

Percepciones de los riesgos del tabaquismo: Influencia de las nuevas advertencias sanitarias establecidas en la Directiva 2001/37/CE

Fabiola Portillo

Departamento de Economía y Empresa
Universidad de La Rioja

Introducción

En las últimas décadas, numerosas investigaciones epidemiológicas han identificado al consumo de tabaco como uno de los principales factores de riesgo en el desarrollo de un amplio rango de grupos de morbilidad. Los elevados riesgos atribuidos por dichas investigaciones al tabaquismo, junto con las altas tasas de prevalencia de fumadores que persisten todavía en España, así como en la mayoría de los estados miembros de la Unión Europea, constituyen un destacado motivo de preocupación para las autoridades sanitarias europeas. Tal es así, que el consumo de tabaco es actualmente observado como la primera causa evitable de muerte prematura (ver, por ejemplo, WHO, 1999). En este sentido, y sobre la base de las estimaciones realizadas por diversos autores (ver Peto *et al.*, 1994), el Consejo Europeo declara al tabaquismo responsable de más de medio millón de muertes al año en el ámbito de la Unión Europea, y concretamente en España, según los resultados que muestran González *et al.* (1997), sería el factor causante de más de 60.000 muertes al año.

Por ello, y análogamente al resto de países desarrollados, los organismos competentes de la Unión Europea han utilizado dos tipos de políticas antitabáquicas con el objeto de paliar los daños que ocasiona el tabaco en la salud de la población (ver Roemer, 1993). El primero de ellos, se ha dirigido a reducir el número de fumadores mediante el empleo de diversas medidas antitabáquicas, como son, el incremento de los gravámenes aplicados al tabaco, la introducción de limitaciones a la publicidad desarrollada por la industria tabaquera, el establecimiento de restricciones al consumo de tabaco en lugares públicos y, asimismo, la provisión de información sobre los riesgos asociados, principalmente, a través de la presentación de advertencias sanitarias en los envases de estos productos. El segundo tipo de políticas antitabáquicas, cuyos resultados han sido ampliamente cuestionados (ver Thun *et al.*, 2001; Harris *et al.*, 2004), se ha encaminado a inducir a la amplia proporción de fumadores con dificultades para dejar de fumar, dada la naturaleza adictiva del tabaco, a consumir productos con menores contenidos de nicotina y alquitrán, mediante la regulación de estos componentes nocivos y el establecimiento de la calificación «bajo en nicotina y alquitrán» (ver Boyle *et al.*, 2000).

Ambos tipos de políticas han tenido una clara repercusión en el etiquetado del tabaco y, en este ámbito, la Directiva 2001/37/CE supone una importante modificación, ya que aborda la actualización de la normativa vigente en la Unión Europea (ver Piha, 2000; Siem, 2000).

Además del establecimiento de nuevas disposiciones para la regulación de los componentes nocivos y los aditivos que contienen estos productos, la directiva europea contempla la ampliación de los tamaños de las advertencias sanitarias –hasta alcanzar un mínimo del 30 y 40 % de la superficie de las caras anterior y posterior de los envases de tabaco, respectivamente–, así como la presentación de nuevos mensajes, más directos y contundentes que los aplicados anteriormente.

Según se establece en las consideraciones previas de esta directiva europea, uno de los principales propósitos de la reforma abordada es el logro de un elevado nivel de protección de la salud mediante la provisión de información a la población general, y particularmente a los jóvenes, destacando los riesgos que entrañan los productos del tabaco. En este sentido, el Parlamento Europeo y el Consejo alegan que aproximadamente el 80 % de los nuevos fumadores de la Unión Europea tiene menos de 18 años.

A este respecto, y en lo relativo a la situación española, cabe señalar que el descenso del tabaquismo en los últimos años ha sido menor al registrado como promedio en los países de la Unión Europea (ver Harking *et al.*, 1997). De forma análoga al resto de países europeos, en España la iniciación en el consumo se produce generalmente en la adolescencia –con una media de 17 años de edad– y, como apuntan diversos estudios, una vez alcanzada la edad de 20 años sin adquirir el hábito de fumar, la probabilidad de iniciarse posteriormente en el consumo es extremadamente reducida (ver, por ejemplo, Ahn y Molina, 2001). Este hecho, pone de relieve la importancia del desarrollo de políticas informativas eficaces, dirigidas especialmente a los jóvenes.

En este contexto, hemos llevado a cabo un estudio cuyo principal objetivo es realizar una evaluación empírica inicial de los efectos de las reformas planteadas en la nueva directiva europea sobre la percepción de los riesgos sanitarios del tabaquismo entre los jóvenes españoles. En la medida en que la valoración subjetiva de dichos riesgos interviene en la elección del hábito tabáquico de los individuos (ver Viscusi *et al.*, 2000), dicha evaluación permitirá determinar si las reformas planteadas constituyen medidas eficaces para reducir la incidencia del consumo de tabaco en este grupo de consumidores, de especial interés desde el punto de vista de la salud de la población española y, asimismo, europea, en el futuro.

El resto del trabajo está estructurado como sigue: en primer lugar, se efectúa un breve resumen de los resultados que proporcionan diferentes estudios empíricos acerca de la influencia de las políticas antitabáquicas informativas en el consumo de tabaco; seguidamente, se plantea el diseño de la investigación realizada para evaluar los cambios en la percepción de riesgos derivados de las modificaciones establecidas en la nueva directiva europea; finalmente, se presentan los resultados obtenidos y las principales conclusiones.

