

## ORIGINAL

## PREVALENCIA DE CONSUMO DE TABACO EN POBLACIÓN TRABAJADORA TRAS LA ENTRADA EN VIGOR DE LA LEY 42/2010

Carlos Catalina Romero (1), Juan Carlos Sainz Gutiérrez (1), Luis Quevedo Aguado (1), María Victoria Cortés Arcas (2), José Antonio Pinto Blázquez (2), José Antonio Gelpi Méndez (1), Eva Calvo Bonacho (1) y Arturo González Quintela (3).

- (1) Ibermutuamur (Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales nº 274).  
(2) Sociedad de Prevención de Ibermutuamur.  
(3) Universidad de Santiago de Compostela.

## RESUMEN

**Fundamentos:** El objetivo del presente trabajo consistió en analizar el impacto sobre el consumo de tabaco en población trabajadora de la Ley 42/2010 que modifica la normativa antitabaco en España.

**Métodos:** Se obtuvieron datos de 413.473 reconocimientos médicos de Salud Laboral, realizados entre julio de 2009 y junio de 2011, en la Sociedad de Prevención de una Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social. Se analizó la evolución semestral del porcentaje de fumadores y la magnitud del consumo de tabaco en el total de reconocimientos, segmentando por sexo, edad, nivel ocupacional (trabajos manuales vs. no manuales) y en el subgrupo específico de camareros, bármanes y asimilados (test de  $\chi^2$ ).

**Resultados:** En el total de reconocimientos, el porcentaje de fumadores descendió un 5% (del 40,3% al 35,3%) a lo largo del periodo de estudio ( $p < 0,001$ ) y el grupo de fumadores con menor consumo diario ( $\leq 10$  cigarrillos) se convirtió en el más frecuente ( $p < 0,001$ ). En el grupo de camareros, bármanes y asimilados las diferencias en el porcentaje semestral de fumadores no alcanzaron significación estadística ( $p = 0,07$ ). En este grupo, los fumadores de  $\leq 10$  cigarrillos/día también se convirtieron en el grupo de consumo más frecuente (pasando del 40,5% al 48,8%) y el porcentaje de fumadores de 21-40 cigarrillos/día disminuyó del 10,6% al 4% ( $p = 0,008$ ).

**Conclusiones:** Los resultados sugieren que la nueva normativa se ha acompañado de una importante reducción del tabaquismo entre la población trabajadora española y respaldan fuertemente las medidas de lucha contra el tabaco de alcance poblacional.

**Palabras clave:** Tabaco. Tabaquismo. Prevalencia. Medicina preventiva. Cese del tabaquismo. Salud pública. Vigilancia sanitaria.

Correspondencia  
Carlos Catalina Romero  
Ibermutuamur  
C/Ramírez de Arellano, 27  
28043 Madrid  
carloscatalina@ibermutuamur.es

## ABSTRACT

## Prevalence of Tobacco Consumption Among Working Population after the Law 42/2010, Spain

**Background:** The aim of this study was to analyze the impact on tobacco consumption among working population of the Law 42/2010, which amends smoking regulations in Spain.

**Methods:** Data were obtained from 413,473 Occupational Health check-ups, conducted between July of 2009 and June of 2011, in the Society for Prevention of a Mutual Insurance Company. We analyzed changes in the biannual percentage of smokers and the magnitude of tobacco consumption among smokers in the overall set of medical check-ups, by gender, age, occupational level (manual vs. non-manual workers), and in the specific occupational subgroup of waiters, barmen and similar workers (chi-square test).

**Results:** In the overall set of medical check-ups, the percentage of smokers decreased by 5% (from 40.3% to 35.3%) over the period of study ( $p < 0.001$ ) and the group of smokers with lower daily consumption ( $\leq 10$  cigarettes) became the most frequent ( $p < 0.001$ ). In the group of waiters, barmen and similar workers the differences in the biannual percentage of smokers did not reach statistical significance ( $p = 0.07$ ). In this group, smokers of  $\leq 10$  cigarettes/day also became the most common consumption group (increasing from 40.5% to 48.8%) and the percentage of 21-40 cigarettes/day decreased from 10.6% to 4% ( $p = 0.008$ ).

**Conclusions:** These results suggest that the new regulation has been accompanied by a significant reduction in smoking among Spanish workers and strongly support population-level measures against tobacco consumption.

**Key words:** Tobacco. Smoking. Prevalence. Preventive medicine. Smoking cessation. Public health. Health surveillance.

## INTRODUCCIÓN

La Ley 28/2005 de medidas sanitarias frente al tabaquismo<sup>1</sup> supuso un auténtico hito en España en relación con la protección frente a los efectos del humo ambiental del tabaco. Uno de los cambios fundamentales consistía en la prohibición de fumar en muchos de los espacios públicos cerrados. Sin embargo, la normativa aún era muy permisiva respecto a la posibilidad de seguir fumando en locales de ocio, como bares, restaurantes y discotecas.

Pese a tratarse de una norma mucho más flexible que otras contemporáneas de la Unión Europea en el mismo ámbito, la ley logró un enorme impacto<sup>2</sup>. Diversos estudios han puesto en evidencia reducciones en el consumo de tabaco en adultos y en población adolescente que comienza a fumar, disminución de las ventas y de la exposición al humo ambiental del tabaco<sup>2,3</sup>. Informes recientes han llegado a detectar una reducción significativa del número de ingresos hospitalarios por infarto agudo de miocardio en varones, aparentemente atribuible a la extensión de los espacios sin humo<sup>4</sup>. Sin embargo, pronto fue evidente que el cambio normativo resultaba claramente insuficiente, incluso en relación con una de sus metas fundamentales, la protección frente al humo ambiental del tabaco en el lugar de trabajo<sup>5</sup>.

