

Nuevas políticas de seguridad vial y motivación de los ciudadanos

New Road Safety Policies and Citizen Motivation

Jordi Tena-Sánchez y Francisco José León

Palabras clave

Formulación de políticas • Tráfico • Seguridad • Accidentes • Cumplimiento de la ley • Racionalidad

Key words

Policy Making • Traffic • Safety • Accidents • Law Enforcement • Rationality

Resumen

La evidencia empírica señala que las nuevas políticas de tráfico aplicadas desde 2004 han tenido una fuerte incidencia positiva sobre la conducta de los conductores que se ha traducido en importantes descensos de la siniestralidad. No obstante, no se ha prestado atención a cuáles han sido los mecanismos sociales que dan cuenta de ese cambio ni a cuál ha sido el impacto en la motivación de los ciudadanos. ¿Han tenido dichas políticas efectos «pedagógicos»? En el presente trabajo se analizan los datos disponibles que permiten responder a esta pregunta. Dichos datos no permiten afirmar que las reformas hayan tenido ningún tipo de impacto positivo sobre la motivación de los conductores y la mejora del cumplimiento parece deberse al efecto disuasorio de las sanciones.

Abstract

Empirical evidence undoubtedly shows that new road safety policies enforced in Spain since 2004 have had a positive impact on driver behaviour, which has subsequently produced a considerable reduction in crash fatalities. However, researchers have yet to analyze the social mechanisms at work and, specifically, what impact these policies have had on citizen motivation. Have they had the «pedagogical» effects that are often taken for granted? After analyzing all the data which allow us to answer this question, we conclude that they do not show any positive change in citizen motivation, and that increased compliance seems to be due exclusively to deterrence.

INTRODUCCIÓN¹

Siguiendo a autores como D. North (2005), en este trabajo definiremos las *instituciones formales* como el conjunto de reglas formales vigentes en una sociedad determinada. Es decir, entre otras cosas, sus leyes y políticas públicas. A su

vez, siguiendo a autores como P. Pettit (2003), por *diseño* institucional se entenderá no solo la creación de acuerdos institucionales *ex novo*, sino también, y más frecuentemente, la continua reelaboración de los ya existentes. Si bien en todas las instituciones son formales (el matrimonio o la familia constituirían ejemplos recurrentes

¹ Este trabajo se ha desarrollado en el marco de un Proyecto I+D+i con referencia CSO2009-09890 y de un proyecto CONSOLIDER-INGENIO con referencia CSD 2010-00034, ambos financiados por el Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN). Parte de este trabajo se ha realizado mientras el segundo autor realiza-

ba una estancia en el Equality Studies Centre (University College Dublin). Quisiéramos, por otro lado, agradecer las aportaciones de tres evaluadores/as anónimos/as que nos han señalado la necesidad de introducir algunas aclaraciones importantes en el trabajo.

de instituciones *informales*), en adelante, cuando se haga referencia al *diseño institucional*, nos estaremos refiriendo exclusivamente al diseño de instituciones formales.

Una de las principales funciones del diseño institucional es la de asegurar la *cooperación* y la *coordinación* sociales. Por ejemplo, creamos leyes que prescriben el pago de impuestos y que sancionan el fraude fiscal. Desde luego, existen y han existido otras sociedades que no han desarrollado instituciones formales y que regulan la vida social, exclusivamente, a través de normas sociales, convenciones, etc. No obstante, en nuestras sociedades, pese a que obviamente también albergamos normas y convenciones, el diseño institucional es la principal herramienta con que contamos para la promoción de la mayoría de bienes públicos y sociales.

Existen numerosos *criterios de bondad*, tanto *internos* como *externos*, con los que valorar una institución determinada (Goodin, 2003). Los primeros se refieren a la medida en que una institución se adapta a su entorno, mientras que los segundos se refieren a cuestiones de tipo ético o moral como, por ejemplo, la medida en que la institución promueve la justicia social. Sin entrar en detalle en estas cuestiones, un criterio de bondad interna bastante evidente viene dado por el grado en que la institución promueve el cumplimiento. A saber, por la medida en que asegure que los agentes se ajustan (o se abstienen de hacerlo) a las pautas de conducta prescritas (o proscritas) por la misma. Es evidente, por continuar con el anterior ejemplo, que no servirá de nada contar con leyes que prescriban el pago de impuestos si el fraude es la práctica generalizada. En este sentido, el cumplimiento ha sido uno de los temas centrales tanto de las ciencias sociales como de la filosofía política desde sus orígenes.

En la actualidad, la relación entre la ley y el cumplimiento es abordada desde distintas tradiciones, escuelas y disciplinas; y en los

últimos años no ha cesado de aumentar el volumen de literatura sobre la cuestión en ámbitos como el *Nuevo Institucionalismo*, la *Nueva Economía Institucional*, la *Gobernanza*, el *Law and Economics* y el *Law and Society Movements*, la *Economía Experimental* o el *Republicanismo Cívico*. En algunos de esos ámbitos, como el *Law and Economics Movement*, el problema del cumplimiento suele reducirse al del poder disuasorio de las sanciones pero, en general, existe un cierto consenso en torno a que las sanciones por sí solas no pueden asegurar el cumplimiento, y que otros elementos como la *virtud cívica* o la *legitimidad* que los ciudadanos atribuyen a la ley constituyen condiciones necesarias para el cumplimiento (Pettit, 1999). De este modo, parecería importante que el diseño institucional no socave la motivación (sea mucha o poca) que puedan albergar los ciudadanos para el cumplimiento voluntario de la ley y la cooperación social, y que, en la medida de lo posible, utilice dicha motivación para generar cumplimiento y aun la promueva.

En este trabajo nos planteamos analizar cuál ha sido la incidencia sobre la motivación de los ciudadanos de un caso específico de intervención sobre el diseño institucional: las nuevas políticas de tráfico y seguridad vial que se han venido aplicando en España desde 2004. Este objeto, como todos los objetos de estudio, tiene un carácter «construido»: se ha construido un problema sociológico a partir de un problema social, y el análisis del primero está obviamente limitado por el tipo y la cantidad de datos disponibles, como veremos más adelante. Cabe destacar que el caso estudiado, independientemente de su relación con la cuestión general del diseño institucional y el cumplimiento, tiene por sí solo una enorme relevancia, no solo a nivel académico sino también sociopolítico. En este sentido, los accidentes de tráfico constituyen uno de los principales problemas en las sociedades occidentales en la actualidad. Según datos de la Dirección General de Trá-

fico², solo en España mueren anualmente más de 2.000 personas por esta causa. Más allá del coste humano, la siniestralidad vial supone también un importante lastre para las economías de los países desarrollados. Por ejemplo, en el caso español, simplemente los costes derivados de los traumatismos causados en los accidentes de circulación ascienden ya a unos 16.000 millones de euros anuales (Montoro, Roca *et al.*, 2008). Además, si bien la política de tráfico y seguridad vial debe ser multidimensional y no debe descuidar las actuaciones sobre la vía y el vehículo, cabe destacar que el denominado «factor humano» se encuentra tras el 90 por ciento de los accidentes de tráfico en los países desarrollados³. Y, más concretamente, las infracciones en general, y el alcohol y la velocidad excesiva o inadecuada en particular, son los principales desencadenantes de la accidentalidad viaria en España (Blasco, 2008; Pumido, 2007; Tortosa, 2008; Villalba, 2008).

La intervención gubernamental en este terreno en los últimos años, tanto en el nivel estrictamente legislativo como en el de la aplicación de políticas públicas en general, ha sido realmente intensa. Entre las medidas más relevantes cabe destacar la implantación del denominado carné por puntos en 2006, la reforma del Código Penal en esta materia en el año 2007, el aumento del número de radares de control de la velocidad y del número de controles aleatorios de alcoholemia, la entrada en vigor de los denominados «juicios rápidos», etc. De manera general, las reformas han conformado un escenario de mayor control del incumplimiento y de mayor severidad en la penalización del mismo. Las infracciones se controlan más que antes y, cuando son descubiertas, se sancionan con mayor dureza.

² Véase www.dgt.es.

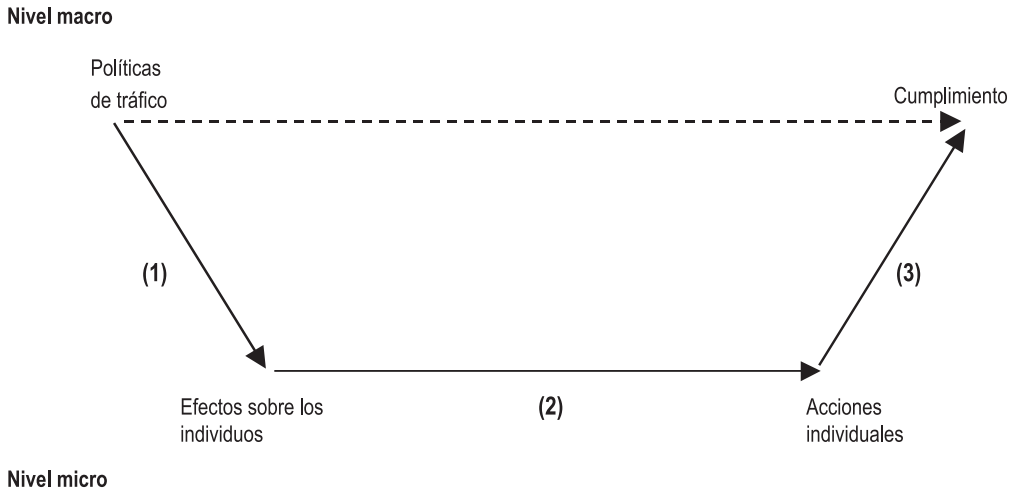
³ Montoro (2008), Montoro y Roca (2007), Montoro, Roca *et al.* (2008), Tortosa, Montoro *et al.* (2006) y Vargas (2007).

Hasta donde tenemos conocimiento, los estudios realizados hasta el momento han tratado de analizar, únicamente, el impacto de las políticas sobre la siniestralidad y, además, estos han sido de índole estrictamente empírica y no han tratado de elaborar modelos teóricos que pudiesen ofrecer una explicación sustantiva de dicho impacto. Los estudios más solventes en este sentido han sido los realizados por el INSIA⁴. Estos coinciden en que las medidas han tenido un fuerte impacto positivo sobre la siniestralidad. Más concretamente, los datos analizados permiten afirmar que en el momento de la entrada en vigor del carné por puntos y de la reforma del Código Penal se produjeron sendos descensos en la mortalidad que se situaron entre el 12 y el 15,53 por ciento el primero, y entre el 17,78 y el 20,7 por ciento el segundo. Ambos descensos se han mantenido constantes (INSIA, 2009a y 2009b). Pese a que, como se ha mencionado, dichos estudios se centran en medir el impacto de las políticas sobre la siniestralidad, de sus resultados puede deducirse que estas han tenido también un fuerte impacto positivo sobre la conducta de los ciudadanos, aunque las dimensiones del mismo no puedan cuantificarse de manera exacta⁵.

