522	0.537
	16.113	7.746	11.928
Total	0.725	0.693	0.709
	0.600	0.521	0.561
	17.905	7.604	12.754

Los datos que aparecen en cada casilla representan los valores del índice de Payne, el índice de van Raaij y el índice de Bockenholt y Hynan respectivamente

Partiendo de la preeminencia del procesamiento por alternativas, el contraste global multivariante de la tabla 6-10, aporta conclusiones adicionales sobre las diferencias entre individuos y situaciones que ya pueden intuirse a partir de la tabla anterior.

Tabla 6-10. Contraste global de los índices de transición

Efecto	Λ Wilks	F	Sig	η^2	Pot.
Experiencia	0.544	15.484	0.000	0.456	1.000
Variabilidad	0.117	1.747	0.117	0.086	0.639
Experiencia × Variabilidad	0.971	0.548	0.771	0.029	0.213

La conclusión principal en este caso es que el único efecto significativo es el que se deriva del tipo de sujeto y la experiencia del mismo, mientras que la variabilidad en los valores de las características no es significativa como tampoco lo es el efecto de interacción entre los factores mencionados. Si observamos los valores de las diferencias, podemos afirmar que, en términos generales, los individuos con menor experiencia tienen una mayor tendencia al procesamiento por alternativas que los sujetos expertos siempre dentro de un claro procesamiento por alternativas como hemos visto anteriormente. No obstante, es interesante matizar estos resultados a la luz de los resultados de la tabla 6-11 en la que se analiza el comportamiento de los diferentes índices.

Tabla 6-11. Contrastes individuales sobre las medidas de índices de transición

Factor	Variable dependiente ^(*)	F	Sig.	η^2	Pot	Diferencia E-N / DA-DB
EXP	Índice de Payne	0.111	0.740	0.001	0.063	-0.031
	Índice de van Raaij	1.101	0.296	0.009	0.180	-0.080
	Índice de Bock.-Hynan	27.134	0.000	0.190	0.999	-10.301*
	Índice de Payne (ac)	0.080	0.778	0.001	0.059	-0.029
	Índice de van Raaij (ac)	1.138	0.288	0.010	0.185	-0.093
	Índice de Bock.-Hynan (ac)	26.863	0.000	0.188	0.999	-7.817*
VAR	Índice de Payne	00.45	0.832	0.000	0.055	0.020
	Índice de van Raaij	0.398	0.529	0.003	0.096	0.048
	Índice de Bock.-Hynan	0.698	0.405	0.006	0.132	1.652
	Índice de Payne (ac)	0.363	0.548	0.003	0.092	0.062
	Índice de van Raaij (ac)	0.952	0.331	0.008	0.162	0.085
	Índice de Bock.-Hynan (ac)	2.078	0.152	0.180	0.298	2.174
E*V	Índice de Payne	0.269	0.605	0.002	0.081	
	Índice de van Raaij	0.423	0.517	0.004	0.099	
	Índice de Bock.-Hynan	0.953	0.331	0.008	0.162	
	Índice de Payne (ac)	0.558	0.457	0.005	0.115	
	Índice de van Raaij (ac)	0.441	0.508	0.004	0.101	
	Índice de Bock.-Hynan (ac)	1.146	0.287	0.100	0.186	

* Significativo al 0.05

** Significativo al 0.10

(*) Las tres primeras variables dependientes en cada caso representan los valores de los índices respectivos para el total del proceso de decisión, las tres siguientes -indicadas con el añadido (ac)- reflejan la media de los valores de los mismos índices calculados para cada momento del proceso de decisión.

Como puede verse, el responsable del efecto significativo de la experiencia es el índice de Bockenholt y Hynan, que aparece claramente como significativo en los contrastes individuales mientras que los otros dos índices no son significativamente diferentes aunque las diferencias son consistentes con el índice mencionado en el sentido de un reflejo de mayor procesamiento por alternativas para los individuos sin experiencia.

El motivo de esta diferencia no está tanto en unas diferencias grandes en las pautas de procesamiento como en la diferente sensibilidad de los índices ante distintas variables. Así, el índice de Payne es el menos sensible ya que sólo considera transiciones de tipo dos y tres. Por otro lado, el índice de Bockenholt y Hynan es más sensible a la cantidad de información analizada por alternativa. En este caso, el efecto del mayor procesamiento por alternativas en el caso de los individuos con menor experiencia se puede deber fundamentalmente a este factor en el sentido de que en el caso de los individuos con más experiencia, al adquirir más información sobre cada alternativa aumenta mucho el peso de las transiciones de tipo II, derivándose así un valor superior en este índice..

Otro indicador especialmente interesante del tipo de estrategia utilizada por los individuos tiene que ver con las pautas de eliminación de alternativas desarrolladas por los sujetos durante su proceso de decisión. Su análisis es especialmente revelador de la presencia de un procesamiento mas o menos compensatorio.

La tabla 6-12 muestra los resultados del contraste realizado sobre estas dimensiones.

Tabla 6-12. Contraste global sobre las pautas de eliminación de alternativas

Efecto	Λ Wilks	F	Sig	η^2	Pot.
Experiencia	0.515	26.636	0.000	0.485	1.000
Variabilidad	0.966	0.994	0.414	0.034	0.306
Experiencia \times Variabilidad	0.943	1.698	0.155	0.057	0.507

En este caso, el factor principal que explica las pautas de eliminación es la experiencia del individuo dado que tanto el efecto de la dispersión como el efecto interactivo no son significativos. Como era de esperar, los individuos expertos realizan un mayor número de eliminaciones de alternativas que los individuos sin experiencia. Este efecto es consistente con la medida de procesamiento compensatorio superior exhibida por los individuos con menor experiencia que se planteó con anterioridad. El análisis detallado de los efectos individuales de las variables puede verse en la tabla 6-13.

En primer lugar, los individuos con más experiencia eliminan más entidades. Estos resultados se dan tanto en términos globales como puede verse en la tabla 6-13 como en términos de entidades eliminadas en distintos momentos del proceso¹⁸⁸.

Asimismo, es curiosa la mayor predisposición a una eliminación temprana del tipo de producto (i.e. tipo de préstamo) por parte de los individuos expertos en un intento de reducir el número de alternativas disponibles para evaluar. Prácticamente el total de eliminaciones se produce en el primer tercio del proceso de decisión, en muchos casos sin ni siquiera realizar ninguna consulta sobre las alternativas.

Las características cualitativas de estas eliminaciones se abordarán con más detalle en los epígrafes siguientes. No obstante, es posible avanzar que no sólo se eliminan más opciones sino que éstas son realmente opciones con poco valor desde un punto de vista del objetivo perseguido.

¹⁸⁸ Además de los análisis mostrados sobre las alternativas eliminadas en términos absolutos se han analizado las variables correspondientes a las alternativas eliminadas en diferentes partes del proceso de decisión. En este último caso los resultados son concluyentes en la misma dirección que los resultados globales.

Finalmente, el resultado de un mayor número de eliminaciones de productos en entidades concretas puede parecer paradójico en el sentido de que los individuos sin experiencia muestran valores superiores. No obstante, este efecto se debe al comportamiento de dos o tres individuos sin experiencia y obedece más a la inseguridad ante la eliminación total de una entidad de forma que limitan el riesgo eliminando un producto en la entidad pero no esta última. En los individuos con experiencia, las eliminaciones observadas se refieren a entidades y productos y no se advirtió ninguna eliminación de este tipo.

Finalmente, también se produce una diferencia significativa en cuanto a las alternativas eliminadas en términos relativos, considerando las eliminaciones en función de las alternativas examinadas. En este caso, de nuevo los individuos con experiencia muestran valores superiores como puede verse en la tabla 6-13. Podemos destacar también que existe un efecto marginal (significativo al 10%) de la dispersión sobre esta variable aunque plasmado en un efecto opuesto al planteado en las hipótesis. No obstante, el tamaño del efecto es mínimo por lo que, considerando esta contingencia junto con el nivel de significación podemos concluir con la deducción de la ausencia de efecto.

Así, de los análisis anteriores podemos extraer una conclusión de apoyo explícito a las hipótesis 12 y 17 mientras que no ocurre así en el caso de la hipótesis 16 que postula un efecto positivo de la dispersión sobre la eliminación de alternativas.

Tabla 6-13. Contrastes individuales sobre las variables representativas de pautas de eliminación de alternativas en el proceso de decisión.

Factor	Variable dependiente	F	Sig.	η^2	Pot	Diferencia E-N / DA-DB
EXP	Entidades eliminadas	13.396	0.000	0.104	0.952	2.099*
	Productos eliminados	78.122	0.000	0.402	1.000	1.214*
	Producto-entidad eliminados	4.891	0.029	0.040	0.592	-0.269*
	Alt. eliminadas / analizadas	33.797	0.000	0.226	1.000	0.316*
VAR	Entidades eliminadas	1.336	0.250	0.011	0.209	-0.663
	Productos eliminados	0.476	0.492	0.004	0.105	-0.095
	Producto-entidad eliminados	0.868	0.354	0.007	0.152	0.113
	Alt. eliminadas / analizadas	2.794	0.097	0.024	0.381	-0.090**
E*V	Entidades eliminadas	0.016	0.899	0.000	0.052	
	Productos eliminados	2.172	0.143	0.018	0.309	
	Producto-entidad eliminados	0.868	0.354	0.007	0.152	
	Alt. eliminadas / analizadas	1.410	0.237	0.012	0.218	

* Significativo al 0.05
** Significativo al 0.10

6.5. Calidad de la elección

El contraste de la calidad del resultado de la decisión desde un punto de vista objetivo se definió en el capítulo quinto como la idoneidad financiera relativa de la

opción elegida. En este sentido, la aplicación de un ANOVA sobre dicha variable es suficiente para contrastar los efectos propuestos.

De este análisis se deriva una corroboración de la hipótesis 21 en el sentido de que no existe ningún efecto significativo de las diferentes condiciones experimentales sobre la variable dependiente. Por tanto, podemos concluir a partir de aquí que la calidad de la elección no se ve afectada por la experiencia del sujeto ni por la variabilidad de los valores de las características y la ausencia de efectos interactivos. Los resultados de este contraste pueden verse en la siguiente tabla (ver tabla 6-14).

En ambas situaciones los individuos consiguen llegar a resultados similares en términos de la idoneidad financiera de la opción elegida. En todas las situaciones, los valores medios de la calidad del resultado se situaron por encima de 90 puntos en una escala de 0 a 100.

Las características del entorno de decisión justifican en parte este resultado, dado que al tratarse de alternativas ordenadas en un esquema de dominancia sucesiva resulta fácil, tanto para individuos expertos como inexpertos, el adoptar una buena decisión, puesto que no existe ningún tipo de conflicto entre los valores de las características en aras de la consecución del objetivo propuesto.

Tabla 6-14. Análisis de la varianza sobre la calidad de la elección

Factor	Variable dependiente	F	Sig.	η^2	Pot	Diferencia E-N / DA-DB
EXP		1,782	,185	,015	,263	-2.672
VAR	Calidad de la elección	,132	,717	,001	,065	0.728
E*V		,514	,475	,004	,110	

*. Significativo al 0.05
 **. Significativo al 0.10

En segundo lugar plantearemos un contraste sobre la eficiencia del proceso en términos del coste temporal y de carga de información necesarios para conseguir el resultado plasmado en la elección final. Corroboradas las hipótesis del mayor esfuerzo de búsqueda exhibido por los individuos sin experiencia frente a los expertos y la obtención de una calidad de resultado similar, los resultados sobre la eficiencia del proceso en términos de tiempo y cantidad de información son una simple consecuencia matemática de las anteriores y, por tanto, se justifican también por los argumentos que sustentan a los efectos que los componen. Así, los resultados pueden verse en la tabla 6-15.

Tabla 6-15 Contraste global sobre la eficiencia del proceso de decisión

Efecto	Λ Wilks	F	Sig.	η^2	Pot.
Experiencia	0.491	59.655	0.000	0.509	1.000
Variabilidad	0.964	2.159	0.120	0.036	0.434
Experiencia \times Variabilidad	0.992	0.437	0.647	0.008	0.120

La primera conclusión evidente que podemos derivar es que el elemento principal determinante de eficiencia en el proceso de decisión. La confirmación de las hipótesis relativas a un menor esfuerzo de búsqueda para los expertos en igualdad de condiciones de precisión final, determina que esta conclusión sea inevitable y directa.

Las posibles diferencias en los parámetros anteriores para diferentes condiciones de dispersión no son suficientes para generar diferencias significativas en la eficiencia de los individuos bajo diferentes condiciones de dispersión.

Los detalles sobre los contrastes individuales y las diferencias pueden verse en la tabla 6-16.

Tabla 6-16. Contrastes individuales sobre la medida de eficiencia del proceso

Factor	Variable dependiente	F	Sig.	η^2	Pot	Diferencia E-N / DA-DB
EXP	Calidad relativa tiempo	118.648	0.000	0.506	1.000	0.110*
	Calidad relativa información	80.423	0.000	0.409	1.000	3.698*
VAR	Calidad relativa tiempo	1.706	0.194	0.014	0.254	-0.013
	Calidad relativa información	0.014	0.906	0.000	0.052	0.048
E*V	Calidad relativa tiempo	0.304	0.582	0.003	0.085	
	Calidad relativa información	0.843	0.360	0.007	0.149	

* Significativo al 0.05
** Significativo al 0.10

6.6. Calidad del proceso de decisión

Respecto de la calidad del proceso de decisión hemos realizado diferentes contrastes a partir de las reflexiones e hipótesis definidas en el capítulo cuarto y operativizados en el capítulo quinto.

Dentro de las medidas globales de la calidad del proceso de decisión desarrollado hemos introducido como primera dimensión la precisión de la percepción de la dispersión existente una vez terminado el proceso de decisión. Por sus características especiales la hemos contrastado de forma separada. El resultado se muestra en la tabla 6-17.

Tabla 6-17. Contraste sobre el error cometido en la estimación final de la dispersión

Factor	Variable dependiente	F	Sig.	η^2	Pot	Diferencia E-N / DA-DB
EXP	Error en la estimación final de la dispersión	0.448	0.504	0.004	0.102	-0.033
VAR		23.417	0.000	0.170	0.998	0.240
E*V		3.793	0.056	0.032	0.483	

^g. Significativo al 0.05
^{**} Significativo al 0.10

Como puede verse no existen diferencias entre individuos expertos y novatos en cuanto al error cometido en la estimación de la dispersión percibida en los datos. Esta observación nos indica que ambos tipos de sujetos han percibido de manera similar la variabilidad existente en el problema de decisión, por tanto los resultados no apoyan la hipótesis 24a. Sin embargo, si existe una diferencia significativa en el error de la estimación para las diferentes condiciones de dispersión. El error cometido en las condiciones de dispersión alta es mayor que el cometido en condiciones de dispersión baja. Es decir, no se ha captado la dimensión real de la dispersión en el caso de una dispersión superior.

A pesar de los comentarios realizados, el efecto interactivo requiere de una atención especial. Aunque no es significativo al 0.05 (si al 0.10), si se analizan las medias estimadas puede verse como las diferencias de error entre dispersión alta y baja son diferentes para individuos expertos e inexpertos. Mientras estos últimos cometen un mayor error en el caso de dispersión baja, los expertos cometen un error ligeramente superior en condiciones de dispersión alta. La razón puede deberse a que la situación de dispersión baja es más representativa del mercado mientras que la de dispersión alta es ciertamente algo más atípica en los extremos. Este hecho puede haber determinado que los expertos hayan percibido las dos situaciones como más similares y cercanas a la situación de mercado en que normalmente se desenvuelven. Los individuos con menos experiencia pueden estar menos “contaminados” por la realidad en este sentido.

Así, de las reflexiones derivadas de los dos párrafos anteriores podemos extraer un apoyo parcial a la hipótesis 25a.

Para la evaluación del resto de variables relacionadas con la calidad del proceso de decisión se han formulado tres contrastes globales que recogen otras tantas dimensiones de este concepto. En primer lugar, se ha analizado la capacidad de selección de información relevante por parte de los individuos tanto en términos absolutos como relativos. En segundo lugar, se han considerado una serie de variables que relacionan la cantidad de información adquirida con la idoneidad de las alternativas sobre las que se ha adquirido, de nuevo en términos absolutos y relativos. Finalmente, se realiza un tercer contraste incluyendo las recursiones y redundancias cometidas.

Respecto del primer bloque que analiza la capacidad de selección de la información más relevante, los resultados globales pueden verse en la tabla 6-18.

Tabla 6-18. Calidad del proceso de decisión

Efecto	Λ Wilks	F	Sig	η^2	Pot.
Experiencia	0.599	25.393	0.000	0.401	1.000
Variabilidad	0.942	2.338	0.077	0.058	0.574
Experiencia X Variabilidad	0.968	1.249	0.295	0.032	0.327

Como cabía esperar, el factor significativo más importante es la experiencia del individuo. En este caso el efecto de la variabilidad en los valores de las características también es significativo aunque al 0.10. Este dato, junto con el valor del tamaño del efecto ($\eta^2=0.06$) determina que no lo consideremos como un efecto relevante. Finalmente, el contraste no refleja la existencia de efectos interactivos. Por lo tanto, la capacidad de selección de información relevante es una característica esencial de los individuos con experiencia independientemente del contexto de decisión en que se encuentren corroborándose así claramente la hipótesis 24b.

Los contrastes individuales pueden verse en la tabla 6-19.

Tabla 6-19. Contrastes individuales sobre la capacidad de selección de información relevante

Factor	Variable dependiente	F	Sig.	η^2	Pot	Diferencia E-N / DA-DB
EXP	Información no relevante	73.365	0.000	0.387	1.000	-16.656*
	Inf. no relevante / examinada	14.078	0.000	0.108	0.961	-8.297*
	Inf. no relevante / alternativa	31.268	0.000	0.212	1.000	-0.926*
VAR	Información no relevante	5.581	0.020	0.046	0.649	4.594*
	Inf. no relevante / examinada	4.314	0.040	0.036	0.540	4.593*
	Inf. no relevante / alternativa	2.771	0.099	0.023	0.379	0.276
E*V	Información no relevante	3.072	0.082	0.026	0.412	
	Inf. no relevante / examinada	0.173	0.678	0.001	0.700	
	Inf. no relevante / alternativa	0.420	0.518	0.004	0.098	

*. Significativo al 0.05
 ** Significativo al 0.10

De los contrastes individuales sobre las variables pueden derivarse diferentes conclusiones. En primer lugar, existe una diferencia clara entre los individuos expertos e inexpertos respecto de la cantidad de información irrelevante consultada. Este representa el efecto más importante. Aunque no es una relación directa, si era previsible dada la mayor cantidad de información adquirida por los individuos inexpertos. Además, existen diferencias notables en la información no relevante en relación a la información analizada y en la información no relevante consultada por alternativa.

El efecto de la dispersión sobre la relevancia de la información adquirida se deriva fundamentalmente de la mayor cantidad de información adquirida en esta situación. Las situaciones de dispersión alta plantean, como hemos visto, un mayor riesgo que se resuelve consultando mas características para cada alternativa, con lo que la posibilidad de recurrir a información irrelevante es mayor. En este sentido se da un efecto positivo significativo de la dispersión sobre la cantidad de información irrelevante analizada tanto en términos absolutos como en términos relativos así como un efecto positivo sobre la cantidad de información irrelevante por alternativa analizada, si bien este efecto es significativo al 0.10. En cualquier caso, la magnitud de estos efectos expresada en los valores correspondientes del estadístico η^2 como tamaño del efecto es mucho menor que en caso del factor que representa a la experiencia

De los efectos interactivos, simplemente destacar el efecto existente sobre la cantidad de información irrelevante. En este caso, el aumento de información irrelevante consultada desde una situación de dispersión baja frente a una situación de dispersión alta es mayor para individuos con menos experiencia. Este resultado es consistente con el efecto interactivo de una mayor consulta relativa de características para individuos inexpertos en condiciones de dispersión alta.

Además de evaluar la capacidad de selección de información relevante por parte de los individuos, otra posible medida de eficiencia en la decisión tiene que ver con la capacidad de los individuos de detectar alternativas inferiores y , en este sentido, ser capaces de eliminarlas o dedicarles menos esfuerzo de búsqueda, ya sea en términos absolutos o, en términos relativos a las mejores alternativas. La consideración de los efectos globales sobre este tipo de comportamientos puede verse en la tabla 6-20.

Tabla 6-20. Contraste global sobre la capacidad de discriminación de alternativas inferiores

Efecto	Λ Wilks	F	Sig	η^2	Pot.
Experiencia	0.403	27.404	0.000	0.597	1.000
Variabilidad	0.843	3.456	0.004	0.157	0.935
Experiencia × Variabilidad	0.944	1.102	0.366	0.056	0.420

En este caso podemos observar como, de nuevo, el efecto más importante es el de la experiencia aunque el efecto de la dispersión también es significativo. Por tanto en primer lugar podemos afirmar que, en términos generales, los individuos con más experiencia son efectivamente más capaces de discriminar alternativas inferiores. En segundo lugar, la tendencia a discriminar mejor las mejores de las peores alternativas parece mayor en el caso de dispersión alta. Finalmente, las diferencias el efecto positivo de la experiencia sobre la capacidad de discriminación entre distintas condiciones de dispersión no son significativamente diferentes. Por lo tanto, estos resultados junto con los que vienen a continuación permiten corroborar de entrada las hipótesis 24c y,

parcialmente, la 25c aunque en este último caso sin confirmar la existencia de un efecto interactivo.

En la tabla 6-21. se muestran los contrastes individuales para el conjunto de variables relacionadas con la capacidad de discriminación de alternativas. A partir de ellas se pueden matizar las conclusiones anteriores.

Tabla 6-21. Contrastes individuales sobre variables relacionadas con la capacidad de discriminación de alternativas inferiores

Factor	Variable dependiente	F	Sig.	η^2	Pot	Diferencia E-N / DA-DB
EXP	Inf. s/ 5 alts. mejores /adquirida	7.062	0.009	0.057	0.750	0.090*
	Inf. s/ 5 alts. peores / adquirida	0.085	0.771	0.001	0.060	-0.060
	Inf. s/ alternativas dominadas	80.675	0.000	0.410	1.000	-0.074*
	Inf. alts. superiores/ dominadas	1.421	0.236	0.012	0.219	1.093
	Inf. s/ alts. mejores a elegida	13.969	0.000	0.107	0.960	-1.344
	Alt. inferiores eliminadas	12.318	0.001	0.096	0.936	0.930
VAR	Inf. s/ 5 alts. mejores /adquirida	1.836	0.178	0.016	0.296	0.046
	Inf. s/ 5 alts. peores / adquirida	4.505	0.036	0.037	0.558	-0.045
	Inf. s/ alternativas dominadas	3.009	0.085	0.025	0.405	0.14
	Inf. alts. superiores/ dominadas	2.481	0.118	0.021	0.346	1.445
	Inf. s/ alts. mejores a elegida	1.985	0.162	0.017	0.287	0.507
	Alt. inferiores eliminadas	1.142	0.287	0.010	0.185	-0.283
E*V	Inf. s/ 5 alts. mejores /adquirida	0.091	0.764	0.001	0.060	
	Inf. s/ 5 alts. peores / adquirida	0.826	0.365	0.007	0.147	
	Inf. s/ alternativas dominadas	3.137	0.079	0.026	0.419	
	Inf. alts. superiores/ dominadas	0.183	0.670	0.002	0.071	
	Inf. s/ alts. mejores a elegida	1.985	0.162	0.017	0.287	
	Alt. inferiores eliminadas	0.065	0.800	0.001	0.057	

* Significativo al 0.05
** Significativo al 0.10

En primer lugar, los individuos expertos adquieren más información sobre las cinco mejores alternativas considerada ésta en términos relativos sobre la información total adquirida por el sujeto. Por tanto, podemos afirmar que los individuos expertos dedican un mayor esfuerzo de búsqueda a alternativas consideradas como superiores. A pesar de ello, la importancia de este efecto es muy limitada ($\eta^2=0.057$)

Respecto del lado negativo, los individuos con más experiencia adquieren a su vez menos información sobre alternativas inferiores o dominadas que los sujetos inexpertos. Así, los individuos expertos son capaces de detectar la inferioridad de estas alternativas con mucha menos información de la que necesitan los individuos con menos experiencia.

Esta diferencia en términos absolutos no se mantiene, sin embargo, en términos relativos. Así, no existen diferencias significativas en la cantidad de información sobre

alternativas inferiores respecto de la información total adquirida, ni en el cociente entre la información adquirida sobre alternativas superiores en relación a las dominadas.