Influencia de las políticas antitabáquicas informativas en el consumo de tabaco

La carencia de información perfecta acerca de los riesgos que soportan los consumidores constituye un común fallo del mercado. Esta situación distorsiona las decisiones de consumo de los agentes y, por consiguiente, afecta a la asignación de los recursos económicos. Un remedio natural para corregir el conocimiento imperfecto de los riesgos, consiste en la provisión pública de información a la población. Esta solución es ampliamente aceptada en economía dado que se dirige directamente a resolver el fallo del mercado y, al mismo tiempo, preserva los aspectos positivos del funcionamiento de los mercados. Asimismo, el sector público ha mostrado una

confianza cada vez mayor en la transmisión de información como alternativa reguladora, ya que constituye una acción menos restrictiva que la prohibición de los productos que implican riesgos para los consumidores.

En lo que respecta al consumo de tabaco, es interesante mencionar que en el proceso de elección que realizan los consumidores intervienen consideraciones acerca de la magnitud de los riesgos asociados a dicho consumo, dado que generan una elevada incertidumbre sobre las consecuencias perjudiciales derivadas de la elección (ver, por ejemplo, los desarrollos teóricos de Orphanides y Zervos, 1995; Suranovic *et al.* 1999). Como apuntan Becker y Murphy (1988) y Chaloupka y Warner (2000), entre otros, el principio económico subyacente es que los riesgos sanitarios del tabaquismo representan un importante coste para el consumidor, medido en función del potencial deterioro de la capacidad de los fumadores para obtener rentas a lo largo del ciclo vital, además de la consiguiente pérdida de bienestar. De este modo, las percepciones de los riesgos sanitarios actúan como elemento disuasorio del consumo en fumadores y potenciales fumadores y, por tanto, constituyen una variable relevante de la demanda de tabaco (ver los trabajos empíricos de Hsieh *et al.*, 1996; Jones y Kiriga, 1999; Viscusi *et al.*, 2000).

Es evidente que desde la publicación de los resultados de los primeros estudios epidemiológicos sobre el tabaco, el sector público ha asumido un papel cada vez más activo en lo relativo a la difusión de información sobre los efectos nocivos del consumo de tabaco en la salud. Este proceso, podría atribuirse al desarrollo del cáncer y las enfermedades pulmonares y cardiovasculares como principales causas de morbilidad y mortalidad en la sociedad, y por el hecho de que el consumo de tabaco está directamente relacionado con dichas enfermedades.

Las medidas informativas concretas que el sector público ha aplicado hasta el momento se resumen en la elaboración de informes científicos para la difusión de los resultados de las investigaciones epidemiológicas sobre los efectos del consumo de tabaco en la salud, el control de la publicidad sobre el tabaco, el desarrollo de campañas preventivas, o contra-publicidad, y la inclusión de advertencias sanitarias sobre los riesgos derivados del tabaquismo.

Con respecto a la influencia de este tipo de medidas antitabáquicas, una amplia serie estudios empíricos indican que la demanda de tabaco se ha reducido como consecuencia de la difusión pública de información sobre los riesgos del consumo de tabaco en la salud (ver, por ejemplo, Farrel y Fuchs, 1982; Townsend *et al.*, 1994; Bardsley y Olekalns, 1998). Asimismo, y en lo que respecta a la influencia específica que ejerce la publicación de informes científicos, Hamilton (1972), Peto (1974), Ippolito *et al.* (1979), y Witt y Pass (1981), entre otros, le atribuyen una reducción temporal en el consumo de tabaco. Por otra parte, Saffer y Chaloupka (2000), en un análisis empírico de los efectos del control de la publicidad en 22 países de la OCDE, sugieren que la adopción de medidas prohibitivas globales reducen el consumo de tabaco de manera significativa, mientras que el establecimiento de medidas aisladas tiene un efecto escaso o nulo (ver, por ejemplo, Laugesen y Meads, 1991; Stewart, 1993). Del mismo modo, Warner (1981, 1989) y Leu (1984), entre otros, ponen de relieve el impacto que el desarrollo de campañas de prevención del tabaquismo en los medios de comunicación de masas tiene sobre la demanda de tabaco.

Por último, y en relación con los posibles efectos de las últimas medidas antitabáquicas desarrolladas por la Unión Europea, distintos estudios empíricos realizados en este campo indican que la presentación de advertencias sanitarias sobre los riesgos del tabaquismo en los envases de estos productos habría conducido a un reducido, aunque significativo, descenso en el consumo de tabaco (ver Abernethy y Teel, 1986; Tansel, 1993; Meier *et al.*, 1997; Bardsley y Olekalns, 1998). Por otra parte, diversos autores ponen de relieve la existencia de importantes

diferencias en la influencia que ejercen las advertencias sanitarias, en función de su presentación y contenido, sobre el nivel de consumo de la población. En general, los trabajos que analizan su repercusión, sugieren que la utilización de pequeñas y discretas etiquetas, que proporcionan poca información específica acerca de las consecuencias del tabaquismo, serían prácticamente ineficaces. Por el contrario, la alternancia de mensajes directos y fuertes, mostrados de forma prominente, habría proporcionado resultados en el sentido deseado (ver, por ejemplo, Borland, 1997; Borland y Hill, 1997; *et al.*, 1999; Zatonski *et al.*, 1999; Aftab *et al.*, 1999; Krugman *et al.*, 1999; Senior, 2000).

Finalmente, y en lo que respecta a la información existente sobre estos riesgos, diversos trabajos sugieren que, a pesar de que el conocimiento general de los efectos nocivos del consumo de tabaco es amplio, dicho conocimiento es incompleto y limitado, ya que se observa una subestimación de los efectos nocivos del tabaquismo en la salud (ver, por ejemplo, Kenkel, 1991; Casas *et al.*, 1996; Mahood, 1999; Portillo *et al.*, 2003).

