

EFFECTOS DEL DISEÑO DEL CUESTIONARIO EN LA TASA DE RESPUESTA EN ENCUESTAS POSTALES

Ana Díaz de Rada

Servicio Navarro de Salud

Vidal Díaz de Rada

Universidad Pública de Navarra

Vicente Manzano Arrondo

Universidad de Sevilla

RESUMEN

El diseño del cuestionario es una de las piedras angulares del diseño de la encuesta. Y si esto es cierto en cualquier modelo de investigación, lo es aún más en las encuestas postales, donde el cuestionario es básicamente el nexo de relación entre la persona entrevistada y el equipo investigador, sin que medien más agentes. Como consecuencia, se han realizado diversas investigaciones, especialmente en el ámbito anglosajón, sobre las características óptimas del formato del cuestionario, principalmente: dimensiones, color y características de la cubierta. En este trabajo se presentan los resultados obtenidos en una encuesta realizada en la Comunidad de Navarra, donde se pusieron a prueba los hallazgos obtenidos en estudios anteriores. Después de ensayar varios formatos en grupos independientes de encuestados, se obtuvo, entre otras conclusiones, que la única dimensión con efecto significativo la constituye el color, con matizaciones según las características del segmento de población.

Palabras clave: *diseño del cuestionario, dimensión del cuestionario, color del cuestionario, portada del cuestionario.*

Introducción

La mayor parte de los manuales sobre investigación mediante encuesta insisten en la importancia que tiene el diseño del cuestionario en la tasa y calidad de la respuesta (e.g. Sheatsley, 1983: 223-225; Mannheim y Rich, 1988: 157; Newman, 1997: 249-251; Sudman y Bradburn, 1987: 229-260; Czaja y Blair, 1996: 78-85). Sin embargo, el análisis en detalle de éstos y otros textos desvela que la mayor parte de las recomendaciones se refieren a la presentación del cuestionario (Sheatsley, 1983: 219), la organización del cuestionario por temas, utilización de preguntas *cambio de tema* (Czaja y Blair, 1996: 77), instrucciones para el entrevistador (Fowler, 1995: 92-99), espacio entre las preguntas (Sheatsley, 1983: 224; Sudman y Bradburn, 1987: 244), numeración de preguntas, disposición de categorías de respuesta en sentido vertical u horizontal, etc. En la literatura especializada sobre el tema existen muy pocas recomendaciones sobre las dimensiones del cuestionario, el diseño de la portada y contraportada, y el color del papel utilizado.

Aunque algunos trabajos han demostrado la importancia del diseño gráfico del cuestionario en las entrevistas cara a cara (Sánchez, 1992: 206-217), la mayor parte de las investigaciones al respecto se han realizado con encuestas postales, que es donde más importancia tienen estos aspectos. Sin embargo el número de investigaciones no es muy elevado, y además existen conclusiones contradictorias cuando se analizan las aportaciones de los diversos trabajos (Díaz de Rada, 1999c: 238-240).

Con este trabajo deseamos profundizar en la influencia del diseño del cuestionario en la tasa y calidad de la respuesta en encuestas postales. Para este fin se utilizará una investigación realizada en España utilizando el *Total Design Method-TDM* de Dillman (1978) con encuestas postales. Para minimizar el costo de la acción de rellenar el cuestionario Dillman (1978: 211) propone que el cuestionario debe ser fácil de completar, dando una gran importancia a que sea atractivo y cómodo en su configuración. Este autor proporciona una serie de pautas sobre las dimensiones y tamaño del cuestionario, el diseño de portada y contraportada, el tipo y color de papel a utilizar, el orden de las preguntas, el sobre y el franqueo donde se envía el cuestionario, etc. En el siguiente epígrafe se exponen las aportaciones de Dillman y otros autores que han investigado sobre el tema.

Revisión de la literatura

Dimensiones

Tras un análisis exhaustivo de las investigaciones sobre el tema descubrimos la ausencia de investigaciones dedicadas a analizar cómo las dimensiones del cuestionario influyen en la tasa y calidad de respuesta. En el *Total Design Method*, Dillman aconseja diseñar el cuestionario como un "folleto" de dimensiones 15.56 x 20.95 centímetros, equivalente —aproximadamente— a una hoja DIN A-4 doblada por la mitad y con una grapa en el doble (1978: 121). Dillman aconseja imprimir el cuestionario en el tamaño

de papel utilizado normalmente, y realizar una reducción del 79% mediante fotocopiadora.

Aunque Dillman y Frey (1974), y Dillman (1978) señalan que éste es el mejor tamaño, en una obra posterior Dillman (1991: 234) considera que este aspecto del TDM ha sido analizado en escasas ocasiones y anima a realizar más estudios sobre el tema. Erdos y Morgan (1983), por otro lado, proponen un cuestionario algo mayor (18.5 x 25.5 cm) en una obra clásica sobre encuestas postales.

Dentro de la escasa investigación realizada sobre el tema destacamos un trabajo realizado en el Reino Unido por Jansen (1985) en el que compara la tasa de respuesta conseguida por cuestionarios de diversos tamaños administrados a la población general: el tamaño propuesto por Dillman, el propuesto por Erdos y Morgan y un tamaño intermedio (17.0 x 24.5). Los resultados de este trabajo se presentan en las tabla 1a y 1b. El análisis de esta tabla desvela que el tamaño 17.0 x 24.5 cm presenta mayor diferencia positiva en la tasa de respuesta. Sin embargo, existen algunos problemas de diseño que dificultan la interpretación de los resultados. Así, en los estudios 1 y 2 se observa que son las dimensiones mayores las que presentan también mayores tasas de respuesta. Pero es difícil establecer una comparación cruzada entre ambos estudios, debido al gran número de variables extrañas que podrían invalidar las conclusiones. Por otro lado, en el primer estudio existe una clara confusión: no se puede asegurar a qué se deben los efectos en la tasa de respuesta, si a la dimensión o al color (amarillo frente a blanco).