Una de las principales novedades promovidas por la Ley 28/2005 era la prohibición de fumar en los centros de trabajo, salvo en zonas al aire libre y en los establecimientos de hostelería, bajo determinadas condiciones. Este auténtico giro normativo en relación a la tolerancia hacia el tabaco en el medio laboral se acompañó de una disminución de la prevalencia del consumo de tabaco y la cantidad de tabaco consumida en población trabajadora<sup>6,7</sup>. Pese a ello, la ley albergaba una enorme paradoja, al mantener la indefensión frente al humo ambiental del tabaco del colectivo profesional precisamente más expuesto, los trabajadores de la

hostelería. Mientras que se había logrado una importante reducción de la exposición a este agente en la mayor parte de los centros de trabajo<sup>8-10</sup> y a que esta incluso se extendía al ámbito del hogar<sup>8,10</sup>, la mayor parte de los locales de hostelería, especialmente bares y cafeterías, continuaban permitiendo fumar en sus instalaciones<sup>11</sup>. Como consecuencia, los trabajadores de este sector y sus usuarios no se estaban beneficiando de la reducción a la exposición a tóxicos que era ya una realidad en otros contextos y en otros países europeos<sup>12</sup>, siendo los niveles de humo ambiental del tabaco aún superiores a los previos a la prohibición en los locales donde todavía resultaba posible fumar<sup>13</sup>.

El éxito incuestionable de las medidas adoptadas, allí donde la ley marcaba auténticas restricciones, unido a los paupérrimos resultados obtenidos por un enfoque excesivamente tibio de la prohibición en bares, restaurantes y otros lugares de ocio, han motivado un nuevo desarrollo de la normativa antitabaco en España con la Ley 42/2010<sup>14</sup>, que amplía la prohibición de fumar a la práctica totalidad de espacios públicos cerrados, incluidos bares y restaurantes<sup>14</sup>.

Su entrada en vigor tuvo lugar el 2 de enero de 2011, acompañándose de un cumplimiento generalizado y escasos problemas en su aplicación, así como de una valoración positiva por la mayor parte de los ciudadanos<sup>15</sup>. El comportamiento de las ventas de tabaco durante 2011 refleja una disminución de un 23,7% en las ventas de cigarrillos (858.709.347 cajetillas de 20 unidades, menos que en 2010) aunque la picadura, un producto más barato, podría estar actuando como "refugio" frente al progresivo aumento de los precios del tabaco<sup>16</sup>. Sin embargo, dado su carácter reciente, apenas contamos con datos acerca del impacto epidemiológico de la nueva ley.

A nuestro juicio, la evolución del consumo de tabaco entre la población trabajadora

española es importante por varios motivos. En primer lugar, constituye un amplio segmento de la población fumadora. Según los datos del INE, el número de trabajadores ocupados supera los 18 millones (aproximadamente un 40% de la población general en España)<sup>17</sup>. Por otra parte, permite valorar la verdadera efectividad de los sucesivos desarrollos normativos, al tratarse de un grupo poblacional que se ha visto significativamente afectado por las restricciones al consumo impuestas por ambas leyes, la anterior y la actual. Por último, la principal novedad de la nueva ley consiste en la prohibición de fumar en bares, restaurantes y otros locales de ocio cerrados, por lo que valorar sus resultados entre los trabajadores de la hostelería reviste el máximo interés. Hasta el momento, apenas conocemos el impacto epidemiológico que podría estar teniendo el nuevo cambio en la regulación de los espacios libres de humo en España. Nuestro objetivo ha consistido en analizar el comportamiento del consumo de tabaco en población trabajadora durante los primeros seis meses de aplicación de la nueva ley.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Para la realización del actual trabajo se emplearon datos procedentes del estudio ICARIA (Ibermutuamur Cardiovascular Risk Assessment Study)<sup>18-21</sup>, un programa de investigación que analiza el riesgo cardiovascular de una cohorte de población trabajadora, a partir de los datos obtenidos en los reconocimientos médicos realizados en la Sociedad de Prevención de Ibermutuamur, una Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de ámbito nacional.

Se incluyeron todos los reconocimientos médicos efectuados entre el 1 de julio de 2009 y el 30 de junio de 2011. Este intervalo de tiempo fue elegido al objeto de valorar la evolución del consumo de tabaco de los trabajadores durante los seis meses anterior-

res y posteriores a la entrada en vigor de la ley, poniendo esta información en relación con lo ocurrido durante el mismo periodo de tiempo del año inmediatamente anterior. De este modo, se recabaron datos de 413.473 reconocimientos médicos.

Se evaluaron las siguientes variables a partir de la entrevista clínica estructurada realizada a cada trabajador en el contexto de su reconocimiento médico:

- Variables demográficas: sexo, edad, sector de actividad (agricultura, construcción, industria, servicios). También se obtuvo el nivel ocupacional del trabajador mediante la agrupación en dos categorías de los códigos de la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO94): trabajos manuales (códigos 500 a 999) y trabajos no manuales (códigos 100 a 499).

