

Dos hipótesis sobre la naturaleza y el origen de la firmeza frente al delito a nivel individual: un modelo log-lineal causal con variables latentes.

Alfonso Serrano Maíllo

Departamento de Derecho penal y Criminología, UNED

Abstract

En este estudio se contrastan hipótesis derivadas de la teoría de los sentimientos de inseguridad. A tal fin se han utilizado variables observadas categóricas que han sido analizadas con modelos log-lineales con variables latentes. Los datos proceden del estudio de encuesta del Centro de Investigaciones Sociológicas número 2596. En primer lugar se ha replicado el hallazgo de que según los individuos se sienten más inseguros económicamente, también tienden a una mayor firmeza frente al delito. Otras hipótesis se refieren a la medición de los constructos fundamentales de la teoría. En particular, los datos favorecen la existencia de un grupo discreto de individuos firmes frente al delito. Finalmente, se revisa un trabajo que no encontró una relación entre ansiedad económica y punitividad utilizando datos de la Encuesta Social Europea.

Hypothesis derived from insecurity feelings theory are tested using data from a survey by the Spanish Centro de Investigaciones Sociológicas (2596). Observed categorical variables are used and analyzed with causal log-linear models with latent variables. The finding that individuals that feel more insecure from an economic point of view are also more firm towards crime has been replicated. Other hypothesis have to do with the optimal level of measurement for the basic constructs from the theory. In particular, findings support the existence of a discrete group of individual who are firm towards crime. Finally, a study that did not find a relationship among economic anxiety and punitivity using data from the European Social Survey is revised.

Title. Two hypothesis on the nature and origin of crime firmness at the individual level. A casual log-linear model with latent variables.

Palabras clave: firmeza frente al delito, inseguridad económica, variables categóricas, modelos log-lineales, variables latentes.

Key words: firmness towards crime, economic insecurity, categorical variables, log-linear models, latent variables.

SUMARIO:

1. *La teoría de los sentimientos de inseguridad*
2. *El presente estudio*
 - 2.1. Hipótesis
 - 2.2. Datos
 - 2.3. Items utilizados en la presente investigación
 - 2.4. Estrategia analítica
3. *Resultados*
4. *Discusión*
5. *Conclusiones*
6. *Bibliografía*

1. La teoría de los sentimientos de inseguridad

La firmeza frente al delito a nivel individual, o lo que más habitualmente se denomina punitividad a nivel individual, ha venido recibiendo una atención creciente en la Criminología contemporánea. La investigación nacional, con los serios lastres teóricos y metodológicos que la caracterizan si se mira en conjunto, no es una excepción. Así, existen entre nosotros algunos estudios sobre su medición, sobre sus correlatos, incluso sobre su explicación y, sobre todo, sobre los modos de reaccionar frente a ella. Prácticamente todas estas investigaciones encuentran serias carencias en el conocimiento actual sobre la firmeza o benevolencia frente al delito de los individuos en todos y cada uno de estos frentes (ADRIAENSSEN/AERTSEN, 2014). En esta línea, en el presente trabajo testaremos hipótesis relativas a la naturaleza y a la explicación de la firmeza frente al delito.

A nivel individual, una de las explicaciones más prometedoras es la de los sentimientos de inseguridad, que puede, en realidad, encontrarse en diversos autores de modo más o menos exhaustivo y sistemático (HIRTENLEHNER, 2011: 27-29; MARUNA/KING, 2009: 147-149). Entre ellos, Helmut KURY ha avanzado hace ya tres lustros una versión (KURY *et al.*, 2000; KURY *et al.*, 2002). De acuerdo con la misma, *las condiciones sociales y políticas y cómo son experimentadas por los ciudadanos* afectan de modo significativo a las reacciones y actitudes frente al delito. En especial, *cuando las personas se sienten inseguras, también tienden a ser más punitivas* –una conexión que cuenta con un notable apoyo empírico (H_{2b}). La inseguridad no se entiende aquí como inseguridad o miedo frente al delito (así NIKOLIĆ-RISTANOVIĆ *et al.*, 2011: 361-362), sino en términos más generales. Este es el argumento explicativo fundamental de una teoría no solamente compleja sino también en progreso. En efecto, algunas áreas de esta explicación se encuentran necesitadas de desarrollo, como las relativas a la naturaleza de sus variables fundamentales: ¿se trata de constructos pluridimensionales?, ¿cuál es el nivel de medición más apropiado para su estudio? El concepto de inseguridad ha recibido más atención que su compañera y puede asumirse con una cierta confianza que es pluridimensional al menos de primer orden y que se distribuye de modo continuo –si bien aquí nos contentaremos con contrastar si es (al menos) ordinal (H₁). Sobre la firmeza frente al delito existen muchas más dudas (KURY/OBERGFELL-FUCHS, 2008:277-280). Siguiendo al DURKHEIM tardío, puede hipotetizarse que las actitudes hacia el delito de una comunidad, en particular sobre la respuesta al mismo, son representaciones colectivas, creaciones del grupo que se imponen a sus miembros. En este sentido forman parte de la mente de los individuos particulares pero son compartidas y tienen un origen social. Ello, pues, implica la existencia de una entidad supraindividual, una comunidad a la que se pertenece o se puede pertenecer y que es distinta a la mera suma de los individuos. De este modo puede pronosticarse la existencia de un grupo discreto de individuos firmes frente al delito (H_{2a}) que comparten una serie de creencias y ritos (DURKHEIM, [1912]:67-71, 96-97 y 291). Por una falta de datos que se hará evidente enseguida, no podemos ocuparnos de la difícil y esencial cuestión de la dimensionalidad (VUKADIN/VUKOSAV, 2011:387) –lo cual ciertamente limita las posibilidades de la contrastación de nuestras hipótesis–; y, así, puede adelantarse que por lo que se refiere a la inseguridad nos limitaremos a su aspecto económico.

