

EVALUACIÓN DE LAS ESCALAS DE RESPUESTA EN LA MEDICIÓN CONJUNTA

Rosana López Pardo y Jesús Varela Mallou
Universidad de Santiago de Compostela

RESUMEN

El presente trabajo responde a la necesidad de profundizar en una de las fases más importantes a la hora de aplicar Análisis Conjunto en la Investigación Comercial: el diseño de la recogida de datos y, más concretamente, la forma de presentación de los estímulos objeto de estudio, así como el tipo de respuesta que demandamos a los consumidores. La enorme variabilidad en la formación de los posibles entrevistados hace que la forma de presentación de los estímulos y, sobre todo, las escalas de respuestas utilizadas puedan estar influyendo en los resultados. Para responder a esta cuestión hemos diseñado un estudio en el que evaluamos la eficacia de seis procedimientos diferentes de recogida de datos, en un contexto de aplicación del Análisis Conjunto al diseño de folletos publicitarios. Las estrategias de respuesta analizadas fueron las siguientes: rango, posicionamiento gráfico, comparación numérica, escala likert y secuencial con estímulos reales y simulados. Para evaluar su eficacia hemos analizado la fiabilidad test-retest, para las puntuaciones directas de los sujetos (preferencias) y para las puntuaciones estimadas (utilidades), tanto a nivel individual como para el total de la muestra.

Palabras clave: medición conjunta, escalas de respuesta, formatos de respuesta.

Introducción

El acceso a los datos es un problema inherente a toda investigación. El no disponer de un número determinado de sujetos, el que la tarea de recogida de datos no sea lo suficientemente comprensible o amena, el elevado número de estímulos objeto de evaluación, así como el número de escalas o atributos utilizados, son aspectos que pueden hacer peligrar la fiabilidad y validez de los resultados. Tener claros los objetivos que se persiguen, seleccionar adecuadamente la muestra y conocer bien el tipo de sujetos que deben componerla, son cuestiones que no pueden ser olvidadas en el diseño de cualquier investigación. Si estos problemas son importantes en cualquier estudio, pueden ser decisivos cuando se trata de resolver un problema concreto de investigación de mercados donde, a veces, los sujetos son personas de bajo nivel cultural o con poca experiencia en responder a encuestas.

A menudo, en los estudios de mercado u opinión necesitamos disponer de un tipo de datos que son difíciles de recoger, bien porque encontramos reticencias en los encuestados o bien, porque el esfuerzo y el tiempo que requieren superan con creces el presupuesto disponible. Desde la Psicología, y más concretamente desde la Metodología de Investigación en Ciencias del Comportamiento, deseamos contribuir a que la recogida de datos sea menos problemática para aquellos que no sólo desean estudiar el comportamiento de los consumidores sino que, además, hacen de ello su actividad profesional.

Con relación al tipo de datos que podemos recoger, desde la teoría se alude a tres: *datos de perfil*, *datos de proximidad* y *datos de preferencia* (Arce, 1993).

Los *datos de perfil* se presentan en una matriz rectangular donde las filas representan los sujetos y las columnas las variables, de forma que un elemento de esta matriz representa la medida obtenida por un sujeto en una variable.

Los *datos de proximidad* se representan en una matriz cuadrada en la que tanto las filas como las columnas son estímulos, y un elemento dado representa la medida de proximidad para un par de estímulos. Este tipo de datos nos informan de cómo los sujetos juzgan diferentes objetos (estímulos) teniendo en cuenta las semejanzas o diferencias existentes entre ellos.

Finalmente, los *datos de preferencia* se representan en una matriz rectangular donde cada elemento representa la preferencia (rango) de un sujeto por un objeto o estímulo. En los datos de preferencia encontramos sujetos en las filas y estímulos en las columnas; por lo tanto, cada puntuación refleja el orden que el sujeto i asigna al estímulo j .

La preocupación por los formatos de respuesta más adecuados a cada situación de medida no es nueva (Manzano y Andreu, 2000), pero, en la práctica, ha resultado habitual zanjar el problema recurriendo a las escalas tipo Likert, especialmente en investigaciones de corte sociológico y psicológico (Durán y otros, 2000). Frente a este hábito, las tareas de recogida de datos basadas en datos de proximidad o preferencia constituyen una poderosa alternativa, recurriendo a tareas o procedimientos no-métricos relativamente sencillos (tareas de agrupación u ordenamiento de estí-

mulos), y aplicando técnicas de análisis estadístico como el Escalamiento Multidimensional o el Análisis Conjunto, podemos recuperar la información métrica y abordar importantes objetivos tanto en la investigación de mercados como en el estudio del comportamiento del consumidor en general.