- Estatus de fumador: se preguntó a todos los trabajadores que acudieron a realizarse un reconocimiento médico si fumaban en la actualidad. Se clasificó al sujeto como fumador cuando describió cualquier cuantía de consumo habitual de tabaco en aquel momento.

- Magnitud del consumo diario de tabaco (dentro o fuera de la jornada laboral), contemplando las siguientes categorías:  $\leq 10$  cigarrillos/día; 11-20 cigarrillos/día; 21-40 cigarrillos/día;  $>40$  cigarrillos/día.

Para monitorizar la evolución semestral del consumo de tabaco se calculó el porcentaje de fumadores del total de trabajadores que acudieron a realizarse un reconocimiento médico en cada semestre y su intervalo de confianza, con un nivel de confianza del 95%. También se comparó la evolución semestral de la distribución de los grupos de consumo entre los fumadores en función del número diario de cigarrillos. Para establecer si las diferencias resultaban estadísticamente significativas, se utilizó el test de  $\chi^2$ . Los análisis se segmentaron en función del

sexo, la edad y el nivel ocupacional, a fin de controlar el potencial efecto confundente que podría tener cualquier eventual diferencia en la composición demográfica de los grupos correspondientes a los distintos semestres y valorar la evolución del consumo en conjuntos específicos de trabajadores. Por último, se analizó la evolución del consumo de tabaco en el subgrupo ocupacional conformado por camareros, bármnes y asimilados frente al resto de trabajadores, con el objetivo de obtener evidencia preliminar acerca de un potencial impacto diferencial de la ley entre este colectivo. La probabilidad de ser fumador de los trabajadores pertenecientes a esta categoría profesional, en relación al resto de la población trabajadora se estimó mediante la Odds Ratio (OR) ajustada por sexo y edad. Nuevamente, se examinaron la evolución del porcentaje semestral de fumadores y de la magnitud del consumo en este subgrupo. Los análisis estadísticos fueron realizados con el paquete estadístico SPSS 17.0.

Todos los datos fueron debidamente disociados y anonimizados, siguiendo la normativa española en materia de investigación biomédica y de protección de datos personales, así como las directrices marcadas por la Declaración de Helsinki.

## RESULTADOS

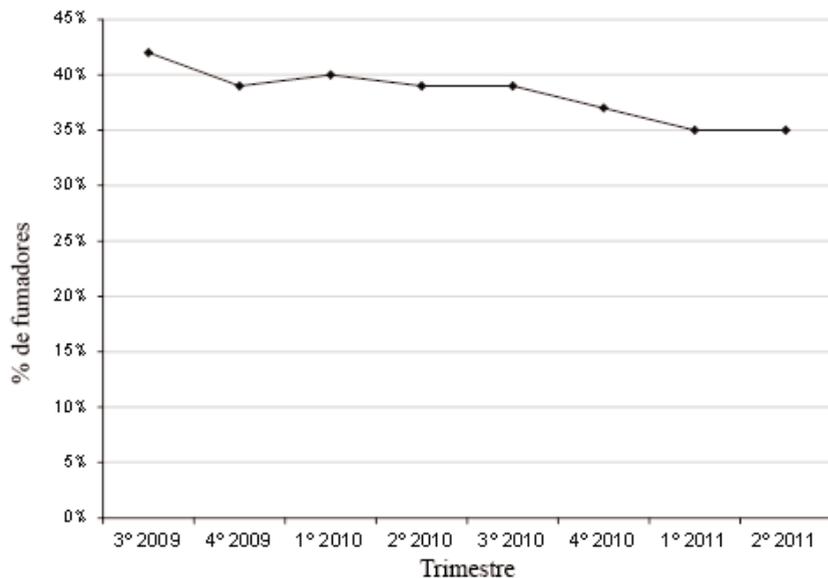
El 69,1% de reconocimientos médicos correspondieron a hombres y el 30,9% a mujeres, siendo la edad media de los participantes en el estudio de 39 años (desviación estándar=13,3). Las ocupaciones manuales (57,1%) fueron más frecuentes que las no manuales (42,9%). En cuanto a los sectores de actividad, el mayoritario fue el de los servicios (58,1%), seguido por la industria (22,9%), la construcción (15,9%) y la agricultura (3,1%).

Como puede apreciarse en la figura 1, detectamos un descenso progresivo del porcentaje de fumadores entre los trabaja-