Esta última observación, sin embargo no indica que no existan diferencias respecto de la capacidad de detección de alternativas inferiores. La razón es que dado que los individuos inexpertos adquieren mucha más información en términos generales (por ejemplo consultan muchas más características) , aunque adquieran también más información sobre alternativas inferiores, el ratio entre ambas situaciones es similar, por lo que no presentan diferencias con los sujetos expertos. Además, los individuos expertos necesitarán consultar un mínimo de información para determinar o no la idoneidad de las alternativas que analizan. A la inversa que en el caso de los inexpertos, dado que en términos globales los sujetos expertos adquieren poca información, estas necesidades mínimas de datos para confirmar la calidad de las alternativas son similares, en términos relativos, a las de los inexpertos.

Los individuos expertos muestran también una superioridad significativa en otras dos variables relacionadas con la capacidad de identificar las mejores alternativas. En primer lugar, siempre eligen la mejor alternativa de aquellas que han analizado, mientras que en algunos individuos sin experiencia se observan errores en este sentido. Así, a pesar de adquirir información sobre una alternativa mejor no son capaces de identificarla y elegirla en algunos casos. En segundo lugar, los expertos muestran una capacidad superior en la eliminación de alternativas inferiores, consistente con el efecto positivo revelado anteriormente sobre la eliminación de alternativas en general, que corrobora la hipótesis 24d.

Analizado el factor experiencia, el factor dispersión tiene un menor efecto no solo por generar menos efectos significativos sobre las diferentes variables independientes sino porque la magnitud de los mismos es inferior medida en términos de los valores del tamaño de los efectos. El único efecto significativo considerable es el que se deriva de la información adquirida relativa a alternativas inferiores sobre el total adquirida. En este sentido existe un efecto negativo de la dispersión sobre la selección de información de alternativas inferiores apoyando así el argumento de que es más fácil detectar las alternativas inferiores cuando estamos en un contexto de mayor dispersión en los valores de los atributos.

La última dimensión de calidad del proceso de decisión tiene que ver con la habilidad de los individuos para limitar la búsqueda infiriendo unas informaciones a partir de otras y de no repetirse en la consulta de la misma información. El contraste global para ambas dimensiones y los contrastes individuales pueden verse en las tablas 6-22 y 6-23.

Tabla 6-22. Contraste global para las recursiones y redundancias

Efecto	Λ Wilks	F	Sig.	η^2	Pot.
Experiencia	0.424	78.065	0.000	0.576	1.000
Variabilidad	0.976	1.391	0.253	0.024	0.294
Experiencia \times Variabilidad	0.990	0.605	0.548	0.010	0.149

Tabla 6-23. Contrastes individuales para las recursiones y redundancias

Factor	Variable dependiente	F	Sig.	η^2	Pot	Diferencia E-N / DA-DB
EXP	Número de recursiones	72.375	0.000	0.384	1.000	-5.901*
	Número de redundancias	129.206	0.000	0.527	1.000	-20.000*
VAR	Número de recursiones	2.771	0.099	0.023	0.379	1.155
	Número de redundancias	0.469	0.495	0.004	0.104	1.204
E*V	Número de recursiones	0.801	0.373	0.007	0.144	
	Número de redundancias	0.788	0.377	0.007	0.142	

[†] Significativo al 0.05
^{**} Significativo al 0.10

Como puede verse, los individuos con experiencia muestran también unos valores superiores de calidad del proceso al cometer menos recursiones y consultar menos información redundante, corroborando las hipótesis 24e y 24f. Ambos resultados son consistentes con una mayor capacidad para recordar la información consultada y una mayor capacidad de inferencia de unos valores a partir de otros conociendo las relaciones entre características.

Del mismo modo, de las reflexiones sobre la ausencia de efectos de la variabilidad en los valores así como de efectos conjuntos con la experiencia se deriva que el efecto principal de la dispersión y el efecto de interacción no son significativos. Solamente, el número de recursiones se ve afectado con una significación del 0.10 por la dispersión, en el sentido de que una mayor dispersión supone una mayor frecuencia de recursiones. En el mismo sentido aunque no significativo se muestra el efecto sobre las redundancias. Probablemente, el hecho de la mayor consulta de información en el caso de dispersión alta haga que los individuos tengan que volver más a menudo a repetir adquisiciones de información por la simple razón de la mayor dificultad de recordarla toda.

6.7. Medidas y percepciones subjetivos de calidad

Una última dimensión de la calidad de la decisión en términos globales tiene que ver, como ya planteamos en los capítulos cuarto y quinto, con la percepción que cada

individuo tiene respecto de la calidad de la decisión que acaba de tomar. En este sentido, hemos evaluado las posibles diferencias entre las diferentes condiciones experimentales sobre una serie de manifestaciones sobre sensaciones subjetivas de calidad. Al mismo tiempo, hemos realizado una comparación entre la dimensión subjetiva de calidad expresada por los individuos con la calidad real derivada de su elección en función de los objetivos planteados.

El contraste global sobre la calidad subjetiva puede verse en la tabla 6-24.

Tabla 6-24. Contraste global sobre la calidad subjetiva

Efecto	Λ Wilks	F	Sig	η^2	Pot.
Experiencia	0.419	25.695	0.000	0.581	1.000
Variabilidad	0.969	0.597	0.732	0.031	0.230
Experiencia \times Variabilidad	0.985	0.281	0.945	0.015	0.124

Partiendo de estos resultados, es evidente que el efecto claramente significativo e importante es el que se deriva de la experiencia, mientras que el efecto principal de la variabilidad de los valores de las características y el efecto interactivo no son significativos. Así, podemos afirmar que la experiencia no sólo determina una calidad del proceso superior sino que las estimaciones de los expertos sobre la calidad de la decisión son también superiores a las de los individuos inexpertos. Por otro lado, las estimaciones de calidad no se ven afectadas por el hecho de que haya una mayor o menor dispersión en los valores de las características. De esta manera, los resultados confirman la hipótesis 26 mientras que no corroboran la hipótesis 28.

Tabla 6-25. Contrastes individuales para las medidas de calidad subjetiva

Factor	Variable dependiente	F	Sig.	η^2	Pot	Diferencia E-N / DA-DB
EXP	Confianza final	35.251	0.000	0.233	1.000	13.855*
	Satisfacción con la decisión	16.351	0.000	0.124	0.980	10.461*
	Seguridad de mejor decisión	29.026	0.000	0.200	1.000	16.549*
	Confusión experimentada	123.857	0.000	0.516	1.000	-25.964*
	Probabilidad de mejor alter.	15.989	0.000	0.121	0.978	-10.875*
	Sobreconfianza	39.016	0.000	0.252	1.000	0.181*
VAR	Confianza final	1.595	0.209	0.014	0.240	2.947
	Satisfacción con la decisión	1.741	0.190	0.015	0.258	3.414
	Seguridad de mejor decisión	1.846	0.177	0.016	0.271	4.174
	Confusión experimentada	0.276	0.600	0.002	0.082	1.226
	Probabilidad de mejor alter.	2.074	0.153	0.018	0.298	-3.910
	Sobreconfianza	1.243	0.267	0.011	0.198	0.032
E*V	Confianza final	0.179	0.673	0.002	0.070	
	Satisfacción con la decisión	0.162	0.688	0.001	0.068	
	Seguridad de mejor decisión	0.009	0.926	0.000	0.051	
	Confusión experimentada	0.140	0.709	0.001	0.066	
	Probabilidad de mejor alter.	0.216	0.643	0.002	0.075	
	Sobreconfianza	0.138	0.711	0.001	0.066	

[§]. Significativo al 0.05
^{**} Significativo al 0.10

A partir de los resultados de la tabla 6-25 pueden extraerse una serie de conclusiones adicionales. En primer lugar, existe un efecto significativo positivo de la experiencia sobre la confianza final, la satisfacción con la decisión y la seguridad de haber tomado la mejor decisión posible. En segundo lugar, los resultados muestran un efecto significativo negativo de la experiencia sobre la confusión experimentada durante la decisión y de la expresión de los individuos de la posibilidad de que existiese una mejor alternativa a la elegida. Por tanto, los sujetos expertos muestran una mayor confianza en términos generales en sus decisiones y una menor confusión.

Respecto de la dispersión, no tiene efectos significativos sobre ninguna de las dimensiones de calidad percibida de la decisión. Del mismo modo, no existe ningún efecto significativo de la interacción entre los factores independientes, invalidando así la hipótesis 28.

De especial interés es el resultado relacionado con la sobreconfianza en la decisión. Los resultados muestran un efecto significativo de la experiencia sobre la medida de sobreconfianza, una ausencia de efecto de la dispersión y una ausencia de efectos interactivos.

A partir de las diferencias estimadas en la variable para individuos expertos y novatos podemos evaluar la dirección del efecto. En este caso, los individuos muestran una sobreconfianza superior a los individuos sin experiencia. Esto no quiere decir que los individuos expertos muestren una sobreconfianza excesiva sino más bien que los individuos expertos adolecen de un problema de “infraconfianza”.

Si analizamos los valores medios, en ambos grupos se sitúan por debajo de uno, lo que indica que en ninguno de los grupos se da un problema de sobreconfianza. Sin embargo mientras los individuos inexpertos tienen una sobreconfianza media de 0.74, los expertos muestran como resultado en esta variable un valor de 0.924. Es decir, los individuos expertos son más precisos a la hora de calibrar los resultados de su decisión.

A pesar de ello, de la distribución de los datos de la variable podemos extraer la conclusión adicional de que los individuos expertos tienen más tendencia hacia la sobreconfianza que los individuos sin experiencia (ver figuras 6-3 y 6-4).

Los resultados de los contrastes y las interpretaciones de los gráficos permiten afirmar el cumplimiento de la hipótesis 27.

Figura 6-3. Sobreconfianza de individuos inexpertos

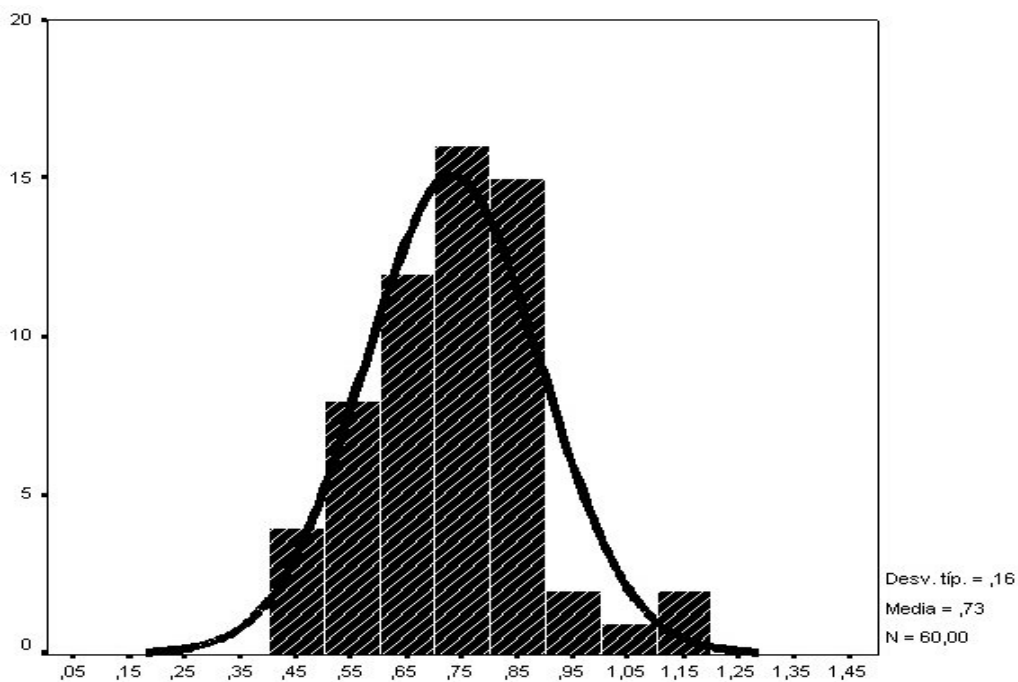
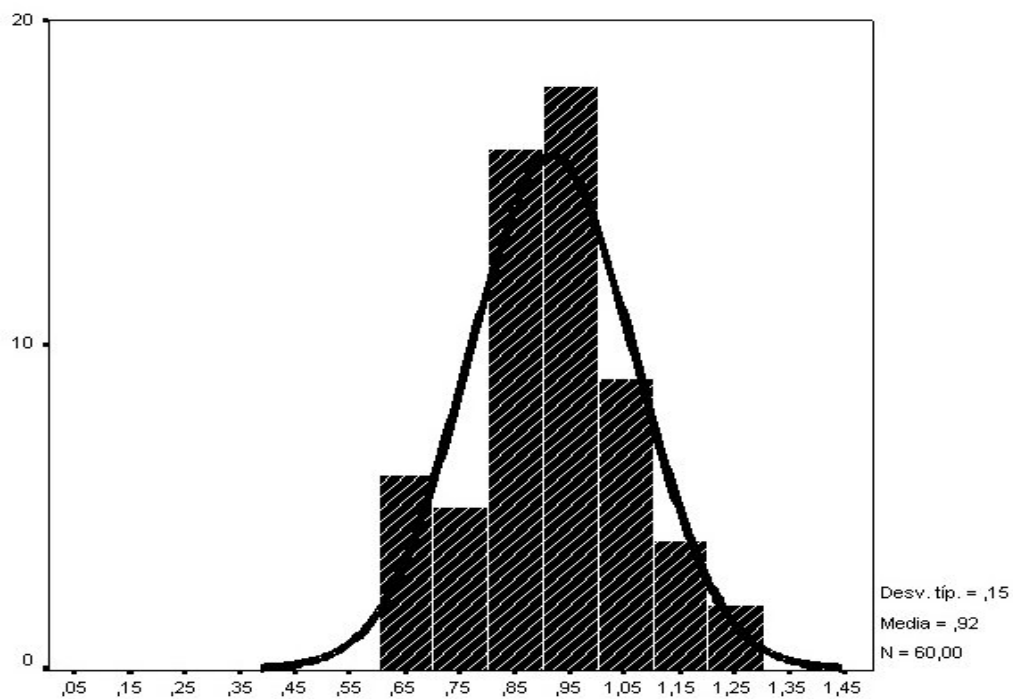


Figura 6-4. Sobreconfianza de individuos expertos



7. Conclusiones, limitaciones y oportunidades de investigación

“Research is hard work, but like any challenging job well done, both the process and the results bring immense personal satisfaction. But research and its reporting are also social acts that require you to think steadily about how your work relates to your readers, about the responsibility you have not just toward your subject and yourself, but toward them as well, especially when you believe that you have something to say that is important enough to cause readers to change their lives by changing what and how they think.”

Booth, Colomb y Williams (1995: 5)

“Y aunque sea preferible hacer una tesis sobre un tema que agrade, el tema es secundario respecto del método de trabajo y la experiencia que de él se extrae. Además, si se trabaja bien no hay ningún tema que sea verdaderamente estúpido: trabajando bien se sacan conclusiones útiles incluso en un tema aparentemente remoto o periférico”

Eco (1991:24)

7.1. Introducción

Una vez expuestos e interpretados los resultados de los análisis realizados de los efectos de los factores independientes sobre las variables dependientes de interés en el capítulo anterior, en este capítulo plantearemos una serie de cuestiones e implicaciones globales o generalizaciones derivadas de estos resultados junto con algunas reflexiones relativas a la relevancia y posibilidades de la investigación.

En este sentido, plantearemos en primer lugar y de un modo muy genérico, las aportaciones y relevancia de la investigación realizada, tanto desde un punto de vista conceptual como metodológico y de la validez y utilidad práctica de la investigación.

Una vez abordada esta cuestión se plantearán una serie de reflexiones generales en un intento de resumir y extraer al mismo tiempo conclusiones sobre fenómenos que se dan de forma generalizada a partir de los resultados de la investigación.

Finalmente, cerraremos la discusión con una referencia a las limitaciones de la investigación y, derivadas de éstas, las posibilidades de investigación futuras que se abren ante las experiencias y resultados derivados de este estudio.

7.2. Aportaciones y relevancia de la investigación

Sin ánimo de ser narcisista, la primera medida de relevancia de la investigación realizada se deriva del sentido del proceso de realización de la misma en relación con su utilidad en la formación investigadora. Así, coincidiendo con Eco (1991) podemos afirmar que “no es tan importante el tema de la tesis como la experiencia de trabajo que comporta”. En este sentido, el trabajo y el aprendizaje desarrollado desde el origen de la idea de la tesis doctoral hasta el resultado de la misma plasmado en estas páginas, supone un “adiestramiento investigador” que va impregnando los conocimientos y, sobre todo las actitudes y que, evidentemente, trasciende más allá de la propia elaboración de la tesis doctoral.

No obstante, este vago aunque obvio alegato de utilidad personal no sería suficiente para justificar el tiempo invertido, el contenido y los resultados de la investigación realizada y las razones por las que tanto las reflexiones plasmadas en el texto como los resultados obtenidos pueden considerarse relevantes en alguna medida

Los objetivos planteados en el capítulo primero suponen la base y el sentido del desarrollo de la investigación. Las decisiones sobre las estrategias, las acciones y los procedimientos aplicados para su consecución junto con sus implicaciones, constituyen las contribuciones y el valor añadido de la presente investigación.

Las aportaciones relevantes que se originan en la investigación se han dividido en tres puntos claramente relacionados entre sí. En primer lugar se introducen algunas contribuciones relativas a precisiones teóricas sobre los planteamientos y conceptos propuestos en la investigación. No obstante, la aportación conceptual está en gran parte determinada por las aportaciones metodológicas. La introducción de nuevas posibilidades en los procedimientos de obtención de información permiten captar y operativizar nuevas dimensiones de conceptos y relaciones anteriormente propuestos de manera genérica. Finalmente, aún cuando el trabajo puede catalogarse fundamentalmente como investigación básica, se plantean algunas de las implicaciones prácticas derivadas de la naturaleza de la metodología utilizada para el análisis.

7.2.1. Aspectos teóricos y conceptuales

El análisis del efecto diferencial del conocimiento sobre los procesos de decisión y sobre la eficiencia en la elección del consumidor tiene suficiente entidad como para justificar y llevar a cabo la investigación. No obstante, el análisis de los efectos del conocimiento sobre cualquier dimensión del comportamiento del consumidor no debe considerarse solo como un efecto principal o único sino que debe analizarse conjuntamente con otros factores moderadores. Como cualquier otra variable, sus efectos dependen de la naturaleza de la tarea a que se enfrenta el sujeto (Alba y Hutchinson, 1987). Muchas de las diferencias y controversias surgidas sobre los efectos del conocimiento sobre el procesamiento de la información asociado a diferentes tareas tiene que ver precisamente con un conjunto de variables que conciernen a la naturaleza y estructura de la propia tarea de decisión (Devine y Kozlowski, 1995; Shanteau, 1992).

La propia naturaleza de la aproximación constructiva de procesamiento de información adoptada en la investigación parte de la idea de la adaptación de los individuos a las características de la tarea y el contexto de decisión a que se enfrentan. En este sentido, la consideración del efecto de conocimiento en contextos de decisión caracterizados por distintos parámetros supone una evaluación directa de la capacidad o, en su caso, ineptitud del sujeto en su adaptación al contexto en función de su conocimiento.

En nuestro caso, se considera el efecto del conocimiento de manera conjunta con la variabilidad o dispersión en los valores de las características. Las distintas condiciones de dispersión determinan, como vimos en el capítulo segundo, condiciones diferentes en la similitud entre las alternativas. La consideración de parámetros característicos del contexto de decisión como es el caso de la dispersión en los valores, no es habitual en las investigaciones sobre la toma de decisiones o, al menos, no se analiza con tanta profusión como otras dimensiones características de la tarea.

Así, al margen del análisis directo del efecto de la variabilidad de los valores de las características sobre las estrategias de decisión y la calidad de las mismas, es muy interesante ver los efectos interactivos de esta dimensión con el conocimiento previo. Es decir, evaluar si las diferencias de comportamientos entre expertos y novatos son diferentes o si, por el contrario no dependen de los distintos contextos en que se tomen las decisiones.

Otro elemento conceptual importante considerado en la investigación se refiere a la presencia de identificadores significativos en las alternativas. En la mayoría de las investigaciones sobre toma de decisiones, incluso en el caso del ámbito de consumo, no se introducen identificadores significativos sino que en su lugar se utilizan letras o símbolos genéricos y en algún caso nombres, pero no reales.

En nuestro caso, dicho fenómeno se traduce en la presencia de marcas comerciales reales en el problema de decisión. De esta forma se consigue no sólo una mejora estética sino un entorno de decisión más cercano al que reflejan los contextos de decisión del consumidor en los mercados reales. Aún así, lo importante son sus efectos sobre el procesamiento de la información y, aunque no se ha manipulado de forma explícita, su incorporación puede ayudar a explicar muchos de los efectos diferenciales propuestos en la investigación y a reconciliar algunas posturas y resultados de investigaciones previas. Las particularidades y elementos que rodean a este fenómeno se abordaron con detalle en el capítulo segundo.

La estrategia de aproximación desde un enfoque constructivo de procesamiento de información exige la consideración y operativización de diferentes dimensiones y parámetros característicos del modo de razonamiento de los individuos durante el proceso de decisión. En la investigación se proponen una serie de dimensiones y elementos característicos clásicos de las estrategias de decisión junto con algunas nuevas aportaciones. Estas aportaciones se derivan fundamentalmente de la posibilidad de seguimiento y registro detallado de la dimensión temporal de los comportamientos de adquisición desarrollados junto con la información solicitada por el individuo así como del registro de otros comportamientos globales como puede ser el caso de las pautas de eliminación de alternativas.

Además de estos fenómenos la investigación incorpora una dimensión del proceso de adquisición de información que raras veces se plantea en las investigaciones de toma de decisiones. Dado que la metodología de investigación nos permite realizar un seguimiento preciso de las acciones realizadas por los individuos y los momentos en que las realizan, es posible generar diferentes medidas que reflejan el concepto más general de velocidad de procesamiento. En cierta forma, este elemento tiene que ver con el análisis cronométrico planteado en el primer epígrafe. No obstante, el análisis de tiempos de respuesta se ha utilizado más en la explicación de tareas sencillas en la mayoría de los casos de naturaleza perceptual y dentro de un ámbito temporal y conceptual limitado. En

nuestro caso se realiza un seguimiento y análisis temporal detallado de todas las acciones realizadas lo que permite evaluar el aspecto dinámico del proceso de decisión de manera más detallada.

Finalmente, la investigación incluye también una serie de reflexiones sobre el concepto de racionalidad basado en una concepción de calidad y eficiencia en el proceso de decisión más que en un enfoque de resultado. Así, aunque también se considera la calidad de la elección final, planteamos con especial interés el análisis de la idoneidad del proceso de decisión desarrollado para conseguir tal resultado, independientemente de éste último.

En la mayoría de investigaciones que analizan de algún modo el fenómeno de la calidad de decisión en el consumidor se utiliza un criterio basado resultado de la elección (i.e. idoneidad de la alternativa elegida)¹⁸⁹. En la presente investigación se ha realizado un esfuerzo por conceptualizar diferentes dimensiones que pudieran reflejar la calidad del proceso de decisión de los individuos. La consecución de este objetivo, viene determinada en gran medida por la utilización la metodología informatizada de simulación y registro de la información.

7.2.2. Aspectos metodológicos

La consecución de los objetivos teóricos relativos al análisis entre las variables independientes y el comportamiento de elección de un punto de vista de procesamiento de información exige la aplicación de alguna metodología experimental que permita seguir y registrar al menos parte de ese procesamiento.

Así, la principal justificación metodológica de la investigación tiene que ver con el desarrollo de la metodología de simulación del proceso de decisión. El procedimiento de definición, estructuración, simulación y registro de los parámetros relevantes para la decisión se lleva a cabo como hemos visto a través de un programa informático que permite realizar estas tareas con una mayor precisión y realismo. En este sentido, se han incorporado mejoras y procedimientos adicionales a los enfoques clásicos de seguimiento del proceso de decisión permitiendo así simular y obtener información sobre una mayor cantidad de procesos y fenómenos.

Aunque originalmente se pensó en la adaptación del programa *Search Monitor* desarrollado por Brucks (1988), sus limitaciones técnicas determinaron que la idea de

¹⁸⁹ Por ejemplo, los diferentes trabajos relacionados con el análisis del fenómeno de la sobrecarga de información, plantearon desde su origen el concepto de calidad de la decisión en función de la idoneidad de la alternativa elegida en términos de utilidad del resultado sin hacer referencia a los pormenores de los procesos cognitivos por medio de los cuales los individuos llegaban a dichos resultados.

adaptación original se tornara en el desarrollo de una herramienta totalmente nueva a la que denominamos SSPD¹⁹⁰. Realmente, la definición y desarrollo de esta herramienta supone un proyecto de investigación paralelo sobre el que estamos trabajando en la actualidad y que supone una línea de investigación muy interesante.