Siguiendo el esquema del *barco de Coleman* de la figura 1, vemos cómo los estudios realizados hasta el momento se han centrado en el resultado a nivel macro de la aplicación de las nuevas leyes y políticas, y han puesto de manifiesto que estas han tenido una inci-

⁴ El INSIA es el Instituto Universitario de Investigación del Automóvil de la Universidad Politécnica de Madrid.

⁵ Obviamente, si un modelo de regresión en el que se incluyen decenas de variables nos informa de que, manteniendo constante todo lo demás, la introducción del carné por puntos ha reducido la mortalidad un 15,3 por ciento, podemos deducir que la medida ha producido una mejora del cumplimiento de los conductores que, a su vez, se ha traducido en la reducción de la mortalidad. No obstante, obviamente, no podemos saber si la mejora del cumplimiento ha sido también de un 15,3 por ciento.

FIGURA 1. Relaciones macro-micro-macro en los efectos de las políticas de tráfico y seguridad vial

Fuente: Elaboración propia a partir de Coleman (1990: 646).

dencia positiva sobre la conducta de los conductores. No obstante, desconocemos qué ha sucedido a nivel micro (al nivel de las flechas 1, 2 y 3 del barco). Desconocemos si las medidas han tenido alguna incidencia sobre la motivación de los ciudadanos y, de manera más general, desconocemos cuáles han sido los mecanismos en operación. En definitiva, por el momento hemos identificado una mera relación estadística pero carecemos de una auténtica explicación del aumento del cumplimiento⁶. A tratar de hallar dicha explicación se dedica el resto del trabajo.

El artículo se organiza como sigue. En el segundo apartado se plantea formalmente el problema estudiado y se presentan los elementos claves de la aproximación teórica, tanto en lo relativo a la racionalidad y el cumplimiento como en lo relativo al poder expresivo de la ley. En este apartado se formulan

también las hipótesis de la investigación. En el tercer apartado se presentan los datos empleados, es decir, las características básicas del *Barómetro de Opinión sobre Seguridad Vial*, y la selección de preguntas que serán objeto de nuestro análisis. En el cuarto se muestran los principales análisis y resultados. En este apartado, testamos las hipótesis a la luz del análisis de las percepciones relativas a las causas de los accidentes de tráfico, la conformidad con distintos tipos de controles y la valoración de los agentes de tráfico. Finalmente, el trabajo se cierra con un apartado de conclusiones.

PLANTEAMIENTO E HIPÓTESIS

Racionalidad y cumplimiento de normas

En este estudio abordaremos el análisis de las conductas de los conductores desde la perspectiva metodológica de la explicación basada en mecanismos (Elster, 2007; Hedström, 2005; Noguera, 2011). En este caso, la

⁶ Sobre la diferencia entre la explicación de un fenómeno y la mera identificación de una relación estadística, véase, por ejemplo, Elster (2007: 10 y ss.).

apuesta implica, como se verá, el empleo del concepto de racionalidad, así como otros elementos característicos de la literatura de la *teoría de la elección racional*. Sin embargo, nuestro trabajo no se inscribe bajo el paraguas de la teoría de la elección racional, o al menos no bajo el paraguas de la versión «estrecha»⁷ de esta teoría, es decir, aquella que parte del supuesto de que los seres humanos son egoístas y maximizadores de utilidad y poseen capacidades computacionales heroicas. Antes al contrario, en el análisis de las conductas partiremos del supuesto de que los agentes pueden ser racionales en un sentido amplio, racionales en sentido estricto o irracionales. Obviamente, incluso la versión «amplia» de la teoría tiene, como todas las teorías, sus limitaciones. El volumen de literatura sobre las mismas resulta ingente (por destacar solo un par de trabajos relevantes y de actualidad, pueden consultarse Elster, 2007 y Opp, 2011). Otras perspectivas teóricas podrían aportarnos sugerencias sobre las motivaciones de los conductores, pero dado que nuestro objetivo era testar si las normativas de tráfico habían tenido efecto por el poder disuasorio de las sanciones o por el poder expresivo de la ley, la elección más racional en este caso era el empleo de las herramientas analíticas de las versiones menos encorsetadas del *rational choice*. Esto no implica que no haya otras razones por las cuales los conductores circulan como circulan, o que otros procesos mejor captados por otras teorías, como el de la influencia social, no puedan tener un efecto en la conducción, pero no parece que estos mecanismos puedan tener un papel relevante en la explicación del posible cambio de conducta que puede resultar de un cambio en el marco legal, ni que sea posible capturarlos con las fuentes de datos disponibles. La elección de nuestro marco teórico responde, al mismo

⁷ Para una distinción entre las versiones «estrechas» y «amplias» de la teoría de la elección racional, véase Breen (2009).

tiempo, a las características del objeto de estudio y al tipo de evidencias empíricas disponibles para el análisis.

Como se ha señalado en la literatura de la elección racional, algunos de los problemas sociales más importantes constituyen dilemas de acción colectiva que inducen a los agentes racionales a ejercer de *free-riders* y abstenerse de cooperar en la promoción del bien público, generándose así resultados subóptimos. Sin embargo, el cumplimiento de la práctica totalidad de las normas de tráfico (y desde luego de las más importantes) no supondría ningún problema en un mundo de conductores racionales *en sentido amplio*. Un agente⁸ es racional *en sentido estricto* cuando simplemente maximiza su utilidad en base a sus creencias y deseos, independientemente de cómo se hayan formado y de cuán racionales sean estos. En cambio, un agente es racional *en sentido amplio* cuando, además, dichas creencias y deseos se han formado de la manera correcta, es decir, no son fruto de la operación de mecanismos irracionales⁹. Un agente racional en sentido amplio cumpliría siempre por voluntad propia las normas de tráfico y preferiría que los demás también lo hiciesen. Por ejemplo, preferiría aquel escenario en que todo el mundo respeta siempre los límites de velocidad de manera que se minimiza el riesgo de sufrir un accidente y, en cualquier caso, él los respetaría independientemente de lo que hiciesen los demás (tendría una *estrategia dominante*). En la medida en que toda la población estuviese compuesta por agentes racionales se

⁸ Por motivos de simplicidad expositiva, haremos referencia durante el artículo a «agentes racionales» y «agentes irracionales» a pesar de que, en realidad, la expresión más adecuada sería «agentes que en relación a la conducta analizada se comportan de manera racional/irracional». Evidentemente, no intentamos con esta expresión abreviada sugerir ningún tipo de hipótesis psicológica sobre la racionalidad o irracionalidad del agente en términos generales.

⁹ Véase Elster (1988) para una discusión detallada de esta distinción.

alcanzaría siempre el equilibrio óptimo de manera que el bien público (una conducción segura) se ofrecería al máximo nivel posible. Así pues, una población de conductores racionales en sentido amplio jugaría el juego representado en el cuadro 1, y que libremente hemos denominado *juego de la seguridad vial* (donde «C» y «NC» significan respectivamente cumplir y no cumplir las normas de tráfico, los pagos son ordinales y el equilibrio aparece resaltado en negrita).

CUADRO 1. *Juego de la seguridad vial*

	Cooperar	No cooperar
Cooperar	4, 4	3, 2
No cooperar	2, 3	1, 1

Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, como todos sabemos, no todo el mundo respeta siempre todas las normas de tráfico. Esto se debe a que no todos los conductores se ajustan al patrón de agente racional bien informado. Desde nuestro punto de vista, cabe contemplar la posibilidad de que existan dos tipos más de agentes: agentes racionales mal informados y agentes irracionales. Los primeros, si bien son racionales en sentido amplio (albergan deseos racionales), no desearán cumplir la ley por voluntad propia debido a que se encuentran desinformados y desconocen hasta qué punto es peligroso para su propia seguridad violar determinadas normas de tráfico. No obstante, dado que son agentes racionales, si se les ofreciese esa información deberían actualizar sus creencias y modificar sus deseos y su conducta en consecuencia. En cambio, el segundo tipo de agente correspondería a un agente irracional *en sentido amplio*. Nuevamente, puede que se trate de un agente racional en el *sentido estricto* de que maximiza una función de utilidad (o, dicho de otro modo, existe en su acción una adecuación entre medios y fines), pero es irracional en sentido amplio debido

a que alberga deseos y/o unas creencias irracionales (formados a través de algún mecanismo irracional, espurio). En muchas ocasiones, su conducta responde a que son débiles de voluntad, tienen percepciones sesgadas del riesgo, se autoengañan, son víctimas de mecanismos como el *pensamiento desiderativo*, están motivados por determinadas normas sociales vinculadas a ciertos imaginarios sobre masculinidad, juventud, etc. En este sentido, existe evidencia empírica que indica que los perfiles más típicos de conductor de riesgo en España corresponden a varones de 25 a 34 años y, en menor medida, de 18 a 24, sin estudios o con estudios medios. Estos individuos se declaran favorables a elevar los límites de velocidad y son contrarios a la vigilancia con cámaras. No utilizan el cinturón, exceden los límites de velocidad y disfrutan haciéndolo. No respetan la distancia de seguridad, intimidan a los demás conductores y confiesan que no les importa conducir bebidos o drogados (Tortosa, 2008). Es importante notar que este perfil de agente, al ser víctima de mecanismos irracionales de formación de deseos y creencias, será insensible a la nueva información que pueda aportársele acerca de los peligros que su conducta pueda comportar para su propia seguridad.

El poder expresivo de la ley

Según las teorías de distintos autores (Dharmapala y McAdams, 2003; McAdams y Nadler, 2005, 2007, 2008), la ley puede influir en las conductas a través de su poder expresivo. La idea básica tras la función expresiva de la ley consiste en que esta puede afectar a la conducta de los individuos de maneras que van más allá del poder disuasorio de las sanciones y de la legitimidad que los ciudadanos le atribuyan a la misma, ya sea incidiendo sobre las normas sociales, convirtiendo en focales determinados equilibrios en problemas de coordinación, revelando informa-

ción a los agentes acerca de las características intrínsecas del mundo, etc. (McAdams y Nadler, 2005, 2007, 2008). La ley informativa (*informative law*) constituiría un caso particular de función expresiva. La idea básica en este caso consiste en que, si se cumplen determinadas condiciones, la ley puede transmitir información a los ciudadanos sobre lo pernicioso o beneficioso de una determinada conducta, de modo que, a su vez, los ciudadanos racionales pueden utilizar esa información para actualizar sus creencias y modificar su conducta en consecuencia.