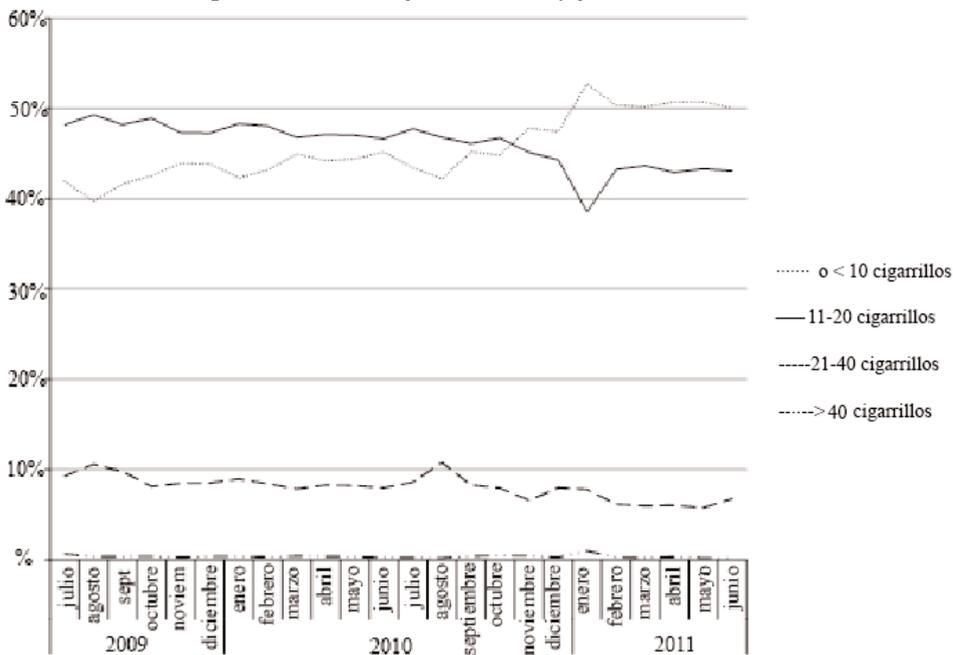
dores que acudieron a realizarse un reconocimiento médico en el intervalo temporal del estudio. La tabla 1 muestra los porcentajes semestrales correspondientes al conjunto de reconocimientos y en los grupos por sexo, edad y nivel ocupacional (trabajos manuales vs no manuales). Durante el segundo semestre de 2009, la prevalencia de consumo de tabaco entre los trabajadores que acudieron a realizarse un reconocimiento médico fue del 40,3%, mientras que durante el primer semestre de 2011 pasó a ser del 35,3%. Este patrón se repitió en los análisis segmentados en función del sexo, la edad y el nivel ocupacional ( $p<0,001$ ).

Por lo que se refiere a la magnitud del consumo, nuevamente encontramos variaciones estadísticamente significativas en el porcentaje semestral de fumadores pertenecientes a cada uno de los grupos de consumo durante el periodo de estudio ( $p<0,001$ ). En la figura 2 se presentan los datos correspondientes al total de reconocimientos, cuyo comportamiento fue muy similar al obtenido mediante análisis segmentados por sexo, edad y nivel ocupacional (datos no presentados). En ella podemos apreciar que en julio de 2009 el grupo de consumo más frecuente fue el de los fumadores de entre 11 y 20 cigarrillos/día (48,2% de los fumadores) observándose una disminución paulatina hasta representar el 43,1% de los fumadores en junio de 2011. Por el contrario, el grupo de fumadores de  $\leq 10$  cigarrillos/día era el segundo más frecuente al iniciarse el periodo y fue creciendo hasta convertirse en el grupo más común a partir de noviembre de 2010. En junio de 2011 los fumadores de  $\leq 10$  cigarrillos/día representaban ya un 50% del total. Aunque de forma menos acusada, también disminuyó progresivamente el grupo de fumadores de entre 21 y 40 cigarrillos/día (de un 9,3% a un 6,8%). En el grupo de fumadores con un consumo más extremo ( $>40$  cigarrillos/día) observamos un descenso desde el 0,7%, en julio de 2009, hasta el 0,2% en junio de 2011.

**Figura 1**  
**Evolución del porcentaje de fumadores en el conjunto de reconocimientos médicos en el intervalo de tiempo entre el 1 de julio de 2009 y el 30 de junio de 2011**



**Figura 2**  
**Evolución del número diario de cigarrillos fumados en el grupo de trabajadores que fuman, entre julio de 2009 y junio de 2011**



**Tabla 1**  
**Evolución semestral del porcentaje de fumadores entre el 2º semestre de 2009 y el 1º semestre de 2011. Datos globales y segmentados por sexo, edad y nivel ocupacional (trabajos manuales vs no manuales)**

TOTAL RECONOCIMIENTOS				
Semestre	n	% fumadores	IC 95%	p
2º 2009	118.275	40,3	38,0 - 42,6	<0,001
1º 2010	115.573	39,4	37,1 - 41,7	
2º 2010	54.083	37,5	34,3 - 40,7	
1º 2011	125.542	35,3	33,3 - 37,3	
Total	413.473			
<b>Hombres</b>				
2º 2009	81.902	41,9	39,0 - 44,8	<0,001
1º 2010	80.652	41	38,2 - 43,8	
2º 2010	37.217	39,3	35,3 - 43,3	
1º 2011	85.972	36,7	34,2 - 39,2	
Total	285.743			
<b>Mujeres</b>				
2º 2009	36.351	36,8	33,0 - 40,6	<0,001
1º 2010	34.894	35,8	32,1 - 39,6	
2º 2010	16.858	33,6	28,5 - 38,6	
1º 2011	39.558	32,1	29,0 - 35,3	
Total	127.661			
<b>≤ 24 años</b>				
2º 2009	8.928	49,6	39,3 - 59,9	<0,001
1º 2010	7.734	49	38,1 - 59,9	
2º 2010	3.429	46,5	30,9 - 62,1	
1º 2011	7.116	44,4	34,1 - 54,7	
Total	27.207			
<b>25-34 años</b>				
2º 2009	38.547	42,7	38,3 - 47,0	<0,001
1º 2010	36.960	41,8	37,5 - 46,1	
2º 2010	16.898	39,6	33,6 - 45,6	
1º 2011	38.117	38,2	34,4 - 42,0	
Total	130.522			
<b>35-44 años</b>				
2º 2009	37.112	39,3	35,3 - 43,3	<0,001
1º 2010	36.980	38,5	34,6 - 42,4	
2º 2010	17.571	36	30,7 - 41,3	
1º 2011	41.776	33,7	30,5 - 36,9	
Total	133.439			
<b>45-54 años</b>				
2º 2009	23.873	39,2	34,2 - 44,2	<0,001
1º 2010	23.720	38,7	33,8 - 43,6	
2º 2010	11.478	37,8	30,9 - 44,7	
1º 2011	27.118	34,7	30,6 - 38,8	
Total	86.189			
<b>≥55 años</b>				
2º 2009	9.795	29	23,3 - 34,7	<0,001
1º 2010	10.145	29	23,4 - 34,6	
2º 2010	4.702	28,1	20,1 - 36,1	
1º 2011	11.400	26,5	21,6 - 31,4	
Total	36.042			