Se trata también de una metodología muy flexible y versátil en el sentido de que su desarrollo y perfeccionamiento ha supuesto realmente un proyecto de investigación paralelo y con entidad propia. En la elaboración del programa hemos tratado de incorporar características y procedimientos generales que puedan permitir analizar cualquier tipo de problema de decisión, centrándonos especialmente en el proceso de decisión de compra. Por problemas de los inevitables requerimientos temporales de la investigación principal que supone esta tesis doctoral, el desarrollo de la herramienta se ha vinculado mucho a la problemática y características del problema de decisión analizado en la misma.

La aportación metodológica que supone el desarrollo de la herramienta de investigación determina también mayores posibilidades de medición lo que, a su vez, permite de un modo interactivo definir nuevos conceptos. Así, en nuestro caso es posible registrar determinados fenómenos como la eliminación de alternativas o la evolución temporal completa de las acciones realizadas, pudiendo así caracterizar mejor las estrategias de procesamiento de los individuos. Del mismo modo, podemos abordar y definir con más detalles conceptos como el de calidad de la decisión planteado en el epígrafe anterior.

En la aplicación concreta que se ha desarrollada para esta investigación, además del programa de simulación, se han incluido las preguntas realizadas al individuo antes y después de la aplicación del mismo. De esta forma el procedimiento de medición de variables antes y después del proceso puede hacerse de manera continua y sobre el mismo soporte. Esta continuidad aumenta la fiabilidad y validez de la información y supone un procedimiento de aplicación más cómodo para el investigador.

El desarrollo empírico de la investigación se basa en la investigación del proceso de elección de marca en un contexto de mercado financiero. La mayoría de investigaciones sobre estrategias de decisión y calidad de la decisión en el consumidor se han realizado dentro del ámbito de categorías de productos representadas por productos de consumo duraderos en muchos casos (e.g. Brucks, 1985; Sujan, 1985). Las investigaciones en caso de servicios en general y de servicios financieros en particular son menos frecuentes (e.g. Hershey et al. 1990).

¹⁹⁰ Las características y detalles del programa pueden verse con más detalle en el epígrafe 5.2. mientras que las características técnicas se exponen en el apéndice A.

7.2.3. Implicaciones prácticas

Como hemos planteado con anterioridad, la investigación que incluye esta tesis doctoral es eminentemente de naturaleza básica y puede encuadrarse dentro de la psicología experimental del consumidor. En el capítulo primero ya planteamos brevemente la discusión de la utilidad de los planteamientos experimentales desarrollados en el laboratorio. En este sentido, podemos reiterarnos en los argumentos allí expuestos al evaluar las posibilidades de esta investigación. Aún así, es preciso retomar en alguna medida la discusión al referirnos a la utilidad de la investigación realizada más allá de las aportaciones teóricas o metodológicas expuestas en el epígrafe anterior.

En primer lugar el desarrollo de métodos y técnicas que permitan mejorar la toma de decisiones de los individuos en general y de los consumidores en particular exigen de la comprensión de los mecanismos que explican los comportamientos de decisión de los mismos y los motivos y razones por los que pueden tomar decisiones erróneas. El problema es que a veces es difícil trasladar los resultados e ideas abstractas derivados de la investigación experimental básica en implicaciones simples y claras para la acción.

La metodología mejorada de seguimiento del proceso de decisión permite en un sentido general el análisis de la toma de decisiones en entornos informatizados no sólo en el ámbito de las decisiones de compra y consumo sino también en otros ámbitos. El entorno informatizado tradicionalmente reflejo de un entorno artificial se está convirtiendo cada vez más en un entorno muy presente en la vida cotidiana de la mayoría de la gente. La posibilidad de desarrollar procesos de búsqueda de información e incluso culminar la decisión en entornos informatizados es cada vez mayor.

La difusión y aceptación del fenómeno de Internet y el crecimiento de los puntos y sistemas de información electrónicos exige el conocimiento de cómo los sujetos se enfrentan y deciden en este tipo de entornos (e.g. Bellman, Loshe y Johnson, 1999; Hoffman y Novak, 1995; Johnson, Loshe y Mandel, 1999). La necesidad de este conocimiento se justifica por la importancia que tiene para la determinación del contenido y tipo de información a suministrar y para establecer el diseño de formatos más apropiados con los que mostrar la información.

Este requerimiento y la necesidad de comprensión es si cabe mucho más relevante para el sector al que se refiere la investigación. La primera razón se deriva de la propia naturaleza de los productos financieros como servicios intangibles en la mayoría de los casos. Dado que no requieren un soporte físico constituyen uno de los productos con mayor susceptibilidad de aplicación. La segunda razón tiene mucho que ver con la primera y con naturaleza de las transacciones en los mercados financieros. La gran mayoría de las transacciones realizadas son simples flujos de información gestionados a través de sistemas electrónicos. En este sentido, la posibilidad de que el cliente pueda acceder directamente a estos sistemas y realizar operaciones dentro de ellos es algo más

que una hipótesis en muchos casos. Muchas entidades financieras están introduciendo la posibilidad de contratar productos financieros y realizar transacciones a través de Internet.

7.3. Discusión global de los resultados obtenidos

Al margen de las conclusiones que pueden derivarse de los contrastes de las hipótesis planteadas, podemos establecer una serie de fenómenos que se dan de forma recurrente y consistente a lo largo de toda la investigación. Estas regularidades nos permitirán al mismo tiempo corroborar varias ideas planteadas en un sentido o en otro en algunas investigaciones previas.

7.3.1. Experiencia y toma de decisiones

Una de las conclusiones más importantes que pueden derivarse de los resultados es el efecto generalizado y significativo que la experiencia tiene sobre prácticamente todas las dimensiones y elementos considerados en la investigación. Así, salvo algunas excepciones, tanto en las estrategias como en la calidad de la decisión, el factor experiencia es el que más discrimina los comportamientos y acciones de los individuos.

En primer lugar merece la pena destacar el efecto negativo que la experiencia ejerce sobre el esfuerzo de búsqueda en términos generales. Los individuos con más experiencia desarrollan procesos de decisión con una adquisición de información limitada en todos los aspectos. Consideran menos marcas, menos características e invierten por tanto menos tiempo en tomar la decisión.

La explicación de este hecho, se deriva fundamentalmente de la capacidad que tienen de atender exclusivamente a información relevante y diagnóstica para la resolución del problema y no verse afectados por características irrelevantes y de su habilidad para detectar las marcas menos atractivas y eliminarlas en algún caso.

Especialmente importantes son las consecuencias del análisis de los elementos relacionados con la velocidad de procesamiento. En este sentido, es importante destacar el hecho de que los individuos expertos son más lentos en su proceso de adquisición al principio de la decisión y, a medida que evoluciona esta, muestran una mayor aceleración en el procesamiento que los individuos inexpertos. Como vimos, esta conclusión es consistente con la idea de que los individuos expertos realizan una primera representación del problema de decisión en función de la información que tienen disponible lo que les permite generar un modelo mental en el que se integran diferentes tipos de conocimiento. A partir de este modelo, los expertos no sólo determinan que información es interesante

en términos de marcas y atributos sino, fundamentalmente, cuál es el proceso más adecuado para llegar a una solución que sea aceptable en términos del coste-beneficio de la estrategia desarrollada. Una vez determinada la estrategia, los individuos con experiencia simplemente tienen que aplicarla al entorno de decisión que se considera. La aplicación del procedimiento determina que a medida que el proceso evoluciona, la velocidad de procesamiento se equilibra entre sujetos con experiencia y aquellos que no la tienen.

A pesar de que los individuos inexpertos procesan más rápido desde el principio, este resultado no refleja precisamente una característica positiva. Paradójicamente, la razón de esta velocidad superior está en el desconocimiento y la ineptitud que les caracteriza. Ante la incompetencia frente a la tarea el hecho de que no comprendan la información que se les suministra, desarrollan un proceso de decisión caótico muchas veces basado en esquemas prueba-error. Así, los expertos aplican un razonamiento hacia delante en el sentido de que, partiendo de la información y la interpretación que realizan de la misma estiman cuál es el procedimiento más adecuado y, tras su aplicación llegan a la solución. Por otro lado, los individuos sin experiencia adquieren información de forma más azarosa a lo largo de las alternativas tratando de identificar las más adecuadas en función de los valores que van descubriendo a medida que adquieren información. Este proceso poco sistemático puede ser de hecho bastante rápido ya que los individuos no se detienen tanto a interpretar y comprender la información que están adquiriendo.

Además de las diferencias cuantitativas del proceso, la experiencia induce también alteraciones notables en las pautas de obtención de la información adquirida. En este sentido merece la pena destacar el hecho de que los individuos expertos son más consistentes en su procesamiento que los individuos sin experiencia. De nuevo este resultado confirma los planteamientos que hemos realizado anteriormente respecto de la identificación y aplicación de estrategias a priori y de modo sistemático dentro del contexto informacional. El procedimiento de adquisición más caótico desarrollado por los individuos sin experiencia se torna también en unas pautas de adquisición mucho menos sistemáticas tanto en términos de la información adquirida para cada alternativa como en términos de la frecuencia relativa con que consideran las distintas características que definen a las marcas.

Un resultado interesante también dentro de las pautas de adquisición de información se refiere a la preponderancia del procesamiento por alternativas dentro de las estrategias de decisión aplicadas tanto por expertos como por individuos sin experiencia. En este caso, no existen diferencias significativas entre ambos grupos. Además de la constatación de este fenómeno en un sentido global, también se observa una estabilidad del procesamiento por alternativas durante las diferentes fases y momentos del proceso de decisión.

Como ya planteamos en el análisis de los resultados particulares, este efecto se puede deber fundamentalmente al hecho de que la información está organizada por marcas al igual que ocurre en los mercados reales y, en este tipo de contexto, es mucho más probable que se de un procesamiento por alternativas. Además, el hecho de que se de una estructura de dominancia sucesiva puede potenciar este fenómeno.

La última variable característica de los comportamientos de decisión relevante en nuestra investigación es la eliminación de alternativas durante la decisión. En este caso, existe una diferencia considerable debida a la experiencia. Los sujetos expertos eliminan un mayor número de marcas a medida que evoluciona el proceso de decisión. Además esta eliminación se da de forma más temprana que para los individuos sin experiencia y sobre alternativas poco atractivas. Los individuos sin experiencia carecen del conocimiento pero, sobre todo, de la confianza y seguridad suficiente como para desarrollar un comportamiento tan comprometido como es la eliminación definitiva de una alternativa. Un aspecto interesante del comportamiento de los expertos es la eliminación inicial que realizan de productos concretos independientemente de la marca. Es decir, la forma de reducir la complejidad informacional del entorno de decisión es a través de la limitación de la búsqueda a un tipo o modelo de producto definido por unas características particulares que el sujeto considera adecuadas. Esta eliminación es el resultado de una estructura cognitiva más desarrollada que les permite clasificar los productos y marcas en grupos diferenciados no solo por el tipo y características diferenciales de las asociaciones de características que puede tener cada una sino, fundamentalmente, por su capacidad de generar asociaciones específicas entre las marcas y los productos con los objetivos que se persigan en cada situación concreta.

Los resultados obtenidos de la evaluación de los efectos de la experiencia sobre la calidad de la decisión confirman plenamente las consideraciones subyacentes a la paradoja resultado-proceso comentada con anterioridad. En este sentido, no se observan diferencias significativas en la calidad del resultado del proceso entre individuos con distinta experiencia. Así, tanto expertos como inexpertos son capaces de tomar buenas decisiones, de conseguir los mismos fines.

No obstante, una cosa es el fin y otra el medio de conseguirlo. Aquí es donde los individuos expertos exhiben todas sus potencialidades. Su experiencia les permite conseguir los resultados de forma más eficiente y desarrollando procesos de mayor calidad. Así, los individuos muestran claramente su superioridad en diferentes aspectos. En primer lugar, son capaces de seleccionar la información más relevante en términos de considerar aquellos atributos realmente significativos en cuanto a su relación con el objetivo y obviar aquellos que no aportan ningún valor. En segundo lugar muestran también una mayor capacidad de discriminación de alternativas superiores e inferiores, dedicando un menor esfuerzo cognitivo a las operaciones desarrolladas sobre estas últimas. En tercer lugar, como planteamos con anterioridad, muestran una capacidad superior de eliminación de alternativas consideradas como inferiores utilizando menos

información que los individuos sin experiencia. Finalmente, su mayor capacidad de inferencia y su mejor estructuración de la información en la memoria les hacen cometer menos redundancias y recursiones durante su proceso de decisión.

Junto con las medidas de calidad objetiva, la experiencia determina también diferencias en la calidad subjetiva percibida por los individuos. En este sentido los sujetos con experiencia muestran unas percepciones de calidad superiores a los individuos sin experiencia y exhiben una mayor confianza en sus decisiones. En este sentido, podemos destacar que la capacidad de calibración de la calidad de la decisión es superior para los expertos. Los individuos sin experiencia infravaloran la calidad obtenida en sus decisiones. Es decir, expresan una confianza y seguridad con la decisión tomada por debajo de la calidad real de la misma.

7.3.2. Dispersión y toma de decisiones

Si en el epígrafe anterior comenzábamos con la expresión de la importancia de los efectos de la experiencia en la toma de decisiones, otra de las conclusiones más generalizadas a lo largo de toda la investigación es precisamente la del efecto limitado de las características del contexto de decisión sobre los distintos parámetros que caracterizan a los procesos de decisión de los individuos. En este sentido los resultados apoyan claramente las conclusiones de varias investigaciones y planteamientos teóricos (e.g. Bettman et al. 1998; Johnson y Payne 1985; Payne et al. 1993; Helgeson y Ursic, 1993) de que los decisores son relativamente insensibles a las alteraciones en el contexto de decisión en términos de su capacidad de adaptación a los mismos de las estrategias de razonamiento subyacentes al problema de decisión.

A pesar de la observación anterior sobre efectos de la dispersión en los valores de los atributos, es interesante reflexionar sobre las situaciones y particularidades en las que el efecto de la dispersión es relevante.

En este sentido, el efecto más importante se da sobre el esfuerzo de búsqueda de información. Como ya planteamos en el epígrafe anterior, la respuesta de los individuos ante una situación de mayor dispersión es la de desarrollar un esfuerzo superior de búsqueda. Este esfuerzo superior se debe fundamentalmente a que los sujetos consideran un mayor número de características distintas para evaluar las alternativas. Parece que esta respuesta está motivada por una necesidad de confirmación de la idoneidad de las alternativas en un contexto donde existen mayores diferencias entre unas y otras. El comportamiento ante una situación de mayor dispersión, paradójicamente no consiste en examinar un mayor número de alternativas sino en evaluar más atributos por cada alternativa analizada.

La velocidad de procesamiento tampoco se ve afectada por las diferentes condiciones de dispersión en ninguna variable definitoria de esta dimensión.

Respecto de las dimensiones cualitativas del procesamiento, la primera conclusión de los efectos de la dispersión es una mayor variabilidad en el procesamiento de la información. Es decir, en condiciones de alta variabilidad, los individuos son menos sistemáticos respecto de la cantidad de información que adquieren para cada alternativa y cada atributo. Dicho de otra manera, hay alternativas que se examinan con más detalle mientras sobre otras se consideran menos información. Igualmente, en situaciones de dispersión alta se consideran más unos atributos que otros.

Estos resultados son consistentes con los dos razonamientos propuestos en la explicación de los resultados. Por un lado, las condiciones de dispersión alta pueden permitir a los individuos discriminar mejor entre alternativas buenas y malas o, al menos detectar aquellas alternativas menos atractivas con menores necesidades de información. De igual modo, en condiciones de mayor variabilidad, los individuos obtendrán más información sobre aquellos atributos que muestran una mayor variabilidad, dado que su capacidad de discriminación es mayor.

En relación con la variabilidad, en condiciones de dispersión alta existe también una tendencia a un procesamiento más compensatorio que puede ser contradictoria con la mayor variabilidad constatada en los resultados. Como ya planteamos en el caso de la experiencia, el mayor valor del índice de compensación viene determinado fundamentalmente porque aumenta la cantidad de información adquirida por alternativa. No obstante, derivar de este resultado una conclusión directa de un procesamiento más compensatorio es, cuando menos, arriesgado.

Otra conclusión global derivada de los efectos de la dispersión es su influencia limitada sobre las dimensiones de calidad de la decisión. En la mayoría de los casos, aún cuando puedan aparecer efectos significativos, el tamaño del efecto suele ser pequeño, por lo que la consistencia de la conclusión de existencia de efectos se desvanece en gran medida.

Así por ejemplo, en condiciones de dispersión alta los individuos muestran una mayor tendencia a seleccionar información irrelevante. Esto es así simplemente porque los sujetos adquieren más información sobre las alternativas para cerciorarse de forma efectiva de la medida de similitud entre alternativas que están percibiendo. Al desarrollar este comportamiento, la tendencia a adquirir información irrelevante es mayor.

El único efecto positivo que se constata de forma marginal es la mayor posibilidad de discriminación entre alternativas buenas y malas. Así, en condiciones de dispersión alta los sujetos muestran una predisposición mayor a adquirir menos información sobre las peores alternativas respecto de la información total adquirida, lo que refleja una mayor posibilidad de detectar las alternativas inferiores con menos información.

Del mismo modo, aunque los resultados muestran una tendencia a que en condiciones de dispersión alta existe una mayor calidad percibida en la decisión, estos efectos no son significativos ni el tamaño del efecto es importante, por lo que no se puede concluir que tenga influencia alguna.

7.3.3. Efectos interactivos

En el planteamiento de objetivos de la investigación, uno de los propósitos de introducir dos factores independientes era precisamente analizar los efectos interactivos de ambos. En concreto, la filosofía del planteamiento pretende evaluar si los individuos expertos e inexpertos responden de igual manera ante las variaciones en el contexto de decisión que induce un aumento de variabilidad en los valores de algunas de las características que definen a las alternativas (i.e. marcas) del conjunto de elección

En el mismo sentido que en el caso del efecto principal de la dispersión, el elemento de interacción entre los factores independientes no se ha mostrado significativos de manera generalizada y, en algunos casos en que lo ha hecho, su interpretación ha sido complicada. Por lo tanto, podemos afirmar en términos generales que las diferencias en el procesamiento inducidas por distintas condiciones de dispersión en los valores de las características no son diferentes en términos relativos para individuos con distinto grado de experiencia. No obstante es preciso resaltar algunos resultados reveladores en cuanto a la presencia de este efecto sobre algunas dimensiones concretas del proceso de adquisición de información.

El primero de estos efectos es el que se refleja sobre algunas dimensiones del esfuerzo de búsqueda. Así, la tendencia mostrada a un mayor esfuerzo de búsqueda en condiciones de dispersión alta es mayor para individuos expertos que para individuos sin experiencia. Es decir, los individuos novatos reaccionan en mayor medida aumentando la cantidad de información adquirida –fundamentalmente considerando mas características– que los individuos expertos, que se ven menos influenciados por esta alteración.

Exceptuando esta situación, el efecto de interacción no se ha mostrado significativo en ninguna otra ocasión. Es más, en los casos en que el efecto se muestra significativo (considerándolo a un nivel de significación del 10%) el tamaño del efecto es muy pequeño, por lo que no se puede concluir claramente la existencia de dicho efecto.

Por tanto, podemos afirmar que los efectos de la dispersión sobre los individuos dependen poco del grado de experiencia de los mismos, en el sentido de que las respuestas de los sujetos expertos e inexpertos a las variaciones de dispersión en el contexto son muy similares, salvando la excepción realizada con anterioridad.

Este resultado se debe fundamentalmente a que el efecto de la dispersión es, en general, muy limitado por lo que es más difícil que dentro de ese efecto reducido se puedan dar diferencias significativas entre diferentes grupos.

A pesar de la homogeneidad de la respuesta ante las alteraciones, debemos pensar que los motivos que inducen a esta uniformidad de respuesta no pueden ser los mismos en el caso de los individuos expertos que en el caso de los sujetos sin experiencia. En el primer caso, parece que los individuos que están familiarizados están más dirigidos por las estrategias que seleccionan a priori según el modelo mental que derivan de la situación que por los datos que van obteniendo. Por ejemplo, si conocen cuál es la información relevante, tenderán a evaluar las opciones sobre esta información independientemente de los valores que vayan obteniendo al consultar la información. Así, a no ser que se encuentren inconsistencias o resultados realmente imprevistos o inconsistentes con sus creencias será difícil que alteren su procesamiento.

Por otro lado, a los sujetos con menor experiencia, simplemente les será más difícil detectar en todo su sentido la magnitud del factor, dada su comprensión limitada del significado que representan los valores de la información que va adquiriendo.

7.4. Limitaciones de la investigación

La naturaleza y sentido de la investigación junto con la necesidad de exigencia de cierta humildad científica exigen el reconocimiento de las limitaciones y carencias que rodean a la misma, derivadas en unos casos de contingencias propias de la tarea de investigación y, en otros, de la ingenuidad intelectual atribuible exclusivamente al autor. Más que con un afán inculpatario, el objetivo de las reflexiones siguientes pretende reflejar un último esfuerzo de autocrítica y descubrimiento de vías y posibilidades de investigación futuras.

La consideración de estas limitaciones se ha estructurado en dos subepígrafos en función de la naturaleza conceptual o metodológica de las mismas, aunque ambas están estrechamente relacionadas.

7.4.1. Matizaciones y limitaciones conceptuales

7.4.1.1. Experiencia y conocimiento

La principal salvedad en cuanto a la consideración del efecto del conocimiento se deriva de la de la utilización de un concepto a priori en el que hemos dividido a los sujetos entre expertos y novatos.

La clasificación realizada y la selección de los sujetos experimentales se ha realizado con el objetivo de obtener grupos con diferencias suficientemente significativas en cuanto a su experiencia y su conocimiento sobre la categoría de producto. Este objetivo queda plenamente alcanzado con la selección realizada. En términos globales, la experiencia y el conocimiento de los individuos considerados como expertos son mucho mayores que la de los novatos. No obstante, todavía existe cierta variabilidad dentro de cada uno de los grupos en cuanto a la presencia de individuos con distinto conocimiento no solo desde un punto de vista cuantitativo (más cantidad de experiencia e información sobre el producto) sino, fundamentalmente, cualitativo. En este sentido, es posible que aún dentro de un mismo grupo existan individuos que difieran en su estado respecto de las diferentes dimensiones que caracterizan al conocimiento. La naturaleza de sus experiencias, evidentemente distintas para cada uno, ha podido llevar al desarrollo de diferentes dimensiones y formas de estructurar el conocimiento en su memoria (Alba y Hutchinson, 1987).

Estas observaciones no invalidan en absoluto los resultados obtenidos, dado que el objetivo de la investigación va dirigido a descubrir diferencias entre grupos suficientemente opuestos y heterogéneos. No obstante, el análisis más detallado y explícito de los posibles efectos de las diferentes dimensiones de conocimiento y un mayor esfuerzo por conseguir una medición válida y fiable de las mismas, aportaría un mayor contenido explicativo al precisar mejor cuáles son las razones y los mecanismos de los efectos que se observan. Esto se debe fundamentalmente a que la presencia de diferentes dimensiones de conocimiento reflejan habilidades diferentes que intervienen de forma más inmediata y dirigida sobre procesos y comportamientos particulares.

Así, muchas veces la no-consideración y medición de las dimensiones de conocimiento relevantes para una tarea o proceso concreto puede llevar a la obtención de resultados en algunos casos directamente opuestos a los que se predicen (Alba y Hutchinson, 1987)

Como hemos visto, muchos trabajos de investigación sugieren una relación de U invertida entre el conocimiento y la búsqueda de información. Nuestro caso probablemente refleje la situación en la que los novatos (estudiantes y personal de la

universidad) tienen capacidad suficiente como para entender mínimamente la información del contexto que se propone. Esta comprensión mínima les permite asimilar la información, por lo que desarrollan una búsqueda mayor. Es cierto que no tienen información que les permita discriminar claramente entre la que se les propone, pero pueden entender e integrar la que se les proporciona. Precisamente emanada de esta matización se deriva una oportunidad de investigación futura que se muestra en el epígrafe siguiente.

7.4.1.2. Estrategias de decisión

En la conceptualización de las estrategias de decisión se ha utilizado un esquema de codificación amplio, considerando propiedades y dimensiones genéricas de comparación entre las estrategias (e.g. cantidad de procesamiento, variabilidad, tipo de procesamiento). No se ha entrado en detalle en procedimientos o unidades elementales de procesamiento como las que se propusieron en el capítulo primero. La razón es fundamentalmente de naturaleza metodológica, puesto que la herramienta informática solo permite un seguimiento de la información adquirida. Existen efectos y dimensiones de las estrategias de decisión que no pueden evaluarse utilizando una técnica de seguimiento del proceso de adquisición en los términos en que se ha planteado en la investigación. Muchos de los efectos que se proponen se podrían analizar con más detalle acudiendo a una combinación de técnicas en las que se combinaran el análisis del registro de información junto con el registro y evaluación de protocolos verbales durante el desarrollo de la tarea

7.4.1.3. Calidad de la decisión

Como avanzamos en los capítulos tercero y quinto, el concepto de calidad de la decisión está referido a un único objetivo representado en este caso por la idoneidad financiera del producto. A pesar de la justificación de la inclusión de este criterio de calidad, es indudable que supone una simplificación que hay que tener en cuenta.