El segundo estudio tiene un interés especial, puesto que se observa con facilidad el efecto que producen las variables “dimensión del cuestionario” y “número de páginas”. Se puede concluir, a raíz de ello, que conforme aumenta la dimensión y el número de páginas, aumenta también la tasa de respuesta, lo que apunta a alguna variable intermedia, como el tamaño de la letra, el espaciado o, en definitiva, la impresión de desahogo en la ocupación de las páginas.

Tabla 1a: *influencia de las dimensiones del cuestionario en la tasa de respuesta*
Estudio 1 (muestra de estudiantes. Día 70)

Tipografía	Color	Número Páginas	Dimensiones	n	Tasa respuesta
Máquina escribir	blanco	12	15.0 x 21.0	143	60.1%
Diseño	blanco	15	15.0 x 21.0	141	51.1%
Máquina escribir	amarillo	12	18.5 x 25.5	288	66.3%
Diseño	amarillo	15	18.5 x 25.5	284	67.6%

Fuente: Jansen, 1985: 140, 141.

Johnson y otros (1993) realizan una réplica de esta investigación en Estados Unidos comparando el cuestionario de Jansen (14.5 x 21.0) con otro de dimensiones 21.6 x 27.9 cm (papel standard USA) en una muestra de médicos de familia. Como puede apreciarse en la tabla 2 el tamaño estándar (21.6 x 27.9 cm.) consigue una mayor tasa de respuesta y un menor número de preguntas sin contestar. El análisis de estos y otros resultados le llevan a Dillman (1991: 237) a plantear que cuestionarios de reducidas dimensiones serán respondidos mejor por los jóvenes, mientras que la población de más edad preferirá cuestionarios de mayores dimensiones. En definitiva, pues, parece que ofrecen mejo-

res resultados los cuestionarios de mayor tamaño, al menos entre las dimensiones consideradas en los estudios mostrados en las tablas 1a, 1b y 2.

Tabla 1b: *influencia de las dimensiones del cuestionario en la tasa de respuesta. Estudio 2 (Muestra población general. Día 40)*

Número páginas	Dimensiones	n	Tasa respuesta
16	17.0 x 24.5	430	81.9%
9	17.0 x 24.5	430	74.8%
16	14.5 x 21.0	430	73.3
9	14.5 x 21.0	430	65.2

Fuente: Jansen, 1985: 140, 141.

Tabla 2: *influencia de las dimensiones del cuestionario en la tasa y calidad de respuesta.*

	Tamaño reducido (14.5 X 21)	Tamaño estándar (21.6 X 27.9)	Total	Test estad.
Tasa de cooperación	58.5	64.2	61.3	$X^2=7.0^{**}$
Preguntas no respondidas (media número de preguntas)	4.3	2.6	3.4	$t=4.6^{***}$
Cuestionarios completos	50.9	60.8	55.5	$X^2=7.0^{**}$
** $p < 0.01$				
*** $p < 0.001$				

Fuente: Johnson y col. 1993: 272.

Formato de cubierta (portada y contraportada)

Otro de los aspectos del *Total Desing Method* que Dillman considera muy importante es el diseño del cuestionario en relación a la portada y la contraportada del mismo, puesto que es lo primero que observa el entrevistado y condiciona la conducta de éste (Dillman, 1978; Jenkins y Dillman, 1993). Dillman señala que no hay que realizar preguntas en la primera página puesto que ésta debe utilizarse para poner un título interesante, un dibujo o cualquier otro elemento que llame la atención. Bajo este dibujo puede ponerse una explicación sobre la investigación, un mensaje que señale la importancia de las opiniones del entrevistado, etc. Es convenientes colocar al pie de página el nombre y dirección de la institución que promueve la investigación. También puede aprovecharse esta primera página para colocar algunas instrucciones sobre cómo rellenar el cuestionario.

Entre las escasas investigaciones que han analizado la influencia de estos aspectos es preciso destacar una realizada por Nederhof (1988) donde demuestra que el dibujo de la portada del cuestionario incrementa la tasa de respuesta al aumentar la importancia atribuida al cuestionario. Nederhof compara un mismo diseño de portada con fondo blanco (impresión en negro) y fondo negro (impresión en blanco) consiguiendo el se-

gundo una tasa de respuesta un 15% superior al primero. Aunque los sucesivos recordatorios también incrementan la importancia del cuestionario, la impresión producida por la portada de fondo negro genera en los entrevistados un aumento de la importancia del cuestionario (Grembowski, 1985; Nederhof, 1988).

Unos años más tarde Dillman y Dillman (1995) realizan una réplica de la investigación de Nederhof a la población general de Washington, encontrando que el tipo de portada no influye en la tasa de respuesta. Dillman y Dillman atribuyen estas diferencias a que el estudio de Nederhof se ha realizado a una población especializada en su lugar de trabajo, que podrían estar más motivados que la población general (1995: 122).