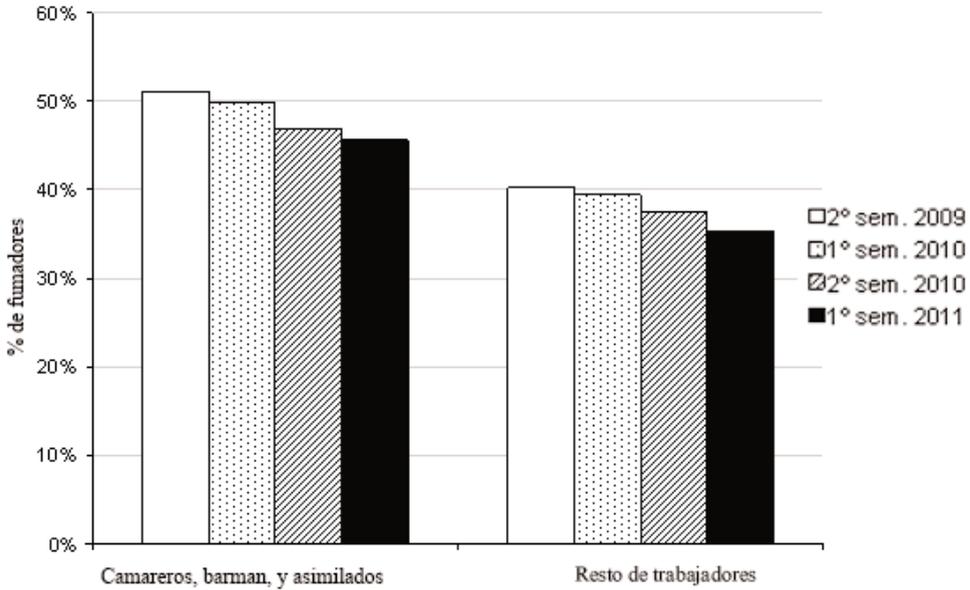
**Tabla 1**  
**continuación**

	Ocupaciones manuales			p
2º 2009	51.357	44,8	40,9 - 48,7	<0,001
1º 2010	50.393	43,7	39,9 - 47,5	
2º 2010	21.339	42,2	36,5 - 47,9	
1º 2011	48.205	39,4	35,9 - 42,9	
Total	171.294			
	Ocupaciones no manuales			
2º 2009	38.628	32,3	29,1 - 35,5	<0,001
1º 2010	35.886	31,9	28,6 - 35,2	
2º 2010	16.964	29,7	25,2 - 34,2	
1º 2011	37.315	28	25,2 - 30,8	
Total	128.793			

**Tabla 2**  
**Comparación del grupo de camareros, bármanes y asimilados, con el resto de la población trabajadora**

Variable	Camareros, barman y asimilados (n =3.376)	Resto de trabajadores (n =410.097)	p
Sexo			<0,001
Hombre	52,4%	69,3%	
Mujer	47,6%	30,7%	
Edad			<0,001
≤ 24 años	9,9%	6,6%	
25-34 años	32,3%	31,6%	
35-44 años	27,8%	32,3%	
45-54 años	22,6%	20,8%	
≥ 55 años	7,3%	8,7%	
Consumo de tabaco			<0,001
No	51,4%	61,9%	
Sí	48,6%	38,1%	
Nº cigarrillos/día entre los fumadores			0,182
≤ 10 cigarrillos/día	44,30%	45,60%	
11-20 cigarrillos/día	48,80%	46,20%	
21-40 cigarrillos/día	6,70%	7,80%	
> 40 cigarrillos/día	0,1%	0,4%	

**Figura 3**  
**Evolución semestral del porcentaje de fumadores dentro del grupo de camareros, bármanes y asimilados, frente al resto de la población trabajadora**