La elección del préstamo hipotecario supone no sólo la selección de un producto concreto definido por una serie de características más o menos objetivas que definen criterios de elección financieros, sino que realmente se trata de la prestación global de un servicio durante un largo período de tiempo por parte de la entidad financiera con la que se contrata el préstamo¹⁹¹.

¹⁹¹ Esto considerando el caso de que el individuo sólo contrate el préstamo hipotecario, aunque normalmente se le suele exigir la contratación de otros productos y servicios (e.g. seguro de vida, domiciliación de la nómina o similar).

En este sentido, dada la vinculación que supone, el individuo considerará otra serie de factores y atributos relacionados directamente con características de la entidad financiera que comercializa el préstamo. Estos atributos son los que, en términos generales, definen la calidad de servicio de la entidad. Así, el individuo considera una función multiobjetivo más compleja en la que tratará de integrar todos los atributos relevantes que le aportan valor.

7.4.1.4. Análisis dinámico

Una cuarta observación tiene que ver con la dimensión dinámica del análisis. En este sentido, los resultados y conclusiones de la investigación tienen una naturaleza eminentemente estática en el sentido de que las referencias a la evolución de los parámetros y comportamientos asociados con la decisión han sido limitadas.

Es necesario introducir de manera explícita una evaluación de algunos parámetros característicos de la decisión más asociada al momento de la decisión en que se producen. Así, cuando hablamos de dimensiones de variabilidad, tipo de procesamiento, eliminación de alternativas, etc... es preciso determinar no sólo la naturaleza de las mismas en un sentido global, relativo al total del proceso, sino evaluar su comportamiento en diferentes momentos del proceso de decisión. Este objetivo puede acometerse de dos formas: (1) analizando el comportamiento de estas variables para distintos bloques del proceso de decisión (por ejemplo dividiendo el proceso en dos, tres o más partes y analizando su comportamiento dentro de cada una) o (2) identificando el valor de estas variables en cada momento y asociarlo a una medida continua de tiempo. Los resultados brutos del proceso de simulación permiten la realización de algunos análisis de este tipo, aunque esta potencialidad no está totalmente explotada.

7.5. Oportunidades de investigación futuras

Las oportunidades y líneas de investigación futuras que se desprenden de la presente investigación se derivan en su gran mayoría de las soluciones y ampliaciones que suponen las limitaciones aducidas en el epígrafe anterior. Por tanto, en la mayoría de los casos obedecen a reconsideraciones conceptuales y a nuevos planteamientos metodológicos dentro del marco de la finalidad y objetivos propuestos en la investigación.

7.5.1. Conocimiento: Medición y efectos

Una vía de ampliación importante consistiría en la medición explícita de las diferentes dimensiones y ver que diferencias pueden introducir en los comportamientos y procesos de decisión. Esta es una tarea complicada pues las diferentes dimensiones están muy correlacionadas, lo que dificulta el análisis de efectos por separado para cada una de ellas (Brucks, 1985,1986). Una posibilidad es la de manipular artificialmente alguna de estas dimensiones de manera independiente. De nuevo, esta posibilidad no esta exenta de inconvenientes, ya que el conocimiento no es una variable situacional clara y característica sino que se va acumulando de manera natural a través de la experiencia en el mundo real y tras periodos relativamente largos de tiempo (Marks y Olson, 1981). A pesar de ello, es muy importante el intento de desarrollar una conceptualización multidimensional del conocimiento como medio de entender mejor cuáles son los efectos de esta variable (Alba y Hutchinson, 1987; Brucks, 1985; Mitchell y Dacin, 1996; Park et al. 1994).

El análisis detallado del efecto del conocimiento partiendo de la delimitación a priori de grupos con distinta experiencia como el que se propone en esta investigación puede ampliarse incluyendo un tercer grupo de individuos cuyo conocimiento sobre el producto sea muy bajo y además, a diferencia de los novatos de esta investigación, tengan dificultades para entender la información que se les proporciona. Este planteamiento permitiría poder contrastar indirectamente la hipótesis de una relación de U invertida entre el conocimiento y el esfuerzo de búsqueda de información.

Avanzando un paso más, junto con la diferenciación previa de grupos con distintos grados de experiencia, cabe la posibilidad de instrumentar un proceso de medición formal y explícito del conocimiento relevante de que disponen los individuos (Devine y Kozlowski, 1995). Aunque en esta investigación se han abordado algunos aspectos en este sentido, es necesario un enfoque de medición más detallado que revele realmente las diferencias cuantitativas pero, sobre todo, las diferencias cualitativas respecto de la cantidad, tipo y organización del conocimiento de que disponen.

7.5.2. Análisis de otros procesos de decisión

Un aspecto importante a considerar es el del ámbito de aplicación de los resultados de esta investigación. En este sentido el enfoque del análisis va dirigido fundamentalmente al fenómeno de la integración de la información.

Es decir, se propone al individuo un marco informacional completo donde tiene toda la información relevante. En este sentido su tarea consiste en integrar toda la información completa de que dispone para elegir la mejor alternativa. Aunque el sujeto

estructure el problema y eso pueda detectarse parcialmente, no se ha planteado explícitamente el problema de la estructuración del contexto de decisión.

Por tanto, investigaciones posteriores deben tratar de profundizar en esta fase del proceso de decisión y adaptar metodologías de seguimiento del proceso de decisión que puedan permitir captar este tipo de fenómenos con un mayor grado de detalle. Esta idea tiene una relevancia especial en el caso de investigaciones sobre los efectos del conocimiento y la experiencia sobre el proceso de decisión. Una de las ventajas más evidentes de los expertos frente a los individuos sin experiencia es precisamente la de estructurar y generar una representación significativa del problema de decisión que les permite identificar más rápidamente una solución eficiente (Endsley, 1997)

7.5.3. Simulación y registro del proceso de decisión

Una de las vías de mejora en la que se está trabajando actualmente se refiere al perfeccionamiento y adición de características nuevas al programa de simulación, de forma que se pueda conseguir un doble objetivo. En primer lugar mejorar las posibilidades de registro y análisis del programa y, en segundo, incorporar características que incrementen el realismo del contexto de decisión.

En la actualidad, el programa registra los elementos de información adquiridos por el sujeto y el tiempo empleado en cada operación y los guarda en un fichero de texto. Por tanto, la codificación de los datos y la extracción de las medidas a partir de estos ficheros se tiene que realizar de forma manual. Cuando el número de elementos consultados es muy elevado esta tarea se vuelve muy tediosa.

Por tanto, una primera vía de actualización de la metodología consistirá en programar un módulo de análisis que permita registrar los valores brutos del proceso desarrollado y generar variables y medidas, bien directamente bien resultado de la aplicación de fórmulas¹⁹², que puedan exportarse fácilmente a un formato magnético legible por los programas de análisis estadístico. En esta línea se han incorporado procesos que permitirán que el programa registre los tiempos acumulados en cada momento. Es decir, que para cada ítem no sólo registre el tiempo transcurrido en este sino el tiempo acumulado desde el principio del proceso. El registro de esta evolución temporal permitirá abordar con más facilidad la dimensión dinámica de las operaciones de procesamiento realizadas a medida que evoluciona el proceso de decisión.

¹⁹² Por ejemplo, que registre directamente en una variable la evolución de un efecto colateral medido durante el proceso y que además sea capaz de calcular índices y medidas relacionadas con las estrategias de decisión (e.g. variabilidad de la búsqueda, índice de Payne, índice de Bockenholt y Hyman).

Aunque en la actualidad es posible introducir un efecto colateral durante la decisión, éste ha de introducirse y programarse directamente desde los ficheros fuente del programa de simulación, de forma que después ha de compilarse de nuevo. Con la finalidad de hacerlo más atractivo, flexible y fácil de utilizar se está trabajando en la incorporación de un módulo en el que el usuario defina previamente las condiciones, variables y escalas sobre las que quiera evaluar la evolución a lo largo del proceso de decisión, ya sea sobre variables globales (e.g. incertidumbre, confianza) como sobre variables relacionadas con las alternativas o atributos (e.g. intención de compra, preferencias sobre atributos).

Junto con la mejora de las posibilidades de registro y análisis, y de forma complementaria a ellas, se planteará la introducción de estímulos multimedia en la presentación de la información al individuo. En primer lugar, se introducirán estímulos gráficos (i.e. fotos) que permitan al individuo ver directamente el producto o alguna de sus partes o cualquier otro elemento que pueda considerarse relevante y que pueda reflejarse en un estímulo visual (e.g. folleto, anuncio). Incluso es posible introducir efectos multimedia a través de ficheros de sonido e incluso de ficheros de video digitalizado. Todo ello manteniendo el soporte básico del programa que permitiría evaluar los tiempos y reacciones a cualquier tipo de elemento informacional.

Junto con la incorporación de todos estos elementos se está trabajando en un *interface* gráfico similar al que se ofrece en Internet (*world wide web*), de forma que cualquier investigación realizada con esta herramienta pueda generar conclusiones directamente relevantes y válidas para el análisis del proceso de decisión en este tipo de entornos.

Una última vía de investigación muy importante en relación con la capacidad del sistema para registrar fielmente el proceso de decisión tiene que ver con la introducción de algún procedimiento que permita incorporar de forma recurrente protocolos verbales junto con el proceso de adquisición de información mencionado. En principio, el problema no es complicado si simplemente se quiere registrar la grabación de los protocolos verbales durante todo el proceso, no obstante la comparación e integración de la evolución de los protocolos con la evolución de la información adquirida es un problema más complicado de resolver. En esta misma línea, una segunda fase, mucho más compleja podría consistir en la utilización de software de tratamiento de voz para que el propio sistema registrara las demandas del sujeto y le mostrara la información que va pidiendo de manera sucesiva sin tener que utilizar el ratón como dispositivo de entrada. No obstante, la incorporación de esta característica requeriría un enorme esfuerzo técnico y de programación.

En relación con la metodología aplicada, destacar la importancia de formatos y procedimientos asistidos por sistemas informáticos como apoyo para la toma de decisiones. Estos formatos pueden permitir la presentación de la información y el

desarrollo por el sujeto de procesos de decisión más eficientes en función de la expresión de sus propias preferencias y deseos.

Estos sistemas de información electrónicos pueden mejorar tanto la accesibilidad de la información como la procesabilidad de la misma. El sujeto puede acceder a una gran cantidad y variedad de información y además es posible utilizar procedimientos de apoyo al procesamiento de la misma a través de reglas y algoritmos preestablecidos que mejorarían la calidad de las decisiones incluso reduciendo el tiempo y el esfuerzo asociado a las mismas (Widing y Talarzyk, 1993)

7.5.4. Análisis de datos

Una última observación tiene que ver con el procedimiento de análisis de datos utilizado. Como hemos visto, el procedimiento GLM permite una aplicación muy flexible y a la vez potente de los principios del análisis multivariante de la varianza. De hecho, las propias características del diseño experimental (i.e. dos factores con dos niveles cada uno) no han permitido aprovechar muchas de las potencialidades del procedimiento.

A pesar de esto, es posible introducir técnicas de análisis complementarias que pueden permitir obtener conclusiones adicionales. En este sentido, una vía de ampliación tiene que ver con la representación gráfica de los resultados del análisis multivariante de la varianza. Este hecho facilita la interpretación de los resultados del análisis (Novak, 1995)

En segundo lugar, es posible reformular los diseños experimentales en términos de un sistema de ecuaciones estructurales con variables latentes (Bagozzi y Yi, 1989,1994; Bagozzi, Yi y Singh, 1991; Kühnel, 1988). El valor añadido de este procedimiento se deriva fundamentalmente de poder analizar las relaciones entre las diferentes variables dependientes al mismo tiempo que se contrastan los posibles efectos de los factores independientes sobre las mismas. Esta metodología puede permitir también incorporar medidas del error cometido en la medición de las diferentes variables dependientes.

En nuestro caso, dado que el objetivo fundamental consistía en evaluar las diferencias entre los distintos grupos sobre las variables dependientes propuestas estimamos conveniente la utilización del modelo GLM para reproducir diseños multivariantes de la varianza dado que a efectos de la finalidad planteada el valor añadido aportado por una modelización más compleja era mínimo. En cualquier caso, como ya hemos comentado, la riqueza de la base de datos utilizada nos permitirá avanzar en esta línea con el objetivo de cuantificar diferentes conceptos en forma de variables latentes y evaluar las relaciones existentes entre ellas para los distintos contextos de investigación que se proponen en la investigación.

Conclusiones, limitaciones y oportunidades ...

A. Base de datos utilizada en la investigación

Para la generación de los datos utilizados en la investigación se utilizó el programa de cálculo financiero Loan*Calculator! Plus® de Pine Grove (<http://www.pine-grove.com>) tomando como datos de entrada los parámetros básicos de tipo de interés del primer año el diferencial sobre el MIBOR y el período de vigencia del préstamo. Tomando estos datos, calculamos las cuotas correspondientes al primer y resto de años y los intereses totales del préstamo.

Para el cálculo de las cuotas correspondientes al segundo y posteriores años se utilizó un tipo base (MIBOR) del 4.25%, dato que se comunicaba explícitamente a los entrevistados indicando que se trataba de una estimación subjetiva.

Partiendo de las cuotas generadas por el programa y el resto de datos se calculó la T.A.E. de todos los flujos de caja generados por el préstamo, utilizando la hoja de cálculo EXCEL® para cada una de las entidades y para los diferentes plazos.

La base de datos generada para la investigación en las diferentes condiciones de dispersión puede verse en las tablas B-1 y B-2 respectivamente.

Figura A-1. Base de datos en condiciones de dispersión alta

Condiciones de dispersión alta con marcas comerciales															
MARCA	PLAZO	TIPO BASE	DEF. MEJOR	COM. AD.	COM. CANC.	CUOTA AÑO	CUOTA RESTO	INT. TOTAL	T.A.E (s.p.a)	TASACIÓN	TRAMITACIÓN	NOTARÍA	REGISTRO	IMPUESTOS	SEG. INC.
OPENBANK	15 años	4,75%	0,35%	1%	1%	77783	77056	3878830	0,04903	19000	18000	80000	42000	100000	8500
CAJA ESPAÑA	15 años	4,85%	0,40%	1%	1%	78300	77328	381029	0,04963	19000	18000	80000	42000	100000	8500
ABBEY NATIONAL BANK	15 años	4,95%	0,45%	1%	1%	78910	77600	3882608	0,05024	19000	18000	80000	42000	100000	8500
C.C.M. ó CAJA MURCIA	15 años	5,25%	0,75%	1,20%	1%	80388	79154	4262878	0,05377	19000	21000	80000	42000	100000	8500
BANCAJA	15 años	5,35%	0,80%	1,20%	1%	80915	79429	4315128	0,05437	19000	21000	80000	42000	100000	8500
DEUTSCHE BANK	15 años	5,45%	0,85%	1,20%	1%	81443	79705	4367826	0,05498	19000	21000	80000	42000	100000	8500
CAJA DE MADRID	15 años	5,75%	1,15%	1,40%	1%	83041	81283	4652023	0,05954	19000	24000	80000	42000	100000	8500
ARGENTARIA	15 años	5,85%	1,20%	1,40%	1%	83577	81593	4705395	0,05914	19000	24000	80000	42000	100000	8500
BANCO CENTRAL-HISPANO	15 años	5,95%	1,25%	1,40%	1%	84116	81842	4758856	0,05976	19000	24000	80000	42000	100000	8500
BANCO DE SANTANDER	15 años	6,25%	1,55%	1,60%	1%	85743	83443	5047388	0,06334	19000	27000	80000	42000	100000	8500
BANCO POPULAR	15 años	6,35%	1,60%	1,60%	1%	86388	83726	5101403	0,06395	19000	27000	80000	42000	100000	8500
BANESTO	15 años	6,45%	1,65%	1,60%	1%	86886	84009	5155613	0,06457	19000	27000	80000	42000	100000	8500
CI TBANK	15 años	6,75%	1,95%	1,80%	1%	88491	85633	5446246	0,06818	19000	30000	80000	42000	100000	8500
LA CAIXA	15 años	6,85%	2%	1,80%	1%	89046	85920	5503091	0,06880	19000	30000	80000	42000	100000	8500
BANCO BILBAO-VIZCAYA	15 años	6,95%	2,05%	1,80%	1%	89604	86207	5558044	0,06941	19000	30000	80000	42000	100000	8500
media		5,85%	1,20%	1,40%	1,00%	83585,93	81593,13	4711216,60	0,05918						
rango variación		2,20%	1,70%	0,80%	0,00%	11821,00	9151,00	1679214,00	0,02038						
desviación típica		0,71%	0,57%	0,28%	0,00%	3801,29	3046,49	557621,20	0,00679						
OPENBANK	20 años	4,75%	0,35%	1%	1%	64622	63840	5330895	0,04858	19000	18000	80000	42000	100000	8500
CAJA ESPAÑA	20 años	4,85%	0,40%	1%	1%	65170	64122	5401903	0,04917	19000	18000	80000	42000	100000	8500
ABBEY NATIONAL BANK	20 años	4,95%	0,45%	1%	1%	65720	64405	5473069	0,04975	19000	18000	80000	42000	100000	8500
C.C.M. ó CAJA MURCIA	20 años	5,25%	0,75%	1,20%	1%	67384	66051	5868487	0,05331	19000	21000	80000	42000	100000	8500
BANCAJA	20 años	5,35%	0,80%	1,20%	1%	67944	66339	5940579	0,05380	19000	21000	80000	42000	100000	8500
DEUTSCHE BANK	20 años	5,45%	0,85%	1,20%	1%	68507	66627	6013020	0,05438	19000	21000	80000	42000	100000	8500
CAJA DE MADRID	20 años	5,75%	1,15%	1,40%	1%	70208	68303	6415511	0,05786	19000	24000	80000	42000	100000	8500
ARGENTARIA	20 años	5,85%	1,20%	1,40%	1%	70780	68595	6489029	0,05846	19000	24000	80000	42000	100000	8500
BANCO CENTRAL-HISPANO	20 años	5,95%	1,25%	1,40%	1%	71355	68888	6527206	0,05905	19000	24000	80000	42000	100000	8500
BANCO DE SANTANDER	20 años	6,25%	1,55%	1,60%	1%	73093	70593	6972327	0,06256	19000	27000	80000	42000	100000	8500
BANCO POPULAR	20 años	6,35%	1,60%	1,60%	1%	73677	70890	7047061	0,06315	19000	27000	80000	42000	100000	8500
BANESTO	20 años	6,45%	1,65%	1,60%	1%	74263	71188	7121943	0,06375	19000	27000	80000	42000	100000	8500
CI TBANK	20 años	6,75%	1,95%	1,80%	1%	76036	72922	7538540	0,06728	19000	30000	80000	42000	100000	8500
LA CAIXA	20 años	6,85%	2%	1,80%	1%	76632	73223	7614467	0,06789	19000	30000	80000	42000	100000	8500
BANCO BILBAO-VIZCAYA	20 años	6,95%	2,05%	1,80%	1%	77230	73525	7690537	0,06849	19000	30000	80000	42000	100000	8500
media		5,85%	1,20%	1,40%	1,00%	70841,40	68634,07	6496671,60	0,05843						
rango variación		0,022	0,017	0,008	0	12608	9685	2359642	0,01991						
desviación típica		0,00711805	0,005667157	0,00282843	1,75612E-10	4079,934508	3226,619496	784620,8076	0,00660						
OPENBANK	25 años	4,75%	0,35%	1%	1%	57012	56179	6863797	0,04832	19000	18000	80000	42000	100000	8500
CAJA ESPAÑA	25 años	4,85%	0,40%	1%	1%	57588	56473	6955414	0,04889	19000	18000	80000	42000	100000	8500
ABBEY NATIONAL BANK	25 años	4,95%	0,45%	1%	1%	58168	56769	7047378	0,04947	19000	18000	80000	42000	100000	8500
C.C.M. ó CAJA MURCIA	25 años	5,25%	0,75%	1,20%	1%	59925	58503	7567938	0,05288	19000	21000	80000	42000	100000	8500
BANCAJA	25 años	5,35%	0,80%	1,20%	1%	60516	58803	7661504	0,05295	19000	21000	80000	42000	100000	8500
DEUTSCHE BANK	25 años	5,45%	0,85%	1,20%	1%	61111	59104	7756315	0,05404	19000	21000	80000	42000	100000	8500
CAJA DE MADRID	25 años	5,75%	1,15%	1,40%	1%	62911	60874	8286539	0,05747	19000	24000	80000	42000	100000	8500
ARGENTARIA	25 años	5,85%	1,20%	1,40%	1%	63516	61180	8381898	0,05805	19000	24000	80000	42000	100000	8500
BANCO CENTRAL-HISPANO	25 años	5,95%	1,25%	1,40%	1%	64124	61486	8477482	0,05864	19000	24000	80000	42000	100000	8500
BANCO DE SANTANDER	25 años	6,25%	1,55%	1,60%	1%	65967	63290	9016099	0,06210	19000	27000	80000	42000	100000	8500
BANCO POPULAR	25 años	6,35%	1,60%	1,60%	1%	66586	63601	9116199	0,06268	19000	27000	80000	42000	100000	8500
BANESTO	25 años	6,45%	1,65%	1,60%	1%	67208	63914	9213531	0,06328	19000	27000	80000	42000	100000	8500
CI TBANK	25 años	6,75%	1,95%	1,80%	1%	69091	65750	9769214	0,06676	19000	30000	80000	42000	100000	8500
LA CAIXA	25 años	6,85%	2%	1,80%	1%	69724	66067	9864003	0,06735	19000	30000	80000	42000	100000	8500
BANCO BILBAO-VIZCAYA	25 años	6,95%	2,05%	1,80%	1%	70359	66384	9962991	0,06795	19000	30000	80000	42000	100000	8500
media		5,85%	1,20%	1,40%	1,00%	63587,13	61225,13	8395886,60	0,05806						
rango variación		0,022	0,017	0,008	0	13347	10205	3099194	0,01963						
desviación típica		0,00711805	0,005667157	0,00282843	1,75612E-10	4319,725977	3401,402688	1031397,752	0,00657						