Color

Aunque Dillman (1978: 121) señala que para evitar el parecido con cualquier tipo de publicidad postal, el cuestionario debe imprimirse sobre papel blanco y enviarlo por tarifa postal de primera clase, numerosos investigadores han analizado cómo el color del cuestionario influye en la respuesta. Pese a que el uso de páginas de colores puede recordar a los entrevistados el correo masivo o de baja calidad y ser contraproducente (Dillman 1978, Pressley y Tuller 1977), una gran cantidad de estudios indican que el color del cuestionario influye en la tasa de respuesta. Además del que se ha hecho constar en la tabla 1, pueden mencionarse también los siguientes:

- Gullahorn y Gullahorn (1963) comparan la tasa de respuesta de una muestra de becarios a un cuestionario blanco y otro verde. El cuestionario verde consigue una tasa de respuesta del 51%, dos puntos más que el cuestionario blanco, porcentaje que no llega a ser significativo.
- Una investigación realizada por Matteson (1974) a los miembros de una organización profesional consigue una respuesta a un cuestionario rosa del 24%, cuatro puntos superior a la tasa lograda del cuestionario blanco.
- Pressley y Tuller (1977) analizan la eficacia del color del cuestionario en la respuesta en una muestra de 280 directores de marketing. El cuestionario más respondido es el blanco (43.7%), aunque las diferencias no llegan a ser significativas (amarillo 38.8%, verde 37.3% y azul 35.8%).
- Jobber et al (1983) analizan la tasa de respuesta de un cuestionario azul en un colectivo de directores de empresas textiles: el cuestionario azul consigue más respuestas que el blanco, aunque las diferencias no llegan a ser significativas (tabla 3).
- Crittenden, Crittenden y Hawes (1985) comparan la efectividad de un cuestionario amarillo en una muestra de estudiantes. El cuestionario amarillo consigue una tasa de respuesta del 49%, frente al 37% de respuestas del cuestionario blanco.
- Para terminar, Fox, Crask y Kim (1988) realizan en 1988 un meta-análisis donde analizan la influencia del color del cuestionario en diez estudios; concluyendo que los cuestionarios verdes consiguen una tasa de respuesta un 5% superior al resto.

Tabla 3: *tasa de respuesta según el color del cuestionario.*

	Primer envío	Segundo envío	Tercer envío
Color:			
Blanco	38.5%	27.6%	55.5%
Azul	41.2%	29.8%	58.7%

Fuente: Jobber et al, 1983: 341.

Existen varias interpretaciones sobre esta influencia: Jobber (1986) señala que la utilización de hojas de colores añade al cuestionario un cierto toque de conspicuidad cuando éste se coloca en una mesa entre un montón de papeles (blancos en su mayor parte), mientras que otras explicaciones están relacionadas con los efectos que cada uno de los colores utilizados tiene en la mente de los entrevistados, que no vamos a citar aquí por estar fuera de los objetivos de este trabajo. (Color verde como esperanza, rojo color de la pasión, etc.)

A la luz de los resultados que muestran estudios anteriores y del estado actual de la cuestión, merece compartir la sospecha de que el tamaño del cuestionario, las características de la portada o el color de las páginas, entre otros, son aspectos que no parecen influir directamente sobre la tasa de respuesta. Esta posible relación indirecta aconseja realizar investigaciones más precisas que permitan señalar los mecanismos que se ponen en marcha ante las características del diseño del cuestionario y en qué medida existen diferencias entre segmentos de la población o entre culturas. Hemos visto, por ejemplo que el efecto del color se puede entender a través del significado de éste (verde=esperanza, por ejemplo) o se ha adelantado ya que el efecto del tamaño del cuestionario podría deberse más bien a lo espaciado o desahogado del contenido del cuestionario, permitiendo un trabajo más cómodo, con más espacio o caracteres más grandes, por ejemplo, explicación que es también útil para entender el efecto similar que se observa al aumentar el número de páginas (estudio de la tabla 1b). Así pues, estos resultados estimulan la realización de nuevas investigaciones que busquen identificar las variables intermedias, cuyo conocimiento podría añadir luz a algunas aparentes contradicciones.

Propósito y metodología

Hipótesis

Como se ha señalado el objetivo de este trabajo es analizar si el diseño del cuestionario afecta a la tasa y calidad de la respuesta en encuestas postales. Dentro de todos los factores incluidos en el diseño del cuestionario, en este trabajo, centraremos nuestra atención en la influencia de las dimensiones del cuestionario, el color, y la presencia de portada y contraportada. Las consideraciones expuestas en la literatura sobre el tema llevan a plantear las siguientes hipótesis:

- H1: Las dimensiones del papel utilizado en el cuestionario presenta una gran influencia en la tasa y calidad de la respuesta a encuestas postales:

- a) Aunque un cuestionario con un gran tamaño puede generar en el entrevistado la sensación que será largo de completar, la magnitud de la letra utilizada, los espacios disponibles, etc. hacen mucho más fácil su respuesta.
 - b) Por otro lado, la amplitud de un cuestionario de un tamaño "grande" contribuye notablemente a conseguir una mayor calidad de respuesta, sobre todo en los colectivos de edad más elevada (Dillman, 1991: 237).
- H2: Tal y como han demostrado las investigaciones realizadas por Fox et al (1988), un cuestionario de color aumenta significativamente la tasa de respuesta, debido fundamentalmente al "toque de conspicuidad" que adquiere cuando éste es colocado en una mesa entre un montón de papeles blancos. De los colores utilizados en la revisión de investigaciones realizada anteriormente, en esta investigación compararemos el color verde con el blanco.