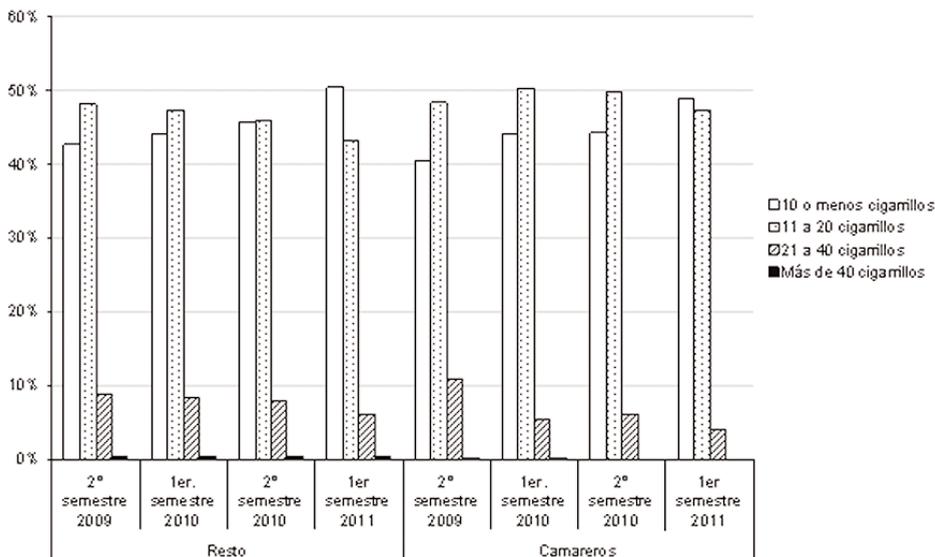


Por último, nos referiremos a los resultados en el grupo ocupacional de camareros, bármanes y asimilados. Como observamos en la tabla 2, este subgrupo tuvo una composición demográfica distinta a la del resto de trabajadores, encontrándose sobrerrepresentados en él las mujeres y los trabajadores más jóvenes. Una vez controlado el potencial efecto confundente de las diferencias en sexo y edad, ajustando por ambas variables, la probabilidad de ser fumador del grupo de camareros, bármanes y asimilados fue más alta que la del resto de trabajadores (OR= 1,60; IC 95%: 1,48-1,72; p<0,001).

En las figuras 3 y 4 se compara la evolución del porcentaje de fumadores (figura 3) y de la magnitud del consumo (figura 4) en los dos grupos. Durante todo el periodo de estudio, los camareros, bármanes y asimilados mantuvieron su desventaja en relación con un mayor porcentaje de fumadores frente al resto de trabajadores considerados con-

juntamente. Sin embargo, el porcentaje de fumadores disminuyó desde el 51,1% en el segundo semestre de 2009, hasta situarse en el 45,6% en el primero de 2011 (p=0,07). En cuanto al comportamiento de la magnitud del consumo, el grupo de fumadores de 11 a 20 cigarrillos diarios pasó de un 48,3% a un 47,2% entre el último semestre de 2009 y el primero de 2011, mientras que el de fumadores de menos de 10 cigarrillos/día aumentó desde un 40,6% a un 48,8%. En este subgrupo ocupacional, el porcentaje de fumadores con un consumo entre 21 y 40 cigarrillos/día se redujo desde un 10,9%, en el primer semestre de 2009, hasta alcanzar un 4% en el primero de 2010 (más de la mitad), momento a partir del cual el grupo más prevalente entre los fumadores pasó a ser el de menor consumo ( $\leq 10$  cigarrillos/día). Las diferencias en la distribución de los grupos de consumo entre los fumadores camareros, bármanes y asimilados resultaron estadísticamente significativas (p=0,008).

**Figura 4**  
**Evolución semestral del consumo de tabaco entre los fumadores en el grupo de camareros, bármanes y asimilados, frente al resto de la población trabajadora**



## DISCUSIÓN

En nuestro conocimiento, este es el primer estudio que analiza el impacto de la Ley 42/2010<sup>14</sup> sobre el consumo activo de tabaco en población trabajadora. Su principal limitación se refiere al método de selección de los sujetos, que no es aleatorio. Aunque la cohorte del estudio ICARIA resulta representativa de la población laboral española, en cuanto a su composición demográfica<sup>18</sup>, los trabajadores que se someten a un reconocimiento médico podrían mostrar una mayor preocupación por su salud que quienes no lo hacen. Por otra parte, el diseño del estudio no permite conocer si el cambio en los hábitos de consumo de tabaco se debe de forma exclusiva a la prohibición de fumar en espacios públicos o intervienen otros factores, como un proceso más amplio de transformación cultural y de nuestros valores en relación con el tabaco, que se pone de mani-

fiesto en el mismo nivel de aceptación del que la ley ha sido objeto<sup>15</sup>. Además, de manera concurrente a la restricción del consumo en espacios públicos cerrados, ha aumentado la presión fiscal hacia la compra de tabaco. Por último, no podemos olvidar que en los últimos años la economía de nuestro país atraviesa una fase de crisis. Algunos trabajos previos han revelado una contracción del consumo de tabaco en periodos de recesión económica<sup>22,23</sup>.

Nuestros resultados sugieren que la aprobación y entrada en vigor de la Ley 42/2010<sup>14</sup>, que amplía la prohibición de fumar en espacios públicos, se ha acompañado de una progresiva reducción del porcentaje de fumadores y de la magnitud del consumo entre la población laboral. El porcentaje global de fumadores disminuyó un 5% entre los trabajadores que acudieron a realizarse un reconocimiento médico a lo

largo de este periodo. Esta tendencia, válida al referirse al intervalo completo del estudio, debe ser interpretada con cautela en cuanto a la comparación semestre a semestre, ya que en ocasiones los intervalos de confianza se solapan. A su vez, entre aquellos que continuaban fumando, a medida que el porcentaje de trabajadores en el grupo de menor consumo aumentaba, disminuyeron otros que fumaban más, aunque en el grupo de fumadores con un consumo más extremo (>40 cigarrillos/día) apenas se observaron variaciones, lo que sugiere que la regulación del consumo de tabaco podría facilitar su abandono o la disminución del mismo, fundamentalmente, entre los fumadores leves y moderados, mientras que los grandes fumadores podrían requerir intervenciones adicionales para alcanzar este objetivo (por ejemplo, mejora del acceso a los programas terapéuticos para dejar de fumar). La disminución en el porcentaje de fumadores y en la cantidad de tabaco diaria entre quienes siguen fumando se observó en hombres y mujeres, en todos los rangos de edad pertinentes en trabajadores de todos los niveles ocupacionales.