Figura A-2. Base de datos en condiciones de dispersión baja

MARCA	PLAZO	TIPO BASE	DF. MIBOR	COM. AP.	COM. CARC.	CIOTA AÑO1	CIOTA RESTO	INT. TOTAL	T.A.E. (S.IG.B)	TASACIÓN	TRAMITACIÓN	NOTARÍA	REGISTRO	IMPUESTOS	SEG. INC.
Condiciones de dispersión baja con marcas comerciales	15 años	4,75%	0,75%	1%	1%	77783	70004	4206022	0,05263	19000	18000	80000	42000	100000	8500
	15 años	4,85%	0,80%	1%	1%	78300	79280	4256937	0,05323	19000	18000	80000	42000	100000	8500
	15 años	4,95%	0,85%	1%	1%	78819	79556	4317233	0,05383	19000	18000	80000	42000	100000	8500
	15 años	5,25%	1,20%	1%	1%	80388	80140	4285558	0,05557	19000	21000	80000	42000	100000	8500
	15 años	5,35%	1,00%	1%	1%	80915	80418	4481164	0,05618	19000	21000	80000	42000	100000	8500
	15 años	5,45%	1,05%	1%	1%	81443	80695	4534219	0,05678	19000	21000	80000	42000	100000	8500
	15 años	5,75%	1,15%	1,40%	1%	83041	81283	4652023	0,05854	19000	24000	80000	42000	100000	8500
	15 años	5,85%	1,20%	1,40%	1%	83577	81562	4705385	0,05914	19000	24000	80000	42000	100000	8500
	15 años	5,95%	1,25%	1,40%	1%	84116	81842	4758856	0,05976	19000	24000	80000	42000	100000	8500
	15 años	6,25%	1,35%	1,60%	1%	85742	82432	4877479	0,06152	19000	27000	80000	42000	100000	8500
	15 años	6,35%	1,40%	1,60%	1%	86288	82713	4931243	0,06214	19000	27000	80000	42000	100000	8500
	15 años	6,45%	1,45%	1,60%	1%	86836	82995	4985103	0,06275	19000	27000	80000	42000	100000	8500
	15 años	6,75%	1,55%	1,80%	1%	88401	83587	5104546	0,06453	19000	30000	80000	42000	100000	8500
	15 años	6,85%	1,60%	1,80%	1%	89048	83870	5158684	0,06515	19000	30000	80000	42000	100000	8500
	15 años	6,95%	1,65%	1,80%	1%	89684	84153	5212391	0,06577	19000	30000	80000	42000	100000	8500
media	5,95%	1,20%	1,40%	1,00%	8359593	8156867	4707094,20	0,05915					42000	100000	8500
rango variación	0,022	0,009	0,008	0	11921	5149	1006929	0,01294							
desviación típica	0,00711805	0,00238574	0,0023843	1,75612E-10	3801,292768	1638,881068	321186,2113	0,00422							
desviación típica	20 años	4,75%	0,75%	1%	1%	64622	66939	5808840	0,05230	19000	18000	80000	42000	100000	8500
	20 años	4,85%	0,80%	1%	1%	65170	66227	5888170	0,05289	19000	18000	80000	42000	100000	8500
	20 años	4,95%	0,85%	1%	1%	65720	66515	5954113	0,05348	19000	18000	80000	42000	100000	8500
	20 años	5,25%	1,20%	1%	1%	67384	67117	6111380	0,05507	19000	21000	80000	42000	100000	8500
	20 años	5,35%	1,00%	1%	1%	67944	67407	6184084	0,05566	19000	21000	80000	42000	100000	8500
	20 años	5,45%	1,05%	1,20%	1%	68507	67698	6257534	0,05626	19000	21000	80000	42000	100000	8500
	20 años	5,75%	1,15%	1,40%	1%	70208	68303	6415511	0,05787	19000	24000	80000	42000	100000	8500
	20 años	5,85%	1,20%	1,40%	1%	70780	68595	6489029	0,05846	19000	24000	80000	42000	100000	8500
	20 años	5,95%	1,25%	1,40%	1%	71355	68888	6562706	0,05905	19000	24000	80000	42000	100000	8500
	20 años	6,25%	1,35%	1,60%	1%	73093	69497	6722358	0,06068	19000	27000	80000	42000	100000	8500
	20 años	6,35%	1,40%	1,60%	1%	73677	69791	6796499	0,06127	19000	27000	80000	42000	100000	8500
	20 años	6,45%	1,45%	1,60%	1%	74263	70086	6870788	0,06187	19000	27000	80000	42000	100000	8500
	20 años	6,75%	1,55%	1,80%	1%	76036	70698	7031671	0,06351	19000	30000	80000	42000	100000	8500
	20 años	6,85%	1,60%	1,80%	1%	76632	70995	7106425	0,06411	19000	30000	80000	42000	100000	8500
	20 años	6,95%	1,65%	1,80%	1%	77230	71292	7181327	0,06471	19000	30000	80000	42000	100000	8500
media	5,95%	1,20%	1,40%	1,00%	70841,40	688603,20	6491665,67	0,05850					42000	100000	8500
rango variación	0,022	0,009	0,008	0	12608	5353	1371487	0,01241							
desviación típica	0,00711805	0,00238574	0,0023843	1,75612E-10	4079,934408	1702,590583	437098,0788	0,00397							
desviación típica	25 años	4,75%	0,75%	1%	1%	57012	58414	7601435	0,05211	19000	18000	80000	42000	100000	8500
	25 años	4,85%	0,80%	1%	1%	57568	58715	7680987	0,05268	19000	18000	80000	42000	100000	8500
	25 años	4,95%	0,85%	1%	1%	58168	59016	7694663	0,05327	19000	18000	80000	42000	100000	8500
	25 años	5,25%	1,20%	1%	1%	59825	59639	7895133	0,05478	19000	21000	80000	42000	100000	8500
	25 años	5,35%	1,00%	1%	1%	60516	59942	7989604	0,05536	19000	21000	80000	42000	100000	8500
	25 años	5,45%	1,05%	1,20%	1%	61111	60246	8084313	0,05594	19000	21000	80000	42000	100000	8500
	25 años	5,75%	1,15%	1,40%	1%	62811	60874	8286539	0,05747	19000	24000	80000	42000	100000	8500
	25 años	5,85%	1,20%	1,40%	1%	63516	61180	8381898	0,05805	19000	24000	80000	42000	100000	8500
	25 años	5,95%	1,25%	1,40%	1%	64124	61486	8477482	0,05864	19000	24000	80000	42000	100000	8500
	25 años	6,25%	1,35%	1,60%	1%	65867	62118	8688148	0,06018	19000	27000	80000	42000	100000	8500
	25 años	6,35%	1,40%	1,60%	1%	66586	62426	8777685	0,06076	19000	27000	80000	42000	100000	8500
	25 años	6,45%	1,45%	1,60%	1%	67309	62735	8874150	0,06135	19000	27000	80000	42000	100000	8500
	25 años	6,75%	1,55%	1,80%	1%	69091	63370	9079785	0,06291	19000	30000	80000	42000	100000	8500
	25 años	6,85%	1,60%	1,80%	1%	69874	63681	9176878	0,06350	19000	30000	80000	42000	100000	8500
	25 años	6,95%	1,65%	1,80%	1%	70769	63993	9274174	0,06409	19000	30000	80000	42000	100000	8500
media	5,95%	1,20%	1,40%	1,00%	63587,13	61189,00	8364472,93	0,05809					42000	100000	8500
rango variación	0,022	0,009	0,008	0	13347	5579	1768739	0,01198							
desviación típica	0,00711805	0,00238574	0,0023843	1,75612E-10	4319,972977	1773,68802	56267,3606	0,00383							

B. Resultados derivados del programa de simulación

La versión original del programa de simulación utilizada en la investigación, genera un fichero sencillo de texto en el que se reflejan tanto las respuestas a las preguntas realizadas antes y después de la simulación como los resultados propios de la simulación.

Estos resultados obedecen a una estructura en la que se refleja la pantalla visitada por el sujeto, la opción seleccionada dentro de dicha pantalla y, finalmente el tiempo de decisión empleado (ver Figura B-1). El análisis detallado de la secuencia de pantallas visitadas, las transiciones entre una y otra y los tiempos asociados exigieron la transformación de estos datos de salida y su incorporación a un entorno de trabajo que permitiera derivar variables significativas a partir de los registros de búsqueda brutos¹⁹³.

¹⁹³ En la actualidad estamos trabajando en el diseño de otros módulos del programa que permitan realizar cálculos y generar una serie de variables y medidas estándares a partir de los registros brutos y exportarlas a un formato de archivo más estructurado que pueda ser leído o al menos exportado hacia otro tipo de programas de análisis de datos.

Para ello construimos una hoja de calculo para cada individuo en la que se incorporaban tres apartados¹⁹⁴:

1.- Hoja de datos absolutos.

En esta hoja se definió una cuadrícula donde aparecían las entidades en columnas y las características en las filas. Sobre este soporte se introdujeron los ítemes de información adquiridos por el sujeto. A partir de estos datos, se diseñaron diferentes medidas relacionadas con la dimensión de cantidad, variabilidad y calidad del proceso de decisión. La hoja de datos absolutos puede verse en la Figura B-2 así como el cálculo de algunas variables.

2.- Hoja de datos brutos, transiciones y eliminaciones.

Tomado como base el archivo de texto mostrado en la Tabla B-1, se exportó para cada sujeto esta información a una hoja denominada tiempos. En esta hoja, se introdujeron los tiempos asociados a cada acción, las transiciones y las eliminaciones. A partir de estos datos se construyeron medidas de velocidad de procesamiento, promedios acumulados e índices de transición acumulados, así como los gráficos que permitían en una primera instancia valorar los datos de una forma visual rápida. Un ejemplo de hoja de transiciones puede verse en la Figura B-3.

3.- Hoja de índices de transición y eliminación.

La última hoja refleja el cálculo de los índices de transición a partir de las transiciones totales y de las transiciones asociadas a distintos bloques del proceso de decisión. En esta hoja se incluye también un desglose de las opciones eliminadas por el individuo. El ejemplo de hoja de transición y eliminación puede verse en la Figura B-4.

4.- Gráficos

En cada hoja de cálculo se incluyeron también algunos gráficos para poder valorar gráficamente la situación de cada individuo y detectar posibles inconsistencias. En este sentido se elaboraron dos tipos de gráficos.

a.- Gráficos de tiempos (ver Figura B-5)

En este caso se incluyó un gráfico en el que se representaban los tiempos empleados por cada ítem y un gráfico de evolución del tiempo

¹⁹⁴ En las páginas sucesivas pueden verse estos apartados en el caso de un individuo sin experiencia

medio acumulado en cada momento del proceso de decisión. Sobre esta serie se ajustó una función logarítmica.

b.- Gráficos de índices de transición y eliminación (ver figura B-6).

Cada uno de los gráficos recoge la evolución del índice de transición calculado para cada ítem de información adquirida por el sujeto. Asimismo, recoge las pautas de eliminación de alternativas indicando las alternativas eliminadas acumuladas durante el proceso de decisión. Una comparación de distintos tipos de procesamiento puede verse también en las figuras 5-10 y 5-11.

Figura B-1. Datos brutos generados por el programa de simulación.

```

***** ELECCIONES EN EL PROCESO DE SIMULACION ****
*****
Pantalla visitada ENTIDAD Opción seleccionada ARGENTARIA Tiempo de decisión 5.21
Pantalla visitada PRODUCTO Opción seleccionada HIPOTECARIO 15 Tiempo de decisión 4.23
Pantalla visitada CARACTERISTICA Opción seleccionada Tipo interes primer año Tiempo de decisión 13.29
Pantalla visitada INFORMACION Opción seleccionada OTRA CARACTERISTICA Tiempo de decisión 14.01
Pantalla visitada CARACTERISTICA Opción seleccionada Comisión de cancelación Tiempo de decisión 3.52
Pantalla visitada INFORMACION Opción seleccionada OTRA CARACTERISTICA Tiempo de decisión 4.45
Pantalla visitada CARACTERISTICA Opción seleccionada Gastos de tasación Tiempo de decisión 30.92
Pantalla visitada INFORMACION Opción seleccionada OTRA CARACTERISTICA Tiempo de decisión 4.56
Pantalla visitada CARACTERISTICA Opción seleccionada Gastos de notaría Tiempo de decisión 3.30
Pantalla visitada INFORMACION Opción seleccionada OTRA CARACTERISTICA Tiempo de decisión 3.46
Pantalla visitada CARACTERISTICA Opción seleccionada Diferencial sobre mibor Tiempo de decisión 7.85
Pantalla visitada INFORMACION Opción seleccionada OTRA CARACTERISTICA Tiempo de decisión 5.65
Pantalla visitada CARACTERISTICA Opción seleccionada Comisión de apertura Tiempo de decisión 2.04
Pantalla visitada INFORMACION Opción seleccionada OTRA CARACTERISTICA Tiempo de decisión 4.23
Pantalla visitada CARACTERISTICA Opción seleccionada Registro Tiempo de decisión 9.88
Pantalla visitada Opción seleccionada PASO TIEMPO Tiempo de decisión 2.53
Pantalla visitada EFECTO LATERAL Opción seleccionada CONFIANZA 0 MIBOR 0 Tiempo de decisión 13.08
Pantalla visitada INFORMACION Opción seleccionada OTRA CARACTERISTICA Tiempo de decisión 3.46
Pantalla visitada CARACTERISTICA Opción seleccionada Cuota mensual primer año Tiempo de decisión 2.41
Pantalla visitada INFORMACION Opción seleccionada OTRA CARACTERISTICA Tiempo de decisión 3.41
Pantalla visitada CARACTERISTICA Opción seleccionada Plazo de amortización Tiempo de decisión 12.47
Pantalla visitada INFORMACION Opción seleccionada OTRA CARACTERISTICA Tiempo de decisión 2.58
Pantalla visitada CARACTERISTICA Opción seleccionada Gastos de notaría Tiempo de decisión 1.81
Pantalla visitada INFORMACION Opción seleccionada OTRA CARACTERISTICA Tiempo de decisión 3.35
Pantalla visitada CARACTERISTICA Opción seleccionada OTRO PRODUCTO Tiempo de decisión 3.90
Pantalla visitada PRODUCTO Opción seleccionada HIPOTECARIO 15 Tiempo de decisión 1.48
Pantalla visitada CARACTERISTICA Opción seleccionada Tipo interes primer año Tiempo de decisión 3.68
Pantalla visitada INFORMACION Opción seleccionada OTRA CARACTERISTICA Tiempo de decisión 6.59
Pantalla visitada CARACTERISTICA Opción seleccionada Comisión de cancelación Tiempo de decisión 3.51
Pantalla visitada INFORMACION Opción seleccionada OTRA CARACTERISTICA Tiempo de decisión 2.48
Pantalla visitada CARACTERISTICA Opción seleccionada Diferencial sobre mibor Tiempo de decisión 14.00
Pantalla visitada INFORMACION Opción seleccionada OTRA CARACTERISTICA Tiempo de decisión 7.75
Pantalla visitada CARACTERISTICA Opción seleccionada Seguro incendio (anual) Tiempo de decisión 1.75
Pantalla visitada INFORMACION Opción seleccionada OTRA CARACTERISTICA Tiempo de decisión 2.04
Pantalla visitada CARACTERISTICA Opción seleccionada Gastos de tramitación Tiempo de decisión 2.85
Pantalla visitada INFORMACION Opción seleccionada OTRA CARACTERISTICA Tiempo de decisión 2.09
.....

```

Figura B-2. Hoja de datos absolutos y variables.

SUELTO		MATRIZ DE INFORMACIONES CONSULTADAS ABSOLUTAS																								
TIPO DE DATOS		Dinabank					Caja España					Albes Nacional					CCM I.C. Miesca					Eneasp				
		15	20	25			15	20	25			15	20	25			15	20	25			15	20	25		
plazo		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
tipo base		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
diff. labor		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
com. agert.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
eneta año 1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
eneta resto		1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
interés total		1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
transmision		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
com. suancd		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
com. suancd		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
notaría		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
registro		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
impuestos		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
seguro inc.		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
eliminada?		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
suma		5	14	2	6	4	2	5	3	3	5	3	2	6	3	3	3	2	6	3	3	3	3	3	3	3
número préstamos		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
base+eneta1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
diff+eneta resto		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
base+eneta intereses		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
base+eneta1 +eneta intereses		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
RECIB1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB2		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB3		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB4		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB5		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB6		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB7		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB8		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB9		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB10		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB11		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB12		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB13		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB14		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB15		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB16		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB17		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB18		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB19		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB20		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB21		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB22		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB23		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB24		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB25		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB26		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB27		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB28		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB29		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB30		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB31		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB32		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB33		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB34		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB35		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB36		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB37		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB38		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB39		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB40		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB41		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB42		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB43		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB44		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB45		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB46		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIB47		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										

Apéndice B

Figura B-4. Hoja de transiciones y eliminaciones

DATOS TESIS						
SUJETO						
TIPO DE DATOS						
DATOS SOBRE TRANSICIONES						
		TOTAL	PRIMERA MITAD	SEGUNDA MITAD	PRIMER TERCIO	ULTIMO TERCIO
NUMERO TRANSICIONES		190	95	95	63	63
TRANSICIONES TIPO II		131	63	68	49	46
TRANSICIONES TIPO III		18	14	4	3	0
TRANSICIONES TIPO IV		41	18	23	11	17
ALTERNATIVAS		45	45	45	45	45
ATRIBUTOS		13	13	13	13	13
		TOTAL	PRIMERA MITAD	SEGUNDA MITAD	PRIMER TERCIO	ULTIMO TERCIO
INDICE DE PAYNE		0,76	0,64	0,89	0,88	1,00
INDICE DE VAN RAAIJ		0,59	0,52	0,67	0,73	0,73
INDICE DE BOCKENHOLT-HYNAN		26,74	16,33	21,38	18,85	18,85
4763,760751	178,1460075	26,74				
MEDIA		9,36	5,83	7,65	6,82	6,86
ELIMENTI		0	0	0	0	0
ELIMPRES		0	0	0	0	0
ELIMPREN		0	0	0	0	0
Tipo II > misma alternativa pero distinto atributo						
Tipo III > distinta alternativa pero mismo atributo						
Tipo IV > distinta alternativa y distinto atributo						
ELIMENTI > ENTIDADES ELIMINADAS						
ELIMPRES > PRESTAMOS ELIMINADOS PARA TODAS LAS ENTIDADES						
ELIMPREN > PRESTAMOS ELIMINADOS EN UNA ENTIDAD CONCRETA						

Figura B-5. Gráficos de tiempo

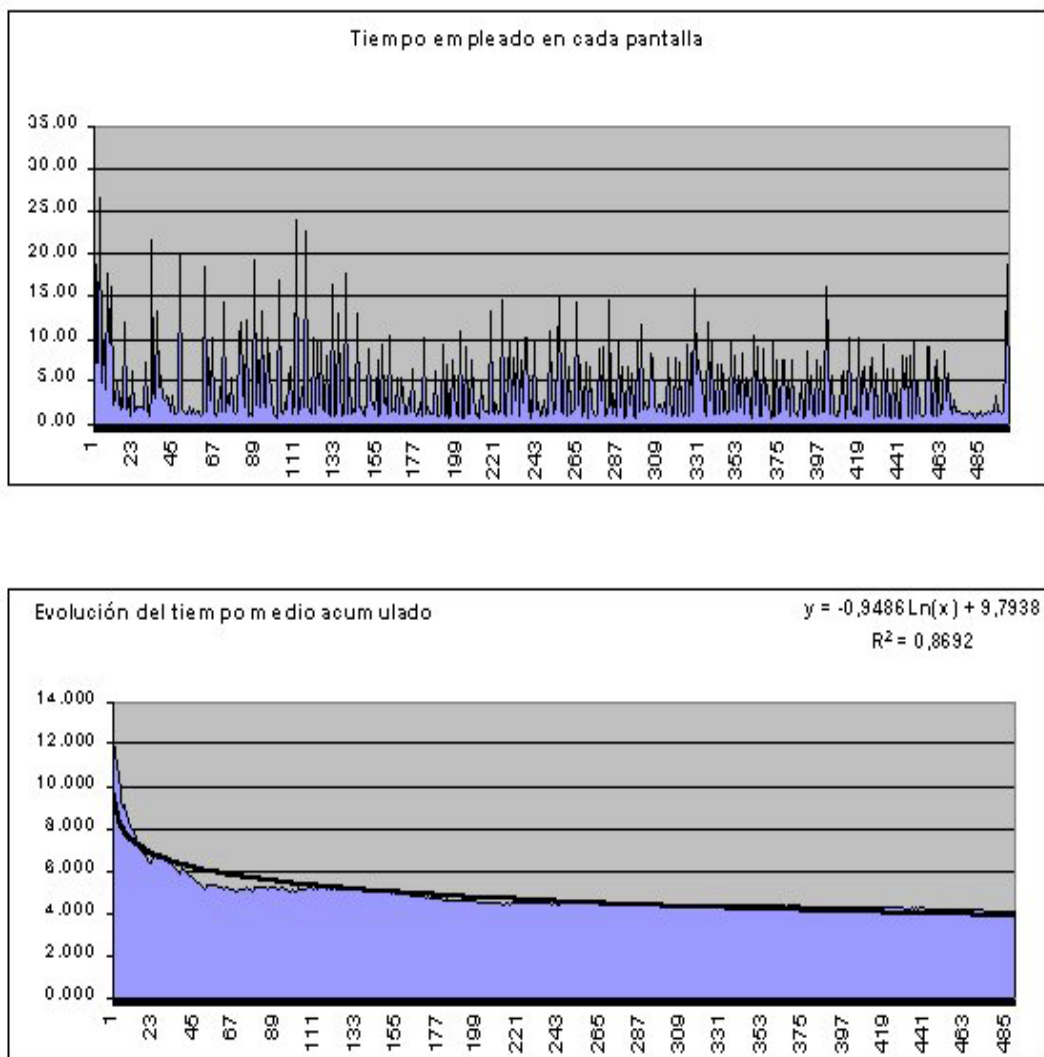
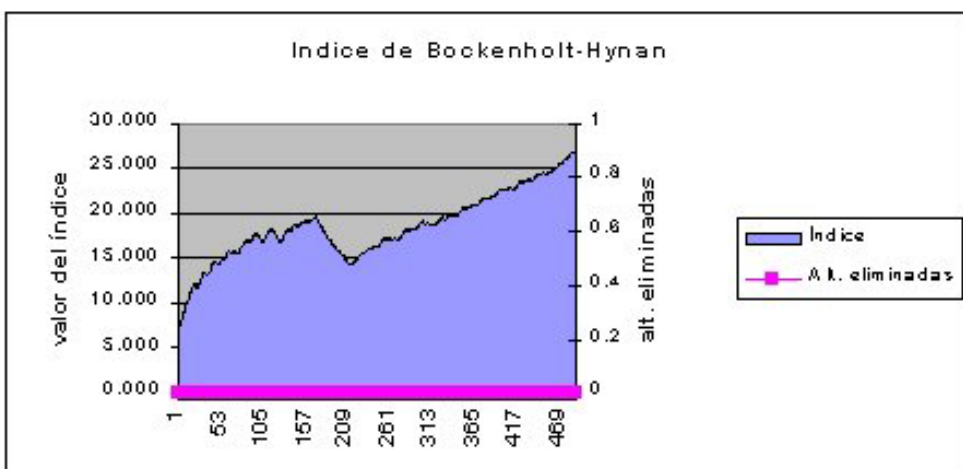
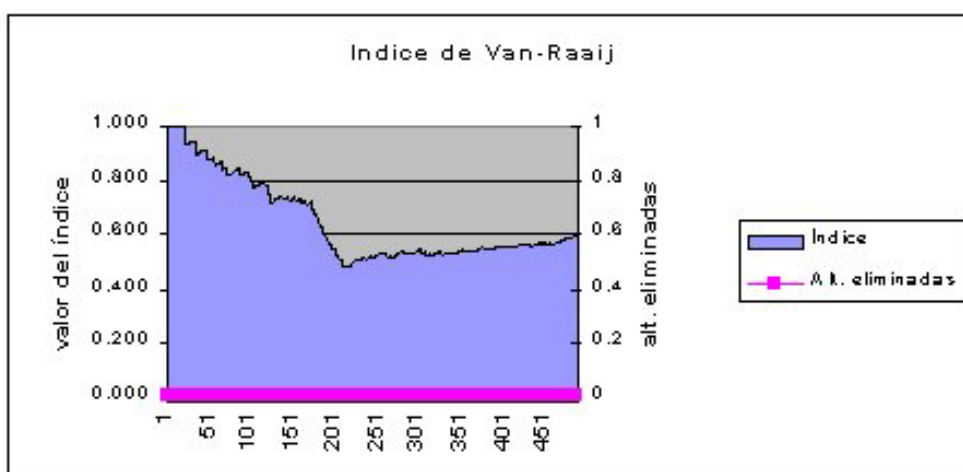
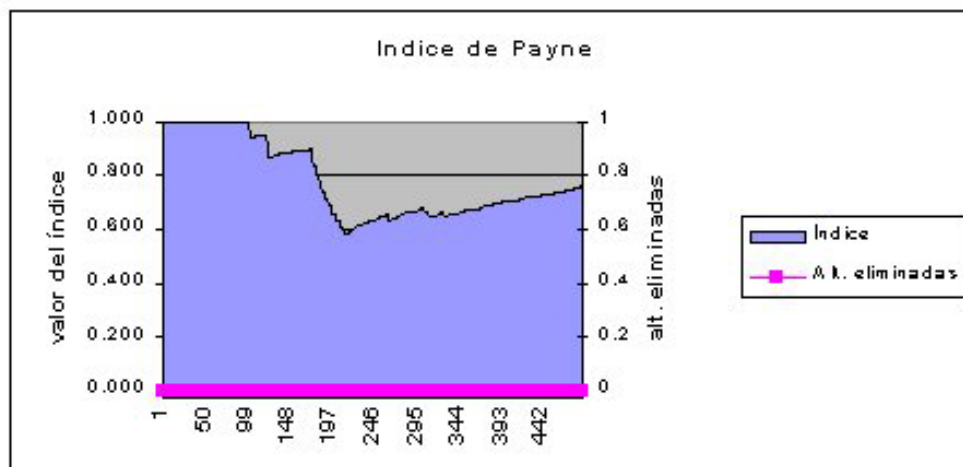


Figura B-6. Gráfico de índices de transición y eliminación.



Bibliografía

Bibliografía

ABELSON, R.P. (1976). “Script Processing in Attitude Formation and Decision Making”. En *Cognition and Social Behavior*. Eds. J.S. CARROLL y J.W. PAYNE. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum, 33-45.

ABELSON, R.P. y LEVI, A. (1985). “Decision Making and Decision Theory”. En *The Handbook of Social Psychology* (3rd ed.). Eds. G. LINDZEY y E. ARONSON. Vol. 1 (Theory and Method). New York: Random House, 231-309.