Metodología y datos estadísticos

La elaboración de encuestas constituye un método útil para mejorar nuestro conocimiento sobre el impacto y conveniencia del establecimiento de ciertas medidas antitabáquicas, especialmente las basadas en la provisión de información a la población (ver Etter *et al.*, 1999). Con esta finalidad, se diseñó y realizó una encuesta a una muestra de jóvenes antes de la entrada en vigor de la Directiva 2001/37/CE. Dicha encuesta consistió básicamente en la cumplimentación directa por los entrevistados de dos cuestionarios que, de manera sucesiva, recabaron información sobre las probabilidades asignadas a los principales riesgos asociados al consumo de tabaco, antes y después de mostrarles diversos paquetes de cigarrillos que incluían, en una de sus caras principales, advertencias sanitarias ajustadas en su contenido y presentación a lo establecido en la nueva directiva europea.

El procedimiento seguido, por tanto, es análogo al empleado en estudios previos similares dirigidos a evaluar la influencia que ejerce la información pública que reciben los individuos en las percepciones de base de los riesgos (ver, por ejemplo, Smith *et al.*, 1990). Mediante este procedimiento, esto es, mediante la utilización de datos de panel, ha sido posible observar el modo en que las percepciones de riesgos de los jóvenes encuestados responden a las modificaciones planteadas en esta nueva normativa Europea.

Para ello, y por facilidad de acceso, se seleccionó una muestra aleatoria de 435 jóvenes, con edades comprendidas en el intervalo de 18 a 24 años, entre los 7.250 universitarios que se hallaban cursando estudios en la Universidad de la Rioja, lo que supone un total de 870 cuestionarios cumplimentados. Las unidades de muestreo fueron los cursos y grupos en que se clasifican los alumnos, encuestando a todos los estudiantes pertenecientes a las unidades seleccionadas que cumplían el criterio de elegibilidad (18-24 años de edad), y que asistieron a clase en las fechas de realización de la encuesta, esto es, del 16 al 24 de mayo de 2000. La selección de la muestra se realizó convenientemente, de modo que estuvieran representados tanto los alumnos que cursaban estudios de grado medio como de grado superior y, asimismo, todos los cursos en que se desarrollan las distintas titulaciones.

La elección del método de recogida de la información está claramente relacionada con el proceso seguido para la realización de la encuesta y, además, con el tipo de datos solicitados a los universitarios. Básicamente, éstos han consistido en información sobre ciertos hábitos, como el consumo de tabaco y de alcohol, algunas características socioeconómicas, así como las

valoraciones asignadas a los riesgos sanitarios del tabaquismo. Con el método aplicado, cuestionario anónimo por anotación directa, se ha tratado de favorecer la espontaneidad de los jóvenes evitando el ‘efecto condicionador’, esto es, las posibles influencias en sus respuestas originadas por la presencia del entrevistador durante la cumplimentación de los cuestionarios.

Por otra parte, y en lo relativo al cuestionario utilizado, cabe señalar que recoge información cuantitativa sobre las probabilidades asignadas por la muestra a una amplia serie de riesgos por exposición al tabaco y al humo del tabaco en el ambiente, como cáncer de pulmón, enfermedades pulmonares y cardiovasculares, esperanza de vida perdida, y otros riesgos de menor relevancia. Dicho cuestionario, es análogo en la formulación de las preguntas sobre la percepción de los riesgos a los empleados inicialmente por Viscusi (1992), en estudios empíricos sobre esta materia.

A partir de la información proporcionada, y en función del hábito tabáquico, se clasificó la muestra en los dos grupos siguientes: por un lado, el de fumadores habituales, que incluye a los encuestados que declararon fumar al menos un cigarrillo al día; y, por otro, el de no fumadores, que comprende tanto a los que nunca han fumado como a los que fuman o han fumado ocasionalmente y, asimismo, a los ex-fumadores.

Por último, el análisis estadístico se realizó mediante la aplicación de diversos contrastes. Así, para las variables cualitativas, la significación estadística de las diferencias en las características de la muestra, en función del hábito tabáquico de los universitarios, se ha establecido atendiendo a los resultados que proporciona el test χ^2 de Pearson (ver Fleiss, 1981). En ambos grupos y en el conjunto de la muestra, la significación de los cambios observados en las proporciones previas y posteriores ha sido contrastada mediante el test χ^2 de McNemar para datos apareados (ver McNemar, 1947). Finalmente, y en lo relativo a las variables cuantitativas de percepciones de riesgos, el análisis de la significación estadística de las diferencias en ambos contextos informativos se ha abordado mediante el test t para datos apareados.

Resultados

En la encuesta se declaran fumadores habituales un 31,26 % de los universitarios entrevistados. Una primera cuestión destacable en los resultados obtenidos, en relación con el hábito tabáquico de la muestra, es la mayor prevalencia de tabaquismo que presentan las universitarias, un 34,75 %, con respecto a la proporción de fumadores entre los universitarios, situada en un 26,14 %. Esta característica, que sugiere una mayor incidencia del tabaquismo entre las jóvenes españolas, ya ha sido puesta de relieve por estudios empíricos que analizan las actitudes de los actuales adolescentes con respecto al consumo de tabaco (ver Henríquez *et al.*, 2000).

Asimismo, los anteriores indicadores del tabaquismo en la muestra han sido comparados con las tasas de prevalencia que revela la Encuesta Nacional de Salud (ENS) de 1997 para el conjunto de estudiantes españoles con edades comprendidas en el intervalo de 18 a 24 años, dado que esta encuesta nacional no proporciona información desagregada por tipo de estudios que cursan los encuestados. De dicha comparación se deduce que, a pesar de que la tasa de prevalencia global es similar –concretamente un 32,80 % en este grupo de la ENS–, existen importantes diferencias en función del género, siendo las correspondientes proporciones de fumadores del 32,14 y 33,49 %, en mujeres y hombres, respectivamente.