No sólo el color del cuestionario contribuye al aumento de la respuesta, puesto que el envío del primer recordatorio de un color distinto al blanco produce también una mayor tasa de respuesta.

- H3: En relación al diseño de la primera y última página, formato de cubierta, se ha señalado que la primera página se reserva para estimular el interés del entrevistado en el cuestionario, de modo que se plantea como hipótesis que los cuestionarios que presentan alguna ilustración en su primera y última páginas proporcionarán una mayor tasa de respuesta.
- H4: La combinación de cada uno de los factores anteriores (gran tamaño, color verde, y portada) produce una elevada tasa de respuesta, pese a generar un ligero aumento en el coste final del estudio por el incremento del gasto en el envío de los cuestionarios.

Con el fin de comprobar estas hipótesis se confeccionaron ocho tipos de cuestionarios que fueron distribuidos aleatoriamente a la muestra seleccionada. Cada uno de estos cuestionarios presenta unas características propias en relación a:

- Dimensiones: 220 entrevistados recibieron un cuestionario "pequeño" (14,85c x 21c) y 222 un cuestionario "grande" (21c x 29,7c). Los cuestionarios fueron impresos en papel 21c x 29,7 (DIN A-4), y posteriormente reducidos mediante fotocopiadora, tal y como propone Dillman (1978: 121).
- Color del cuestionario: 220 cuestionarios se imprimen en blanco y 222 en verde. En relación al color de la tarjeta de recuerdo, de las personas que han recibido un cuestionario en papel verde la mitad reciben una tarjeta de recuerdo del mismo color, y la otra mitad en papel blanco. Lo mismo ocurre con las personas que han recibido el cuestionario en color blanco.
- Respecto al formato de cubierta, 222 cuestionarios fueron diseñados siguiendo las recomendaciones de Dillman en su TDM, mientras que en la otra mitad no se consideraron estas recomendaciones y los cuestionarios comenzaban con preguntas en la primera página.

En relación al dibujo de la portada, en este trabajo referido a los hábitos de consumo en Navarra se colocó la silueta de la Comunidad Autónoma y de cada uno de los municipios que la componen. Además en cada cuestionario se "pin-

tó" con un rotulador de distinto color la silueta del municipio donde reside el entrevistado.

Estas tres condiciones experimentales, con dos posibilidades cada una, generan ocho tipos de cuestionarios (2 x 2 x 2) cuya distribución se muestran en la tabla 4.

Tabla 4: *distribución de los cuestionarios utilizados en la investigación.*

Diseño del cuestionario			Unidades	
Tamaño	Color	Cubierta	N	%
Pequeño	Blanco	Con portada	56	12,7
Grande			52	11,8
Pequeño	Verde		54	12,2
Grande			58	13,1
Pequeño	Blanco	Sin portada	56	12,7
Grande			56	12,7
Pequeño	verde		52	11,8
Grande			56	12,7

Muestreo y proceso de implantación

Con el objetivo de resolver las hipótesis planteadas decidimos realizar la primera investigación utilizando el TDM de Dillman en España. El tamaño muestral para conocer adecuadamente la realidad Navarra se estableció en 442 entrevistas, realizando 252 en un hábitat urbano (Pamplona, 166.279 habitantes), 50 en un municipio semi-urbano (Tudela, 26.857 habitantes), otras 50 en un municipio mayor de 10.000 habitantes (Estella 12.552 habitantes); y el resto en 3 municipios menores de 10.000 habitantes (Caparroso 2.331 habitantes, Corella 6.329, y Los Arcos 1.346 habitantes). El error muestral es 4,85% para $p=0,50$ con un nivel de confianza del 95%.

Una vez decidido el tamaño muestral, la siguiente etapa consiste en seleccionar un documento que recoja de forma adecuada la población a estudiar. Numerosos expertos han demostrado que la guía de teléfonos puede ser utilizada como marco muestral para población general en encuestas postales por su fácil disponibilidad y bajo costo (Entre otros Kviz, 1984: 801; Keeter, 1995).

El cuestionario fue elaborado siguiendo los criterios establecidos por Dillman en los capítulos tres y cuatro de su clásica obra (1978), procediendo con un proceso de implementación similar al propuesto en el *Total Design Method*. La diferencia es que se ha cambiando el correo certificado de la tercera carta por una llamada telefónica, puesto que diversas investigaciones han demostrado que el uso del teléfono produce un incremento similar en la tasa de respuesta (Dillman y Moore, 1993; Nederhof, 1988). La tasa de cumplimentación obtenida fue del 61.1%, oscilando entre el 65.5% en el hábitat urbano y el 57.0% en un hábitat rural. Un análisis más detallado se realiza en Díaz de Rada (2000).

Respecto a la selección de la persona dentro del hogar), la muestra ha sido aleatoriamente dividida en cuatro partes y cada una recibió una carta de presentación donde se

indicaba la persona que debía responder el cuestionario. En esta carta se indicaba también qué hacer cuando en el hogar no existiera la persona indicada. Las instrucciones, en cada una de las cuatro cartas, fueron:

1. Nos gustaría que este cuestionario fuera respondido por la mayor de sus hijas. Si no tiene hijas debiera ser respondido por el mayor de sus hijos, o por usted.
2. Nos gustaría que este cuestionario fuera respondido por el mayor de sus hijos. Si no tiene hijos debiera ser respondido por la mayor de sus hijas, o por usted.
3. Nos gustaría que este cuestionario fuera respondido por una mujer adulta. Si no hay ninguna mujer adulta en su hogar, debiera ser respondido por un hombre adulto, o por usted.
4. Nos gustaría que este cuestionario fuera respondido por un hombre adulto. Si no hay ningún hombre adulto en su hogar, debiera ser respondido por una mujer adulta, o por usted.