Esta teoría fue formulada por primera vez por Dharmapala y McAdams (2003). La originalidad del argumento de los autores radica en que estos sostienen que son las *características del proceso de agregación de información* las que permiten que la ley proporcione información sobre las características intrínsecas del mundo. El mecanismo propuesto por los autores operaría sin necesidad de que los legisladores cuenten con más o mejor información que el común de los ciudadanos, ni de que puedan explicar públicamente las razones del cambio en la legislación. Para desarrollar su argumento los autores se apoyan en el *Teorema del Jurado de Condorcet*. Con dicho teorema, Condorcet (1972 [1785]) mostró que, si se dan determinadas condiciones, la regla de la mayoría conduce a resultados socialmente superiores a los derivados de la dictadura de un único individuo. Para que el teorema sea de aplicación debemos encontrarnos ante un grupo de individuos con idénticas preferencias, cada uno de los cuales tiene que escoger entre dos alternativas (A y B). Cada uno de los individuos recibe una señal privada que le indica cuál de las dos alternativas es mejor para el grupo. Condorcet mostró que, en la medida en que cada individuo vote de manera coherente con su señal (voto sincero) y cada señal tenga más probabilidades de ser correcta que incorrecta, entonces la regla de la mayoría conduce a una deci-

sión superior a la de cualquiera de los individuos¹⁰.

Algunos de estos supuestos requieren de aclaraciones adicionales. En primer lugar, los legisladores deben tener las mismas preferencias, esto es, todos deben desear escoger la opción que sea mejor para el bien común. Este no tiene por qué ser un supuesto irrealista. No es necesario que todos los legisladores deseen sinceramente promover el bien común, es suficiente que lo deseen de manera instrumental (por ejemplo, por la autointeresada razón de ser reelegidos).

En segundo lugar, la «señal», la información privada con que cuentan los legisladores (y ciudadanos), no es la misma en todos los casos. Este supuesto también resulta plausible ya que, aunque cierta información sea pública y esté al alcance de todos (por ejemplo, la publicación de un determinado estudio), cada individuo tiene información privada derivada de su experiencia y *background*.

Si los anteriores supuestos se cumplen, Dharmapala y McAdams demuestran que un cuerpo de legisladores racionales prohibirá una determinada conducta si y solo si creen que es nociva para el bien común. Sabiendo esto, los ciudadanos racionales que hayan observado el resultado del voto actualizarán sus creencias y modificarán su conducta en consecuencia.

En una formulación alternativa de la teoría, Tena-Sánchez y León (2011) sostienen que resulta poco plausible que la ley pueda tener efectos informativos sin necesidad de que los legisladores cuenten con más o mejor información que el conjunto de los ciudadanos. Los autores proponen que estos efectos

¹⁰ Evidentemente, Condorcet no demostró que esto fuese así. La demostración llegó más tarde, con la formalización matemática del Teorema (véase, por ejemplo, Dharmapala y McAdams, 2003). Esta formalización sí demuestra matemáticamente que, dadas las condiciones iniciales, se produce necesariamente el resultado.

podrían darse, más bien, como consecuencia de que es de conocimiento común que los legisladores cuentan con información experta sobre la materia legislada y que esta es revelada a los ciudadanos durante el proceso¹¹.

Nótese también que la teoría de la *ley informativa* puede ofrecernos un mecanismo que nos permita dar cuenta de forma clara y no ambigua de cómo y por qué la ley ha afectado a la motivación de los ciudadanos en este terreno. En este sentido, numerosos autores (véanse, por ejemplo, Montoro y Roca, 2007 y Roca, Montoro *et al.*, 2009), y las propias exposiciones de motivos de las leyes, han sostenido que estas han aumentado (o pretenden hacerlo) la «concienciación» de los ciudadanos, han tenido (o pretenden tenerlo) un papel «pedagógico», «reeducador», etc. No obstante, en estas aportaciones no queda claro en qué consisten exactamente esos efectos ni cómo se producen.

Hipótesis

Se han planteado dos hipótesis rivales.

Hipótesis 1

La primera hipótesis reza que el cumplimiento ha aumentado *exclusivamente* merced al efecto disuasorio de las sanciones. En este caso el mecanismo que explica el hecho de que algunos conductores que antes no cumplían la normativa ahora sí que lo hagan es la racionalidad estricta, un cálculo de costes y beneficios. En este sentido, la hipótesis no prevé ningún cambio en la motivación.

Es decir, determinados conductores deseen incumplir las normas de tráfico y tan solo se abstendrán de hacerlo en la medida en que anticipen que su conducta les puede comportar fuertes costes en forma de sanciones. Antes de las reformas, en general, las

posibilidades de ser descubierto eran menores que ahora y, en caso de serlo, las sanciones resultaban más suaves. De este modo, dichos agentes decidían violar las normas de tráfico más frecuentemente que ahora. Después de las reformas, en cambio, las posibilidades de que el incumplimiento sea descubierto han aumentado y las sanciones se han vuelto más severas, de modo que esos conductores potencialmente incumplidores cumplen las normativas más que antes. El cuadro 2 resume los cambios en la motivación y la conducta de los diferentes tipos de agentes que hemos identificado anteriormente.

CUADRO 2. *Cambios en la motivación y en la conducta de los agentes después de las reformas*

	¿Cambia conducta?	¿Cambia motivación?
Racional bien informado	No	No
Racional mal informado	Sí	No
Irracional	Sí	No

Nota: Las expresiones «No» y «Sí» responden a la pregunta planteada en el encabezamiento de la columna.

Fuente: Elaboración propia.

Los agentes racionales bien informados no ven modificada ni su conducta ni su motivación. Antes y después de las reformas, desean cumplir las normas por voluntad propia y las cumplen. En cambio, la nueva legislación altera la conducta de los otros dos tipos de agentes, pero no su motivación. Ambos continúan sin desear cumplir las normas de tráfico, pero ahora las cumplen más que antes a fin de evitar las sanciones derivadas del incumplimiento.

Hipótesis 2

La segunda hipótesis planteada se apoya en las teorías de la *función expresiva de la ley*, concretamente sobre la teoría de la *ley informativa*. Según esta hipótesis, las nuevas políticas habrán tenido un efecto informativo

¹¹ Nuevamente, en la medida en que los legisladores tengan que rendir cuentas por su decisión, dicha información resultará *creíble* para un agente racional.

sobre la ciudadanía, es decir, habrán informado a los ciudadanos acerca de que violar determinadas normas de tráfico es peligroso o, más plausiblemente, que es más peligroso de lo que creían. Posteriormente, los ciudadanos racionales *mal informados* habrán utilizado dicha información para actualizar sus creencias y, consecuentemente, modificar sus deseos y su conducta. El cuadro 3 resume el impacto de las políticas sobre la conducta y la motivación de cada tipo de agente.

CUADRO 3. *Cambios en la conducta y la motivación de los agentes tras las reformas*

	¿Cambia conducta?	¿Cambia motivación?
Racional bien informado	No	No
Racional mal informado	Sí	Sí
Irracional	Sí	No

Nota: Las expresiones «No» y «Sí» responden a la pregunta planteada en el encabezamiento de la columna.

Fuente: Elaboración propia.

Al igual que en la primera hipótesis, los agentes racionales *bien informados* no cambian su conducta ni su motivación: antes y después de las reformas, desean cumplir por voluntad propia y lo hacen. También como en el caso de la primera hipótesis, los agentes irracionales modifican su conducta pero no su motivación: ahora cumplen más que antes, pero lo hacen única y exclusivamente debido al efecto disuasorio de los nuevos controles y sanciones. La diferencia respecto a la primera hipótesis viene dada por los efectos de la legislación sobre los conductores racionales mal informados. Como se ha dicho, la ley informa a estos agentes de lo peligroso de su conducta para su propia seguridad, y estos utilizan esa información para cambiar su motivación. Tal y como sucedía en el caso de la primera hipótesis, estos agentes modifican su conducta (ahora cumplen más que antes) pero no como consecuencia del efecto disuasorio de las sancio-

nes sino debido a que ahora desean cumplir por voluntad propia, se han transformado en agentes racionales *bien informados*.

Nótese que, por tanto, esta hipótesis, en cierta manera, subsume a la anterior. Como en el primer caso, una parte del aumento del cumplimiento será explicada por el efecto disuasorio de las sanciones, pero a diferencia de aquel, otra parte será explicada por los cambios en la motivación de los agentes. Esta hipótesis prevé, por tanto, que identifiquemos cambios en la motivación.

Finalmente, nótese también que uno de los supuestos auxiliares en que se apoya esta hipótesis es el de que en este caso existen agentes racionales *mal informados* que son susceptibles de ser convencidos por la ley. Recuérdese que los agentes irracionales, por el mismo hecho de serlo, serán impermeables a la información que el legislador pueda ofrecerles.

DATOS

Para testar las hipótesis planteadas se han buscado datos que ofreciesen información sobre la evolución de las motivaciones de los ciudadanos y conductores desde 2004, es decir, datos longitudinales de encuesta. En este análisis se han empleado todos los datos existentes, aunque estos no son demasiados. Los únicos datos disponibles que se ajustan a nuestras necesidades son los provenientes del *Barómetro de Opinión sobre Seguridad Vial*¹². Este sondeo se viene efectuando anualmente desde 2004 por parte del Observatorio Nacional de la Seguridad Vial. Se realiza con periodicidad anual (en diciem-

¹² Aunque ciertamente existen otras encuestas sobre la materia que se realizan de manera periódica (algunas de ellas de gran prestigio, como la encuesta de «Actitudes frente al Riesgo Vial en Europa», SARTRE), ninguna de ellas se ajustaba a nuestras necesidades. En el caso particular del SARTRE, por ejemplo, la última edición se realizó en 2003-2004.

bre, a excepción del 2007 cuando se realizó en octubre), con lo que actualmente disponemos de los datos correspondientes al período 2004-2008. Para algunas preguntas se dispone también del dato para junio de 2006 y febrero de 2008. Con los años se han incorporado algunas preguntas nuevas al estudio. En esos casos obviamente solo se dispone de datos a partir del momento en que fueron incorporados. El tamaño de la muestra también ha variado a lo largo de los años. La de 2008 es la más amplia. En 2008 se realizaron encuestas a 4.000 individuos siguiendo una distribución proporcional a la población española mayor de 16 años. El margen de error fue de un $\pm 1,55$ por ciento para el total de la muestra, con un margen de confianza del 95,5 por ciento y bajo el supuesto de máxima indeterminación $p=q=50$ por ciento. En diciembre de 2004 la muestra fue de 801 individuos, en diciembre de 2005 de 1.800, en junio de 2006 de 2.000, en diciembre de 2006 de 2.000, en octubre de 2007 de 2.010 y en febrero de 2008 de 2.012. Es importante destacar que el sondeo se realiza tanto a conductores como a no conductores y, dentro de los conductores, tanto a aquellos que conservan todos los puntos como a aquellos otros que han perdido algunos. Se ha optado por trabajar con los datos correspondientes al conjunto de la muestra. En general, los conductores acostumbran a tener percepciones «menos concienciadas» que los no conductores. Y dentro de los conductores, aquellos que han sido sancionados y han perdido puntos recientemente generalmente muestran los grados de concienciación más bajos. Sin embargo, este tipo de resultados no son relevantes para este trabajo¹³.