Ahora bien, estas desigualdades por géneros en los indicadores del hábito tabáquico de ambas muestras pueden ser atribuidas, básicamente, a dos aspectos: por un lado, a la no

comparabilidad estricta entre las poblaciones, ya que, como se ha indicado, los datos relativos a la ENS incluyen tanto estudiantes universitarios como no universitarios y, además, son de ámbito nacional; y, por otro lado, a las diferencias en el momento temporal en que se han realizado estas dos encuestas, siendo más reciente la que presentamos en este estudio. En este sentido, cabe hacer referencia nuevamente a la tendencia observada en el consumo de tabaco entre las mujeres españolas, especialmente en las de mayor nivel educativo, cuya principal característica es un notable incremento del número de fumadoras, en contraposición al descenso del tabaquismo entre los hombres, fruto del cambio sociocultural que ha tenido lugar en las últimas décadas (ver Pinilla *et al.*, 2001; Schiaffino *et al.*, 2003).

En la *tabla 1*, se incluyen esta y otras características de la muestra en función del hábito tabáquico de los encuestados, junto con los resultados del contraste de independencia entre variables, test χ^2 de Pearson. En dicha tabla se puede observar que, análogamente a otros estudios empíricos (ver, por ejemplo, Comín *et al.*, 1998; Díez *et al.*, 1998), las diferencias en las variables género, titulación cursada y nivel de consumo de alcohol, son estadísticamente significativas en el hábito tabáquico que presentan los jóvenes. En concreto, se observa una mayor tasa de prevalencia entre las universitarias, así como entre los estudiantes que cursan titulaciones de grado medio y declaran mayores niveles de consumo de alcohol. Por el contrario, las diferencias en el resto de variables no son estadísticamente significativas, lo que resulta lógico, dado el carácter tan homogéneo de la población de referencia.

En los datos presentados en la *tabla 2*, que resumen el grado de información de la muestra acerca del tipo de riesgos inherentes al tabaquismo, destaca la elevada proporción de encuestados que reconoce la existencia de asociación entre la exposición al tabaco y los principales grupos de morbilidad atribuibles a este factor de riesgo. Así, por ejemplo, un 89 % de la muestra en la situación previa asoció el consumo de tabaco con el desarrollo de cáncer de pulmón, un 96 % con las enfermedades pulmonares, y un 79 % con los trastornos cardiovasculares. A diferencia de lo anterior, las proporciones correspondientes a la variable de control de la encuesta, esto es, el riesgo de diabetes, se mantienen en niveles muy inferiores –en torno al 16 % de la muestra en la situación previa–, coherentemente con la información pública proporcionada al respecto.

A partir de los resultados anteriores, y mediante el estadístico χ^2 de McNemar para datos apareados, se ha contrastado la hipótesis de igualdad de proporciones en los dos contextos planteados, es decir, el previo y el posterior a la provisión de la información contenida en las advertencias sanitarias que prevé la nueva directiva europea. De la aplicación de dicho contraste se deduce que, a excepción de las enfermedades pulmonares, las diferencias en las proporciones, antes y después, son estadísticamente significativas, aumentando en todos los casos la proporción de encuestados que relaciona el consumo de tabaco con los distintos grupos de morbilidad analizados, y en menor medida en el grupo de fumadores. Concretamente, desde la situación previa, descrita en el párrafo anterior, se elevaron las proporciones posteriores al 96 %, 97 % y 87 % de la muestra, para los riesgos de cáncer de pulmón, enfermedades pulmonares y cardiovasculares, correspondientemente.

Por otra parte, en la *tabla 3* se resumen las percepciones medias, previas y posteriores, de los riesgos relativos de cáncer de pulmón, enfermedades pulmonares y cardiovasculares, que expresan las diferencias en la frecuencia de mortalidad entre individuos expuestos y no expuestos al tabaco, por grupos de morbilidad. Análogamente, el estadístico *t* para datos apareados, que incluye dicha tabla, contrasta la hipótesis de igualdad de medias en las dos valoraciones de los riesgos realizadas por los encuestados. Al igual que en el caso anterior, los

resultados obtenidos confirman que la magnitud media de los riesgos que los estudiantes, fumadores y no fumadores, asignan al consumo de tabaco se incrementa, y de manera estadísticamente significativa, tras la modificación de las advertencias sanitarias de los envases de tabaco –pasando de 4,39 a 5,96 la percepción media muestral del riesgo relativo por cáncer de pulmón, de 5,45 a 7,05 por enfermedades pulmonares, y de 3,74 a 5,05 por enfermedades cardiovasculares–. Estos resultados, se mantienen con un alto grado de coherencia en los distintos intervalos de riesgo, como se puede observar en las distribuciones de frecuencias presentadas en la *tabla 4*, y sugieren el potencial logro, al menos a corto plazo, de un importante propósito de la reforma abordada por la Unión Europea, como es el incremento del riesgo atribuido por los jóvenes al consumo de tabaco.

Finalmente, en las *tablas 5 y 6* se presentan las percepciones medias, previas y posteriores, de los riesgos diferenciales de incidencia acumulada, que expresan la probabilidad de desarrollar cáncer de pulmón, enfermedades respiratorias y trastornos cardiovasculares a lo largo de la vida del fumador y el fumador pasivo, respectivamente, como consecuencia de la exposición al tabaco o, en su caso, al humo del tabaco en el ambiente. Además de lo anterior, se incluyen las valoraciones medias de los universitarios en lo relativo a la pérdida de esperanza de vida asociada, así como a la proporción de niños nacidos con bajo peso por madre fumadora. A la vista de los datos y de los resultados del contraste aplicado, cabe concluir que el incremento en el riesgo percibido es, en la práctica totalidad de los riesgos analizados, altamente significativo, tanto en el grupo de fumadores como en el de no fumadores. Así, el incremento máximo observado alcanza el 20,79 %, en la percepción media muestral de los riesgos por exposición al tabaco –*tabla 5*–, y el 33,77 % en los correspondientes a la exposición al humo del tabaco en el ambiente –*tabla 6*–. De manera equivalente a los resultados obtenidos para las restantes medidas de la percepción del riesgo, anteriormente presentadas, las variaciones observadas son menores en el grupo de fumadores.