El análisis del sexo y la edad de las persona que han respondido nos lleva a creer que los destinatarios han seguido estas recomendaciones.

Resultados

Características del cuestionario y tasa respuesta

El análisis de estas tres variables en la tasa de respuesta desvela que tan sólo el color del cuestionario tiene una influencia significativa en la respuesta, como se muestra en la última parte de la tabla 5: el cuestionario blanco consigue una tasa de respuesta del 67.3%, un 15% superior al cuestionario verde; en línea con los resultados proporcionados por Pressley y Tuller (1977). Las dimensiones del cuestionario, la existencia (o no) de portada y contraportada, y el envío de un primer recordatorio de un color distinto al blanco no afectan a la tasa de respuesta.

Tabla 5a: *influencia de las dimensiones en la tasa de respuesta*

	DIMENSIONES	
	Pequeño (14,85c x 21c)	Grande (21c x 29,7c)
Respuesta	59.1%	60.4%
No respuesta	40.9%	39.6%
Total:	220	222
Chi-Square (yates) = 0.30066 p = .78556		

Tabla 5b: *influencia del formato de cubierta en la tasa de respuesta*

	FORMATO DE CUBIERTA	
	Portada	Sin portada
Respuesta	63.1%	56.4%
No respuesta	36.9%	43.6%
Total:	222	220
Chi-Square (yates) = 1.79270 p = .18060		

Tabla 5c: *influencia del color en la tasa de respuesta*

Respuesta	COLOR	
	Blanco	Verde
Respuesta	67.3%	52.3%
No respuesta	32.7%	47.7%
Total:	220	220

Chi-Square (yates) = 9.74928 p = .00179

Tabla 5d: *influencia del color del recordatorio en la tasa de respuesta*

Respuesta	COLOR DEL RECORDATORIO			
	Cuestionario blanco		Cuestionario Verde	
	Recordat. Blanco	Recordat. Verde	Recordat. Blanco	Recordat. Verde
Respuesta	63.5%	70.7%	47.1%	56.7%
No respuesta	36.5%	29.3%	52.9%	43.3%
Total:	104	116	102	120

Chi-Square (yates) = .99368 p = .25398 Chi-Square (yates) = 2.03996 p = .15321

Pudiera ser que no existieran diferencias en la tasa de respuesta total, pero sí en la respuesta proporcionada tras cada envío, bajo la premisa que determinados factores generen un estímulo en el entrevistado que le lleve a responder más rápido. Si esto fuera así podría ser interesante analizar, en cada envío, algunos de los aspectos referidos. El análisis de la tabla 6 desvela que tan sólo el formato de la cubierta presenta una tasa de respuesta distinta en cada oleada. Tras dos envíos el cuestionario con portada ha recibido la respuesta de 118 entrevistados, mientras que el cuestionario sin portada tan sólo ha sido respondido por 92 personas.

Aunque los datos mostrados en las tablas 5 y 6 no muestran aumentos *significativos* en la tasa de respuesta, si muestran aumentos importantes en la tasa de respuesta, aumentos que en ocasiones llegan hasta el 15%.

Tabla 6a: *influencia del color del recordatorio en la tasa de respuesta tras cada envío**

	DIMENSIONES	
	Pequeño (14,85c x 21c)	Grande (21c x 29,7c)
Primer envío	47.0% (62)	42.6%(58)
Segundo envío	31.8% (42)	35.3%(48)
Tercer envío	21.2%	22.1%
Total:	133	137

Chi-Square = .54272 p = .7624

*Aparecen únicamente los que han respondido.

Tabla 6b: *influencia del formato de cubierta en la tasa de respuesta tras cada envío* *.

FORMATO DE CUBIERTA		
	Portada	Sin portada
Primer envío	43.7% (62)	46.0% (58)
Segundo envío	39.4% (56)	27.0% (34)
Tercer envío	16.9%	27.0%
Total:	143	127
Chi-Square = 6.3025 p = .04280		

* Aparecen únicamente los que han respondido.

Tabla 6c: *influencia del color en la tasa de respuesta tras cada envío* *.

COLOR		
	Blanco	Verde
Primer envío	39.7% (58)	50.8% (62)
Segundo envío	37.0% (54)	29.5% (36)
Tercer envío	23.3%	19.7%
Total:	147	123
Chi-Square = 3.3349 p = .18872		

* Aparecen únicamente los que han respondido.

Para finalizar este apartado se expondrán los rasgos sociodemográficos asociados a los entrevistados que más responden a cada tipo de cuestionario: los cuestionarios "pequeños" han sido respondidos fundamentalmente por los menores de 64 años y los hombres, mientras que las mujeres y los mayores de 65 años responden más los cuestionarios "grandes". Los hombres prefieren los cuestionarios impresos en papel blanco, mientras que los cuestionario en papel verde son más respondidos por las mujeres.