Éstas y otras ventajas han llevado a considerar al Análisis Conjunto (Luce y Tukey, 1964; Green y Rao, 1971) como una herramienta de gran utilidad en la investigación comercial, si bien aún existen problemas por subsanar (tal y como se ha podido comprobar en trabajos anteriores (Varela, Braña y Rial, 1997 y Varela, Rial y Braña, 1998, 2000).

Los Modelos Aditivos Conjuntos a menudo necesitan recurrir a un número amplio de estímulos, que surgen de la combinación de los atributos y niveles objeto de análisis. Ello hace que el procedimiento de recogida de datos o, en otras palabras, la tarea que tienen que acometer los sujetos resulte muy larga y monótona o *artificial*. Este inconveniente puede ser paliado, en parte, a través de la utilización de los diseños factoriales incompletos (Kirk, 1982; Braña, Ferraces y Varela, 1995), reduciendo considerablemente el número de estímulos con el que tenemos que trabajar. No obstante, con frecuencia el diseño ortogonal fraccionado sigue proporcionando un número demasiado grande de estímulos, de tal forma que las tareas de comparación siguen siendo excesivamente largas. A ello hay que añadir que en las entrevistas a domicilio no siempre se dispone de espacio ni tiempo suficientes para manipular los estímulos. Por todo ello, aunque la metodología del Análisis Conjunto permite optar entre distintos procedimientos para recoger los datos, no está del todo claro cuál es el mejor o el idóneo en cada situación.

Para llevar a cabo nuestro estudio, se eligieron seis procedimientos que difieren, tanto en el tipo de respuesta requerida por los sujetos (métrica vs. no métrica), como en la presentación de los estímulos (reales vs. simulados). Para ello, nos hemos servido de un estudio realizado en el marco de una investigación de mercado real, en la que se pretendía estudiar las preferencias y valoraciones de los consumidores, con relación a los folletos publicitarios que habitualmente utilizan los supermercados.

Los procedimientos utilizados para la recogida de datos fueron los siguientes:

1.- ESCALA LIKERT (SCORE): El sujeto debe valorar cada uno de los folletos publicitarios de supermercado (método de perfil) en una escala tipo Likert de 1 a 7 puntos (siendo 1= *nada preferido* y 7= *muy preferido*), en donde cada folleto posee su propia escala. La valoración de cada folleto debía llevarse a cabo de forma independiente, en su escala correspondiente.

Folleto publicitario 1								
Nada	/	----	/	----	/	----	/	Muy
Preferido	①	2	3	4	5	6	7	Preferido

Figura 1: Puntuación en la escala del 1^{er} folleto publicitario

2.- **ORDEN POR RANGOS (RANK):** Al sujeto se le presentan de manera ordenada los folletos publicitarios de supermercado y su tarea consiste en dar un rango a cada folleto dependiendo de la preferencia. Para facilitar la tarea se le presentó al sujeto una escala de preferencia de 1 a 16, donde el 1 representaba *el más preferido* y 16 *el menos preferido*.

N° de folleto															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
15	11	3	8	4	14	7	16	9	2	6	13	12	10	5	1

Figura 2: *Rango que otorga el primer sujeto a cada folleto.*

3.- **ORDEN DE PREFERENCIA REAL (SEQUENCE REAL):** Como estímulos se utilizan los folletos publicitarios reales. El sujeto tiene que indicar, en las casillas propuestas, el número de folleto por orden de preferencia, del más al menos preferido.

Orden de los folletos por preferencia del sujeto															
15	8	11	14	16	4	3	12	10	9	7	6	2	13	1	5

Figura 3: *Orden de preferencia de los folletos.*

4.- **POSICIONAMIENTO GRÁFICO:** Es una alternativa al procedimiento SCORE, con dos diferencias respecto a éste: los sujetos poseen una única escala tipo Likert de 1 a 7 puntos para todos los estímulos utilizados; y éstos son tarjetas de perfil, que simulan folletos reales de supermercados (en este caso numerados con una letra). El sujeto debe colocar la letra de la tarjeta encima del valor de la escala correspondiente.