Conclusiones

El principal objetivo del trabajo realizado ha consistido en el análisis empírico de la actualización de las percepciones de los riesgos asociados al consumo de tabaco ante la modificación en el contexto informativo que, recientemente, ha tenido lugar como consecuencia de la aplicación de las medidas planteadas en la Directiva 2001/37/CE. Para ello, y con carácter previo a su entrada en vigor, se diseñó y realizó en una encuesta a una muestra de universitarios españoles, que recabó las valoraciones de los jóvenes sobre los riesgos inherentes al tabaquismo, antes y después de la presentación de las advertencias sanitarias en los envases de tabaco según establece esta normativa europea.

A partir de los resultados obtenidos, cabe concluir que las últimas medidas antitabáquicas desarrolladas por la Unión Europea, en lo relativo a la búsqueda de una mayor notoriedad en la presentación de las advertencias sanitarias incluidas en los envases de tabaco, influyen en el sentido deseado en la percepción de los riesgos del consumo de este producto en la población objeto de nuestro estudio, al menos a corto plazo. Así pues, el incremento en las percepciones de riesgos que se observa en la muestra es, en términos medios, consistente con la finalidad pretendida con la reforma abordada.

En consecuencia, y dado que la percepción de los riesgos interviene en la elección del hábito tabáquico de los individuos, en el sentido señalado anteriormente, estas actuaciones públicas constituyen medidas eficaces para reducir la incidencia del consumo de tabaco entre los jóvenes universitarios. Los resultados indican, asimismo, que la modificación prevista en el contexto

informativo influye en los jóvenes fumadores en menor medida que en los no fumadores, lo que pone de relieve, una vez más, las diferencias en las actitudes de los individuos ante el riesgo (ver, por ejemplo, Hsieh *et al.*, 1996; Jones y Kiriga, 1999; Viscusi *et al.*, 2000).

Con respecto a la posible duración de los efectos observados en las percepciones de base de los riesgos, diversos estudios empíricos –entre los que se incluyen los realizados por Peto (1974), Warner (1977), y Witt y Pass (1981), entre otros– sugieren que el impacto de las políticas informativas en la demanda de tabaco tienden a reducirse con el tiempo. En este sentido, Krugman *et al.* (1999) señalan la conveniencia de modificar periódicamente el contenido y presentación de las advertencias sanitarias con el objeto de mantener su eficacia en el tiempo.

Por último, y en lo relativo a la percepción de la magnitud de los riesgos derivados del tabaquismo entre los jóvenes objeto de estudio, la situación actual puede calificarse de información imperfecta, análogamente a los resultados que presentan otros estudios (ver Mahood, 1999; Portillo *et al.*, 2003). De la comparación de las valoraciones subjetivas de los riesgos relativos de mortalidad por exposición al tabaco en la muestra –*tabla 3*– con los que establece una de las investigaciones epidemiológicas más relevantes actualmente, esto es, el CPS-II, se deduce que los riesgos de cáncer de pulmón y de enfermedades pulmonares están, en términos medios, infraestimados por la población analizada. Esta infraestimación se mantiene a pesar de la aplicación, en forma experimental, de las reformas planteadas en la nueva directiva europea, en lo referente a la presentación de advertencias sanitarias en los envases de tabaco. Por ello, valdría la pena replantearse la idea de introducir explícitamente en los mensajes sanitarios información cuantitativa sobre los riesgos inherentes al consumo de tabaco.

A este respecto, cabe añadir que estos dos grupos de morbilidad son los que presentan una mayor importancia relativa en todo el conjunto de enfermedades relacionadas con el consumo de tabaco, desde el punto de vista de la mortalidad atribuible en España a este factor de riesgo, según apuntan las estimaciones realizadas por González *et al.* (1997). En términos económicos, esta situación constituye un importante fallo del mercado, que vendría a justificar la provisión pública de información acerca de los riesgos atribuibles al tabaquismo, con el objeto de mejorar la eficiencia en las elecciones de los consumidores.

Referencias bibliográficas

- Abernethy A y Teel JE (1986) «Advertising for cigarettes», *Journal of Advertising* 15(4):51-55.
- Aftab M, Kolben D y Lurie P (1999) «International cigarette labelling practices», *Tobacco Control* 8:368-372.
- Ahn N y Molina JA (2001) «Smoking in Spain: analysis of initiation and cessation». DT 2001-02, FEDEA.
- Bardsley P y Olekalns N (1998) «Cigarette and tobacco consumption: have anti-smoking policies made a difference?». DT 615, Department of Economics, University of Melbourne.
- Becker GS y Murphy KM (1988) «A theory of rational addiction», *Journal of Political Economy* 96(4):675-700.
- Borland R (1997) «Tobacco health warnings and smoking-related cognitions and behaviours», *Addiction* 92(11):1427-1435.
- Borland R y Hill D (1997) «Initial impact of the new Australian tobacco health warnings on knowledge and beliefs», *Tobacco Control* 6:317-325.
- Boyle P, Gandini S, Robertson C, *et al.* (2000) «Characteristics of smokers' attitudes towards stopping: survey of 10,295 smokers in representative samples from 17 European countries», *European Journal of Public Health* 10(3) Suppl:5-14.