Hasta donde nosotros tenemos conocimiento, el nuestro es el primer trabajo académ-

mico en que se explotan de manera sistemática estos datos. A saber, nadie antes se ha embarcado en un análisis en profundidad de los mismos buscando cambios significativos a lo largo del tiempo a partir de un modelo teórico que permitiese dar cuenta de dicha variación. La mayoría de los trabajos en este terreno se han centrado en la incidencia de las nuevas políticas sobre la siniestralidad, descuidándose otros aspectos relevantes del fenómeno, como la motivación de los ciudadanos.

Hemos escogido seis preguntas del barómetro que, a nuestro modo de ver, permiten distinguir entre individuos/opiniones racionales bien informados y individuos/opiniones racionales mal informados e irracionales. Las preguntas son las siguientes¹⁴:

- Percepción de las principales causas de los accidentes de tráfico.
- Percepción de las principales causas de la disminución de los accidentes de tráfico.
- Peligrosidad atribuida a las conductas de riesgo.
- Grado de conformidad con la existencia de controles a través de radares móviles en las carreteras secundarias.
- Valoración general de la actuación de los agentes de tráfico en lo relativo a la seguridad vial.
- ¿Es efectiva la actuación del gobierno central para reducir los accidentes?

¹³ Puede encontrarse más información sobre el Barómetro en http://dgt.es/portal/es/seguridad_vial/estudios_informes/. Obviamente, este sondeo no ha sido diseñado por nosotros y no fue ideado para los fines que se plantean en estas páginas.

¹⁴ La encuesta incluía bloques sobre: permisos de conducir y tipos de vehículos que se conducen, localización y temporalización del hábito de la conducción, multas y sanciones recibidas, principales preocupaciones sociales de los ciudadanos, accidentes de tráfico, hábitos de conducción, peligrosidad atribuida a los conductores de riesgo, agentes de tráfico, influencia atribuida a actuaciones sobre la seguridad vial y política de las instituciones. Las preguntas escogidas son todas aquellas que hacen referencia a la percepción del encuestado en relación a las causas de los accidentes y el riesgo asociado a determinadas conductas, y en relación a su percepción de la eficacia de determinadas medidas.

Desde nuestro punto de vista, cabría esperar que un agente racional bien informado:

- a. Identifique (correctamente) que los principales factores desencadenantes de los accidentes de tráfico son aquellos que tienen que ver con la conducta del conductor (principalmente el alcohol y la velocidad) de modo que, por tanto, acepte implícitamente que la mayoría de los accidentes se deben a conductas incívicas al volante.
- b. Identifique (correctamente) que los principales factores desencadenantes de la reducción de los accidentes de tráfico son aquellos que inciden sobre la conducta del conductor, de modo que, por tanto, acepte implícitamente que la mayoría de los accidentes se deben a conductas incívicas al volante.
- c. Valore como muy peligrosas aquellas conductas que lo son realmente.
- d. Se muestre conforme con la existencia de controles a través de radares por los mismos motivos que en el apartado b.
- e. Valore positivamente la labor de los agentes de tráfico por los mismos motivos que en los apartados b y d.
- f. Valore positivamente la efectividad de la política del gobierno por los mismos motivos que en los apartados b, d y e.

A su vez, desde nuestro punto de vista, cabría esperar que tanto un agente racional mal informado como un agente irracional:

- a. Identifiquen (incorrectamente) que los principales factores desencadenantes de los accidentes de tráfico son aquellos que no tienen que ver con la conducta del conductor (por ejemplo, puntos negros) o que, aun teniendo que ver con la misma, no implican una responsabilidad moral o legal (por ejemplo, fallos humanos). Es decir, estos agentes rechazarán implícitamente que la

mayoría de los accidentes se deban a conductas incívicas al volante.

- b. Identifiquen (incorrectamente) que los principales factores desencadenantes de la reducción de los accidentes de tráfico son aquellos que no tienen que ver con la conducta del conductor (por ejemplo, mejoras viarias). Es decir, estos agentes rechazarán implícitamente que la mayoría de los accidentes se deban a conductas incívicas al volante.
- c. No valoren como muy peligrosas aquellas conductas que lo son realmente.
- d. No se muestren conformes con la existencia de controles a través de radares por los mismos motivos que en el apartado b.
- e. No valoren positivamente la labor de los agentes de tráfico por los mismos motivos que en los apartados b y d.
- f. No valoren positivamente la efectividad de la política del gobierno por los mismos motivos que en los apartados b, d y e¹⁵.

En el siguiente apartado se muestran los detalles del análisis y los resultados. En relación a las hipótesis del trabajo, como es obvio, si la segunda hipótesis es cierta, deberían detectarse aumentos significativos a lo largo del tiempo del número de individuos/

¹⁵ Ciertamente, algunas de estas variables constituyen mejores indicadores que otras. Por ejemplo, la peligrosidad atribuida a determinadas conductas de riesgo nos parece un excelente indicador en este terreno, mientras que otras preguntas, como la valoración de la política del gobierno, podrían plantear alguna duda. En ese caso concreto, por ejemplo, es muy plausible que la opinión de los encuestados se vea afectada por otras variables como su valoración general del gobierno, o el partido al que votan. No obstante, por una parte, continúa pareciéndonos un indicador adecuado y, por la otra, como se ha mencionado, hemos preferido ser exhaustivos y, ante la duda, correr el riesgo de incluir preguntas poco informativas antes que excluir alguna que pudiese aportar información valiosa.

opiniones racionales bien informados. Particularmente, dichos aumentos deberían detectarse principalmente en los momentos de entrada en vigor de las reformas más importantes —en torno a junio de 2006 (carné por puntos) y diciembre de 2007 (reforma del Código Penal)—. En cambio, si la primera hipótesis es cierta y la segunda falsa, no deberían hallarse mejoras significativas.

ANÁLISIS Y RESULTADOS

En este apartado se muestran los detalles de los análisis efectuados y los resultados obtenidos para cada una de las preguntas.

Percepción de las principales causas de los accidentes de tráfico

En esta pregunta se ofrece a los encuestados una serie de opciones que incluyen «otros» y «no sabe/no contesta». Se trata de una pregunta multirrespuesta sin límite de respuestas.

Desde nuestro punto de vista, existen siete opciones de respuesta que identifican como factores desencadenantes de los accidentes elementos que tienen que ver con la conducta del conductor y que, además, implican que este es responsable de los mismos. Estos factores son: la velocidad, el alcohol, las distracciones, las imprudencias, la irresponsabilidad, la falta de respeto a las señales/normativas y los adelantamientos peligrosos. Estas son además las opciones que un agente racional bien informado debería escoger en primer lugar. Tal y como se dijo anteriormente, la gran mayoría de los accidentes se encuentran relacionados con las infracciones en general y, muy especialmente, con el alcohol y la velocidad, que son los dos principales factores desencadenantes de los mismos.

El resto de opciones de respuesta, desde nuestro punto de vista, señalan como factores desencadenantes de los accidentes elementos que:

- no tienen que ver con la conducta de los conductores (estado de las carreteras, mala señalización y puntos negros), o
- tienen que ver con la conducta del conductor pero no son responsabilidad del mismo (fallo humano), o
- tienen que ver con la conducta del conductor y son responsabilidad del mismo, pero son propios de grupos más o menos minoritarios o marginales, de manera que se descarga de responsabilidad al conductor medio (juventud y drogas)¹⁶.

La mayoría de estos elementos, en especial los que se refieren al estado de la vía, tienen poca responsabilidad en la mayoría de los accidentes y un agente racional bien informado debería otorgarles un papel secundario respecto a los anteriores. En cambio, un agente racional mal informado y, especialmente, un agente irracional le darán a estos factores un papel más importante del que les corresponde en realidad. La tabla 1 resume los resultados.

Como puede verse en la tabla 1, en todas las ediciones del barómetro, los encuestados identifican, correctamente, el alcohol y la velocidad como los dos principales factores desencadenantes de los accidentes de tráfico, a mucha diferencia de los demás factores. También en general, en todas las ediciones los encuestados señalan con mayor frecuencia elementos que tienen que ver con la conducta del conductor y de los que cabe responsabilizarlos. Además, los factores que no tienen que ver con la conducta del conductor (estado de las carreteras, mala señalización y puntos negros) obtienen porcentajes de respuesta prácticamente nulos en todas las ediciones, a excepción del estado de las carreteras que es escogido por entre un 5 y un 7 por ciento de los encuestados en las tres últimas ediciones del barómetro. La tabla 2

¹⁶ No se ha tomado en consideración la opción «otros».