				D												
				C	B	A										
Nada				/-----/-----/-----/-----/-----/												Muy
Preferido				1	2	3	4	5	6	7						Preferido

Figura 4: *Posicionamiento de las cuatro primeras tarjetas en la escala.*

5.- COMPARACIÓN NUMÉRICA: Al igual que en el procedimiento anterior, el sujeto posee una escala tipo Likert de 1 a 7 puntos, donde los estímulos utilizados son tarjetas de perfil. Los sujetos poseen para cada letra de las tarjetas de perfil una casilla dónde deben colocar el valor que corresponde a cada tarjeta.

Nada	/-----/-----/-----/-----/-----/-----/														Muy	
Preferido	1	2	3	4	5	6	7									Preferido
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Ñ	O	
3	4	4	4	3	3	4	4	5	4	6	4	4	7	7	5	

Figura 5: Comparación de las tarjetas a lo largo de la escala.

6.- ORDEN DE PREFERENCIA SIMULADA (SEQUENCE SIMULADO): Los sujetos deben realizar la misma tarea que en el Orden de Preferencia Real. Pero en esta ocasión, los estímulos utilizados son tarjetas de perfil, con su número correspondiente.

<i>Orden de las tarjetas por preferencia del sujeto</i>															
15	11	4	14	16	7	2	9	3	8	10	1	13	6	12	5

Figura 6: Orden de preferencia de las tarjetas.

De todos los procedimientos mencionados tres de ellos: Escala Likert (Score), Posicionamiento Gráfico y Comparación Numérica, tienen en común la utilización de una escala continua -tipo Likert- de 1 a 7 puntos (siendo 1 *Nada Preferido* y 7 *Muy preferido*), pero difieren en los estímulos utilizados y en el tipo de tarea a realizar. A su vez, los procedimientos Orden de Preferencia Real y Orden de Preferencia Simulada varían el tipo de estímulo (real o simulado), pero la tarea a realizar es la misma. Tanto con el procedimiento de Posicionamiento Gráfico como con el procedimiento de Comparación Numérica, se intenta crear una alternativa válida al procedimiento unidimensional de la Escala Likert. Ambos procedimientos poseen la ventaja de obtener las preferencias del sujeto ante múltiples objetos con una medida más económica que la utilizada mediante el procedimiento Escala Likert.

Objetivos

El principal objetivo del presente trabajo ha sido el de poner a prueba los diferentes procedimientos de recogida de datos propuestos desde el Análisis Conjunto,

con la intención de comprobar empíricamente la posible influencia que ejercen sobre los resultados, así como las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos. En este sentido, esperamos contribuir a la investigación en este campo, proporcionando nuevos datos que faciliten a investigadores y profesionales la elección del procedimiento idóneo para cada caso concreto.

Sería de gran interés comprobar si la utilización de diferentes tipos de estímulos (real vs. simulado), y de escalas de respuesta (de clasificación –de rango y secuencial- y Likert -no-métrica vs. métrica-) influyen en la fiabilidad de los resultados, estudiando cuál de estas formas sería más ventajosa a la hora de realizar una investigación de medición conjunta. Por otra parte, se pretende comprobar si el hecho de utilizar un procedimiento menos costoso y más sencillo (tanto para el investigador como para los sujetos), no deriva en una menor fiabilidad y validez de los resultados.

Los resultados son presentados no solo en términos de cuál es la estrategia de recogida de datos más fiable y menos costosa en tiempo; sino también la comparación entre procedimientos que permitan llevar a cabo estrategias compensatorias (escalas de clasificación) a la hora de evaluar los perfiles completos, frente a las estrategias no compensatorias (escalas continuas).

Método

Muestra

La muestra utilizada en el presente trabajo de investigación estuvo compuesta por un total de 94 estudiantes de 4º y 5º curso de Psicología en la Universidad de Santiago de Compostela. Sus edades oscilaban entre 21 y 26 años. Para formar parte de la muestra era requisito imprescindible realizar la compra habitualmente.

Estímulos

La experiencia en el mercado de este tipo de soportes publicitarios nos aconsejó analizar 5 atributos: la MARCA o nombre del supermercado, la presencia de un OFERTÓN, la presencia de los PRECIOS ANTIGUOS junto a los nuevos, el DISEÑO en la presentación de los productos y, finalmente, la inclusión de un VALE DESCUENTO en el propio folleto. En la tabla 1 se muestran los 5 atributos seleccionados junto con sus respectivos niveles.