ALBA, J. (1983). “The Effects of Product Knowledge on the Comprehension, Retention and Evaluation of Product Information”. En *Advances in Consumer Research* vol. 10, Eds. R. P. BAGOZZI, y A. TYBOUT. Ann Arbor, Michigan: Association for Consumer Research, 577-580.

ALBA, J.W. y HUTCHINSON J.W. (1987). “Dimensions of Consumer Expertise”. *Journal of Consumer Research*, 13, (Marzo), 411-454.

ALBA, J.W. y MARMORSTEIN, H. (1987). “The Effects of Frequency Knowledge on Consumer Decision Making”. *Journal of Consumer Research*, 14, (Junio), 14-26.

ALBA, J.W., HUTCHINSON, J.W. y LYNCH, J.G. (1991). “Memory and Decision Making”. En *Handbook of Consumer Behavior*. Eds. T.S. ROBERTSON y H.H. KASSARJIAN. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 1-49.

ANDERSON, J.R. (1976). *Language, Memory and Thought*. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.

ANDERSON, J.R. (1982). “Acquisition of Cognitive Skill”. *Psychological Review*, 89, (4), 369-406.

ANDERSON, J.R. (1983). *The Architecture of Cognition*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

ANDERSON, J.R. (1990). *Cognitive Psychology and its Applications* (3rd ed.). New York: W.H. Freeman.

ANDERSON, J.R. (1990). *The Adaptive Character of Thought*. Hillsdale: New Jersey: Erlbaum.

ARMSTRONG, J.S. (1985). *Long Range Forecasting: From Crystal Ball to Computer*. New York: Wiley.

APILLUELO, A y YAGÜE, M.J. (1983). “Estructura de preferencias en el análisis multicriterio”. *Cuadernos Aragoneses de Economía*, (7), 85-108.

ARKES, H.R. y HAMMOND, K.R. (1986). *Judgment and Decision Making: An Interdisciplinary Reader*. Cambridge, New Jersey: Cambridge University Press.

ARKES, H.R., DAWES, R.M. y CHISTENSEN, C. (1986). “Factors Influencing the Use of a Decision Rule in a Probabilistic Task”. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 37, 93-110.

AURIER, P. y NGOBO, P. (1999). “Assessment of Consumer Knowledge and its Consequences: A Multi-Component Approach”. En *Advances in Consumer Research vol. 26*. Eds. E.J. ARNOULD y L.M. SCOTT. Provo, Utah: Association for Consumer Research, 569-575.

AYTON, P. (1998). “Why Does Psychology Need Methodology”. En *Laboratory Psychology*. Ed. J.NUNN. East Sussex, United Kingdom: Psychology Press, 1-14.

BAGOZZI, R.P. (1991). “The Role of Psychophysiology in Consumer Research”. En *Handbook of Consumer Behavior*. Ed. T.S. ROBERTSON y H.H. KASSARJIAN. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 124-161.

BAGOZZI, R.P. (1994). *Advanced Methods in Marketing Research*. Cambridge, Massachusetts: Basil Blackwell.

BAGOZZI, R.P. y YI, Y. (1989). “On the Use of Structural Equation Models in Experimental designs”. *Journal of Marketing Research*, 26, (Agosto), 271-284.

BAGOZZI, R.P. y YI, Y. (1994). “Advanced Topics in Structural Equation Models”. En *Advanced Methods of Marketing Research*. Ed. R.P. BAGOZZI. Cambridge, Massachusetts: Basil Blackwell, 1-51.

BAGOZZI, R.P. , YI, Y. y SINGH, S. (1991). “On the Use of Structural Equation Models in Experimental Designs”. *International Journal of Research in Marketing*, 8, (2), 125-140.

BANCAJA (1997). *Guía de Préstamos Hipotecarios*. Valencia: Bancaja.

BARON, J. (1985). *Rationality and Intelligence*. Cambridge, New York: Cambridge University Press.

BARON, J. (1994). *Thinking and Deciding*. Cambridge, New York: Cambridge University Press.

BEACH, L.R. (1990). *Image Theory: Decision Making in Personal and Organizational Contexts*. Chichester: Wiley & Sons.

BEACH, L.R. (1993a). “Image Theory: Personal and Organizational Decisions”. En *Decision Making in Action: Models and Methods*. Eds. G.A. KLEIN, J.

Bibliografía

ORSANU, R. CALDERWOOD y C.E. ZSAMBOK. Norwood, New Jersey: Ablex Publishing Corp, 148-157.

BEACH, L.R. (1993b). “Broadening the Definition of Decision Making: The Role of Prechoice Screening of Options”. *Psychological Science*, 4, (Julio), 215-220.

BEACH, L.R. y MITCHELL, T.R. (1978). “A Contingency Model for the Selection of Decision Strategies”. *Academy of Management Review*, 3, (Julio), 439-449.

BEACH, L.R. y POTTER, R.E. (1992). “The pre-choice screening of options”. *Acta Psychologica*, 82, (Noviembre), 115-126.

BEACH, L.R., BARNES, V.E. y CHRISTENSEN-SZALANSKI, J.J.J. (1986). “Beyond Heuristics and Biases: A Contingency Model of Judgmental Forecasting”. *Journal of Forecasting*, 5, 143-157.

BEATTIE, A.E. (1982). “Effects of Product Knowledge on Comparison, Memory, Evaluation and Choice: A Model of Expertise in Consumer Decision Making”. En *Advances in Consumer Research* vol. 9. Ed. A.A. MITCHELL. Ann Arbor, Michigan: Association for Consumer Research, 336-341.

BEATTIE, A.E. (1983). “Product Expertise and Advertising Persuasiveness”. En *Advances in Consumer Research* vol. 10. Eds. R. BAGOZZI y A. TYBOUT. Ann Arbor, Michigan: Association for Consumer Research, 581-584.

BEDARD, J. y MOCK, T. (1992). “Expert and Novice Problem-Solving Behavior in Auditing Planning”. *Auditing: A Journal of Practice*, 11 (supplement), 1-21.

BELLMAN, S., LOSHE, G.L. y JOHNSON, E.J. (1999). “Predictors of Online Buying: Findings from the Wharton Virtual Test Market”. Working Paper. Wharton Forum of Electronic Commerce. The University of Pennsylvania.

BEST, R.J. y URSIC, M.L. (1987). “The Impact of Information Load and Variability on Choice Accuracy”. En *Advances in Consumer Research* vol. 14. Eds. M. WALLENDORF y P. ANDERSON. Provo, Utah: Association for Consumer Research, 106-108.

BETTMAN, J.R. (1979). *An Information Processing Theory of Consumer Choice*. Reading Massachusetts: Addison Wesley.

BETTMAN, J.R. y PARK, C.W. (1980a). “Effects of Prior Knowledge and Experience and Phase of the Choice Process: A Protocol Analysis”. *Journal of Consumer Research*, 7, (Diciembre), 234-248.

BETTMAN, J.R. y PARK, C.W. (1980b). “Implications of a Constructive View of choice for Analysis of Protocol Data: A Coding Scheme for Elements of Choice Processes”. En *Advances in Consumer Research vol. 7*. Ed. J.C. OLSON. Ann Arbor, Michigan: Association for Consumer Research, 148-153.

BETTMAN, J.R. y SUJAN, M. (1987). “Effects of Framing on Evaluation of Comparable and Noncomparable Alternatives by Expert and Novice Consumers”. *Journal of Consumer Research*, 14, (Septiembre), 141-154.

BETTMAN, J.R., LUCE, M.F. y PAYNE, J.W. (1998). “Constructive Consumer Choice Processes”. *Journal of Consumer Research*, 25, (Diciembre), 187-217.

BETTMAN, J.R., JOHNSON, E.J. y PAYNE, J.W. (1990). “A Componential Analysis of Cognitive Effort in Choice”. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 45, 111-139.

BETTMAN, J.R., JOHNSON, E.J. y PAYNE, J.W. (1991). “Consumer Decision Making”. En *Handbook of Consumer Behavior*. Eds. T.S. ROBERTSON y H.H. KASSARJIAN. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.

BIEHAL, G. y CHAKRAVARTI, D. (1982). “Exploring Memory Processes in Consumer Choice”. En *Advances in Consumer Research vol. 9*. Ed. A.A. MITCHELL. Ann Arbor, Michigan: Association for Consumer Research, 65-71.

BIEHAL, G. y CHAKRAVARTI, D. (1983). “Information Accessibility as a Moderator of Consumer Choice”. *Journal of Consumer Research*, 10, (Junio), 1-14.

BIEHAL, G. y CHAKRAVARTI, D. (1986). “Consumers’ Use of Memory and External Information in Choice. Macro and Micro Perspectives”. *Journal of Consumer Research*, 12, (Marzo), 382-405.

BIEHAL, G. y CHAKRAVARTI, D. (1989). “The Effects of Concurrent Verbalization on Choice Processing”. *Journal of Marketing Research*, 26, (Febrero), 84-96.

BIGGS, S.F., BEDARD, J., GABER, B.G. y LINSMEIER, T.J. (1985). “The Effects of Task Size and Similarity on the Decision Behavior of Bank Loan Officers”. *Management Science*, 31, (Agosto), 970-987.

BIGGS, S.F., ROSMAN, A.J. y SERGENIAN, G.K. (1992). “Methodological Issues in Judgment and Decision-Making Research: Concurrent Verbal Protocol Validity and Simultaneous Traces of Process”. *Journal of Behavioral Decision Making*, 6, 187-206.

BILLINGS R.S. y SCHERER, L.L. (1988). “The Effects of Response Mode and Importance on Decision Making Strategies: Judgment versus Choice”. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 41, 1-19.

BILLINGS, R.S. y MARCUS, S.A. (1983). “Measures of Compensatory and Non-compensatory Models of Decision Behavior: Process Tracing vs. Policy Capturing”. *Organizational Behavior and Human Performance*, 31, 331-352.

BIRNBAUM, M.H. (1998). *Measurement, Judgment and Decision Making*. San Diego, California: Academic Press.

BLAIR, E. y INNIS, D.E. (1996). “The Effects of product Knowledge on the Evaluation of Warranted Brands”. *Psychology & Marketing*, 13, (Agosto), 445-456.

BÖCKENHOLT, U. y HYNAN, L.S. (1994). “Caveats on a Process-tracing Measure and a Remedy”. *Journal of Behavioral Decision Making*, 7, 103-117.

BÖCKENHOLT, U., ALBERT, A., ASCENBRENNER, M. y SCHMALHOFER, F. (1991). “The Effects of Attractiveness, Dominance and Attribute Differences on Information Acquisition in Multiattribute Binary Choice”. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 49, 258-281.

BOLLEN, K.A. (1989). *Structural Equations With Latent Variables*. Wiley series in Probability and Mathematical Statistics. New York, Wiley.

BOLLEN, K.A. y LONG, J.S. (1993). *Testing Structural Equation Models*. Newbury Park, California: SAGE Publications.

BOOTH, W.C., COLOMB, G.G. y WILLIAMS, J.M. (1995). *The Craft of Research*. Chicago: University of Chicago Press.

BORITZ, J.E. (1992). “A Comment on: Expert and Novice Problem-Solving Behavior in Auditing Planning”. *Auditing: A Journal of Practice*, 11, (supplement), 21-32.

BRAITHWAITE, R. (1996). *Scientific Explanation*. Herndon, Virginia: Books International (original publicado en 1953).

BRAY, J.H. y MAXWELL, S.E. (1985). *Multivariate Analysis of Variance*. Newbury Park, California: Sage.

BROWN, C.L. (1999). “Inside the Data Volcano: Risks and Opportunities of Technology-Driven Methodological Innovations”. En *Advances in Consumer Research* vol. 26. Eds. E.J. ARNOULD y L.M. SCOTT. Provo, Utah: Association for Consumer Research, 599-600.

BRUCKS, M. (1985). “The Effects of Product Class Knowledge on Information Search Behavior”. *Journal of Consumer Research*, 12, (Junio), 1-16.

BRUCKS, M. (1986). “A Typology of Consumer Knowledge Content”. En *Advances in Consumer Research* vol. 13. Ed. R.J. LUTZ. Provo, Utah: Association for Consumer Research, 58-63.

BRUCKS, M. (1988). “Search Monitor: An Approach for Computer Controlled Experiments Involving Consumer Information Search”. *Journal of Consumer Research*, 15, (Junio), 117-121.

BRUCKS, M. y MITCHELL, A. A. (1981). “Knowledge Structures, Production Systems and Decision Strategies”. En *Advances in Consumer Research* vol. 8. Ed. K. B. MONROE, Ann Arbor, Michigan: Association for Consumer Research, 750-757.

BRUCKS, M. y NEEBE, E. (1988). *Search Monitor User's Guide (V. 4.01)*. University of North Carolina. Chapel Hill, North Carolina.

BRUCKS, M. y SCHURR, P.H. (1990). “The Effects of Bargainable Attributes and Attribute Range Knowledge on Consumer Choice Processes”. *Journal of Consumer Research*, 16, (Marzo), 409-419.

BURKE, R.R., HARLAM, B.A., KAHN, B.E. y LODISH, L.M. (1992). “Comparing dynamic consumer choice in real and computer-simulated environments”. *Journal of Consumer Research*, 19, (Junio), 71-82.

CAMERER, C.F. y JOHNSON, E.J. (1991). “The Process Performance Paradox in Expert Judgment: How Can Experts Know so Much and Predict so Badly?”. En *Toward a General Theory of Expertise: Prospects and Limits*. Eds. K.A. ERICSSON y J. SMITH, Cambridge, UK: Cambridge University Press, 195-217.

CARROLL, J.D. y GREEN, P.E. (1995). “Psychometric Methods in Marketing Research: Part I. Conjoint Analysis”. *Journal of Marketing Research*, 22, (Noviembre), 385-391.

CARROLL, J.S. y JOHNSON, E.J. (1990). *Decision Research. A Field Guide*, Beverly Hills, California: Sage.

CHASE, W.G. y SIMON, H.A. (1973). “Perception in Chess”. *Cognitive Psychology*, 4, (Enero), 55-81.

CHI, M.T.H. (1983). “The Role of Knowledge on Problem Solving and Consumer Choice Behavior”. En *Advances in Consumer Research* vol. 10. Ed. R. BAGOZZI y A. TYBOUT. Ann Arbor, Michigan: Association for Consumer Research, 567-571.

CHI, M.T.H., GLASER, R. y FARR, M.J. (eds.) (1988). *The Nature of Expertise*, Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.

CHI, M.T.H., GLASER, R. y REES, E. (1982). “Expertise in Problem Solving”. En *Advances in Psychology of Human Intelligence*. Ed. R.G. STERNBERG. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum, 7-75.

COLE, C.A., GAETH, G. y SINGH, S.N. (1986). “Measuring Prior Knowledge”. En *Advances in Consumer Research* vol. 13, Ed. R.J. LUTZ. Provo, Utah: Association for Consumer Research, 64-66.

CONOVER, T. (1982). “Familiarity and the Structure of Product Knowledge”. En *Advances in Consumer Research* vol. 9, Ed. A.A. MITCHELL. Ann Arbor, Michigan: Association for Consumer Research, 494-498.

COOPER-MARTIN, E. (1993). “Effects of Information Format and Similarity among Alternatives on Consumer Choice Processes”. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 21, (3), 239-246.

CORDELL, V. (1997). “Consumer Knowledge Measures as Predictors in Product Evaluation”. *Psychology & Marketing*, 14, (Mayo), 241-260.

COSTLEY, C. y BRUCKS, M. (1992). “Selective Recall and Information Use in Consumer Preferences”. *Journal of Consumer Research*, 18, (Marzo), 464-474.

COUPEY, E. y NARAYANAN, S. (1996). “Effects of Knowledge Types on Choice Quality and Perceptions of Choice Performance”. *Psychology & Marketing*, 13, (Octubre), 715-738.

COUPEY, E., BODUR, O. y BRINBERG, D. (1998). “Predecision Processes in Consumer Choice: Effects of Prior Knowledge on Aspects of Decision Structuring”. En *Advances in Consumer Research* vol. 25. Eds. J.W. ALBA y J.W. HUTCHINSON. Provo, Utah: Association for Consumer Research, 226-232.

COUPEY, E., IRWIN, J.R. y PAYNE, J.W. (1998). “Product Category Familiarity and Preference Construction”. *Journal of Consumer Research*, 24, (Marzo), 459-468.

COTE, J.A., LEONG, S.M. y COTE, J. (1991). “Assessing the Influence of *Journal of Consumer Research: A Citation Analysis*”. *Journal of Consumer Research*, 18, (Diciembre), 402-410.

COVEY, J.A. y LOVIE, A.D. (1998). “Information Selection and Utilization in Hypothesis Testing: A Comparison of Process-Tracing and Structural Analysis

Techniques". *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 75, (Julio), 56-74.

COWLEY, E. (1994). "Recovering Forgotten Information: A Study in Consumer Expertise". En *Advances in Consumer Research vol. 21*. Eds. D. ROEDDER JOHN y C.T. ALLEN, Provo, Utah: Association for Consumer Research, 58-63.

CREYER, E., BETTMAN, J.R. y PAYNE, J.W. (1990). "The Impact of Accuracy and Effort Feedback and Goals on Adaptive Decision Behavior". *Acta Psychologica*, 3, 1-16.

DACIN, P.A. y MITCHELL, A.A. (1986). "The Measurement of Declarative Knowledge". En *Advances in Consumer Research vol. 13*, Ed. R.J. LUTZ. Provo, Utah: Association for Consumer Research, 454-459.

DAHLSTRAND, U. y MONTGOMERY, H. (1984). "Information Search and Evaluative Processes in Decision Making: A Computer Based Process Tracing Study". *Acta Psychologica*, 56, 113-123.

DAWES, R.M. (1988). *Rational Choice in an Uncertain World*, Orlando, FL: Harcourt Brace Jovanovich.

DAWES, R.M. y CORRIGAN, B. (1974). "Linear Models in Decision Making". *Psychological Bulletin*, 81, 95-106.

DE BONT, C.J.P.M. y SCHOORMANS, J.P.L (1995). "The Effects of Product Expertise on Consumer Evaluations of New Product Concepts". *Journal of Economic Psychology*, 16, (Diciembre), 599-615.

DEVINE, D.J. y KOZLOWSKI, S.W.J. (1995). "Domain-Specific Knowledge and Task Characteristics in Decision Making". *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 64, (Diciembre), 294-306.

DOHERTY, M.E. (1993). "A Laboratory Scientist's View of Naturalistic Decision Making". En *Decision Making in Action: Models and Methods*. Eds. G.A. KELIN, J. ORSANU, R. CALDERWOOD y C.E. ZSAMBOK. Norwood, New Jersey: Ablex Publishing Corp.. 362-387.

DREYFUS, H.L. (1997). "Intuitive, Deliberative and Calculative Models of Expert Performance". En *Naturalistic Decision Making*. Eds. C. ZSAMBOK y G. KLEIN. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 17-28.

DREYFUS, H.L. y DREYFUS, S.E. (1986). *Mind over Machine*. New York: Free Press.

DUNCAN, C.P. y OLSHAVSKY, R.W. (1982). “External Search: The Role of Consumer Beliefs”. *Journal of Consumer Research*, 18, (Diciembre), 32-43.

ECO, U. (1991). *Cómo se hace una tesis*. Barcelona:Gedisa.

EDWARDS, W. (1992). *Utility Theories: Measurements and Applications*. Norwell, Massachusetts: Kluwer Academic Press.

EDWARDS, W. y NEWMAN, J.R. (1982). “Multiattribute Evaluation”. En *Multiattribute Evaluation*. Eds. W. EDWARDS y J.R. NEWMAN. Beverly Hills, California: Sage, 7-32.

EINHORN, H.J. (1980). “Learning from Experience and Suboptimal Rules in Decision Making”. En *Cognitive Processes in Choice and Decision Making*. Ed. T.S WALLSTEN. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum Associates, 1-20.

EINHORN, H.J. (1986). “Expert Judgment: Some Necessary Conditions and an Example”. En *Judgment and Decision Making: An Interdisciplinary Reader*. Eds. H.R. ARKES y K.R. HAMMOND. Cambridge, New Jersey: Cambridge University Press, 480-492.

EINHORN, H.J. y HOGARTH, R.M. (1981). “Behavioral Decision Theory: Process of Judgment and Choice”. En *Annual Review of Psychology* vol.. 32. Eds. M.R. ROSENZWEIG y L.W. PORTER. Palo Alto, California: Annual Reviews, 53-88.

EINHORN, H.J., KLEINMUNTZ, D.N. y KLEINMUNTZ, B. (1979). “Linear Regression and Process Tracing Models of Judgment”. *Psychological Review*, 86, (5), 465-485.

ENDSLEY, M. (1997). “The Role of Situation Awareness in Naturalistic Decision Making”. En *Naturalistic Decision Making*. Eds. C. ZSAMBOK y G. KLEIN. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 269-283.

ENGEL, J.F., BLACKWELL, R.D. y MINIARD, P.W. (1993). *Consumer Behavior*. Orlando, Florida: The Dryden Press.

ENGEL, J.F., KOLLAT, P.T. y BLACKWELL, R.D. (1968). *Consumer Behavior*. Illinois: Holt, Rinehart y Winston,

ERICSSON, K.A. y SIMON, H.A. (1984). *Protocol Analysis: Verbal Reports as Data*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

ERICSSON, K.A. y SMITH, J. (1991a). *Toward a General Theory of Expertise: Prospects and Limits*. New York: Cambridge University Press.

ERICSSON, K.A. y SMITH, J. (1991b). “Prospects and Limits of the Empirical Study of Expertise”. En *Toward a General Theory of Expertise: Prospects and Limits*. Eds K.A. ERICSSON y J. SMITH. New York: Cambridge University Press, 1-38.

ETTENSON, R., SHATEAU, J. y KROGSTAD, J. (1987). “Expert Judgment: Is More Information Better?”. *Psychological Reports*, 60, 227-238.

FERRÁN, M. (1996). *SPSS para Windows: Programación y análisis estadístico*. Madrid: McGraw-Hill.

FISCHHOFF, B. (1996). “The Real World: What Good is It?”. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 65, 232-248.

FISKE, C.A., LUEBBEHUSEN, L.A., MIYAZAKI, A.D. y URBANY, J.E. (1994). “The Relationship Between Knowledge and Search: It Depends”. En *Advances in Consumer Research* vol. 21, Eds. C. T. ALLEN y D. ROEDDER JOHN. Provo, Utah: Association for Consumer Research, 43-50.

FISKE, S.T., KINDER, D.R. y LARTER, W.M. (1983). “The Novice and the Expert: Knowledge Based Strategies in Political Cognition”. *Journal of Experimental Social Psychology*, 19, 381-400.

FORD, J.K, SCHMITT, N, SCHECHTMAN, S.L., HULTS, B.M. y DOHERTY, M.L. (1989). “Process Tracing Methods: Contributions, Problems, and Neglected Research Questions”. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 43, 75-117.

FRISCH, D. y CLEMEN, R.T. (1994). “Beyond Expected Utility: Rethinking Behavioral Decision Research”. *Psychological Bulletin*, 116, (Julio), 46-54.

GAETH, G.J y SHANTEAU, J. (1981). *A Bibliography of Research on the Effects of Irrelevance in Psychology*. Applied Psychological Report, 81-13, Kansas: Kansas State University.

GAETH, G.J y SHANTEAU, J. (1984). “Reducing the Influence of Irrelevant Information on Experienced Decision Makers”. *Organizational Behavior and Human Performance*, 33, 263-282.

GAGNÉ, R.M. (1984). “Learning Outcomes and Their Effects”. *American Psychologist*, 39, (4), 377-385.

GARBARINO, E.C. y EDELL, J.A. (1997). “Cognitive Effort, Affect and Choice”. *Journal of Consumer Research*, 24, (Septiembre), 147-158.

GERTZEN, H. (1992). “Component Processes of Phased Decision Strategies”. *Acta Psychologica*, 80, 229-246.

GETTYS, C.F., PLISKE, R.M., MANNING, C. y CASEY, J.T. (1987). “An Evaluation of Human Act Generation Performance”. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 39 (1), 23-51.

GILLILAND, S.W. y LANDIS, R.S. (1992). “Quality and Quantity Goals in a Complex Decision Task: Strategies and Outcomes”. *Journal of Applied Psychology*, 27, (5), 672-681.

GILLILAND, S.W., SCHMITT, N. y WOOD, L. (1993). “Cost-Benefits Determinants of Decision Process and Accuracy”. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 56, (2), 308-330.

GILLILAND, S.W., WOOD, L. y SCHMITT, N. (1994). “The Effects of Alternative Labels on Decision Behavior: The Case of Corporate Site Selection Decisions”. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 58, 406-427.