TABLA 1. Evolución de la percepción de las principales causas de los accidentes de tráfico (porcentajes)

		Dic.-04	Jun.-05	Dic.-06	Oct.-07	Feb.-08	Dic. -08	Total
Exceso de velocidad	No	50,81	41,00	55,50	55,22	52,88	53,60	6.655
	Sí	49,19	59,00	44,50	44,78	47,12	46,40	6.168
	Total	801	2.000	2.000	2.010	2.012	4.000	12.823
Alcohol	No	67,42	53,00	34,60	70,20	60,49	75,60	7.944
	Sí	32,58	47,00	65,40	29,80	39,51	24,40	4.879
	Total	801	2.000	2.000	2.010	2.012	4.000	12.823
Distracciones	No	91,51	96,00	91,70	87,31	81,41	77,10	10.964
	Sí	8,49	4,00	,30	12,69	18,59	22,90	1.859
	Total	801	2.000	2.000	2.010	2.012	4.000	12.823
Imprudencias	No	92,01	93,00	95,20	89,20	85,29	90,20	11.618
	Sí	7,99	7,00	4,80	10,80	14,71	9,80	1.205
	Total	801	2.000	2.000	2.010	2.012	4.000	12.823
Irresponsabilidad	No	90,51	100,00	100,00	96,42	96,72	94,00	12.369
	Sí	9,49	0,00	0,00	3,58	3,28	6,00	454
	Total	801	2.000	2.000	2.010	2.012	4.000	12.823
No respetar señales/normativas	No	97,13	100,00	100,00	95,32	94,38	96,00	12.433
	Sí	2,87	0,00	0,00	4,68	5,62	4,00	390
	Total	801	2.000	2.000	2.010	2.012	4.000	12.823
Adelantamientos peligrosos	No	98,63	99,00	99,10	97,31	96,82	98,30	12.588
	Sí	1,37	1,00	0,90	2,69	3,18	1,70	235
	Total	801	2.000	2.000	2.010	2.012	4.000	12.823
Fallo humano	No	100,00	100,00	100,00	98,31	97,32	97,80	12.647
	Sí	0,00	0,00	0,00	1,69	2,68	2,20	176
	Total	801	2.000	2.000	2.010	2.012	4.000	12.823
Juventud	No	100,00	100,00	100,00	97,31	97,22	98,50	12.653
	Sí	0,00	0,00	0,00	2,69	2,78	1,50	170
	Total	801	2.000	2.000	2.010	2.012	4.000	12.823
Drogas	No	98,00	100,00	99,30	94,88	92,50	96,80	12.411
	Sí	2,00	0,00	0,70	5,12	7,50	3,20	412
	Total	801	2.000	2.000	2.010	2.012	4.000	12.823
Estado de las carreteras	No	99,00	99,00	99,60	93,18	93,09	94,10	12.275
	Sí	1,00	1,00	0,40	6,82	6,91	5,90	548
	Total	801	2.000	2.000	2.010	2.012	4.000	12.823
Mala señalización	No	100,00	100,00		100,00	100,00	98,80	10.775
	Sí	0,00	0,00		0,00	0,00	1,20	48
	Total	801	2.000		2.010	2.012	4.000	10.823
Puntos negros	No	100,00	100,00		100,00	100,00	98,90	10.779
	Sí	0,00	0,00		0,00	0,00	1,10	44
	Total	801	2.000		2.010	2.012	4.000	10.823

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Barómetro de Opinión sobre Seguridad Vial (2008).

TABLA 2. Evolución de la percepción de las principales causas de accidentes de tráfico (porcentajes)

	Dic.-04	Jun.-06	Dic.-06	Oct.-07	Feb.-08	Dic.-08
Factores centrados en el individuo y que lo responsabilizan del accidente	111,98	118,00	123,90	109,20	125,00	115,20
Fallo humano, juventud y drogas	2,00	0,00	0,70	9,50	6,90	6,90
Factores centrados en las infraestructuras	1,00	1,00	0,40	6,80	6,90	8,20
Otros	12,40	8,00	3,80	7,20	11,50	2,10
ns/hc	1,90	0,00	5,80	2,00	0,10	1,40

Nota: Los porcentajes son en ocasiones superiores a 100 porque se han elaborado a partir de una multirrespuesta.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Barómetro de Opinión sobre Seguridad Vial (2008).

muestra los porcentajes de respuesta agrupados por grupos de factores.

La tabla 2 pone de manifiesto de forma aún más clara que la mayoría de los encuestados señala como factores desencadenantes de los accidentes de tráfico elementos que tienen que ver con la conducta del conductor. La tabla 3 resume la significatividad de los cambios en la percepción de las principales causas de accidentes de tráfico.

Si bien se observan algunas variaciones significativas a lo largo del tiempo, los datos resultan difícilmente interpretables, al menos a la luz de nuestro marco teórico y parecen mostrar mero ruido más que un patrón de evolución claro y con sentido.

Tras la entrada en vigor del carné por puntos, tan solo se observa una mejora significativa en la percepción de los encuestados en un caso: el alcohol (que, además, se disipa posteriormente). En los demás casos, o bien no hay cambios significativos o, incluso, estos son a peor. Llama la atención que uno de los casos en que se produce un empeoramiento significativo es el del exceso de velocidad, uno de los ejes de las reformas.

Por su parte, tras la entrada en vigor de la reforma del Código Penal, tan solo se observan mejoras significativas en el caso del alcohol y las imprudencias (que además se disipan posteriormente). En los demás ca-

TABLA 3. Significatividad de los cambios en la percepción de la importancia de las distintas causas de los accidentes de tráfico

Chi-Square	DF	Value	Prob
Velocidad	5	120,2530	<,0001
Alcohol	5	1.088,8263	<,0001
Distracciones	5	523,4094	<,0001
Imprudencias	5	137,1337	<,0001
Irresponsabilidad	5	301,0450	<,0001
No respetar señales/normativas	5	201,4768	<,0001
Adelantamientos peligrosos	5	47,1846	<,0001
Fallo humano	5	114,1150	<,0001
Juventud	5	126,5612	<,0001
Drogas	5	253,6141	<,0001
Estado de las carreteras	5	238,5132	<,0001
Mala señalización	4	82,2407	<,0001
Puntos negros	4	75,3594	<,0001

TABLA 3. (Continuación)

		D04-D06	J05-D06	D06-O07	O07-F08	O07-D08	F08-D08	D04-D08
Exceso de velocidad	Chi-Cuadrado	5,0640	84,2031	0,0309	2,2191	1,4208	0,2768	2,0839
	Prob	0,0244	<,0001	0,8604	0,1363	0,2333	0,5988	0,1489
Alcohol	Chi-Cuadrado	249,9805	137,5388	509,3968	41,8783	20,1792	147,1353	23,3710
	Prob	<,0001	<,0001	<,0001	<,0001	<,0001	<,0001	<,0001
Distracciones	Chi-Cuadrado	0,0268	32,0352	20,5288	26,5470	88,9532	14,7657	85,0495
	Prob	0,8700	<,0001	<,0001	<,0001	<,0001	0,0001	<,0001
Imprudencias	Chi-Cuadrado	10,8062	8,7177	50,0844	13,8544	1,4574	31,8676	2,5434
	Prob	0,0010	0,0032	<,0001	0,0002	0,2273	<,0001	0,1108
Irresponsabilidad	Chi-Cuadrado	195,0553	—	72,9516	0,2764	15,8904	20,4970	13,2057
	Prob	<,0001	—	<,0001	0,5991	<,0001	<,0001	0,0003
No respetar señales/normativas	Chi-Cuadrado	57,9037	—	95,7775	1,8187	1,5131	8,0678	2,3184
	Prob	<,0001	—	<,0001	0,1775	0,2187	0,0045	0,1279
Adelantamientos peligrosos	Chi-Cuadrado	1,2503	0,1063	18,1468	0,8629	6,5472	13,6715	0,4402
	Prob	0,2635	0,7444	<,0001	0,3529	0,0105	0,0002	0,5070
Fallo humano	Chi-Cuadrado	—	—	34,1201	4,6268	1,7391	1,3592	17,9510
	Prob	—	—	<,0001	0,0315	0,1873	0,2437	<,0001
Juventud	Chi-Cuadrado	—	—	54,4648	0,0354	10,1217	11,6506	12,1671
	Prob	—	—	<,0001	0,8508	0,0015	0,0006	0,0005
Drogas	Chi-Cuadrado	9,0873	14,0492	69,2795	9,6314	13,4044	56,0610	3,3168
	Prob	0,0026	0,0002	<,0001	0,0019	0,0003	<,0001	0,0686
Estado de las carreteras	Chi-Cuadrado	3,2591	5,1791	118,4052	0,0135	1,9279	2,3282	33,2329
	Prob	0,0906	0,0229	<,0001	0,9075	0,1650	0,1270	<,0001
Mala señalización	Chi-Cuadrado	—	—	—	—	24,3142	24,3383	9,7091
	Prob	—	—	—	—	<,0001	<,0001	0,0018
Puntos negros	Chi-Cuadrado	—	—	—	—	22,2731	22,2952	8,8925
	Prob	—	—	—	—	<,0001	<,0001	0,0029

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Barómetro de Opinión sobre Seguridad Vial (2008).

sos, o bien no hay cambios significativos o, incluso, estos son a peor.

Cuando se toma en consideración el conjunto del período (diciembre de 2004-diciembre de 2008) no se hallan mejoras significativas en la percepción de ninguno de los factores, y en varios casos esta incluso empeora. Vuelve a llamar la atención que uno de los empeoramientos es el del alcohol, uno de los ejes de las reformas.

En definitiva, una primera conclusión de esta pregunta es que, antes y después de las reformas, la mayoría de los encuestados parece ajustarse a un patrón de agente racional bien informado, dado que identifican correctamente que el factor humano (en especial el alcohol y la velocidad) es el principal desencadenante de los accidentes de tráfico. En lo que se refiere a la incidencia de las reformas en este aspecto, las conclusiones son mucho menos claras, pero desde luego los datos no permiten afirmar que estas hayan tenido ningún tipo de efecto positivo.

Percepción de las principales causas de la reducción de los accidentes de tráfico

En esta pregunta, nuevamente, se ofrece a los encuestados una serie de opciones de respuesta incluyendo «otras» y «no sabe/no contesta». También en esta ocasión los encuestados podían dar más de una respuesta. En este caso, la pregunta solo se ha realizado en las últimas cuatro ediciones del barómetro y no se dispone de datos del momento de entrada en vigor del carné por puntos.

Desde nuestro punto de vista, como antes, las cuatro primeras opciones de respuesta señalan factores que tienen que ver con la conducta y la responsabilidad de los conductores, y serían las opciones que escogería un agente racional bien informado.

Cabe señalar que no se está suponiendo, ni necesita hacerse, que cuando un encuestado responde, por ejemplo, que la disminu-

ción de la accidentalidad se debe principalmente al miedo a perder el carné esté acertando la respuesta correcta. Simplemente se supone que cuando un encuestado responde al «permiso por puntos», al «miedo a perder el carné de conducir», a «que se controlan más las infracciones», o a una «mayor precaución y concienciación», indirectamente, está señalando que el principal factor desencadenante de los accidentes de tráfico es la conducta de los conductores y que la mejora en las cifras de siniestralidad se debe a una mejora en dicha conducta. En este sentido, pues, es indiferente si cuando responde «al carné por puntos» piensa que los conductores conducen ahora mejor por miedo a perder los puntos o porque el carné los ha concienciado. Incluso da igual si cuando responde a una «mayor precaución y concienciación» considera que esta ha sido causada por las reformas o si es independiente de las mismas¹⁷.