Procedimiento

La combinación de atributos y niveles (5x2x2x2x2) da lugar a 80 folletos distintos. Dada la inviabilidad, desde el punto de vista práctico, de trabajar con un número tan elevado de estímulos, se recurrió a una Fracción Ortogonal del Diseño Factorial Completo (Kirk, 1982; Braña, Ferraces y Varela, 1995) mediante el comando ORTHOPLAN del paquete estadístico SPSS. Como resultado, se obtuvieron

16 folletos publicitarios, que se utilizaron como estímulos para la recogida de datos. En la tabla 2 se recogen las características de los mismos.

Tabla 1: *Atributos y niveles seleccionados.*

ATRIBUTOS	NIVELES DE LOS ATRIBUTOS
MARCA	1. FROIZ 2. CLAUDIO 3. GADIS 4. CONTINENTE 5. VEGO
OFERTÓN	1. CON OFERTÓN 2. SIN OFERTÓN
PRECIOS ANTIGUOS	1. CON PRECIOS ANTIGUOS TACHADOS 2. SIN PRECIOS ANTIGUOS. SÓLO LOS ACTUALES
DISEÑO	1. PRODUCTOS EN BODEGÓN, EN SU CONTEXTO DE USO 2. PRODUCTOS SUELTOS
VALE DESCUENTO	1. PRESENCIA DE VALES DESCUENTO EN ALGUNOS PRODUCTOS 2. SIN NINGÚN TIPO DE VALES

La presentación de los estímulos se llevó a cabo mediante el método de perfil completo, tanto para los folletos publicitarios reales como para las tarjetas simuladas.

Tabla 2: *Muestra de estímulos seleccionados (16 folletos).*

	MARCA	OFERTON	PRECIO	DISEÑO	VALE
FOLLETO 1	4	2	1	2	2
FOLLETO 2	2	2	1	1	2
FOLLETO 3	3	1	2	1	2
FOLLETO 4	4	1	2	1	1
FOLLETO 5	5	2	2	2	1
FOLLETO 6	1	2	2	2	2
FOLLETO 7	2	1	2	2	1
FOLLETO 8	5	1	1	1	2
FOLLETO 9	1	1	2	2	2
FOLLETO 10	2	1	1	2	2
FOLLETO 11	1	2	1	1	1
FOLLETO 12	2	2	2	1	1
FOLLETO 13	3	2	2	1	2
FOLLETO 14	3	1	1	2	1
FOLLETO 15	1	1	1	1	1
FOLLETO 16	3	2	1	2	1

Los sujetos se dividieron en grupos de 8 y se reunieron en una sala con espacio suficiente para la manipulación de los estímulos. Debido a la variedad de procedimientos a probar, para evitar el cansancio por parte de los sujetos, se llevaron a cabo 2 sesiones. En la primera sesión se aplicó la Sequential Real, el Posicionamiento Gráfico y, por último, la prueba Score. La segunda sesión comenzó con la prueba de Comparación Numérica, seguida de la prueba Secuencial Simulado y, en último lugar, la prueba Rank. El orden de presentación de las pruebas fue debidamente contralanceado.

Dado que uno de nuestros objetivos era poder informar acerca de la fiabilidad de cada uno de los seis procedimientos, se llevó cabo un segundo pase (retest) un mes más tarde, siguiendo exactamente las mismas pautas que en el primero (test).

El análisis de los datos de preferencia se abordó utilizando el procedimiento CONJOINT (del paquete estadístico SPSS), mediante el que obtenemos la importancia global de los atributos, al igual que la validez del modelo para el total de la muestra.

La evaluación de la fiabilidad de los resultados se ha realizado mediante el método test-retest, con el cálculo del coeficiente de correlación τ de Kendall, tanto para las respuestas directas de los sujetos, como para las distancias entre niveles y pesos relativos de los atributos. La validez será comprobada mediante el coeficiente R^2 de Pearson, que nos indica si el modelo asumido se ajusta a los datos de preferencia aportados por los sujetos.

Finalmente, los análisis son presentados tanto de forma desagregada (para cada sujeto de la muestra), como de forma agregada (para el total de la muestra).

Resultados

Los resultados obtenidos *para cada sujeto* se recogen en las tablas 3 y 4.