- Casas J, Lorenzo S y López JP (1996) «Tabaquismo. Factores implicados en su adquisición y mantenimiento», *Medicina Clínica* 107:706-710.
- Chaloupka FJ y Warner KE (2000) «Health habits», en AJ Culyer y JP Newhouse (eds.): *Handbook of health economics* 1B:1539-1627. North-Holland. Amsterdam.
- Comín E, Torrubia R y Mor J (1998) «Relaciones entre personalidad, actitudes y consumo de alcohol, tabaco y ejercicio en escolares», *Gaceta Sanitaria* 12(6):255-262.
- Díez E, Barniol J, Nebot M, Juárez O, Martín M y Villalbí JR (1998) «Comportamientos relacionados con la salud de los estudiantes de secundaria; relaciones sexuales y consumo de tabaco, alcohol y cannabis», *Gaceta Sanitaria* 12(6):272-280.
- Etter JF., Ronchi A y Perneger TV (1999) «Short-term impact of a university based smoke campaign», *Journal of Epidemiology and Community Health* 53:710-715.
- Farrel P y Fuchs VR (1982) «Scholling and health: the cigarette connection», *Journal of Health Economics* 1:217-230.
- Fleiss JL (1981) *Statistical methods for rates and proportions*. John Wiley & Sons. New York.
- González J, Villar F, Banegas JR, Rodríguez F y Martín JM (1997) «Tendencia de la mortalidad atribuible al tabaquismo en España, 1978-1992: 600.000 muertes en 15 años», *Medicina Clínica* 109:577-582.
- Harking AM, Anderson P y Goos C (1997) *Smoking, drinking and drug-taking in the European region*. World Health Organization, Regional Office for Europe. Copenhagen.
- Harris JE, Thun MJ, Mondul AM, Calle EE (2004) «Cigarette tar yields in relation to mortality from lung cancer in the cancer prevention study II prospective cohort, 1982-8», *British Medical Journal* 328:72:6.
- Henríquez P, Alonso JL, Beltrán R y Doreste J (2000) «Tabaquismo en Gran Canaria. Consumo y actitudes en adolescentes», *Gaceta Sanitaria* 14(5):338-345.
- Hsieh CR., Yen LL, Liu JT y Lin CJ (1996) «Smoking health knowledge, and anti-smoking campaigns: an empirical study in Taiwan», *Journal of Health Economics* 15:87-104.
- Ippolito RA., Murphy RD y Sant D (1979) *Staff Report on Consumer Responses to Cigarette Health Information*. Federal Trade Commission. Washington.
- Jones A y Kiriga JM (1999) «Health knowledge and smoking among South African women», *Health Economics* 8(2):165-169.
- Kenkel DS (1991) «Health behavior, health knowledge, and schooling», *Journal of Political Economy* 99:287-305.
- Krugman DM, Fox RJ y Fischer PM (1999) «Do cigarette warnings warn? Understanding what it will take to develop more effective warnings», *Journal of Health Communication* 4:95-104.
- Laugesen M y Meads C (1991) «Tobacco advertising restrictions, price, income, and tobacco consumption in OECD countries 1960-1986», *British Journal of Addiction* 86:1343-1354.
- Leu RE (1984) «Anti-smoking publicity, taxation, and the demand for cigarettes», *Journal of Health Economics* 3:101-116.
- Mahood G (1999) «Warning that tell the truth: breaking new ground in Canada», *Tobacco Control* vol. 8:356-361.
- McNemar Q (1947) «Note on the sampling error of the difference between correlated proportions or percentages», *Psychometrika* 12:153-157.
- Meier KJ y Licari MJ (1997) «The effect of cigarette taxes on cigarette consumption, 1955 through 1994», *American Journal of Public Health* 87(7):1126-1130.
- Orphanides A y Zervos D (1995) «Rational addiction with learning and regret», *Journal of Political Economy* 103:739-758.
- Peto J (1974) «Price and consumption of cigarettes: a case for intervention?», *British Journal of Preventive and Social Medicine* 28:241-245.

- Peto R, López AD, Boreham J, Thun M y Heath C (1994) *Mortality from smoking in developed countries 1950-2000*. Oxford University Press. New York.
- Piha T (2000) «Tobacco product regulation as a component of tobacco control», en: *International Conference: Advancing Knowledge on Regulating Tobacco Products*.
- Pinilla J y González B (2001) «Profile of the population of Spain with respect to the smoking habit, period 1993-1997», *European Journal of Public Health* 11(3):345-351.
- Portillo F y Antoñanzas F (2003) «Análisis de la información existente en España sobre los riesgos asociados al consumo de tabaco: una aplicación del modelo bayesiano», *Información Comercial Española. Revista de Economía* 804:169-184.
- Roemer R (1993) *Legislative action to combat the world tobacco epidemic*. World Health Organization. Geneva.
- Saffer H y Chaloupka F (2000) «The effect of tobacco advertising bans on tobacco consumption», *Journal of Health Economics* 19:1117-1137.
- Schiaffino A, Fernández E, Borrel C, Salto E, García M y Borrás JM (2003) «Gender and educational differences in smoking initiation rates in Spain from 1948 to 1992», *European Journal of Public Health* 13:56-60.
- Senior K (2000) «Bigger and better tobacco warning labels», *The Lancet* 356(9224):139.
- Siem H (2000) «Comparative regulatory frameworks: the legal framework for regulation of the product tobacco», en: *Advancing Knowledge on Regulating Tobacco Products*.
- Smith VK, Desvousges WH, Johnson FR y Fisher A (1990) «Can public information programs affect risk perceptions?», *Journal of Policy Analysis and Management* 9(1):41-59.
- Stewart MJ (1993) «The effect on tobacco consumption of advertising bans in OECD countries», *International Journal of Advertising* 12:155-180.
- Suranovic SM, Goldfarb RS y Leonard TC (1999) «An economic theory of cigarette addiction», *Journal of Health Economics* 18:1-29.
- Tansel A (1993) «Cigarette demand, health scares and education in Turkey», *Applied Economics* 25(4):521-529.
- Thun MJ y Burns DM (2001) «Health impact of “reduced yield” cigarettes: a critical assessment of the epidemiological evidence», *Tobacco Control* 10(Suppl I):i4-i11.
- Townsend J, Roderick P y Cooper J (1994) «Cigarette Smoking by Socioeconomic Group, Sex, and Age: Effects of Price, Income, and Health Publicity», *British Medical Journal* 309(6959):923-927.
- Viscusi WK (1992) *Smoking: making a risky decision*. New York: Oxford University Press.
- Viscusi WK, Carvalho I, Antoñanzas F, Rovira J, Braña FJ y Portillo F (2000) «Smoking risks in Spain: part III—Determinants of smoking behavior», *Journal of Risk and Uncertainty* 21(2/3):213-234.
- Warner KE (1981) «Cigarette smoking in the 1970's: the impact of the anti-smoking campaign on consumption», *Science* 211:729-731.
- Warner KE (1989) «Effects of the anti-smoking campaign: an update», *American Journal of Public Health* 79(2):144-151.
- Witt SF y Pass CL (1981) «The effects of health warnings and advertising on the demand for cigarettes», *Scottish Journal of Political Economy* 28(1):86-91.
- World Health Organization (1999) *Curbing the epidemic. Governments and the economics of tobacco control*. WHO Publication No. 577. Washington.
- Zatonski W, Prezewozniack K y Porebski M (1999) «The impact of enlarged pack health warnings on smoking behavior and attitudes in Poland», *Proceedings of the 2nd European Conference on Tobacco or Health*.