En el otro extremo, un agente racional mal informado y un agente irracional deberían considerar que la mejora se debe al azar, asumiéndose de manera implícita, por tanto, que la conducta de los conductores no es un factor relevante en los accidentes y que, así pues, los posibles cambios en la misma que hayan producido las reformas no pueden ser la causa de la mejora en la siniestralidad. La tabla 4 resume los resultados.

Puede apreciarse que en todas las ediciones del barómetro, la inmensa mayoría de los encuestados escogen opciones de respuesta que implican asumir que la conducta de los conductores es una causa de los accidentes de tráfico. Por otro lado, el

¹⁷ Pese a que, como se está argumentando, esto no afecta al presente trabajo, cabe apuntar la indeseable ambigüedad de la pregunta. No queda del todo claro, por ejemplo, qué está respondiendo una persona que afirma que la causa de la reducción de los accidentes es el «sistema del permiso por puntos». Y aún queda menos claro cuando posteriormente se ofrecen las opciones «miedo a perder el permiso de conducir» y «mayor precaución y concienciación».

TABLA 4. *Evolución de la percepción de las principales causas de la reducción de los accidentes de tráfico (porcentajes)*

		Dic.-06	Oct.-07	Feb.-08	Dic.-08	Total
Carné por puntos	No		49,40	38,52	52,40	3.864
	Sí		50,60	61,48	47,60	4.158
	Total		2.010	2.012	4.000	8.022
Miedo a perder el permiso	No	24,00	59,20	52,29	64,30	5.294
	Sí	76,00	40,80	47,71	35,70	4.728
	Total	2.000	2.010	2.012	4.000	10.022
Mayor precaución y concienciación	No	86,00	80,30	75,99	72,40	7.759
	Sí	14,00	19,70	24,01	27,60	2.263
	Total	2.000	2.010	2.012	4.000	10.022
Mayor control de infracciones	No	90,00	79,70	71,72	76,30	7.897
	Sí	10,00	20,30	28,28	23,70	2.125
	Total	2.000	2.010	2.012	4.000	10.022
Azar	No	97,00	93,28	92,99	98,20	9.614
	Sí	3,00	6,72	7,01	1,80	408
Total		2.000	2.010	2.012	4.000	10.022

azar es siempre la opción menos escogida por los encuestados, a gran distancia de las demás.

La tabla 5 resume la significatividad de la evolución de la percepción de las causas de la reducción de los accidentes de tráfico.

Como en la pregunta anterior, los datos no son claros en lo que se refiere a la evolución de las opiniones de los encuestados. En la primera edición tras la reforma del Código Penal, se observan aumentos significativos en la percepción de la incidencia del carné por puntos y del miedo a perder el carné. No obstante, en la siguiente edición se registran descensos significativos en ambos factores. En la misma edición, se observan también aumentos significativos en la percepción del papel de la mayor precaución y del mayor control de las infracciones. No obstante, en ambos casos, los citados porcentajes ya habían aumentado significativamente en la edición anterior y, de hecho, el aumento se ralentiza en la edición de fe-

brero de 2008. Finalmente, en la citada edición no se observan cambios significativos en el porcentaje de encuestados que responde que la reducción de la accidentalidad se debe al azar.

Tomando en consideración el conjunto del período (diciembre de 2006-diciembre de 2008), se observa un aumento significativo del porcentaje de encuestados que escoge mayor precaución y mayor control de las infracciones, y una reducción igualmente significativa de las demás.

En definitiva, como en la pregunta anterior, la mayoría de los encuestados, antes y después de las reformas, se ajusta bien al patrón de agente racional bien informado. No obstante, también como en la pregunta anterior, los datos no permiten extraer conclusiones demasiado claras sobre la evolución de la motivación de los ciudadanos en los últimos años, pero, desde luego, en ningún caso permiten afirmar que se haya dado una evolución positiva de la misma.

TABLA 5. Significatividad de los cambios en la percepción de la importancia de las distintas causas de la reducción de los accidentes de tráfico

Chi-Square	DF	Value	Prob			
Carné por puntos	2	104,9542	<,0001			
Miedo a perder el permiso	3	911,2413	<,0001			
Mayor precaución y concien.	3	153,7501	<,0001			
Mayor control de infracciones	3	226,4708	<,0001			
Azar	3	139,1572	<,0001			
		D06-O07	O07-F08	O07-D08	F08-D08	D06- D08
Carné por puntos	Chi-Square Prob	— —	48,3520 <,0001	4,8102 0,0283	103,3843 <,0001	— —
Miedo a perder el permiso	Chi-Square Prob	511,2362 <,0001	19,5044 <,0001	14,8381 0,0001	80,6936 <,0001	866,4417 <,0001
Mayor precaución y concien.	Chi-Square Prob	23,2507 <,0001	10,9087 0,0010	44,5608 <,0001	8,8998 0,0029	138,9688 <,0001
Mayor control de infracciones	Chi-Square Prob	82,6573 <,0001	34,8327 <,0001	8,8590 0,0029	14,8862 0,0001	161,7408 <,0001
Azar	Chi-Square Prob	29,9289 <,0001	0,1337 0,7146	97,2311 <,0001	106,2449 <,0001	8,9236 0,0028

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Barómetro de Opinión sobre Seguridad Vial (2008).

Evolución de la percepción de la peligrosidad de las conductas de riesgo

Una serie de preguntas del Barómetro interrogan a los encuestados por su percepción de la peligrosidad de toda una serie de conductas de riesgo. Dichas conductas han sido evaluadas en una escala de 0, nada peligrosas, a 10, muy peligrosas.

Desde nuestro punto de vista, este es el mejor indicador que ofrece el barómetro de la evolución de las actitudes de los ciudadanos en esta materia. Obviamente, un agente racional bien informado valorará como muy peligrosas las conductas que de hecho lo son, mientras que los agentes racionales mal informados y los agentes irracionales las valorarán como menos peligrosas. Por otra parte, si las nuevas políticas han tenido un efecto informativo, debería haberse dado un aumento de la percepción del riesgo, como mínimo, de las conductas que se situaron en

el centro de la reforma: velocidad y alcohol. La tabla 6 resume los resultados generales de la pregunta.

A partir de los resultados se podrían situar las conductas en cuatro grandes grupos. En un primer grupo, podemos situar cinco conductas cuya peligrosidad se ve como extremadamente elevada: conducción de moto sin casco, llevar niños en la parte trasera sin sujeción reglamentaria, saltarse un semáforo en rojo, conducir después de tomar tres o más bebidas alcohólicas y conducir sin carné (conductas que se sitúan siempre con medias de peligrosidad superiores a los 9,0 puntos). Entre dichas conductas se encuentra una situada en el centro de las reformas: la conducción ebria.

En un segundo grupo, podemos situar seis conductas que, aun situándose por debajo de los 9,0 puntos de peligrosidad, todavía están por encima de la media: no llevar puesto el cinturón, manipular el navegador,

TABLA 6. Evolución de la percepción de peligrosidad de diferentes conductas

	Dic. 2005	Junio 2006	Dic. 2006	Oct. 2007	Febr. 2008	Dic. 2008
Conducir moto sin casco	9,57	9,56	9,66	9,46	9,61	9,57
Llevar niños en la parte trasera sin la sujeción reglamentaria	9,35	9,58	9,68	9,37	9,55	9,46
Saltarse un semáforo en rojo	9,53	9,57	9,64	9,42	9,61	9,43
Conducir después de tomar 3 o más bebidas alcohólicas	9,43	9,38	9,30	9,26	9,48	9,30
Conducir sin carné	9,26	9,54	9,51	9,18	9,23	9,18
No llevar puesto el cinturón de seguridad	8,99	9,23	9,20	8,96	9,01	8,88
Manipular el navegador mientras se conduce	—	—	—	—	—	8,73
Conducir hablando por el móvil (sin manos libres)	8,92	8,90	8,84	8,62	8,82	8,62
No ceder el paso a los peatones en los pasos de peatones	8,75	8,81	8,75	8,65	8,81	8,60
Conducir a más velocidad de lo permitido	8,70	8,92	8,91	8,69	8,77	8,45
Conducir cansado	8,66	8,61	8,49	8,48	8,68	8,34
Observar el navegador mientras se conduce	—	—	—	—	—	8,02
No pasar la ITV	7,82	8,23	8,02	7,79	7,87	7,58
Conducir después de tomar 1 o 2 bebidas alcohólicas	7,98	7,59	7,44	7,81	7,94	7,56
Fumar mientras se conduce	7,20	7,37	7,14	7,25	7,19	6,94
Poner y quitar la radio, el cassette o el CD mientras se conduce	6,80	6,86	6,95	6,89	6,85	6,69
Conducir hablando por el móvil (con manos libres)	6,66	6,43	6,48	6,58	6,20	5,82

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Barómetro de Opinión sobre Seguridad Vial (2008).

conducir hablando por el móvil sin manos libres, no ceder el paso a los peatones en los pasos de peatones, conducir a más velocidad de la permitida y conducir cansado.

Un tercer grupo está formado por conductas que se sitúan todas ellas por debajo de la media, aunque no bajan de una peligrosidad media de 7,5 puntos. En este grupo encontramos: observar el navegador mientras se conduce, no pasar la ITV y conducir después de tomar una o dos bebidas alcohólicas.

Finalmente, en un cuarto y último grupo encontramos un conjunto de tres conductas que no alcanzan los 7,5 puntos de peligrosidad, a saber: fumar mientras se conduce, poner y quitar la radio, el radiocassette o el CD mientras se conduce y conducir hablando por el móvil (con manos libres).

Cabe destacar que de estos cuatro grupos, los dos primeros, considerados como los de acciones más peligrosas, se refieren

todas ellas a acciones que están penadas, con excepción del caso de manipular el navegador mientras se conduce. Por el contrario, las acciones que componen los dos últimos grupos hacen referencia a acciones no penadas, con excepción de no pasar la ITV. No obstante, no es posible extraer demasiadas conclusiones de ese hecho. No es posible saber si los encuestados ven esas conductas como más peligrosas *porque* están penadas o si ya las veían así antes de que lo estuviesen. La tabla 7 resume la significatividad de las variaciones a lo largo del tiempo.