Tipo de cuestionario y calidad en la respuesta

En el apartado anterior se ha demostrado que el diseño del cuestionario tiene una influencia escasa en la tasa de respuesta. Un segundo objetivo de este trabajo es conocer hasta qué punto el diseño afecta a la calidad de la respuesta, bajo la premisa que de muy poco sirve una elevada tasa de respuesta si los datos recogidos presentan una baja calidad que impide un correcto análisis. La calidad en la respuesta será analizada considerando el número de "no respuestas" en el cuestionario, junto con la presencia de "dobles" respuestas en preguntas de respuesta única (Deleeuw y Hox, 1988; Faria y col. 1990; Poe y col., 1988).

En las tablas 7a a 7c se puede apreciar que el número de no-respuestas es menor en los cuestionarios grandes, sin portada y de color verde, si bien las diferencias no llegan a ser significativas. En relación con las dobles respuestas en preguntas de una sola respuesta (tablas 7d a 7f) éstas son menos numerosas en los cuestionarios de gran tamaño, sin portada y de color verde; aunque estas diferencias tampoco llegan a ser significativas.

En conclusión, no se muestra relación entre el tipo de cuestionario utilizado y la calidad en la respuesta.

Tabla 7a: *dimensiones del cuestionario y preguntas sin contestar.*

	Pequeño (14,85c x 21c)	Grande (21c x 29,7c)
Ninguna	55.3%	63.4%
Una	11.8%	4.9%
Dos y más	22.9%	31.7%
Total:	170	164
Chi-Square = 5.69011		p = .5813

Tabla 7b: *formato de cubierta y preguntas sin contestar.*

	Portada	Sin portada
Ninguna	62.5%	55.7%
Una	8.0%	8.9%
Dos y más	29.5%	35.4%
Total:	176	158
Chi-Square = 1.6272		p = .44325

Tabla 7c: *color del cuestionario y preguntas sin contestar.*

	Blanco	Verde
Ninguna	58.4%	60.3%
Una	11.2%	5.1%
Dos y más	30.3%	34.6%
Total:	178	156
Chi-Square = 4.2171		p = .12141

Tabla 7d: *dimensión del cuestionario y dobles respuestas.*

	Pequeño (14,85c x 21c)	Grande (21c x 29,7c)
Ninguna	92.7%	96.4%
Alguna	7.3%	3.6%
Total:	220	222
Chi-Square (yates) = 2.2264		p = .13567

Tabla 7e: *formato de portada y dobles respuestas.*

	Portada	Sin portada
Ninguna	93.7%	95.5%
Alguna	6.3%	4.5%
Total:	222	220
Chi-Square (yates) =	0.3683	p = .54391

Tabla 7f: *color del cuestionario y dobles respuestas.*

	Blanco	Verde
Ninguna	93.6%	95.5%
Alguna	6.4%	4.5%
Total:	220	222
Chi-Square (yates) =	0.74376	p = .38846

Efecto conjunto de los aspectos considerados de diseño

Una vez comprobadas y rechazadas las tres primeras hipótesis, llega el momento de analizar hasta qué punto el cuestionario grande (dimensiones 21c x 29,7c), de color verde, y portada produce una tasa de respuesta superior al resto, como se planteaba en la cuarta hipótesis. El análisis de la tabla 8 nos lleva a refutar esta hipótesis, puesto que este cuestionario consigue una tasa de respuesta del 45%; la más baja de todos los cuestionarios utilizados.

Tabla 8: *distribución de los cuestionarios enviados y respondidos.*

Diseño del cuestionario			Unidades		% de respuesta
Portada	Color	Tamaño	Enviados	Respondidos	
Con	Blanco	Pequeño	56	46	82,1
		Grande	52	34	65,4
	Verde	Pequeño	54	34	62,9
		Grande	58	26	44,8
Sin	Blanco	Pequeño	56	28	50,0
		Grande	56	40	71,4
	Verde	Pequeño	52	30	57,7
		Grande	56	26	46,4
Total			442	264	

El análisis de tabla 8 aconseja la utilización de un cuestionario *pequeño, blanco y con portada* (tasa de respuesta del 82.1%), o bien un cuestionario *grande, blanco, y sin portada* (tasa de respuesta del 71.4%).

Comenzando con las dimensiones del cuestionario, la elección entre un tamaño 14,85c x 21c ó 21c x 29,7c supone duplicar el costo de papel cuando se utiliza el segundo tamaño. Además, debe tenerse en cuenta que el formato con portada propuesto por Dillman implica añadir dos páginas a la longitud del cuestionario, puesto que en la primera y la última página no se deben incluir preguntas. En la tabla nueve se compara el número de páginas del cuestionario en relación a la cantidad de papel utilizado, considerando la cantidad de hojas tamaño 21c x 29,7c (DIN A-4, papel estándar Europa) que son necesarias para cada uno de los cuestionarios utilizados en esta investigación. Así el cuestionario pequeño sin portada se imprime en una sola hoja, mientras que el cuestionario grande con portada precisa la utilización de tres hojas.

Tabla 9: *papel utilizado en cada uno de los cuestionarios.*

Tamaño	Portada	Páginas	Hojas*	Gramos	Coste correo
Pequeño	Con	8	2	-20	0,21
	Sin	4	1	-20	0,21
grande	Con	6	3	+20	0,27
	sin	4	2	-20	0,21

* Hojas formato estándar europeo DINA-4.