GLASER, R. (1987). “Thoughts on Expertise”. En *Cognitive Functioning and Social Structure Over the Life Course*. Eds. C. SCHOOLER y K.W. SCHAIE. Norwood, New Jersey: Ablex Publishing, 81-94.

GLASER, R. y CHI, M.T.H. (1988). “Overview”. En *The Nature of Expertise*. Eds. M.T.H. CHI, R. GLASER y M.J. FARR. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum, xv-xxviii.

GOLDSTEIN, W.M. y HOGARTH, R.M. (1997). “Judgment and Decision Research: Some Historical Context”. En *Research on Judgment and Decision Making. Currents, Connections and Controversies*. Eds. W.M. GOLDSTEIN y R.M. HOGARTH. New York: Cambridge University Press, 3-65.

GOLDSTEIN, W.M. y HOGARTH, R.M. (1997). *Research on Judgment and Decision Making. Currents, Connections and Controversies*. New York: Cambridge University Press.

GÓMEZ BORJA, M.A. (1997). “Búsqueda de información en la toma de decisiones del consumidor”. En *El Comportamiento del Consumidor*. Eds. J.M. MÚGICA y S. RUIZ DE MAYA. Barcelona: Ariel, 33-88.

GOMEZ BORJA, M.A. y PARDO, J.J. (1997). “Experimentación controlada por ordenador y procesamiento de la información en la toma de decisiones del consumidor”. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 6, (4), 77-96.

GRAEFF, T.R. (1997). “Comprehending Product Attributes and Benefits: The Role of Product Knowledge and Means-End Chains Inferences”. *Psychology and Marketing*, 14, (Marzo), 163-183.

GREEN. P.E. y SRINIVASAN, V. (1990). “Conjoint Analysis in Consumer Research. Issues and Outlook”. *Journal of Consumer Research*, 5, (Septiembre), 103-123.

GREENWALD, A., PRATKANIS, A.R., LEIPPE, M.R. y BAUMGARTNER, M.H. (1986). “Under What Conditions Does Theory Obstruct Research Progress”. *Psychological Review*, 93, (2), 216-229.

GREETHER, D.M. y WILDE, L.L. (1983). “Consumer Choice and Information: New Experimental Evidence”. *Information Economics and Policy*, 1, 115-144.

GREETHER, D.M., SCHWARTZ, A. y WILDE, L.L. (1986). “The Irrelevance of Information Overload: An Analysis of Search and Disclosure”. *Southern California Law Review*, 59, 277-303.

GREWALD, D. y MARMORSTEIN, H. (1994). “Market Price Variation, Perceived Price Variation, and Consumers’ Price Search Decisions for Durable Goods”. *Journal of Consumer Research*, 21, (Diciembre), 453-460.

GRUNERT, K.G. (1996). “Automatic and Strategic Processes in Advertising Effects”. *Journal of Marketing*, 60, (Octubre), 88-101.

GUPTA, P. y RATCHFORD, B.T. (1992). “Estimating the Efficiency of Consumer Choices of New Automobiles”. *Journal of Economic Psychology*, 13, (Septiembre), 375-397.

HAGERTY, M.R. y AAKER, D.A. (1984). “A Normative Model of Consumer Information Processing”. *Marketing Science*, 3, (Verano), 227-246.

HAMMOND, K.R. (1993). “Naturalistic Decision Making from a Brunwikian Viewpoint: Its Past, Present, Future”. En *Decision Making in Action: Models and Methods*. Eds. G.A. KLEIN, J. ORSANU, R. CALDERWOOD y C.E. ZSAMBOK, Norwood, New Jersey: Ablex Publishing Corp, 205-227.

HAMMOND, K.R., McCLELLAND, G.H y MUMPOWER, J. (1980). *Human Judgment and Decision Making: Theories, Methods and Procedures*. New York: Praeger.

HAMMOND, K.R., HAMM, R.M., GRASSIA, J. y PEARSON, T. (1987). “Direct Comparison of the Efficacy of Intuitive and Analytic Cognition in Expert Judgment”. *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics*, 17, (5), 53-67.

HAND, D.J. y TAYLOR, C.C. (1987). *Multivariate Analysis of Variance and Repeated Measures*. London: Chapman & Hall.

HANSEN, F. (1972). *Consumer Choice Behavior: A Cognitive Theory*. New York: Free Press.

HASTIE, R. (1982). "Consumers' Memory for Product Knowledge". En *Advances in Consumer Research* vol. 9, Ed. A.A. MITCHELL. Ann Arbor, Michigan: Association for Consumer Research, 72-73.

HAUSER, J.R., URBAN, G.L. y WEINBERG, B.D. (1993). "How Consumers Allocate Their Time When Searching for Information". *Journal of Marketing Research*, 30, (Noviembre), 452-466.

HAYES-ROTH, B. y HAYES-ROTH, F. (1979). "A Cognitive Model of Planning". *Cognitive Science*, 3, (3), 275-310.

HELGESON, J.G. y URSIC, M.L. (1993). "Information Load, Cost/Benefit Assessment and Decision Strategy Variability". *Journal of the Academy of Marketing Science*, 21, (Invierno), 13-20.

HERSHEY, D.A., WALSH, D.A., READ, S.J. y CHULEF, A.S. (1990). "The Effect of Expertise on Financial Problem Solving: Evidence for Goal-Directed Problem Solving Scripts". *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 46, 77-101.

HOCH, S.J. y DEIGHTON, J. (1989). "Managing What Consumers Learn from Experience". *Journal of Marketing*, 53, (Abril), 1-20.

HOEFLER, S. y ARIELY, D. (1999). "Constructing Stable Preferences: A Look Into Dimensions of Experience and Their Impact on Preference Stability". *Journal of Consumer Psychology*, 8, (2), 113-139.

HOFFMAN, D.L. y NOVAK, T.P. (1995). *Marketing in Hypermedia Computer-Mediated Environments: Conceptual Foundations*. Working Paper. Owen Graduate School of Management. Vanderbilt University.

HOGARTH, R.M. (1987). *Judgment and Choice 2nd de.*. New York: Wiley.

HOGARTH, R.M. ed. (1990). *Insights in Decision Making. A tribute to Hillel J. Einhorn*. Chicago: The University of Chicago Press.

HOWARD, J.A. (1977). *Consumer Behavior: Application of Theory*. New York: McGraw-Hill.

HOWARD, J.A. (1994). *Buyer Behavior in Marketing Strategy (2nd ed.)*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.

HOWARD, J.A. y SHETH, J.N. (1969). *The Theory of buyer Behavior*. New York: Wiley.

HOYER, W.D. y JACOBY, J. (1983). "Three-Dimensional Information Acquisition: An Application to Contraceptive Decision Making". En *Advances in Consumer Research, Vol. 10*, Eds. R.P. BAGOZZI y A.M. TYBOUT. Ann Arbor, Michigan: Association for Consumer Research, 618-623.

HUBER, J. y KLEIN, N.M. (1991). "Adapting Cutoffs to the Choice Environment: The Effects of Attribute Correlation and Reliability". *Journal of Consumer Research*, 18 (Diciembre), 346-357.

HUBER, J., WITTINK, D.R., FIEDLER, J.A. y MILLER, K. (1993). "The Effectiveness of Alternative Preference Elicitation Procedures in Predicting Choice". *Journal of Marketing Research*, 30, (Febrero), 105-114.

HUBER, O., MUMPOWER, J., VAN DER PLIGT, J. y KOELE P. (1992). *Current Themes in Psychological Decision Research*. Amsterdam: North Holland.

HUFFMAN, C. (1997). "Elaboration on Experience: Effects on Attribute Importance". *Psychology & Marketing*, 14, (Agosto), 451-476.

HUFFMAN, C. y HOUSTON, M.J. (1993). "Goal Oriented Experiences and the Development of Knowledge". *Journal of Consumer Research*, 20, (Septiembre), 190-207.

HULLAND, J.S. y KLEINMUNTZ, D.N. (1994). "Factors Influencing the Use of Internal Summary Evaluations versus External Information in Choice". *Journal of Behavioral Decision Making*, 7, 79-102.

HUTCHINSON, J.W. (1983). "Expertise and the Structure of Free Recall". En *Advances in Consumer Research vol. 13*. Ed. R.J. LUTZ. Provo, Utah: Association for Consumer Research, 585-589.

HUTCHINSON, J.W. y ALBA, J.W. (1991). "Ignoring Irrelevant Information: Situational Determinants of Consumer Learning". *Journal of Consumer Research*, 18, (Diciembre), 325-345.

IACOBUCCI, D. (1994). "Analysis of Experimental Data". En *Principles of Marketing Research*. Ed. R.P. BAGOZZI. Cambridge, Massachusetts: Blackwell, 224-278.

JACCARD, J.J., BRINBERG, D. y ACKERMAN, L.J., (1986). "Assessing Attribute Importance: A Comparison of Six Methods". *Journal of Consumer Research*, 12 (Marzo), 463-468.

Bibliografía

JACOBY, J. (1975). “Perspectives on Consumer Information Research Program”. *Communications Research*, 2, 203-215.

JACOBY, J. (1984). “Perspectives on Information Overload”. *Journal of Consumer Research*, 10, (Marzo), 432-435.

JACOBY, J., SPELLER, K.E. y KOHN, C.A. (1974a). “Brand Choice Behavior as a Function of Information Load”. *Journal of Marketing Research*, 11, (Febrero), 63-69.

JACOBY, J., SPELLER, K.E. y KOHN, C.A. (1974b). “Brand Choice Behavior as a Function of Information Load: Replication and Extension”. *Journal of Consumer Research*, 1, (Junio), 33-42.

JACOBY, J., SZYBILLO, G.J. y BUSATO-SCHACH, J. (1977). “Information Acquisition Behavior in Brand Choice Situations”. *Journal of Consumer Research*, 3 (Marzo), 209-216.

JACOBY, J., CHESNUT, R.W., WEIGL, K.C. y FISHER, W. (1976). “Prepurchase Information Acquisition: Description of a Process Methodology, Research Paradigm and Pilot Investigation”. En *Advances in Consumer Research* vol. 3, Association for Consumer Research, 306-314.

JACOBY, J., JACCARD, J., KUSS, A. y MAZURSKY, D. (1987). “New Directions in Behavioral Process Research: Implications for Social Psychology”. *Journal of Experimental Social Psychology*, 23, 146-175.

JACOBY, J., MAZURSKY, D., TROUTMAN, T. y KUSS, A. (1984). “When Feedback is Ignored: Dissutility of Outcome Feedback”. *Journal of Applied Psychology*, 69, (3), 531-545.

JACOBY, J., TROUTMAN, T., KUSS, A. y MAZURSKY D. (1986). “Experience and Expertise in Complex Decision Making”. En *Advances in Consumer Research* vol. 13, Ed. R.J. LUTZ, Provo, Utah: Association for Consumer Research, 469-472.

JACOBY, J., JACCARD, J.C., CURRIM, I., KUSS, A., ANSARI, A. y TROUTMAN, T. (1994). “Tracing the Impact of Item by Item Information Accessing on Uncertainty Reduction”. *Journal of Consumer Research*, 21, (Septiembre), 291-303.

JAIN, K. y SRINIVASAN, N. (1990). “An Empirical Assessment of Multiple Operationalizations of Involvement”. En *Advances in Consumer Research* vol. 17, Eds. M. GOLDBERG (et al.). Provo, Utah: Association for Consumer Research, 594-602.

JANIS, I. L. y MANN, L. (1977). *Decision Making: A Psychological Analysis of Conflict, Choice and Commitmen.*, New York: Free Press.

JOHAR, G.V., JEDIDI, K. y JACOBY, J. (1997). “A Varying .Parameter Averaging Model of On-Line Brand Evaluations”. *Journal of Consumer Research*, 24, (Septiembre), 232-247.

JOHSON, E.J. (1988). “Expertise and Decision under Uncertainty: Performance and Process”. En *The Nature of Expertise*, Eds. M.T.H. CHI, R. GLASER y M.J. FARR: Hillsdale, New Jersey: Erlbaum, 209-228.

JOHNSON, E.J. y MEYER, R. (1984). “Compensatory Choice Models of Non-compensatory Processes: The Effect of Varying Context”. *Journal of Consumer Research*, 11 (Junio), 528-541.

JOHNSON, E.J. y PAYNE, J.W. (1985). “Effort and Accuracy in Choice”. *Management Science*, 31, (Abril), 395-414.

JOHNSON, E.J. y RUSSO, J.E. (1978). “The Organization of Product Information in Memory Identified by Recall Times”. En *Advances in Consumer Research* vol. 5. Ed. H.K. HUNT, Chicago: Association for Consumer Research, 79-86.

JOHNSON, E.J. y RUSSO, J.E. (1981). “Product Familiarity and Learning New Information”. En *Advances in Consumer Research* vol. 8. De. K. MONROE. Ann Arbor, Michigan: Association for Consumer Research, 151-155..

JOHNSON, E.J. y RUSSO, J.E. (1984). “Product Familiarity and Learning New Information”. *Journal of Consumer Research*, 11, (Junio), 542-550.

JOHNSON, E.J., LOSHE, G.L. y MANDEL, N. (1999). “Designing Marketplaces of the Artificial: Four Approaches to Understand Consumer Behavior in Electronic Environments”, *INFORMS Conference of Marketing and the Internet*, MIT, Boston, Massachusetts.

JOHNSON, M.D. (1984). “Consumer Choice Strategies for Comparing Noncomparable Alternatives”. *Journal of Consumer Research*, 11, (Junio), 741-753.

JOHNSON, M.D. (1986). “Modeling Choice Strategies for Noncomparable Alternatives”. *Marketing Science*, 5 (Invierno), 37-54.

JOINER, C. (1998). “Concept Mapping in Marketing: A Research Tool for Uncovering Consumers’ Knowledge Structure Associations”. En *Advances in Consumer Research* vol. 25. Eds. J.W. ALBA y J.W. HUTCHINSON. Provo, Utah: Association for Consumer Research, 311-317.

Bibliografía

JUNGERMANN, H. (1986). “The Two Camps of Rationality”. En *Judgment and Decision Making: An Interdisciplinary Reader*. Eds. H.R. ARKES y K.R. HAMMOND. Cambridge, New Jersey: Cambridge University Press, 627-641.

KAHNEMAN, D. (1973). *Attention and Effort*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.

KAHNEMAN, D. (1991). “Judgment and Decision Making: A Personal View”. *Psychological Science*, 2, (Mayo), 142-145.

KAHNEMAN, D. y SNELL, J. (1990). “Predicting Utility”. En *Insights in Decision Making: A Tribute to Hillel J. Einhorn*. Ed. R.M. HOGARTH, Chicago: The University of Chicago Press, 295-310.

KAHNEMAN, D. y SNELL, J. (1992). “Predicting Changing Taste: Do People Know What They will Like?”. *Journal of Behavioral Decision Making*, 5, (3), 187-200.

KAHNEMAN, D. y TVERSKY, A. (1979). “Prospect Theory: An Analysis of Decision Making Under Risk”. *Econometrica*, 47, 263-291.

KAHNEMAN, D., SLOVIC, P. y TVERSKY A. (eds.) (1982). *Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases*. New York: Cambridge University Press.

KANWAR, R., GRUND, J.C. y OLSON, J.C. (1990). “When Do the Measures of Knowledge Measure What We Think They Are Measuring”. En *Advances in Consumer Research* vol. 17. Eds. M. GOLDBERG (et al.). Provo, Utah: Association for Consumer Research, 603-608.

KANWAR, R., OLSON, J.C. y SIMS, L.S. (1981). “Toward Conceptualizing and Measuring Cognitive Structures”. En *Advances in Consumer Research* vol. 8, Ed. K.B. MONROE. Ann Arbor, Michigan: Association for Consumer Research, 122-127.

KARDES, F.R. (1994). “Consumer Judgment and Decisión Proceses”. En *Handbook of Social Cognition (2nd ed.), Vol. 2 Applications*. Eds. R. S. WYER y T.S. SRULL, Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 399-466.

KARDES, F.R. (1996). “In Defense of Experimental Consumer Psychology”. *Journal of Consumer Psychology*, 5, (3), 279-296.

KELLER, K.L. y STAELIN, R. (1987). “Effects of Quality and Quantity of Information on Decision Effectiveness”. *Journal of Consumer Research*, 14, (Septiembre), 200-213.

KELLER, K.L. y STAELIN, R. (1989). “Assessing Biases In Measuring Decision Effectiveness and Information Overload”. *Journal of Consumer Research*, 15, (Marzo), 504-508.

KELLER, L.R. y HO, J.L. (1988). “Decision Problem Structuring: Generating Options”. *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics*, 18, 715-728.

KERLINGER, F. y LEE, H.B. (2000). *Foundations of Behavioral Research 4th ed*, Fort Worth, TX: Hartcourt College Publishers.

KERSTHOLT, J.H. (1992). “Information Search and Choice Accuracy as a Function of Task Complexity and Task Structure”. *Acta Psychologica*, 80, 185-197.

KING, M.F. y BALASUBRAMANIAN, S.K. (1994). “The Effects of Expertise, End Goal, and Product Type on Adoption of Preference Formation Strategy”. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 22, (Septiembre), 146-159.

KIRSCHENBAUM, S.S. (1992). “Influence of Experience on Information Gathering Strategies”. *Journal of Applied Psychology*, 77 (3), 343-352.

KLAYMAN, J. (1985). “Children's Decision Strategies and Their Adaptation to Task Characteristics”. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 35, 179-201.

KLEIN, G.A., ORSANU, J., CALDERWOOD, R. y ZSAMBOK, C.E. (1993). *Decision Making in Action: Models and Methods*. Norwood, New Jersey: Ablex Publishing Corp.

KLEINMUNTZ, D.N. y SCHKADE, D.A. (1993). “Information Displays and Decision Processes”. *Psychological Science*, 4, (Julio), 221-227.

KOELE, P. y WESTENBERG, M.R. (1995). “A Compensation Index for Multiattribute Decision Strategies”. *Psychonomic Bulletin and Review*, 2 (3), 398-402.

KRUGLANSKY, A.W. (1989). “The Psychology of Being “Right”. The Problem of Accuracy in Social Perception and Cognition”. *Psychological Bulletin*, 106, (3), 395-401.

KÜHNEL, S.M. (1988). “Testing MANOVA designs with LISREL”. *Sociological Methods and Research*, 16, (Mayo), 504-523.

LARKIN, J., McDERMOTT, J., SIMON, D.P. y SIMON, H.A. (1980). “Expert and Novice Performance in Solving Physics Problems”. *Science*, 208 (Junio), 1335-1342.

Bibliografía

LAURENT, G. y KAPFERER, J.N. (1985). “Measuring Consumer Involvement Profiles”. *Journal of Marketing Research*, 22, (Febrero), 41-53.

LAWSON, R. (1997). “Consumer Decision Making within a Goal-Driven Framework”. *Psychology and Marketing*, 14, (Agosto), 427-449.

LEE, D.H. y OLSHAVSKY, R.W. (1994). “Toward a Predictive Model of the Consumer Inference Process: The Role of Expertise”. *Psychology and Marketing*, 1, (Marzo/Abril), 109-127.

LEHMANN, D.R. y MOORE, W.L. (1983). “On Hypotheses, Measurements, and the Extension of Knowledge”. *Journal of Consumer Research*, 10, (Junio), 132-133.

LICHTENSTEIN, D.R., RIDGWAY, N.M. y NETEMEYER, R.G. (1993). “Price Perceptions and Consumer Shopping Behavior: A Field Study”. *Journal of Marketing Research*, 30 (Mayo), 234-245.

LIPSHITZ, R. (1997). “Naturalistic Decision Making Perspectives on Decision Errors”. En *Naturalistic Decision Making*. Eds. C. ZSAMBOK y G. KLEIN, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 151-160.

LIPSHITZ, R. y SHAUL, O.B. (1997). “Schemata and Mental Models in Recognition-Primed Decision Making”. En *Naturalistic Decision Making*. Eds. C. ZSAMBOK y G. KLEIN, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 293-303.

LUSSIER, D.A. y OLSHAVSKY, R.W. (1979). “Task Complexity and Contingent Processing in Brand Choice”. *Journal of Consumer Research*, 6, (Septiembre), 154-165.

LYNCH, J.G. Jr. (1981). “A method for Determining the Sequence of Cognitive Process in Judgment: Order Effects on Reactions Time”. En *Advances in Consumer Research vol. 8*. Ed. K.B. MONROE, Ann Arbor: Michigan: Association for Consumer Research, 134-139.

LYNCH, J.G. Jr. (1982). “On the External Validity of Experiments in Consumer Research”. *Journal of Consumer Research*, 9, (Diciembre), 225-239.

LYNCH, J.G. Jr., MARMORSTEIN, H. y WEIGOLD, M.F. (1988). “Choices from Sets Including Remembered Brands: Use of Recalled Attributes and Prior Overall Evaluations”. *Journal of Consumer Research*, 15, (Septiembre), 169-184.

MALHOTRA, N.K. (1982). “Information Load and Consumer Decision Making”. *Journal of Consumer Research*, 8, (Marzo), 419-430.

MALHOTRA, N.K. (1983). “On ‘Individual Differences in Search Behavior for a Nondurable’”. *Journal of Consumer Research*, 10, (Junio), 125-131.

MALHOTRA, N.K. (1984). “Reflections on the Information Overload Paradigm in Consumer Decision Making”. *Journal of Consumer Research*, 10, (Marzo), 1984.

MALHOTRA, N.K. (1993). *Marketing Research. An Applied Orientation*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.

MALHOTRA, N.K., JAIN, A.K. y LAGAKOS, S.W. (1982). “The Information Overload Controversy: An alternative Viewpoint”. *Journal of Marketing Research*, 46, (Primavera), 27-37.

MANO, H. y DAVIS, S.M. (1990). “The Effects of Familiarity on Cognitive Maps”. En *Advances in Consumer Research* 17, Eds. M. GOLDBERG (et al.). Provo, Utah: Association for Consumer Research, 275-282.

MARCH, J.G. (1978). “Bounded Rationality, Ambiguity, and the Engineering of Choice”. *The Bell Journal of Economics*, 9, 587-608.

MARCH, J.G. (1994). *A Primer on Decision Making. How Decisions Happen*. New York: Free Press.

MARKS, L.J y OLSON, J.C. (1981). “Toward a Cognitive Structure Conceptualization of Product Familiarity”. En *Advances in Consumer Research* vol. 8. Ed. K.B. MONROE, Ann Arbor, Michigan: Association for Consumer Research, 145-150.

MARTÍNEZ ARIAS, M.R. (1991). “El proceso de toma de decisiones”. En *Tratado de Psicología General*. Eds. J. MAYOR y J.L. PINILLOS, vol. 5. *Pensamiento e Inteligencia*. Eds. M.R. MARTÍNEZ ARIAS y M. YELA. Madrid: Alhambra Universidad, 411-493.

MARSHALL, S.P. (1995). *Schemas in Problem Solving*. Cambridge. England: Cambridge University Press.

MAZUMDAR, T. y MONROE, K.B. (1990). “The Effects of Buyers’ Intentions to Learn Price Information of Price Encoding”. *Journal of Retailing*, 66, (Primavera), 15-32.

MEDIN, D.L. y SMITH, E.E. (1984). “Concepts and Concept Formation”. En *Annual Review of Psychology*, 32. Eds. M.R. ROSENZWEIG y L.W. PORTER. Palo Alto, California: Annual Reviews.

Bibliografía

MEYER, R.E. y JOHNSON, E.J. (1989). "Information Overload and the Nonrobustness of Linear Models: A Comment on Keller and Staelin". *Journal of Consumer Research*, 15, (Marzo), 498-503.

MITCHELL, A. A. y DACIN, P.A. (1996). "The Assessment of Alternative Measures of Consumer Expertise". *Journal of Consumer Research*. 23, (Diciembre). 219-239.

MITCHELL, T.R. y BEACH, L.R. (1990). "...Do I Love Thee? Let me Count. Toward an Understanding of Intuitive and Automatic Decision Making". *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 47, 1-20.

MONTGOMERY, H. y SVENSON, O. (1976). "On decision Rules and Information Processing Strategies for Choices Among Multiattribute Alternatives". *Scandinavian Journal of Psychology*, 17, (4), 283-291.

MOORE, W.L. y LEHMANN, D.R. (1980). "Individual Differences in Search Behavior For a Nondurable". *Journal of Consumer Research*, 7, (Diciembre), 296-307.

MOORTHY, S., RATCHFORD, B.T. y TALUKDAR, D. (1997). "Consumer Information Search Revisited: Theory and Empirical Analysis". *Journal of Consumer Research*. 23, (Marzo). 263-277.