Como puede observarse, no existen variaciones significativas en la percepción de la peligrosidad de ninguna de las conductas. Así pues, como en los dos casos anteriores, es posible extraer dos conclusiones generales de los resultados de esta pregunta. En primer lugar, la mayoría de los encuestados, antes y después de las reformas, se ajusta bien al patrón de agente racional bien infor-

TABLA 7. *Significatividad de las variaciones en la peligrosidad atribuida a las distintas conductas de riesgo*

Chi-Square	DF	Value	Prob
Conducir moto sin casco	5	0,0506	1,0000
Llevar niños en la parte trasera sin la sujeción reglamentaria	5	0,1993	0,9991
Saltarse un semáforo en rojo	5	0,1258	0,9997
Conducir después de tomar 3 o más bebidas alcohólicas	5	0,1122	0,9998
Conducir sin carné	5	0,3497	0,9966
No llevar puesto el cinturón de seguridad	5	0,3228	0,9972
Conducir hablando por el móvil sin manos libres	5	0,2290	0,9988
No ceder el paso a los peatones en los pasos de peatones	5	0,1119	0,9998
Conducir a más velocidad de lo permitido	5	0,5234	0,9912
Conducir cansado	5	0,2607	0,9983
No pasar la ITV	5	0,9274	0,9682
Conducir después de tomar una o dos bebidas alcohólicas	5	0,6299	0,9866
Fumar mientras se conduce	5	0,4203	0,9948
Poner o quitar la radio, el cassette o el CD mientras se conduce	5	0,1655	0,9994
Conducir hablando por el móvil (con manos libres)	5	2,1148	0,8330

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Barómetro de Opinión sobre Seguridad Vial (2008).

mado, dado que se valoran como muy peligrosas las conductas que de hecho lo son. En segundo lugar, los datos no muestran ningún tipo de evolución positiva de la motivación de los ciudadanos.

Grado de conformidad con la existencia de controles a través de radares móviles en las carreteras secundarias

El Barómetro interroga a los encuestados sobre su grado de conformidad con la existencia de controles a través de radares móviles en las carreteras secundarias. Además de «no sabe/no contesta», las opciones de respuesta son «muy de acuerdo», «bastante de acuerdo», «poco de acuerdo», «nada de acuerdo» e «indiferente». No obstante, se ha opta-

do por recodificar como «de acuerdo» y «en desacuerdo».

En este caso, desde nuestro punto de vista, cabría esperar que los ciudadanos racionales bien informados se muestren favorables a la existencia de radares, mientras que los racionales mal informados y los irracionales, que o bien desconocen el efecto positivo de estos instrumentos o bien se niegan a aceptarlo, se muestren en desacuerdo.

La tabla 8 resume los resultados de la pregunta. Como puede verse, la amplísima mayoría de los encuestados se muestra favorable a la existencia de controles en todas las ediciones del Barómetro.

La tabla 9 resume la significatividad de las variaciones a lo largo del tiempo.

TABLA 8. *Variación en la conformidad con la existencia de controles a través de radares móviles en las carreteras secundarias (porcentajes)*

	Dic.-04	Jun.-05	Dic.-06	Oct.-07	Feb.-08	Dic.-08	Total
Acuerdo	96,06	89,11	90,72	87,36	87,11	77,23	10.620
Desacuerdo	3,94	10,89	9,28	12,64	12,89	22,77	1.802
Total	736	2.020	1.940	1.907	1.955	3.864	12.422

TABLA 9. Significatividad de las variaciones en la conformidad con la existencia de controles a través de radares móviles en las carreteras secundarias entre las distintas olas del barómetro

Statistic	DF		Value		Prob		
Chi-Square	5		352,7642		<,0001		
	D04-D06	J05-D06	D06-O07	O07-F08	O07-D08	F08-D08	D04-D08
Chi-Square	21,1168	2,8344	11,1353	0,0552	83,8246	80,9437	138,3105
Prob	<,0001	0,0923	0,0008	0,8142	<,0001	<,0001	<,0001

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Barómetro de Opinión sobre Seguridad Vial (2008).

TABLA 10. Evolución de la valoración de los agentes de tráfico

	Dic.-05	Jun.-06	Dic.-06	Oct.-07	Feb.-08	Dic.-08
Policías municipales	7,73	7,48	7,37	7,34	7,67	7,36
Guardia Civil ¹	7,90	7,48	7,50	7,50	7,79	7,56
Mossos d'Esquadra ²	7,12	—	7,07	6,68	7,27	6,55
Ertzaintza ³	7,02	—	6,18	6,63	7,06	6,69

¹ Excepto Catalunya y Euskadi.

² Solo Catalunya.

³ Solo Euskadi.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Barómetro de Opinión sobre Seguridad Vial (2008).

El porcentaje de encuestados que se muestra de acuerdo va disminuyendo de manera constante (con la excepción puntual de diciembre de 2006) y alcanza el nivel mínimo con diferencia en la última ola de la encuesta. Dicha disminución resulta significativa para el conjunto del período analizado, así como en muchos de los puntos intermedios. Se produce una disminución significativa, por ejemplo, entre octubre de 2007 y febrero de 2008, es decir, en el momento de entrada en vigencia de la reforma del Código Penal. Es destacable, además, que el grado de aceptación de la medida vaya en sentido inverso al de su implementación, es decir, cuantos más radares menos aceptación a los mismos. Y es también remarcable que dicha disminución de la aceptación se produzca, además, cuando más claros resultan los beneficios de los mismos en la reducción de la mortalidad.

En definitiva, como en los casos anteriores, en primer lugar, los datos muestran la

existencia (antes y después de las reformas) de una mayoría de ciudadanos que se ajusta bien al patrón de agente racional bien informado. En segundo lugar, los datos no muestran que se haya producido ningún tipo de evolución positiva de la motivación de los ciudadanos. En este caso, de hecho, los datos permiten afirmar lo contrario.

Valoración de los agentes de tráfico

El Barómetro pide a los encuestados que valoren de 0 a 10 la labor de los agentes de tráfico. Desde nuestro punto de vista, un agente racional bien informado valorará dicha labor de manera más positiva que un agente racional mal informado o que un agente irracional.

La tabla 10 resume los resultados para los cuatro cuerpos con competencias en la materia en el Estado: policías municipales, Guardia Civil, Mossos d'Esquadra y Ertzaintza.

TABLA 11. Significatividad de las variaciones en la valoración de los agentes de tráfico

Statistic	DF	Value	Prob
Policía municipal	5	0,7752	0,9786
Guardia civil de tráfico	5	0,2894	0,9978
Mossos d'Esquadra	4	1,4050	0,8433
Ertzaintza	4	1,3394	0,8547

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Barómetro de Opinión sobre Seguridad Vial (2008).

TABLA 12. Evolución de la valoración de las actuaciones de los agentes

	Dic.-05	Jun.-06	Dic.-06	Oct.-07	Feb.-08	Dic.-08
Presencia en las carreteras	7,53	7,20	7,00	6,89	7,38	6,74
Ayuda a los conductores	7,87	7,60	7,40	7,33	7,83	7,33
Labor sancionadora	7,07	7,20	6,90	6,74	7,10	6,41

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Barómetro de Opinión sobre Seguridad Vial (2008).

TABLA 13. Significatividad de las variaciones en la valoración de la labor de los agentes de tráfico

Statistic	DF	Value	Prob
Presencia en las carreteras	5	1,2403	0,9410
Ayuda a los conductores	5	0,8502	0,9737
Labor sancionadora	5	1,9912	0,8504

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Barómetro de Opinión sobre Seguridad Vial (2008).

Las distintas policías de tráfico obtienen buenas valoraciones por parte de los encuestados y en prácticamente todas las ocasiones alcanzan el notable.

La tabla 11 recoge la significatividad de las variaciones a lo largo del tiempo. Tampoco en este caso existen cambios significativos a lo largo del tiempo para ninguno de los cuerpos.

Además de esta valoración general, también se pidió a los encuestados su opinión sobre toda una serie de actuaciones concretas de los agentes, específicamente sobre la «presencia en la carretera», la «ayuda a los conductores» y la «labor sancionadora». La tabla 12 resume los resultados. En este caso los resultados de los distintos cuerpos se encuentran agrupados.

Como puede observarse, la actuación menos valorada es la «labor sancionadora», que, sin embargo, es la más importante en la reducción de la siniestralidad. No obstante, también esta labor resulta en general bien valorada por los encuestados, obteniendo una calificación de notable en prácticamente todas las ediciones de la encuesta.

Finalmente, la tabla 13 recoge la significatividad de los cambios a lo largo del tiempo.

Nuevamente, no existen cambios significativos a lo largo del tiempo en ninguno de los tres casos.

En definitiva, una vez más, en primer lugar, los datos muestran la existencia (antes y después de las reformas) de una mayoría de ciudadanos que se ajusta bien al patrón de agente racional bien informado. En segundo

TABLA 14. Evolución del porcentaje de encuestados que valoran como efectiva la política del gobierno central

	Dic.-05	Jun.-06	Dic.-06	Oct.-07	Feb.-08	Dic.-08
Sí	69,0	57,0	72,0	53,1	62,7	68,3

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Barómetro de Opinión sobre Seguridad Vial (2008).

TABLA 15. Significatividad de los cambios en el porcentaje de encuestados que valoran como efectiva la política del gobierno central para reducir los accidentes de tráfico

	D04-D06	J05-D06	D06-O07	O07-F08	O07-D08	F08-D08	D04-D08
Chi-Square	2,4436	98,2640	153,0697	38,3275	133,1805	18,6671	0,1685
Prob	0,1180	<,0001	<,0001	<,0001	<,0001	<,0001	0,6814

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Barómetro de Opinión sobre Seguridad Vial (2008).

lugar, los datos no muestran ningún tipo de evolución positiva a lo largo del tiempo en la motivación de los ciudadanos.

¿Es efectiva la política del gobierno central para reducir los accidentes?

Finalmente, la última pregunta analizada en el presente trabajo interpela sobre la efectividad de la política del gobierno central para reducir los accidentes de tráfico. Las opciones de respuesta eran «Sí», «No», «NS» y «NC».

Cabe recordar que las nuevas políticas de seguridad vial han sido muy efectivas en la reducción de la accidentalidad, con lo que la respuesta que escogería un agente racional bien informado sería «Sí». En cambio, un agente racional mal informado, o un agente irracional —víctima de mecanismos como el *autoengaño* o el *pensamiento desiderativo* (Elster, 2007)— probablemente responderían «no». La tabla 14 muestra los resultados de la pregunta.

La valoración de la política del gobierno en esta materia se mantiene alta en todas las ediciones del barómetro. La tabla 15 muestra la significatividad de los cambios en la valoración a lo largo del tiempo.