Al gasto en papel hay que añadir el peso del "paquete" donde se envía el cuestionario, la carta de presentación y el sobre de respuesta (Dillman, 1983: 366). En 1998 todas las cartas con peso inferior a 20 gramos precisan un franqueo de 0.21 Euros (35 pesetas), que se incrementa a 0.27 (45 pesetas) cuando la carta pesa entre 20 y 50 gramos (Correos y Telégrafos, 1998: 2). En la tabla 9 se muestra también el coste que implica el envío de cada cuestionario; existiendo notables diferencias entre el diseño grande con portada y el resto. Además de estas diferencias hay que añadir también el costo de manipulación (grapar cuestionarios, etc.); que es mayor en el cuestionario de 3 hojas puesto que hay que grapar una hoja DIN A-4 dentro de una DIN A-3 doblada.

El análisis conjunto de las tablas 8 y 9 desvela que el cuestionario *grande y con portada* es el que presenta un mayor costo económico, con una tasa de respuesta que oscila entre el 44.5% y el 65.4% en función del color del cuestionario. El cuestionario más económico es el *pequeño sin portada*, con una tasa de respuesta que oscila entre el 50% y el 57.7%. El cuestionario que consigue una mayor tasa de respuesta es, como se ha señalado, el *pequeño con portada*, que presenta un coste intermedio (2 hojas).

Conclusiones

El fin de este trabajo ha sido conocer la influencia del diseño del cuestionario en la tasa y calidad de respuesta, sin duda uno de los aspectos menos estudiados en la investigación mediante encuesta. Concretamente, se trata de analizar la influencia de las dimensiones del cuestionario (14,85c x 21c ó 21c x 29,7c), el color (verde/blanco) y el formato de la cubierta (con portada/sin portada) en una encuesta postal realizada en España.

Los resultados expuestos desvelan que el color del cuestionario es el único elemento que afecta a la tasa de respuesta final, aunque cuando se considera la respuesta tras el

primer envío el cuestionario con portada consigue una mayor tasa de respuesta que el cuestionario sin portada. Respecto a la calidad de la respuesta ninguno de los aspectos considerados influye significativamente en el número de preguntas sin responder y con dobles respuestas.

Como conclusión aconsejamos utilizar el cuestionario de dimensiones 14,85c x 21c, blanco y con portada, que con un coste "intermedio" consigue la mayor tasa de respuesta (82.1%). Algún lector puede reaccionar a esta recomendación recordando las investigaciones realizadas por Dillman (1991: 237) cuando señala que los cuestionarios de reducidas dimensiones son respondidos mejor por los jóvenes, mientras que la población de más edad responde mejor cuestionarios de mayor tamaño. En el apartado 3.2. se ha indicado la ausencia de relación entre las dimensiones del cuestionario y la calidad de la respuesta, aunque también es verdad que al final del apartado 3.1 se indicó que las personas de más edad responden en mayor medida los cuestionarios "grandes". Un análisis en detalle de la calidad proporcionada por las personas de más edad nos lleva a negar la existencia de variaciones en la calidad de la respuesta en función de las dimensiones del cuestionario. No obstante, los escasos tamaños muestrales de la población de más edad aconseja tomar esta afirmación con precaución.

Es importante señalar, no obstante todo lo anterior, que la conclusión de naturaleza metodológica más importante que se deriva de esta investigación es que las variables que se están manejando —en cuanto a los efectos del diseño del cuestionario en la tasa de respuesta—, son insuficientes. La literatura específica parece depositar más confianza en la dimensión que en el color, cuando nosotros hemos encontrado lo contrario. En las tablas se observan, además, algunas tendencias contradictorias que no son fáciles de explicar desde el modelo teórico más sólido con el que contamos hasta el momento: el TDM de Dillman. Ello sugiere que es importante realizar un esfuerzo para identificar las variables intermedias que relacionan el diseño del cuestionario con los comportamientos de respuesta. Muy posiblemente, estas variables cuenten con valores diferentes según la procedencia de las muestras, por lo que tal vez los estudios metaanalíticos no nos puedan suministrar resultados prometedores al día de hoy.

Desde hace unos años, se observa un creciente interés por las posibilidades de Internet para la realización de encuestas. Es cierto que hasta el momento contamos con serias limitaciones para que este medio salve importantes sesgos; pero la posibilidad de superarlos es un futuro y las similitudes que guarda con la encuesta postal, hacen más atractiva la idea de resolver los problemas que hemos abordado en este trabajo: dimensiones del cuestionario, tamaños de letra, organización de la información (como la existencia o no de portada) o el color utilizado, son aspectos que pueden tener un éxito limitado en Internet si no se implica un esfuerzo previo para identificar esas variables intermedias, posiblemente de naturaleza psicosociológica.

Referencias

- Correos y Telégrafos (1998). *Tarifas postales y Telegráficas año 1998*.
Crittenden, W.; Crittenden, V. y Hawes, J. (1985). Examining the Effects of Questionnaire Color and Print Front on Mail Survey Response Rates, *Akron Business and Economic Review*, vol. 16, pp. 51-56.