Tabla 3: *Media y desviación típica de la Tau de Kendall en función del método y de los índices de fiabilidad test-retest para las puntuaciones directas.*

Puntuaciones directas de preferencia		
	τ de los sujetos	(Sd)
Escala Likert (folleto real)	. 5763	(.207)
Orden por Rangos (folleto real)	. 4425	(.285)
Orden de Preferencia Real (folleto real)	. 5696	(.232)
Posicionamiento Gráfico (tarjetas)	. 7148	(.167)
Comparación Numérica (tarjetas)	. 7146	(.167)
Orden de Preferencia Simulada (tarjetas)	. 7299	(.170)

Tabla 4: *Media y desviación típica de la Tau de Kendall en función del método y de los índices de fiabilidad test-retest para las distancias y los pesos.*

	Distancias	Pesos relativos
	τ de los sujetos (Sd)	τ de los sujetos (Sd)
Escala Likert (folleto real)	. 5238 (.303)	. 5680 (.314)
Orden por Rangos (folleto real)	. 4672 (.333)	. 4425 (.396)
Orden de Preferencia Real (folleto real)	. 5702 (.281)	. 5179 (.313)
Posicionamiento Gráfico (tarjeta)	. 6004 (.252)	. 6284 (.307)
Comparación Numérica (tarjeta)	. 5986 (.279)	. 6587 (.294)
Orden de Preferencia Simulada (tarjeta)	. 6648 (.254)	. 6757 (.274)

En ambas tablas observamos que los procedimientos Orden de Preferencia Simulada, Comparación Numérica y Posicionamiento Gráfico presentan mayor fiabilidad que los procedimientos Orden de Preferencia Real, Escala Likert y Orden por Rangos.

Resulta de interés destacar que los procedimientos que presentan mayor fiabilidad poseen como característica común los estímulos utilizados, en este caso tarjetas simuladas, mientras que el resto de los procedimientos utiliza folletos reales. Esto nos puede hacer pensar en un primer momento que la presentación de los estímulos puede ser determinante a la hora de cuantificar las preferencias. Este hecho puede observarse si comparamos los procedimientos Orden de Preferencia Real y Orden de Preferencia Simulado, ya que, ante un mismo tipo de tarea (clasificación de los estímulos del más preferido al menos preferido), pero presentando los estímulos de forma diferenciada, la fiabilidad varía siendo considerablemente mejor la fiabilidad encontrada cuando se utilizan tarjetas simuladas que folletos reales.

Finalmente, podemos concluir que el procedimiento que presenta un mayor promedio de fiabilidad es el Orden de Preferencia Simulada y, el menor, Orden por Rangos. En un primer momento, por lo tanto, optaríamos por un procedimiento que utilice estímulos simulados y una clasificación secuencial.

Las tablas 5 y 6, muestran los resultados obtenidos para el *total de la muestra*.

Como observamos en la tabla 5, en general, las correlaciones obtenidas son significativas para los seis procedimientos utilizados. Cabe destacar que el procedimiento que presenta unas correlaciones más elevadas es Orden de Preferencia Simulado, seguido de Comparación Numérica y Posicionamiento Gráfico, a continuación se situarían los procedimientos Orden de Preferencia Real, Escala Likert y, finalmente, Orden por Rangos. Encontramos, por lo tanto, que las correlaciones más altas se encuentran en los procedimientos que utilizan estímulos simulados (tarjetas).

Tabla 5: *Correlación de Pearson test-retest de los pesos relativos en función del método y del atributo.*

	P-Marca	P-Ofertón	P-Precios	P-Diseño	P-Vale
	γ_{t-r}	γ_{t-r}	γ_{t-r}	γ_{t-r}	γ_{t-r}
Escala Likert (folleto real)	.661**	.509**	.569**	.712**	.578**
Orden por Rangos (folleto real)	.633**	.316**	.421**	.561**	.296**
Orden de Preferencia Real (folleto real)	.707**	.578**	.622**	.619**	.516**
Posicionamiento Gráfico (tarjeta)	.714**	.628**	.784**	.753**	.600**
Comparación Numérica (tarjeta)	.778**	.710**	.709**	.701**	.552**
Orden de Preferencia Simulada (tarjeta)	.844**	.792**	.792**	.702**	.608**

** Correlación significativa para $\alpha = .01$

Si hacemos referencia al tipo de tarea a realizar por los sujetos, presenta mayor fiabilidad la clasificación de los estímulos por orden de preferencia del más preferido al menos preferido (secuencial). A pesar de ello, la fiabilidad no decrece en gran medida cuando los procedimientos utilizan la escala continua (tipo Likert), y la presentación estimular se hace constante. Se repiten por lo tanto tendencias que ya habíamos comprobado anteriormente.