La nueva ley supone un importante avance en materia de prevención de riesgos laborales<sup>24</sup>, proporcionando al personal de la hostelería un nivel de protección frente al humo ambiental del tabaco semejante a aquel del cual ya gozaba el resto de la población trabajadora. Los datos indican que el subgrupo de camareros, bármanes y asimilados, uno de los colectivos profesionales que con la nueva normativa entran por vez primera a ser objeto de la protección frente a la exposición al humo ambiental del tabaco en el lugar de trabajo, también se está beneficiando de su impacto colateral sobre el consumo. En este grupo, la situación de partida era un porcentaje de fumadores significativamente más alto que en el resto de trabajadores, aunque no se observaban diferencias estadísticamente significativas en la cantidad de tabaco diario entre quienes fumaban. Dicha desventaja se mantuvo

durante todo el intervalo de tiempo del estudio. En cuanto al comportamiento del consumo, observamos el mismo patrón que resultó aplicable a otros trabajadores, con una tendencia a disminuir el porcentaje de fumadores y a reducir el consumo entre los que continuaron fumando, situándose el punto de inflexión entre el último semestre de 2010 y el primero de 2011, momento a partir del cual el grupo más prevalente entre los fumadores pasó a ser el de menor consumo ( $\leq 10$  cigarrillos/día). Sin embargo, en el caso de los camareros, bármanes y asimilados la disminución del grupo de fumadores de entre 21 y 40 cigarrillos/día fue más acentuada que en el resto de trabajadores. Los resultados son compatibles con la idea de que mientras que en el resto de la población trabajadora la reducción de niveles más elevados de consumo podría haberse producido con la entrada en vigor de la Ley 28/2005<sup>1</sup>, que prohibía fumar en la mayor parte de centros de trabajo, el personal de hostelería solo se habría beneficiado de una reducción importante de la cantidad de tabaco consumida con la Ley 42/2010<sup>14</sup>. Si bien la disminución del porcentaje de fumadores entre los camareros, bármanes y asimilados únicamente alcanzó significación marginal (posiblemente en relación con el número de sujetos disponible para este subgrupo), sí resultó estadísticamente significativo el citado descenso en la magnitud del consumo.

Nuestros resultados se encuentran en consonancia con los informes previos acerca de una disminución de la prevalencia del tabaquismo y del consumo de tabaco en población trabajadora española, después del enorme cambio en el marco regulador de los lugares libres de humo en el medio laboral que supuso la Ley 28/2005 de medidas sanitarias frente al tabaquismo<sup>6,7</sup>, y sugieren que el progresivo endurecimiento de la prohibición de fumar en lugares públicos, estaría resultando una medida extraordinariamente útil en la lucha contra la epidemia tabáquica en nuestro país. También son congruentes

con el descenso en las ventas al que nos venimos refiriendo<sup>16</sup>. Estos hallazgos se suman a la literatura científica internacional que ha informado de reducciones en la prevalencia y en el consumo como consecuencia de las políticas de lugares de trabajo libres de humo<sup>25,26</sup> y, en definitiva, a la evidencia ya existente que confirma, una y otra vez, que los grandes determinantes poblacionales del abandono del tabaco son las políticas regulatorias y fiscales<sup>3</sup>.

En suma, nuestros resultados apoyan la idea de que el reciente cambio en la legislación española referente a los lugares libres de humo se ha acompañado, durante los seis primeros meses de su aplicación, de una nueva e importante disminución del consumo de tabaco en población trabajadora. La investigación futura deberá determinar si esta tendencia se mantiene a lo largo del tiempo y resulta generalizable a otros grupos poblacionales. Por último, también sugieren la conveniencia de seguir apostando por las iniciativas de lucha contra el tabaco de alcance poblacional, profundizando en las políticas de espacios públicos libres de humo ambiental del tabaco o en las encaminadas a elevar sus precios, así como la necesidad de desarrollar otras nuevas, capaces de extender su impacto a los grupos con un mayor consumo y, presumiblemente, con mayor dependencia.