Para contrastar nuestras hipótesis utilizaremos datos de encuesta, en concreto de la llevada a cabo por el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) con el número 2596 (Centro de Investigaciones Sociológicas, 2005). Hasta hace relativamente poco, los datos de esta institución apenas habían sido utilizados para estudiar cuestiones relacionadas con el delito –sobre todo de carácter explicativo–, a pesar del enorme impacto que éste tiene en la opinión pública. Ello se relaciona con la escasa atención que ha recibido este objeto de estudio en Sociología –la cual, a modo de boomerang, también se ha ido volviendo cada vez más irrelevante socialmente. A mi juicio, estos datos pueden utilizarse para el test de hipótesis derivadas de teorías etiológicas sólidas e incluso para contrastar modelos causales sofisticados. Uno de los diversos problemas de utilizar datos secundarios como los que ofrece el Centro de Investigaciones Sociológicas es que es habitual encontrar dicotomías y variables medidas a nivel ordinal con pocas categorías de respuesta. En algunos casos ello puede atribuirse a decisiones de los investigadores o de los responsables de la financiación, decisiones que a veces son como mínimo discutibles. Pero también debería decirse que en otros supuestos se trata de variables cuyas limitaciones métricas provienen de su propia naturaleza. Dicho con otras palabras, a ciertos constructos no parece subyacer una métrica cuantitativa (HAGENAARS, 2010:2 y 32). Sin duda, el sexo, el estatus inmigrante o la religión que se profesa se representan por variables categóricas o nominales en sentido estricto. Existen supuestos discutibles; y uno de ellos es la postura frente a la pena de muerte. De entre muy diversas opciones, en el caso español se han utilizado para su medición escalas por ejemplo de uno a diez (CENTRO REINA SOFÍA, 2014:31-32)¹, así como una dicotomía (Centro de Investigaciones Sociológicas, 2005: pregunta 1904). ¿Es posible estar *más o menos* de acuerdo con la pena de muerte o se trata de una *dicotomía* en sentido estricto? Puede argüirse que las opiniones al respecto pueden ser más o menos fuertes (UNNEVER/CULLEN, 2010:109); o bien que, llegado el momento, uno sólo puede estar a favor de que se apriete el botón que terminará con la vida de un condenado o en contra. Sea como fuere, los datos categóricos –ya sea porque representan constructos con tal naturaleza, ya por el nivel a que han sido medidos– no son susceptibles de análisis mediante herramientas estadísticas con asunciones sobre el nivel de medición más exigentes –aunque en la práctica estos requerimientos no son extremos. Por categóricas entendemos aquí variables con pocas categorías de respuesta, de modo que también pueden ser ordinales (POWERS/XIE, 2000:2). De este modo, nos proponemos tomar en serio las variables categóricas, a la par que reclamar su utilidad.

¹ La interrogación en particular se refiere a la *admisibilidad* del fenómeno, no sobre si se está personalmente a favor o en contra. Así, es posible que alguien esté en contra de la misma, pero que considere admisible que un país, en aras de su soberanía y de sus principios jurídicos y constitucionales, la contemple. Esto último podría relacionarse, de modo paradójico, con la tolerancia, con lo que la pregunta estaría identificando prácticamente lo opuesto de lo que busca. Desde este punto de vista, el recurso a una escala para las respuestas estaría claramente justificado; si bien de los comentarios del documento parece que la intención es medir la postura sobre la pena de muerte.