Por otra parte, si analizamos los atributos utilizados, hemos de hacer notar que el que presenta unas correlaciones más elevadas es el atributo Marca. No se encuentra una tendencia clara en el resto de los atributos pero, en términos generales, las correlaciones más bajas las presenta Vale Descuento.

En cuanto a los resultados ofrecidos en la tabla 6, con relación a los distintos atributos estudiados (al igual que en la tabla 5), cabe decir que los seis procedimientos utilizados sitúan al atributo MARCA como el más importante a la hora de modelizar las preferencias de los consumidores, cuando evalúan los distintos estímulos. La media de este atributo en los seis procedimientos oscila entre 45,03 y 35,53. Los mayores valores corresponden a los procedimientos que utilizan estímulos reales (folletos publicitarios): Orden de Preferencia Real, Orden por Rangos y Escala Likert, mientras los valores menores corresponden a los procedimientos que utilizan estímulos simulados (tarjetas): Posicionamiento Gráfico, Comparación Numérica y Orden de Preferencia Simulado.

No obstante, a pesar de esta concordancia inicial, cuando nos fijamos en los restantes atributos, los resultados obtenidos con los distintos procedimientos presentan ciertas discrepancias. Los procedimientos Posicionamiento Gráfico, Comparación Numérica y Orden de Preferencia Simulado presentan una pauta de resultados similar, al situar en segundo lugar el atributo Ofertón, seguido de Precios Antiguos y Vale Descuento, quedando Diseño en último lugar (al igual que en la tabla 5). Por otra parte, los procedimientos Orden por Rangos, Escala Likert y Orden de Preferencia Real sitúan en segundo lugar el atributo Diseño, en tercer lugar Precios

Antiguos y los atributos presencia de Ofertón y presencia de Vale Descuento oscilan entre el cuarto y el quinto lugar.

Tabla 6: *Importancia de los atributos en función del método, y de la ocasión.*

PROCEDI-MIENTO	ORDEN	ATRIBUTOS	IMPORTANCIA GLOBAL (Utilidades test)	IMPORTANCIA GLOBAL (Utilidades retest)
Escala Likert (Score) (folletos reales)	1°	Marca	43.11 (20.57)	44.21 (21.26)
	5°-4°	Ofertón	9.98 (10.71)	11.36 (12.00)
	3°	Precios Antiguos	16.89 (15.49)	15.13 (13.36)
	2°	Diseño	20.01 (15.88)	20.09 (18.15)
	4°-5°	Vale Descuento	10.00 (9.50)	9.21 (7.58)
			R ² = .962 Sig< .00001	R ² = .972 Sig< .00001
Orden por Rangos (Rank) (folletos reales)	1°	Marca	44.35 (20.45)	42.24 (22.25)
	5°-4°	Ofertón	9.60 (10.05)	12.78 (13.61)
	3°	Precios Antiguos	15.04 (13.82)	14.85 (15.16)
	2°	Diseño	20.07 (17.50)	20.62 (17.85)
	4°-5°	Vale Descuento	10.95 (10.42)	9.51 (7.59)
			R ² = .970 Sig< .00001	R ² = .964 Sig< .00001
Orden de Preferencia Real (Sequeunce Real) (folletos reales)	1°	Marca	45.03 (21.67)	43.87 (23.57)
	4°	Ofertón	9.73 (9.71)	12.29 (13.14)
	3°	Precios Antiguos	13.69 (13.25)	15.40 (15.15)
	2°	Diseño	23.09 (18.79)	20.95 (18.82)
	5°	Vale Descuento	8.46 (9.41)	7.49 (6.80)
			R ² = .938 Sig< .00001	R ² = .958 Sig< .00001
Posicionamiento Gráfico (tarjetas)	1°	Marca	36.65 (23.18)	38.87 (23.72)
	2°	Ofertón	26.96 (13.77)	24.95 (14.57)
	3°	Precios Antiguos	14.70 (13.30)	14.43 (14.10)
	5°	Diseño	9.15 (10.68)	8.90 (11.74)
	4°	Vale Descuento	12.55 (9.43)	12.85 (8.75)
			R ² = .998 Sig< .00001	R ² = .992 Sig< .00001
Comparación Numérica (tarjetas)	1°	Marca	35.53 (19.99)	39.06 (24.29)
	2°	Ofertón	27.35 (12.79)	25.62 (13.77)
	3°	Precios Antiguos	14.48 (11.72)	14.69 (14.11)
	5°	Diseño	10.01 (11.76)	9.22 (11.91)
	4°	Vale Descuento	12.63 (8.82)	11.41 (8.82)
			R ² = .994 Sig< .00001	R ² = .994 Sig< .00001
Orden de Preferencia Simulada (Sequeunce Simulado) (tarjetas)	1°	Marca	35.76 (25.11)	39.71 (27.35)
	2°	Ofertón	30.05 (16.73)	26.28 (16.31)
	3°	Precios Antiguos	14.06 (13.99)	13.43 (14.26)
	5°	Diseño	8.18 (12.58)	8.77 (13.02)
	4°	Vale Descuento	11.96 (9.06)	11.81 (8.75)
			R ² = .996 Sig< .00001	R ² = .996 Sig< .00001