TABLA 1
CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA EN FUNCIÓN DEL HÁBITO TABÁQUICO

	Total encuestados n = 435		Fumadores habituales n = 136		No-fumadores n = 299		Estadístico ^d	p-valor ^d
	Media	DT Media	Media	DT Media	Media	DT Media		
Sexo (hombres)	0,41	0,02	0,34	0,04	0,44	0,03	3,85	0,04
Titulación ^a	0,36	0,02	0,26	0,04	0,40	0,03	7,24	<0,01
Hombres	0,36	0,03	0,21	0,06	0,42	0,04	5,44	0,01
Mujeres	0,35	0,02	0,29	0,04	0,39	0,03	2,73	0,09
Curso académico	2,02	0,05	2,05	0,07	1,99	0,07	4,95	0,17
Área urbana	0,63	0,02	0,61	0,03	0,65	0,03	0,29	0,59
Clase social ^b	3,18	0,02	3,21	0,04	3,16	0,03	6,43	0,16
Consumidor de alcohol ^c	2,01	0,09	2,40	0,12	1,82	0,13	41,03	<0,01
Hombres	2,91	0,14	3,44	0,19	2,68	0,19	25,03	<0,01
Mujeres	1,36	0,10	1,64	0,13	1,23	0,15	23,96	<0,01

a Variable categórica dicotómica: 0 para titulaciones de grado medio; 1 para titulaciones de grado superior.

b Variable categórica que clasifica a los encuestados en una escala ordinal –de 1 a 5– en función de la clase social a la que declaran pertenecer.

c Variable categórica que clasifica a los encuestados en una escala ordinal –de 0 a 5– en función de la menor o mayor frecuencia en que consumen alcohol.

d Contraste χ^2 de Pearson.

DT Desviación típica.

TABLA 2
PROPORCIONES PREVIAS Y POSTERIORES DE ENCUESTADOS QUE CONSIDERAN QUE FUMAR ES UN FACTOR DE RIESGO DE CÁNCER DE PULMÓN, ENFERMEDADES PULMONARES Y CARDIOVASCULARES, Y DIABETES

	Previa n = 435		Posterior n = 435		Variación porcentual	Estadístico ^a	p-valor ^a
	Proporción	n	Proporción	n			
Cáncer de pulmón	0,89	385	0,96	419	8,83	26,69	<0,01
Fumadores habituales	0,90	122	0,95	129	5,74	3,13	0,07
No-fumadores	0,88	263	0,97	290	10,27	22,32	<0,01
Enfermedades pulmonares	0,96	418	0,97	422	0,96	0,45	0,50
Fumadores habituales	0,96	131	0,98	133	1,53	1,50	0,22
No-fumadores	0,96	287	0,97	289	0,70	0,07	0,78
Enfermedades cardiovasculares	0,79	345	0,87	379	9,86	20,08	<0,01
Fumadores habituales	0,80	109	0,85	116	6,42	2,12	0,14
No-fumadores	0,79	236	0,88	263	11,44	18,38	<0,01
Diabetes	0,16	71	0,30	128	80,28	45,12	<0,01
Fumadores habituales	0,15	20	0,26	35	75,00	13,07	<0,01
No-fumadores	0,17	51	0,31	93	82,35	30,95	<0,01

a Contraste χ^2 de McNemar para datos apareados.

TABLA 3
PERCEPCIONES PREVIAS Y POSTERIORES DE LOS RIESGOS RELATIVOS DE MORTALIDAD POR CÁNCER DE PULMÓN, ENFERMEDADES PULMONARES Y CARDIOVASCULARES, ENTRE FUMADORES Y NO-FUMADORES

	Previa n = 435		Posterior n = 435		Variación porcentual	Estadístico ^b	p-valor ^b
	Media	DT Media	Media	DT Media			
Riesgo relativo de cáncer de pulmón ^a	4,39	0,16	5,96	0,39	35,76	4,32	<0,01
Fumadores habituales	4,24	0,27	5,63	0,41	32,78	3,87	<0,01
No-fumadores	4,46	0,21	6,10	0,53	36,77	3,28	<0,01
Riesgo relativo de enfermedades pulmonares ^a	5,45	0,27	7,05	0,50	29,36	3,32	<0,01
Fumadores habituales	5,04	0,32	7,01	0,75	39,09	2,73	<0,01
No-fumadores	5,64	0,37	7,07	0,65	25,35	2,29	0,02
Riesgo relativo de enfermedades cardiovasculares ^a	3,74	0,13	5,05	0,37	35,03	3,72	<0,01
Fumadores habituales	3,71	0,17	4,83	0,53	30,19	2,31	0,02
No-fumadores	3,75	0,18	5,15	0,49	37,33	3,00	<0,01

a Percepción del riesgo relativo entre fumadores y no-fumadores de fallecer por cáncer de pulmón (enfermedades pulmonares o cardiovasculares) a lo largo de la vida.

b Contraste t para datos pareados.