Como puede apreciarse, una vez más, los datos no presentan ningún patrón de

evolución interpretable a la luz de nuestro marco teórico. Es cierto que se produce un aumento significativo de la percepción de la eficacia de política de seguridad vial entre junio de 2005 y diciembre de 2006 (es decir, tras la entrada en vigor del carné por puntos) pero, sin embargo, esta vuelve a disminuir, también de manera significativa, llegando a alcanzar el mínimo de la serie en octubre de 2007 (más de un año después de la entrada en vigor del permiso por puntos, al mismo tiempo que, como se ha visto, estaban mejorando las cifras de siniestralidad, y cuando faltaban pocos meses para que entrase en vigor la reforma del Código Penal). Posteriormente, la percepción volvió a mejorar de manera significativa tras la entrada en vigor de la reforma del Código Penal. Aunque en diciembre de 2008 el dato aún no había logrado situarse ni siquiera al nivel de 2004.

En definitiva, como en todas las demás preguntas analizadas, los datos permitirían sugerir la existencia (antes y después de las reformas) de una mayoría de ciudadanos y conductores racionales bien informados y de una minoría de incumplidores (racionales mal informados o irracionales). Igualmente, como en los demás casos, los datos no permiten

afirmar que las reformas hayan tenido ningún tipo de efecto informativo.

CONCLUSIONES

Pese a que esta cuestión no formaba parte de los objetivos de este trabajo, una primera conclusión que puede extraerse del mismo es que, como ha venido sosteniéndose, los datos permiten sugerir que la realidad de la seguridad vial española, antes y después de las reformas, es la de una mayoría de ciudadanos y conductores razonablemente cívicos (que se ajustan bien al patrón de agentes racionales bien informados) y el de una minoría de incumplidores potenciales¹⁸ (sean racionales mal informados o irracionales). No obstante, pese a que, si alguna cosa permiten sugerir los datos es esta, ciertamente es necesario tomarse con precaución esta conclusión. En primer lugar, dado lo obvio de cuál es la respuesta políticamente correcta en preguntas como las analizadas, es posible que algunos encuestados falseen sus auténticas creencias y preferencias. En segundo lugar, aun creyendo en la sinceridad de todos los encuestados que, por ejemplo, manifiestan que violar los límites de velocidad es algo muy peligroso, eso no significa necesariamente que después esos mismos individuos respeten dichos límites cuando van conduciendo. Este tipo de contradicciones entre nuestros deseos y creencias, por un lado, y nuestras acciones, por el otro, es relativamente frecuente y puede ser fácilmente explicado por mecanismos como la debilidad de la voluntad.

En lo que se refiere ya estrictamente a los objetivos de este trabajo, la conclusión que

permiten extraer los datos es que las reformas no parecen haber tenido ningún tipo de influencia informativa sobre la ciudadanía y que, por tanto, el aumento del cumplimiento de la normativa de tráfico y seguridad vial observado en los últimos años parece explicarse, exclusivamente, a través del efecto disuasorio de las sanciones y los mecanismos de vigilancia. El mecanismo en operación habría sido, por tanto, la racionalidad estricta. De este modo, pues, los datos no permiten refutar la primera hipótesis planteada pero sí la segunda.

El hecho de que la ley no haya tenido efectos informativos en este caso puede deberse, a nuestro juicio, a dos razones distintas. En primer lugar, es posible que el mecanismo de la ley informativa no opere tal y como prevé la literatura, que la ley no pueda tener efectos informativos. Por otro lado, una segunda posibilidad, más plausible desde nuestro punto de vista, sería la de que en este caso no se daban las condiciones para que el mecanismo pudiese operar, para que la ley pudiese tener efectos informativos. Más concretamente, es posible que en este caso no existiesen agentes racionales mal informados y que todo el incumplimiento se redujese a irracionalidad. Para que la ley (o el diseño institucional en general) pueda tener efectos informativos es necesario que exista un cierto grado de incertidumbre acerca de lo beneficioso o perjudicial de la conducta regulada, de manera que la ley pueda revelar información nueva desconocida hasta ese momento. Los agentes racionales podrán entonces utilizar esa información para actualizar sus creencias y cambiar sus deseos y su conducta en consecuencia. No obstante, resulta plausible suponer que en este caso todo el mundo sabe ya que violar determinadas normas de tráfico es algo muy peligroso. Las reformas no aportaron ninguna información nueva en este sentido (ni podían hacerlo) y no existían agentes racionales mal informados, el incumplimiento se reducía y se reduce por tanto a irracionalidad.

¹⁸ Como se ha argumentado anteriormente, «potenciales» porque, de entrada, desean incumplir. No obstante, que finalmente incumplan o no dependerá del efecto disuasorio de las sanciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Blasco, José Luis (2008): «Prueba, presunción de inocencia y proporcionalidad en el procedimiento sancionador en materia de tráfico», en C. Vidales y A. Mera (eds.), *Seguridad Vial (Especial referencia a la reforma operada en el Código Penal mediante la Ley Orgánica 15/2007, de 30 de noviembre)*, Valencia: Tirant lo Blanch.
- Breen, R. (2009): «Formal Theory in the Social Sciences», en P. Hedström y B. Wittrock (eds.), *Frontiers of Sociology*, Boston: Leiden.
- Coleman, James S. (1990): *Foundations of Social Theory*, Cambridge: The Belknap Press.
- Condorcet, Jean-Antoine-Nicolas de Caritat, Marqués de ([1785] 1972): *Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la pluralité des voix*, Nueva York: Chealse.
- Dharmapala, Dhammika y Richard H. McAdams (2003): «The Condorcet Jury Theorem and the Expressive Function of Law: A Theory of Informative Law», *American Law and Economics Review*, 5 (1): 1-31.
- Elster, Jon (1988): *Uvas amargas. Sobre la subversión de la racionalidad*, Barcelona: Península.
- (2007): *Explaining Social Behavior. More Nuts and Bolts for the Social Sciences*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Goodin, Robert (2003): «Las instituciones y su diseño», en R. Goodin (ed.), *Teoría del diseño institucional*, Barcelona: Gedisa.
- Hedström, Peter (2005): *Dissecting the Social: On the Principles of Analytical Sociology*, Cambridge: Cambridge University Press.
- INSIA (2009a): *Avance de predicciones del número de muertos a 24 horas en carretera: junio-diciembre 2009*. (en línea) http://www.dgt.es/portal/es/seguridad_vial/estudios_informes/estudios_informes108.htm, acceso 16 de septiembre de 2009.
- (2009b): *Informe de actualización de series históricas del modelo DRAG-España hasta 2007*. (en línea) http://www.dgt.es/portal/es/seguridad_vial/estudios_informes/estudios_informes106.htm, acceso 20 de septiembre de 2009.
- McAdams, Richard y Janet Nadler (2005): «Testing the Focal Point Theory of Legal Compliance: The Effect of Third-Party Expression in an Experimental Hawk/Dove Game», *Journal of Empirical Legal Studies*, 2 (1): 87-123.
- y — (2007): «Constructing Focal Points Through Legal Expression: Two Experimental Tests», en *Experimental Studies in Crime, Deviance, and Law*, Nueva York: Rowman and Littlefield.
- y — (2008): «Coordinating in the Shadow of the Law: Two Contextualized Tests of the Focal Point Theory of Legal Compliance», *Law and Society Review*, 42: 865-898.
- Montoro, Luis (2008): «Estrategias para la prevención de los accidentes de tráfico», en C. Vidales y A. Mera (eds.), *Seguridad Vial (Especial referencia a la reforma operada en el Código Penal mediante la Ley Orgánica 15/2007, de 30 de noviembre)*, Valencia: Tirant lo Blanch.
- y Javier Roca (2007): *El permiso por puntos: percepción de los conductores. Una investigación sociológica para evaluar el impacto inicial del permiso por puntos en la población española. Informe de investigación*, Barcelona: Arag.
- , — y Francisco Tortosa (2008): «Influence of the Penalty Point System on Driving Behaviour: Drivers' Point of View», *Psicothema*, 20 (4): 652-658.
- Noguera, José A. (2011): *Teoría sociológica analítica*, Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- North, Douglass (2005): *Understanding the Process of Economic Change*, Princeton: Princeton University Press.
- Opp, Karl D. (2011): «Why Are Middle - Range Theories not a Good Foundation for Analytical Sociology», *IV Conference on Analytical Sociology and Social Mechanisms*, París, 9-10 de junio de 2011.
- Pettit, Philip (1999): *Republicanism. Una teoría sobre la libertad y el gobierno*, Barcelona: Paidós.
- (2003): «El diseño institucional y la elección racional», en R. Goodin (ed.), *Teoría del diseño institucional*, Barcelona: Gedisa.
- Pumpido, Cándido (2007): «La posición del MF sobre la seguridad vial y prevención de accidentes de tráfico», ponencia presentada en las *Jornadas de Siniestralidad Vial* de Albarracín.
- Roca, Javier, Luis Montoro y Francisco Tortosa (2009): «Valoración de los conductores españoles sobre el permiso por puntos», *Psicothema*, 21 (2): 294-299.
- Tena-Sánchez, Jordi y León, Francisco J. (2011): «Is There an Informative Function of Law? An On-Line Experimental Test», *IV Conference on Analytical*

- cal Sociology and Social Mecanisms*, París, 9-10 de junio de 2011.
- Tortosa, Francisco (2008): «El factor humano en los accidentes de tráfico», en C. Vidales y A. Mera (eds.), *Seguridad Vial (Especial referencia a la reforma operada en el Código Penal mediante la Ley Orgánica 15/2007, de 30 de noviembre)*, Valencia: Tirant lo Blanch.
- , Luis Montoro, Javier Roca y Cristina Civera (2006): «Los Centros de reconocimiento de conductores veinte años después», *Intervención Psicosocial*, 17 (1): 7-22.
- Vargas, Bartolomé (2007): «El delito de conducción bajo la influencia de bebidas alcohólicas y drogas tóxicas del art. 379 CP», en R. de Vicente (ed.), *Derecho Penal y Seguridad Vial*, Madrid: Consejo General del Poder Judicial. Centro de Documentación Judicial.
- Villalba, Francisco J. (2008): «El endurecimiento de las penas de los delitos como medida de mejora de la siniestralidad», en S. Mir, M. Corcoy y S. Cardenal (eds.), *Seguridad Vial y Derecho Penal. Análisis de la LO 15/2007 que modifica el Código Penal en materia de seguridad vial*, Valencia: Tirant lo Blanch.

RECEPCIÓN: 27/01/2011

REVISIÓN: 29/06/2011

APROBACIÓN: 18/07/2011