(s.e): error tipo o estándar.

En general, podríamos decir que existe una importante diferencia en el patrón de resultados obtenidos en función de los estímulos utilizados. En los procedimientos que utilizan folletos reales cobra más importancia el Diseño (Bodegón vs. Fotos Sueltas), al contrario de lo que sucede en los procedimientos Comparación Numérica, Posicionamiento Gráfico y Orden de Preferencia Simulado, donde, precisamente por utilizar tarjetas simuladas y no folletos reales, el atributo Diseño es menos perceptible y por tanto menos relevante.

En definitiva, los resultados obtenidos evidencian que el tipo de estímulos utilizados por el investigador a la hora de recoger los datos, hacen variar los resultados obtenidos. El mejor ejemplo, en este sentido, nos lo proporcionan los procedimientos Orden de Preferencia Real y Orden de Preferencia Simulado, en los cuales, y ante la misma tarea, una variación en los estímulos utilizados (folletos reales vs. tarjetas), tiene como consecuencia llegar a diferentes resultados.

Por otra parte, podemos observar que el ajuste proporcionado por el modelo sobre nuestros datos es bueno para el total de los procedimientos (con índices de ajuste por encima de 0,90), tanto en la prueba test como en el retest. Si observamos ambos pases, el ajuste es especialmente bueno en los métodos Orden de Preferencia Simulado, Comparación Numérica y Posicionamiento Gráfico, con índices de ajuste de 0,99; serían por lo tanto los procedimientos que utilizan estímulos simulados, los que nos proporcionan un mayor ajuste, una tendencia que ha permanecido constante a lo largo de todos los análisis.

Conclusiones

Cuando estudiamos las preferencias de los consumidores mediante Análisis Conjunto, podemos recurrir a distintos procedimientos o tareas para la obtención de los datos. Algunos implican la manipulación de estímulos reales, frente a otros en los que se utilizan tarjetas de simulación (con un coste evidentemente menor); en unos se solicita a los sujetos que ordenen los estímulos según su preferencia y, en otros, que los evalúen posicionándose en una escala tipo Likert: unos siguen tareas compensatorias y otros no. Uno de nuestros objetivos de investigación fue comprobar si la utilización de un procedimiento determinado a la hora de recoger los datos podía afectar sensiblemente a los resultados. Al mismo tiempo, esperábamos poder informar acerca de cuál es el procedimiento más válido y fiable de los seis que hemos estudiado y, en consecuencia, el más aconsejable.

Los resultados obtenidos nos permiten concluir que tanto los estímulos manipulados por los sujetos como el procedimiento utilizado, sí pueden afectar a los resultados, haciendo variar el orden de importancia de algunos de los atributos manipulados a la hora de explicar las preferencias de los entrevistados. La decisión que el investigador tome respecto a qué estrategia de recogida de datos elegir no es, por lo tanto, irrelevante. En este sentido, y a lo largo de todos los análisis, observamos que existe mayor fiabilidad y validez en los procedimientos donde se manipulan tarjetas de simulación frente a los estímulos reales (folletos publicitarios).