DT Desviación típica.

TABLA 4
DISTRIBUCIÓN DE LAS PERCEPCIONES DEL RIESGO RELATIVO DE MORTALIDAD POR CÁNCER DE PULMÓN EN FUNCIÓN DEL HÁBITO TABÁQUICO DE LOS ENCUESTADOS

	Porcentaje acumulado					
	Total encuestados n = 435		Fumadores habituales n = 136		No-fumadores n = 299	
	Previa	Posterior	Previa	Posterior	Previa	Posterior
$0 \leq$ Riesgo relativo de cáncer de pulmón ^a ≤ 1	1,60	1,22	1,84	1,55	1,50	1,07
$0 \leq$ Riesgo relativo de cáncer de pulmón ^a ≤ 2	13,32	12,71	17,65	13,18	15,73	12,50
$0 \leq$ Riesgo relativo de cáncer de pulmón ^a ≤ 3	38,60	25,43	41,18	24,81	37,45	25,71
$0 \leq$ Riesgo relativo de cáncer de pulmón ^a ≤ 5	86,53	67,24	90,76	72,09	84,64	65,00
$0 \leq$ Riesgo relativo de cáncer de pulmón ^a ≤ 15	98,45	95,11	99,16	95,35	98,13	95,00
$0 \leq$ Riesgo relativo de cáncer de pulmón ^a ≤ 30	99,74	99,02	100,00	100,00	99,63	98,57
Riesgo relativo de cáncer de pulmón ^a medio	4,39	5,96	4,24	5,63	4,46	6,10

a Percepción del riesgo relativo entre fumadores y no-fumadores de fallecer por cáncer de pulmón a lo largo de la vida.

TABLA 5
PERCEPCIONES PREVIAS Y POSTERIORES DE LOS RIESGOS DE MORBILIDAD POR EXPOSICIÓN AL TABACO

	Previa n = 435		Posterior n = 435		Variación porcentual	Estadístico ^c	p-valor ^c
	Media	DT Media	Media	DT Media			
Riesgo de cáncer de pulmón (× 100) ^a	43,77	1,18	51,64	1,24	17,98	12,48	<0,01
Fumadores habituales	37,90	1,93	45,21	2,20	19,29	6,14	<0,01
No-fumadores	46,43	1,45	54,56	1,47	17,51	10,93	<0,01
Riesgo de enfermedades pulmonares (× 100) ^a	54,08	1,27	57,16	1,27	5,70	3,92	<0,01
Fumadores habituales	48,12	2,29	51,49	2,33	7,00	2,63	<0,01
No-fumadores	56,78	1,51	59,73	1,49	5,20	2,99	<0,01
Riesgo de enfermedades cardiovasculares (× 100) ^a	34,97	1,14	42,24	1,19	20,79	10,12	<0,01
Fumadores habituales	30,64	1,76	36,63	2,06	19,55	4,25	<0,01
No-fumadores	36,85	1,38	44,68	1,44	21,25	9,43	<0,01
Pérdida de esperanza de vida ^b	12,46	0,45	14,24	0,51	14,29	4,70	<0,01
Fumadores habituales	11,30	0,98	12,83	0,91	13,54	1,86	0,06
No-fumadores	12,99	0,48	14,88	0,61	14,55	4,67	<0,01

a Número de fumadores entre 100 que desarrollarían cáncer de pulmón (enfermedades pulmonares y cardiovasculares) durante su vida por el hecho de fumar.

b Diferencia en la esperanza de vida entre no-fumadores y fumadores.

c Contraste t para datos pareados.

DT Desviación típica.

TABLA 6
PERCEPCIONES PREVIAS Y POSTERIORES DE LOS RIESGOS DE MORBILIDAD POR EXPOSICIÓN PASIVA AL TABACO

	Previa n = 435		Posterior n = 435		Variación porcentual	Estadístico ^d	p-valor ^d
	Media	DT Media	Media	DT Media			
Riesgo de cáncer de pulmón (× 100) ^a	19,07	0,85	25,51	1,03	33,77	9,80	<0,01
Fumadores habituales	15,03	1,17	21,50	1,74	43,05	5,11	<0,01
No-fumadores	20,87	1,11	27,31	1,26	30,86	8,38	<0,01
Riesgo de enfermedades cardiovasculares (× 100) ^a	16,81	0,91	21,31	0,98	26,77	5,39	<0,01
Fumadores habituales	13,12	1,26	20,19	1,84	53,89	4,63	<0,01
No-fumadores	18,40	1,18	21,79	1,16	18,42	3,42	<0,01
Pérdida de esperanza de vida ^b	5,41	0,25	7,09	0,48	31,05	3,62	<0,01
Fumadores habituales	4,60	0,48	6,26	0,74	36,09	2,27	0,03
No-fumadores	5,78	0,28	7,47	0,62	29,24	2,87	<0,01
Niños nacidos con bajo peso ^c	30,39	1,29	35,69	1,36	17,44	6,64	<0,01
Fumadores habituales	27,19	2,14	31,67	2,23	16,48	3,17	<0,01
No-fumadores	31,85	1,59	37,52	1,69	17,80	5,86	<0,01

a Número de fumadores pasivos entre 100 que desarrollarían cáncer de pulmón (enfermedades cardiovasculares) durante su vida por el hecho de vivir o trabajar con fumadores o en un ambiente de humo de tabaco.

b Diferencia en la esperanza de vida entre no-fumadores y fumadores pasivos.

c Porcentaje de niños nacidos con bajo peso atribuible al hecho de tener madre fumadora.

d Contraste t para datos pareados.

DT Desviación típica.