## BIBLIOGRAFÍA

- Boletín Oficial del Estado. Ley 28/2005 de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco. BOE núm 309 de 27/12/2005.
- Villalbí JR. Valoración de la Ley 28/2005 de medidas sanitarias frente al tabaquismo. *Rev Esp Salud Pública*. 2009;83:805-20.
- Villalbí JR. La regulación del uso del tabaco reduce la prevalencia de fumadores y su consumo. *Aten Primaria*. 2010;42:314-5.
- Villalbí JR, Castillo A, Cleries M, Saltó E, Sánchez E, Martínez R, et al. Barcelona Group. Estadísticas de alta hospitalaria del infarto agudo de miocardio: declive aparente con la extensión de espacios sin humo. *Rev Esp Cardiol*. 2009;62:812-5.
- Galán I, López MJ. Tres años con la "Ley de medidas sanitarias frente al tabaquismo": aire más limpio, pero no lo suficiente. *Gac Sanit*. 2009;23:87-90.
- Catalina Romero C, Gelpi Méndez JA, Cortés Arcas MV, Martín Barallat J. Evolución en España del consumo de tabaco en población trabajadora desde la entrada en vigor de la Ley 28/2005 de medidas sanitarias frente al tabaquismo. *Rev Esp Salud Pública*. 2010; 84:223-7.
- Bauzá-Amengual Mde L, Blasco-González M, Sánchez-Vazquez E, Pereiró-Berenguer I, Ruiz-Varea N, Pericás-Beltran J. Impacto de la Ley del Tabaco en el lugar de trabajo: estudio de seguimiento de una cohorte de trabajadores en España 2005-07. *Aten Primaria*. 2010;42:309-13.
- Jiménez-Ruiz CA, Miranda JA, Hurt RD, Pinedo AR, Reina SS, Valero FC. Study of the impact of laws regulating tobacco consumption on the prevalence of passive smoking in Spain. *Eur J Public Health*. 2008;18:622-5.
- Lushchenkova O, Fernández E, López MJ, Fu M, Martínez-Sánchez JM, Nebot M, et al. ETS EuroSurvey Working Group. Exposición al humo ambiental de tabaco en la población adulta no fumadora en España tras la Ley de medidas sanitarias frente al tabaquismo. *Rev Esp Cardiol*. 2008;61:687-94.
- Manzanares-Laya S, López MJ, Sánchez-Martínez F, Fernández E, Nebot M. Impacto de la Ley 28/2005 de medidas sanitarias frente al tabaquismo en la prevalencia de exposición al humo ambiental del tabaco en Barcelona. *Gac Sanit*. 2011;25:495-500.
- Villalbí JR, Baranda L, López MJ, Nebot M. El tabaco en los establecimientos de restauración y hostelería: estudio observacional en Barcelona, 2008. *Gac Sanit*. 2010;24:72-4.
- López MJ, Nebot M, Albertini M, Birkui P, Centrich F, Chudzikova M, et al. Secondhand smoke exposure in hospitality venues in Europe. *Environ Health Perspect*. 2008;116:1469-72.
- López MJ, Nebot M, Schiaffino A, Pérez-Ríos M, Fu M, Ariza C, et al.; on behalf of the Spanish Smoking Law Evaluation Group. Two-year impact of the Spanish smoking law on exposure to secondhand smoke: evidence of the failure of the 'Spanish model'. *Tob Control*. 2011. [En prensa]

14. Boletín Oficial del Estado. Ley 42/2010, de 30 de diciembre, por la que se modifica la Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco. BOE núm 318 de 31/12/2010.
15. Dirección General de Salud Pública y Sanidad Exterior. Impacto de la implantación de la Ley 42/2010 del 30 de diciembre: Informe a los 100 días. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2011.
16. Ministerio de Economía y Hacienda. Comisionado para el mercado de tabaco. Estadísticas. [citado 19 oct. 2011] Disponible en: <http://www.cmtabacos.es/wwwcmt/paginas/ES/mercadoEstadisticas.tmp>
17. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de Población Activa. [citado 19 oct. 2011] Disponible en: <http://www.ine.es/ine/ine.htm>
18. Sánchez-Chaparro MA, Román-García J, Calvo-Bonacho E, Gómez-Larios T, Fernández-Meseguer A, Sáinz-Gutiérrez JC, et al. Prevalencia de factores de riesgo vascular en la población laboral española. *Rev Esp Cardiol*. 2006;59:421-30.
19. Valdivielso P, Sánchez-Chaparro MA, Calvo-Bonacho E, Cabrera-Sierra M, Sáinz-Gutiérrez JC, Fernández-Labandera C, et al.; ICARIA (Ibermutuamur Cardiovascular Risk Assessment) study group. Association of moderate and severe hypertriglyceridemia with obesity, diabetes mellitus and vascular disease in the Spanish working population: results of the ICARIA study. *Atherosclerosis*. 2009;207:573-8.
20. Sánchez-Chaparro MA, Calvo-Bonacho E, González-Quintela A, Fernández-Labandera C, Cabrera M, Sáinz JC, et al.; Ibermutuamur Cardiovascular Risk Assessment (ICARIA) Study Group. Occupation-related differences in the prevalence of metabolic syndrome. *Diabetes Care*. 2008;31:1884-5.
21. Sánchez Chaparro MA, Calvo Bonacho E, González Quintela A, Cabrera M, Sáinz JC, Fernández-Labandera C, et al. High cardiovascular risk in Spanish workers. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2011;21:231-6.
22. Novo M, Hammarström A, Janlert U. Smoking habits – a question of trend or unemployment? A comparison of young men and women between boom and recession. *Public Health*. 2000;114:460-3.
23. Ruhm CJ. Healthy living in hard times. *J Health Econ*. 2005;24:341-63.
24. Boletín Oficial del Estado. Ley 31/95, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE núm 269 de 10/11/1995.
25. Fichtenberg CM, Glantz SA. Effect of smoke-free workplaces on smoking behaviour: systematic review. *BMJ*. 2002;325:188.
26. Hahn EJ. Smokefree legislation: a review of health and economic outcomes research. *Am J Prev Med*. 2010;39:S66-76.