En términos generales, debemos resaltar que cuando la tarea a realizar por parte de los sujetos es la de ordenar los estímulos según su preferencia, siguiendo una *tarea compensatoria* (Orden de Preferencia Real y Orden de Preferencia Simulada), cambiando únicamente la forma del estímulo (folletos publicitarios vs. tarjetas de simulación), la fiabilidad es mayor en el procedimiento Orden de Preferencia Simulada (tarjetas de simulación), que en el Orden de Preferencia Real (folletos publicitarios). Desde este punto de vista sí podemos afirmar que la utilización o no de estímulos reales, es importante a la hora de planificar una investigación, pudiendo, de esta forma, abogar por un procedimiento más económico, sin perder fiabilidad o, como en este caso, que ésta resulte mayor.

Por otra parte, es interesante comparar los procedimientos que siguen una *tarea no-compensatoria*: Escala Likert, Posicionamiento Gráfico y Comparación Numérica; estos tres métodos tienen en común la utilización de una escala Likert donde posicionar los estímulos, pero una manipulación diferente de los mismos por parte del sujeto. Los resultados obtenidos pusieron de manifiesto que los procedimientos Comparación Numérica y Posicionamiento Gráfico además de ser una alternativa más económica al procedimiento Escala Likert, presentan una reforzada fiabilidad, siendo ventajoso su uso a la hora de la realización de un estudio. En nuestro caso, el hecho de que el procedimiento Escala Likert utilizase estímulos reales hizo que estas diferencias en fiabilidad se incrementasen.

En este sentido, y haciendo únicamente referencia al tipo de tarea que se requiere por parte de los sujetos (compensatoria vs. no-compensatoria), los resultados obtenidos, nos permiten concluir que es la tarea compensatoria (Orden de Preferencia Simulado) la que presenta los índices más altos a lo largo de todos los análisis realizados. Ello implica que, cuando se le pide al sujeto que tome decisiones sobre sus preferencias, la tarea que le permite realizar descartes entre los estímulos, posee una mayor fiabilidad además de una mayor validez ecológica.

Resumiendo, la tarea de ordenación por preferencias resulta la más apropiada. De todos modos, la utilización de una escala tipo Likert, donde los sujetos puedan posicionar los estímulos utilizados, puede constituir una alternativa. Y, por otra parte, en términos de fiabilidad, resulta ventajoso la utilización de estímulos simulados frente a los estímulos reales por lo que, dentro del ámbito en que se ha elaborado este trabajo, no compensa el desembolso económico que supone la utilización de productos reales. Esto nos hace madurar la idea de que los estímulos reales pueden ser idóneos a la hora de presentar un nuevo producto, pero a la hora de testar las preferencias de los sujetos, una simple descripción de las características del producto resultaría igualmente fiable.

Referencias

- Arce, C. (1993). *Escalamiento Multidimensional. Una técnica multivariante para el análisis de datos de proximidad y preferencia*. Barcelona: PPU.
- Durán, A.; Ocaña, A.C.; Cañadas, I. y Pérez, F.J. (2000) Construcción de cuestionarios para encuestas: el problema de la familiaridad de las opciones de respuesta. *Metodología de Encuestas*, 2(1), 27-60.
- Green, P.E. y Rao, V. (1971): Conjoint Measurement for Quantifying Judgmental Data. *Journal of Marketing Research*, 8, 355-363.
- Kirk, J. (1982). *Experimental Design: Procedures for the Behavioral Sciences* (2ª ed.). Monterrey, CA: Brooks-Cole, Co.
- Luce, R.D. y Tukey, J.W. (1964). Simultaneous Conjoint Measurement: A New Type of Fundamental Measurement. *Journal of Mathematical Psychology*, 1,1-27.
- Manzano, V. y Andreu, J. (2000). Formatos para items en las encuestas electrónicas. Antecedentes y propuestas. *Metodología de Encuestas*, 2(1) 61-101.
- Varela, J. y Braña, T. (1996). *Análisis Conjunto Aplicado a la Investigación Comercial*. Madrid: Eudema.
- Varela, J.; Braña, T. y Rial, A. (1997). "Diseño del producto ideal mediante el Análisis Conjunto". *Esic-Market*, 98, 67-74.
- Varela, J.; Rial, A. y Braña, T. (1998). El valor de la marca en los folletos publicitarios. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 7, 91-97.
- Varela, J.; Rial, A. y Braña, T. (2000). Consumer preferences and brand equity measurement of spanish national daily newspapers: a conjoint analysis approach. *Spanish journal of psychology* (en prensa).