MÚGICA, J.M. y YAGÜE, M.J. (1993). "The Search for Price Information by Consumers: A Study on Nondurables". En *Conference Proceedings of the 7th International Conference on Research in the Distributive Trades*, Eds. S. BURT y L. SPARKS. Stirling, United Kingdom: Institute for Retail Studies, 40-49.

MULLER, T.E. (1984). "Buyer Response to Variations in Product Information Load". *Journal of Applied Psychology*, 69, (Mayo), 300-306.

NEDUGANDI, P. (1990). "Recall and Consumer Consideration Sets: Influencing Choice Without Altering Brand Evaluations". *Journal of Consumer Research*, 17, (Diciembre), 263-276.

NEWELL, A. y SIMON, H.A. (1972). *Human Problem Solving*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.

NEWMAN, J.W. y LOCKEMAN, B.D. (1975). "Measuring Prepurchase Information Seeking". *Journal of Consumer Research*, 2, (Diciembre), 216-222.

NICOSIA, F.M. (1966). *Consumer Decision Processes. Marketing and Advertising Implications*. Englewood-Cliffs, New jersey: Prentice Hall.

NICHOLS, D.P. (1997a). “From MANOVA to GLM: Basics of Parametrization”. *SPSS Keywords*, no. 64 (Disponible en <ftp://ftp.spss.com/pub/spss/statistics/nichols/articles/manglm1.txt> o en <http://www.spss.com/newsletters/kw/kw64/stats.htm>).

NICHOLS, D.P. (1997b). “From MANOVA to GLM: More Basics of Parametrization”. *SPSS Keywords*, no. 65 (Disponible en <ftp://ftp.spss.com/pub/spss/statistics/nichols/articles/manglm2.txt> o en <http://www.spss.com/newsletters/kw/kw65/stats.htm>).

NISBETT, R.E., ZUKIER, H. y LEMLEY, R.E. (1981) “The Dilution Effect: Nondiagnostic Information Weakens the Implications of Diagnostic Information”. *Cognitive Psychology*, 13, 248-277.

NOVAK, T.P. (1995). “MANOVAMAP: Graphical Representation of MANOVA in Marketing Research”. *Journal of Marketing Research*, 32, (Agosto), 357-374.

NUNN, J. (1998). *Laboratory Psychology*, East Sussex, United Kingdom: Psychology Press.

OLSHAVSKY, R.W. (1979). “Task Complexity and Contingent Processing in Decision Making: A Replication and Extension”. *Organizational Behavior and Human Performance*, 24, 300-316.

OLSON, J.R. y BIOLSI, K.J. (1991). “Techniques for representing expert knowledge”. En *Toward a General Theory of Expertise: Prospects and Limits*. Eds. K.A. ERICSSON y J. SMITH. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 240-285.

ONKEN, J., HASTIE, R. y REVELLE, W. (1985). “Individual Differences in the Use of Simplification Strategies in a Complex Decision Making Task”. *Journal of Experimental Psychology. Human Perception and Performance*, 11, 14-27.

ORSANU, J. y CONNOLLY, T. (1993). “The Reinvention of Decision Making”. En *Decision Making in Action: Models and Methods*. Eds. G.A. KELIN, J. ORSANU, R. CALDERWOOD y C.E. ZSAMBOK. Norwood, New Jersey: Ablex Publishing Corp. 3-20.

OZANNE, J. (1988). “Keyword Recognition: A New Methodology for the Study of Information Seeking Behavior”. En *Advances in Consumer Research vol. 15*. Ed. M. HOUSTON. Provo, Utah: Association for Consumer Research, 574-579.

OZANNE, J. , BRUCKS, M. y GREWAL, D. (1992). “A Study of Information Search Behavior during the Categorization of New Products”. *Journal of Consumer Research*, 18, (Marzo), 452-463.

PAQUETTE, L. y KIDA, T. (1988). “The Effect of Decision Strategy and Task Complexity on Decision Performance”. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 41, (1), 128-142.

PARK, C.W. (1976). “The Effect of Individual and Situation-Related Factors on Consumer Selection of Judgmental Models”. *Journal of Marketing Research*, 13, (Mayo), 144-151.

PARK, C.W. y LESSIG, V.P. (1981). “Familiarity and Its Impact on Consumer Decision Biases and Heuristics”. *Journal of Consumer Research*, 8, (Septiembre), 223-230.

PARK, C.W., GARDNER, M.P y THUKRAL, V.K. (1988). “Self-Perceived Knowledge: Some Effects on Information Processing for A Choice Task”. *American Journal of Psychology*, 101 (Fall), 401-424.

PARK, C.W., MOTHERSBAUGH, D.L. y FEICK, L. (1994). “Consumer Knowledge Assessment”. *Journal of Consumer Research*, 21, (Junio), 71-82.

PAYNE, J.W. (1976). “Task Complexity and Contingent Processing in Decision Making: An Information Search and Protocol Analysis”. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16, 366-387.

PAYNE, J.W. (1982). “Contingent Decision Behavior”. *Psychological Bulletin*, 92, (2), 382-402.

PAYNE, J.W. y BETTMAN, J.R. (1994). “The Costs and Benefits of Alternative Measures of Search Behavior: Comments on Böckenholt and Hynan”. *Journal of Behavioral Decision Making*, 7, 119-122.

PAYNE, J.W., BETTMAN, J.R. y JOHNSON E.J. (1993). *The Adaptive Decision Maker*, Cambridge, New York: Cambridge University Press.

PAYNE, J.W., BETTMAN, J.R. y JOHNSON, E.J. (1988). “Adaptive Strategy Selection in Decision Making”. *Journal of Experimental Psychology. Learning, Memory and Cognition*, 14, (3), 534-552.

PAYNE, J.W., BETTMAN, J.R. y LUCE, M.F. (1998). “Behavioral Decision Research: An Overview”. En *Measurement, Judgment and Decision Making*. Ed. M.H. BIRNBAUM. San Diego, California: Academic Press, 303-359.

PAYNE, J.W., BETTMAN, J.R. y JOHNSON, E.J. (1992). “Behavioral Decision Research: A Constructive Processing Perspective”. *Annual Review of Psychology*, 43, 87-131.

PAYNE, J.W., BRAUNSTEIN, M.L. y CARROLL, J.S. (1978). “Exploring Predecisional Behavior: An Alternative Approach to Decision Research”. *Organizational Behavior and Human Performance*, 22, 17-44.

PEDHAZUR, E. (1996). *Multiple Regression in Behavioral Research. Explanation and Prediction* (3ª ed.). Orlando: Harcourt Brace.

PERACCHIO, L.A. y TYBOUT, A.M. (1996). “The Moderating Role of Prior Knowledge in Schema Based Product Evaluation”. *Journal of Consumer Research*, 23 (Diciembre), 177-192.

PERKINS, W.S. y REYNA, V.F. (1990). “The Effects of Expertise on Preference and Typicality in Investment Decision Making”. En *Advances in Consumer Research* vol. 17. Eds. M. GOLDBERG (et al.). Provo, Utah: Association for Consumer Research, 355-360.

PETTY, R.E. y CACIOPPO, J.T. (1996). “Addressing Disturbing and Disturbed Consumer Behavior: Is It Necessary to Change the Way We Conduct Behavioral Science”. *Journal of Marketing Research*, 33, (Febrero), 1-8.

PUNJ, G.N. y SRINIVASAN, N. (1989). “Influence of Expertise and Purchase Experience on the Formation of Evoked Sets”. en *Advances in Consumer Research* vol. 16. Ed. T.K. SRULL, Provo, UT: Association for Consumer Research, 507-514.

PUNJ, G.N. y STAELIN, R. (1983). “A Model of Consumer Information Search Behavior For New Automobiles”. *Journal of Consumer Research*, 9, (Marzo), 366-380.

RABIN, M. (1998). “Psychology and Economics”. *Journal of Economic Literature*, 36, (Marzo), 11-46.

RADECKI, C.M. y JACCARD, J. (1995). “Perceptions of Knowledge, Actual Knowledge and Information Search Behavior”. *Journal of Experimental Social Psychology*, 31, (2), 107-138.

RAJU, P.S., LONIAL, S.C. y MANGOLD, W.G. (1995). “Differential Effects of Subjective Knowledge, Objective Knowledge and Usage Experience on Decision Making: An Exploratory Investigation”. *Journal of Consumer Psychology*, 4 (2), 153-180.

RACHLIN, H. (1989). *Judgment, Decision and Choice. A Cognitive/Behavioral Synthesis*. New York: W.H. Freeman and Company.

RAO, A.R. y MONROE, K.B. (1988). “The Moderating Effect of Prior Knowledge on Cue Utilization in Product Evaluations”. *Journal of Consumer Research*, 15, (Septiembre), 253-264.

RAO, A.R. y OLSON, E.M. (1990). "Information Examination as a Function of Information Type and Dimensions of Consumer Expertise: Some Exploratory Findings". en *Advances in Consumer Research* vol. 17. Eds. M. GOLDBERG (et al.). Provo, Utah: Association for Consumer Research, 361-366.

RAO, A.R. y SIEBEN, W.A. (1992). "The Effect of Prior Knowledge on Price Acceptability and the Type of Information Examined". *Journal of Consumer Research*, 19, (Septiembre), 256-270.

ROBERTS, J.H. y LATTIN, J.M. (1991). "Development and Testing of a Model of Consideration Set Composition". *Journal of Marketing Research*, 28, (Noviembre), 429-440.

ROEDDER-JOHN, D., SCOTT, C.A. y BETTMAN, J.R. (1986). "Sampling Data for Covariation Assesment: The Effect of Prior Beliefs on Search Patterns". *Journal of Consumer Research*. 13, (Junio). 38-47.

ROSS, W.T. y CREYER, E. (1992). "Making Inferences about Missing Information: The Effects of Existing Information". *Journal of Consumer Research*, 19, (Junio), 14-25.

RUSSO, J.E. (1974). "More Information is Better: A Re-evaluation of Jacoby, Speller and Kohn". *Journal of Consumer Research*, 1, (Diciembre), 68-72.

RUSSO, J.E. y DOSHER, B.A. (1983). "Strategies for Multiattribute Binary Choice". *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 9, (Octubre), 676-696.

RUSSO, J.E. y LECLERC, F. (1994). "An Eye Fixation Analysis of Choice Processes for Consumer Nondurables". *Journal of Consumer Research*, 21, (Septiembre), 274-290.

RUSSO, J.E., JOHNSON, E.J. y STEPHENS, D.L. (1989). "The Validity of Verbal Protocols". *Memory and Cognition*, 17, (6), 759-769.

SAAD, G. (1996). "An Interface for Investigating Sequential Multiattribute Choices". *Behavior Research Methods, Instruments and Computers*, 28, (2), 259-264.

SAAD, G. (1998). "The Experimenter Module of the DSMAC (Dynamic Sequential MultiAttribute Choice)". *Behavior Research Methods, Instruments and Computers*, 30, (2), 250-254.

SAVAGE, L.J. (1954). *The Foundations of Statistics*, New York: Wiley.

SCAMMON, D.L. (1977). "Information Load and Consumers". *Journal of Consumer Research*, 4, (Diciembre), 148-155.

SCOTT, W.A. , OSGOOD, D.W. y PETERSON, C. (1979). *Cognitive Structure: Theory and Measurement of Individual Differences*, Washington: Winston.

SCHKADE, D.A. y JOHNSON, E.J. (1989). "Cognitive Processes in Preference Reversals". *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 44, 203-231.

SCHKADE, D.A. y KLEINMUNTZ, D.N. (1994). "Information Display and Choice Processes: Differential Effects of Organization, Form and Sequence". *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 57, 319-337.

SCHMALHOFFER, F, ALBERT, D., ASCHENBRENNER, K.M. y GERTZEN, H. (1986). "Process Traces Of Binary Choices: Evidence for Selective and Adaptive Decision Heuristics". *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 38, 59-76.

SEARS, D.O. (1986). "College Sophomores in the Laboratory: Influences of a Narrow Base on Social Psychology's View of Human Nature". *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, (3), 515-530.

SELNES, F y GRONHAUG, K. (1986). "Subjective and Objective Measures on Product Knowledge Contrasted". en *Advances in Consumer Research* vol. 13. Ed. R.J. LUTZ, Provo, Utah: Association for Consumer Research, 67-71.

SELNES, F. y TROYE, S.V. (1989). "Buying Expertise, Information Search and Problem Solving". *Journal of Economic Psychology*, 10, 411-428.

SELNES, F. y HOWELL, R. (1999). "The Effect of Product Expertise on Decision Making and Search for Written and Sensory Information". En *Advances in Consumer Research* vol. 26. Eds. E.J. ARNOULD y L.M. SCOTT. Provo, Utah: Association for Consumer Research, 80-89.

SEN, S. (1999). "The Effects of Brand Name Suggestiveness and Decision Goal on the Development of Brand Knowledge". *Journal of Consumer Psychology*, 8 (4), 431-455.

SERAFTY, D., MacMILLAN, J., ENTIN, E.E. y ENTIN E.B. (1997). "The Decision Making Expertise of Battle Commanders". En *Naturalistic Decision Making*. Eds. C. ZSAMBOK y G. KLEIN, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 233-246.

SHANTEAU, J. (1988). "Psychological Characteristics and Strategies of Experts Decision Makers". *Acta Psychologica*, 68, 203-215.

Bibliografía

SHANTEAU, J. (1989). “Psychological Characteristics and Strategies of Experts Decision Makers”. En *Advances in Decision Research*. Eds. B.ROHRMANN, L.R. BEACH, C. VLEK y S.R. WATSON, Amsterdam: North Holland, 203-215.

SHANTEAU, J. (1992a). “How Much Relevant Information Does an Expert Use?. Is It Relevant”. *Acta Psychologica*, 81, 75-86.

SHANTEAU, J. (1992b). “Competence in Experts: The Role of Task Characteristics”. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 53, 252-266.

SHANTEAU, J y STEWART, T.R. (1992). “Why Study Expert Decision Making?. Some Historical Perspectives and Comments”. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 53, 252-266.

SIMON H.A. (1955). “A Behavioral Model of Rational Choice”. *Quarterly Journal of Economics*, 69, (Febrero), 99-118.

SIMON H.A. (1956). “Rational Choice and the Structure of the Environment”. *Psychological Review*, 63 , 129-138.

SIMON, H.A. (1986). “Alternative Visions of Rationality”. En *Judgment and Decision Making. An Interdisciplinary Reader*. Eds. H.R. ARKES y K.R. HAMMOND, Cambridge, New Jersey: Cambridge University Press, 97-113.

SIMON, H.A. (1990). “Invariants of Human Behavior”. *Annual Review of Psychology*, 41, 1-19.

SIMONSON, I., HUBER, J. y PAYNE, J. (1988). “The Relationship Between Prior Brand Knowledge and Information Acquisition Order”. *Journal of Consumer Research*, 14, (Marzo), 566-578.

SIRGY, M.J. (1981). “Product Familiarity: Critical Comments on Selected Studies and Theoretical Extensions”. En *Advances in Consumer Research* 8, Ed. K.B. MONROE, Ann Arbor, Michigan: Association for Consumer Research, 156-160.

SLOVIC, P. y LICHTENSTEIN, S. (1983). “Preference Reversals: A broader perspective”. *American Economic Review*, 73, 596-605.

SLOVIC, P., LICHTENSTEIN, S. y FISCHHOFF, B. (1988). “Decision Making”. En *Stevens' Handbook of Experimental Psychology*. Eds. R.C. ATKINSON y R. D. LUCE, 2 (Learning and Cognition). New York: Willey and Sons, 673-738.

SMITH, D.E. y MARSHALL, S.P. (1997). “Applying Hybrid Models of Cognition in Decision Aids”. En *Naturalistic Decision Making*. Eds. C. ZSAMBOK y G. KLEIN, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 332-341.

SMITH, E.E. y MEDIN D.L. (1981). *Categories and Concepts*, Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

SPENCE, M.T. y BRUCKS, M. (1997). "The Moderating Effects of Problem Characteristics on Experts' and Novices' Judgments". *Journal of Marketing Research*, 34 (Mayo), 233-247.

SPSS (1999). *SPSS 9.0 Advanced Models. Syntax Referece Guide*. Chicago: SPSS Inc.

SPSS White Papers (2000). An overview of the GLM procedure. Chicago: SPSS Inc. (Disponible en <http://www.spss.com/cool/papers/glmp.html>).

SRINIVASAN, N. (1987). *A Causal Model of External Search for Information for Durables. A Particular Investigation in the Case of New Automobiles*. Tesis doctoral no publicada, State University of New York at Buffalo.

SRINIVASAN, N. y AGARWAL, J. (1988). "Keyword Recognition: A New Methodology for the Study of Information Seeking Behavior". En *Advances in Consumer Research vol. 15*. Ed. M. HOUSTON. Provo, Utah: Association for Consumer Research, 27-31.

SRINIVASAN, N. y RATCHFORD, B.T. (1991). "An Empirical Test of a Model of External Search for Automobiles". *Journal of Consumer Research*, 18, (Septiembre), 233-242.

SRULL, T. (1982). "The Representation of Consumer Information in Memory". En *Advances in Consumer Research vol. 9*. Ed. A.A. MITCHELL. Ann Arbor, Michigan: Association for Consumer Research, 499-501.

SRULL, T. (1983). "The Role of Prior Knowledge in the Acquisition, Retention and Use of New Information". En *Advances in Consumer Research vol. 10*. Ed. R. BAGOZZI y A. TYBOUT. Ann Arbor, Michigan: Association for Consumer Research, 572-576.

STANOVICH, K.E. y WEST, R.F. (1998). "Individual Differences in Rational Thought". *Journal of Experimental Psychology*, 127, (2), 161-188.

STEIN, E. (1996). *Without Good Reason: The Rationality Debate in Philosophy and Cognitive Science*. Oxford, England: Oxford University Press.

STEVENSON, M.K., BUSEMEYER, J.R. y NAYLOR, J.C. (1990). "Judgment and Decision Making Theory". En *Handbook of Industrial and Organizational Psychology (2ª edición)*. Eds. M.D. DUNNETTE y L.M. LOUGH, Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press, 283-374.

Bibliografía

STOKMANS, M. (1992). “Analyzing Information Search Patterns to Test the Use of Two-Phased Decision Strategy”. *Acta Psychologica*, 80, 213-227.

STONE, D.N. y KADOUS, K. (1997). “The Joint Effects of Task-Related Negative Affect and Task Difficulty in Multiattribute Choice”. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 70, (2), 159-174.

STONE, D.N. y SCHKADE (1991). “Numeric and Linguistic Information Representation in Multiattribute Choice”. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 49, (1), 42-59.

SUJAN, M. (1985). “Consumer Knowledge: Effects on Evaluation Strategies Mediating Consumer Judgments”. *Journal of Consumer Research*, 12, (Junio), 31-46.

SUMMERS, J.O. (1974). “Less Information is Better”. *Journal of Marketing Research*, 11, 467-468.

SUNDALI, J.A. y ATKINS A.B. (1994). “Expertise in Investment Analysis: Fact or Fiction”. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 59, (Agosto), 223-241

SUNDSTROEM, G.A. (1987). “Information Search and Decision Making: The Effects of Information Displays”. *Acta Psychologica*, 65, (2), 165-179.

SVENSON, O. (1979). “Process Descriptions of Decision Making”. *Organizational Behavior and Human Performance*, 23, 86-112.

SWOBODA, B.S. (1998). “Conditions of Consumer Information Seeking: Theoretical Foundations and Empirical Results of Using Multimedia Systems”. *The International Journal of Retail Distribution and Consumer Research*, 8, (Octubre), 361-381.

TETLOCK, P.E. (1991). “An alternative Metaphor in the Study of Judgment and Choice: People as Politicians”. *Theory and Psychology*, 1 (4), 451-475..

THIBOIDEAU HARDIMAN, P., DUFRESNE, R. y MESTRE, J.P. (1989). “The Relation between Problem Categorization and Problem Solving among Experts and Novices”. *Memory and Cognition*, 17 (5), 627-638.

TVERSKY, A. (1969). “Intransitivity of Preferences”. *Psychological Review*, 76, (Enero), 31-48.

TVERSKY, A. (1972). “Elimination by Aspects: A Theory of Choice”. *Psychological Review*, 79, (Julio), 281-299.

TVERSKY, A. y KAHNEMAN, D. (1981). “The Framing of Decision and the Psychology of Choice”. *Science*, 211, 453-458.

TVERSKY, A. y KAHNEMAN, D. (1986). “Rational Choice and the Framing of Decisions”. *Journal of Business*, 59, (4), 251-276.

TVERSKY, A. y SIMONSON, I. (1993). “Context-Dependent Preferences”. *Management Science*, 39, (Octubre), 1179-1189.

TVERSKY, A., SLOVIC, P. y KAHNEMAN, D. (1990). “The Determinants of Preference Reversals”. *American Economic Review*, 80, 204-217.

TVERSKY, A., SATTATH, S. y SLOVIC, P. (1988). “Contingent Weighting in Judgment and Choice”. *Psychological Review*, 95, (3), 371-384.

UNDERWOOD, B. (1957). *Psychological Research*, New York: Appelton.

URBAN, G.L., HAUSER, J.R., QUALLS, W.J., WEINBERG, B.D., BOHLMANN, J.D. y CHICOS, R.A. (1997). "Information Acceleration: Validation and Lessons from the Field". *Journal of Marketing Research*, 34 (Febrero), 143-153.

URBAN, G.L., WEINBERG, B.D. y HAUSER, J.R. (1996). "Pre-market Forecasting of Really-New Products". *Journal of Marketing*, 60 (Enero), 47-60.

URBANY, J. (1986). “An Experimental Examination of the Economics of Information”. *Journal of Consumer Research*, 13, (Septiembre), 257-271.

URBANY, J.E., DICKSON, P.R. y KALAPURAKAL, R. (1996). “Price Search in the Retail Grocery Market”. *Journal of Marketing*, 60, (Abril), 91-104.

URBANY, J.E., BEARDEN, W.O. y WEILBAKER, D.C. (1988). "The Effect of Plausible and Exaggerated Reference Prices on Consumer Perceptions and Price Search". *Journal of Consumer Research*, 15, (Junio), 95-110.

URBANY, J.E., DICKSON, P.R. y WILKIE, (1989). “Buyer Uncertainty and Information Search”. *Journal of Consumer Research*, 16, (Septiembre), 208-215.

URSIC, M.L. y HELGESON, J.G. (1990). “The Impact of Choice Phase and Task Complexity on Consumer Decision Making”. *Journal of Business Research*, 21, (Agosto), 69-90.

VAN RAAIJ, W.F. (1977). “Consumer Information Processing for Different Information Structures and Formats”. En *Advances in Consumer Research* vol. 4. Ed. W.D. PERREAULT. Provo, Utah: Association for Consumer Research, 176-184.

Bibliografía

VON NEUMANN, J. y MORGENSTERN, O. (1947). *Theory of Games and Economic Behavior*,. Princeton: Princeton University Press.

VON WINTERFEDLDT, D. y EDWARDS, W. (1986). *Decision Analysis and Behavioral Research*. Cambridge: Cambridge University Press.

VV.AA. (1998). “Todo sobre préstamos hipotecarios”. *Consuma Calidad*, 6 (3^{er} trimestre).

WALLSTEN, T.S. (1990). “The Costs and Benefits of Vague Information”. En *Insights in Decision Making: A Tribute to Hillel J. Einhorn.*, de. R.M. HOGARTH, Chicago: Chicago University Press.

WELLS, W.D. (1993). “Discovery Oriented Consumer Research”. *Journal of Consumer Research*, 19, (Marzo), 489-504.

WIDING, R.E. y TALARZYK, W.W. (1993). “Electronic Information Systems for Consumers: An Evaluation of Computer Assisted Formats in Multiple Decision Environments”. *Journal of Marketing Research*, 30, (Mayo), 125-141.

WILKIE, W. (1974). “Analysis of Effects of Information Load”. *Journal of Marketing Research*, 11, 462-466.

WILLINGHAM, D.B., BULLEMER, P. y NISSEN, M.J. (1989). “On The Development of Procedural Knowledge”. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 15 (6), 1047-1060.

WOODS, D.D. (1993). “Process-Tracing Methods for the Study of Cognition Outside of the Experimental Psychology Laboratory”. En *Decision Making in Action: Models and Methods*. Eds. G.A. KELIN, J. ORSANU, R. CALDERWOOD y C.E. ZSAMBOK . Norwood, New Jersey: Ablex Publishing Corp.. 228-251.

ZAICHKOVSKY, J.L. (1985). “Measuring the Involvement Construct”. *Journal of Consumer Research*, 12, (Diciembre), 341-352.

ZAKAY, D. (1984). “The Evaluation of Managerial Decisions’ Quality by Managers”. *Acta Psuchologica*, 56, 49-57.

ZSAMBOK, C. y KLEIN G. (1997). *Naturalistic Decision Making*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.