- Czaja, R. y Blair, J. (1996). *Designing Surveys*. California: Pine Forge.
- Deleeuw, E.D. y Hox, J.J. (1988). The Effects of Response-Stimulating Factors on Response Rates and Data Quality in Mail Surveys, *Journal of Official Statistics*, Vol. 4, pp. 241-249.
- Díaz de Rada, V. (1999c). Factores que Implementan la Eficiencia de las Encuestas Postales, en *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, nº 85, pp. 221-251.
- Díaz de Rada, V. (2000). Using Dillman's Total Design Method (TDM) in a South Europe country: Spain. Ponencia presentada en *WAPOR Annual Conference*, Portland, Oregon, 17-18 mayo.
- Dillman, D.A. y Frey, J.H. (1974). Contribution of Personalization to Mail Questionnaire Response as an Element of a Previously Tested Method, *Journal of Applied Psychology*, vol. 59, pp. 297-301.
- Dillman, D.A. (1978). *Mail and Telephone Surveys*, New York: Wiley.
- Dillman, D.A. (1991). The Design and Administration of Mail Surveys, *Annual Review of Sociology*, Vol. 17, pp. 225-249.
- Dillman, J.J. y Dillman, D.A. (1993). The influence of questionnaire cover design on response to mail surveys, *Proceedings of the International Conference of Establishment Surveys*, Buffalo, Nueva York, pp. 109-114.
- Dillman, D.A y Moore, D.E. (1983). *Improving Response to Mail Surveys: Results From Five Experiments*. Unpublished Manuscript, Washington State University, Pullman, Washington.
- Faria, A.J.; Dickinson, J.R. y Filipic, T.V (1990). The Effect of Telephone versus Letter Prenotification on Mail Survey Response Rate, in *Journal of the Market Research Society*, vol. 32, pp. 551-568.
- Fowler, F.J. (1995). *Improving Survey Questions*. Newbury Park, CA: Sage, Applied Social Research Methods Series, vol 38.
- Fox, R.J.; Crask, M.R. y Kim, J. (1988). Mail Survey Response Rate (A Meta-analysis of Selected Techniques for Inducing Response), *Public Opinion Quarterly*, Vol. 52, pp. 467-491.
- Gullahorn, J. y Gullahorn, J. (1963). An Investigation of the Effects of Three Factors on Response to Mail Questionnaires, *Public Opinion Quarterly*, vol. 27, pp. 276-281.
- Jansen, J.H. (1985). Effect of Questionnaire Layout And Size And Issue-Involvement on Response Rates in Mail Surveys, *Perceptual and Motor Skills*, vol. 61, pp. 139-142.
- Jenkins, C.R. y Dillman, D.A. (1996). Towards a Theory of Self-Administered Questionnaire Design, in LYBERG et al, *Survey Measurement and Process Quality*. New York: Wiley.
- Jobber, D. y Sanderson, S. (1983). The Effects of a Prior Letter and Colored Questionnaires Paper on Mail Survey Response Rates, in *Journal of the Market Research Society*, vol. 25, pp. 339-349.
- Jobber, D. (1986). Improving Response Rates in Industrial Mail Surveys, *Industrial Marketing Management*, Vol. 15, pp. 183-195.
- Johnson, T.P.; Parsons, J.A; Warnecke, R.B. y Kaluny, A.D. (1993). Dimensions of Mail Questionnaires and Response Quality, in *Sociological Focus*, vol. 26, pp. 271-274.
- Keeter, S. (1995). Estimating telephone noncoverage bias with a telephone survey, *Public Opinion Quarterly*, vol. 59, pp. 196-217.

- Kviz, F.J. (1984). Bias in a Directory Sample for a Mail Survey of Rural Household, *Public Opinion Quarterly*, Vol. 48, pp. 801-806.
- Manheim, J.B. y Rich, R.C. (1986). *Empirical Political Analysis: Research Methods in Political Science*. New York: Longman. (1988). *Análisis político empírico. Métodos de investigación en Ciencia Política*. Madrid: Alianza.
- Matteson, M. (1974). Type of Transmittal Letter and Questionnaire Color as Two Variables Influencing Response Rates in a Mail Survey, *Journal of Applied Psychology*, vol. 59, pp. 535-536.
- Nederhof, A.J. (1988). Effects of a Final Telephone Reminder and Questionnaire Cover Design in Mail Surveys, *Social Science Research*, vol. 17, pp. 353-361.
- Newman, L.W. (1997). *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*. Boston, Allyn and Bacon.
- Phippis, P.A.; Robertson, K.W. y Keel, K.G. (1991). Does questionnaire color affect survey response rates?, *Proceedings of the Section on Survey Research Methods, American Statistical Association*, pp. 484-490.
- Poe, G.L.; Seeman, I.; McLaughlin, J.; Mehl, E.; y Dietz, M. (1988). 'Don't Know' Boxes in Factual Questions in a Mail Questionnaire, *Public Opinion Quarterly*, Vol. 52, pp. 212-222.
- Pressley, M.M. y Tuller, W.L. (1977). A Factor Interactive Investigation of Mail Survey Response Rates from a Commercial Population, *Journal of Marketing Research*, vol. 14, pp. 108-111.
- Sánchez, M.E. (1992). Effects of questionnaire design on the quality of survey data. *Public Opinion Quarterly*, Vol. 56, pp. 206-217.
- Sheastley, P.B. (1983). Questionnaire construction and item writing, en P.H. ROSSI, J.D. WRIGHT y A.B. ANDERSON, *Handbook of Survey Research*. San Diego: Academic Press, pp. 159-230.
- Sudman S. y Bradburn, N.M. (1987). *Asking Questions*. San Francisco: Jossey Bass.
- Tucker, C.; Lepkowski, J.M.; Casady, R.J. y Groves, R.M. (1992). Commercial Residential Telephone Lists: their characteristics and uses in survey design, *Social Science Computer Review*, vol. 10, pp. 158-172.