2. *El presente estudio*

2.1. Hipótesis

A partir de la teoría de los sentimientos de inseguridad de KURY y otros (KURY *et al.*, 2000; KURY *et al.*, 2002) y de su desarrollo posterior es posible derivar las siguientes hipótesis sustantivas:

(H₁) *El constructo inseguridad económica puede medirse a nivel al menos ordinal.*

(H_{2a}) *El constructo firmeza frente al delito puede medirse a nivel dicotómico.*

(H_{2b}) *Las personas que se sienten inseguras económicamente tienden a ser más firmes frente al delito.*

Las dos primeras hipótesis se refieren a la medición de nuestros constructos básicos –que son variables latentes– y la tercera a una potencial relación causal entre ellos. H_{2a} y H_{2b} se contrastarán a la vez, de ahí la notación de los subíndices. Es importante recordar que estas hipótesis son consistentes con desarrollos teóricos, incluyendo las dos primeras.

2.2. Datos

El estudio del Centro de Investigaciones Sociológicas *Sondeo sobre la juventud española, 2005* (Primera oleada) (estudio número 2596) tiene un ámbito nacional, excluidas Ceuta y Melilla. Su universo está compuesto por jóvenes residentes en España de entre 15 y 29 años. De las 1500 entrevistas diseñadas se realizaron 1433. La afijación fue proporcional y el procedimiento de muestreo polietápico, con cuotas de sexo y edad y los cuestionarios se han aplicado mediante entrevista personal en los domicilios. Aquí no se asume representatividad ni que pueda calcularse el error muestral –lo cual, sin embargo, es irrelevante a nuestros fines. Las entrevistas tuvieron lugar del 5 al 13 de marzo de 2005.

2.3. Items utilizados en la presente investigación

El estudio CIS 2596 (Centro de Investigaciones Sociológicas, 2005) incluye algunas preguntas que permiten una aproximación a nuestros dos constructos básicos. Se asume que tres ítems se relacionan con una variable latente de inseguridad económica:

P.3. «Y refiriéndonos ahora a la situación económica general de España, ¿cómo la calificarías: muy buena, buena, regular, mala o muy mala?» (S₁).

P.5. «Y refiriéndonos ahora a la situación económica tuya y de tu familia, ¿cómo la calificarías: muy buena, buena, regular, mala o muy mala?» (S₂).

P.806. «Y más concretamente, en relación con cada uno de los siguientes aspectos de tu vida personal, ¿podrías decirme si te encuentras muy satisfecho, bastante satisfecho, poco o nada satisfecho? [...] Tu situación económica» (S₃).

La asunción es, por supuesto, que según peor se ve la situación económica general y personal actual y más insatisfecho se encuentra uno con su situación económica, más inseguridad económica como sentimiento experimenta (vid., sin embargo, matizando el peso de la situación general y personal, JOHNSON, 2001:48). Estudios previos con muestras distintas mostraban que estos tres items se encuentran relacionados entre sí (SERRANO MAÍLLO, 2013:15 nota 47); pero, por supuesto, lo más importante es la cuestión de la validez en sentido estricto. Una aproximación a la misma consiste en explorar su relación con la situación de quien «Está parado, pero ha trabajado antes», que también figura en el cuestionario del estudio CIS 2596 (Centro de Investigaciones Sociológicas, 2005, P.34). Se asume, pues, que de ser plausible nuestra esperanza sobre la validez quienes se encuentran en esta situación deberían sentir más inseguridad, inseguridad estimada con las preguntas recién señaladas. En efecto, la relación es altamente significativa desde un punto de vista estadístico según varias opciones que se han ensayado, por ejemplo mediante una prueba t a partir de un componente principal de inseguridad elaborado con las categorías originales de los tres items ($p < 0,0005$). Ello refuerza nuestra confianza en la validez de nuestra medida de inseguridad –aunque no importa insistir en que se trata de una cuestión con un evidente contenido teórico.

Por otra parte, el cuestionario incluye tres items cuya conexión con la firmeza o benevolencia frente al delito es plausible, sobre todo en el caso de las dos últimas. Se asume, entonces, que están influenciados por una variable latente de firmeza. Son los siguientes, por orden de aparición en el cuestionario:

P.17. «Hablando en general, ¿crees que debería estar penalizado el consumo de drogas?». Se ofrecían tres categorías sustantivas de respuesta: «Sí, siempre», «Sólo el consumo de drogas duras» y «No, nunca» (F₁).

P.1904. «Con independencia de lo que tú personalmente harías, quisiera que me dijeras si estás a favor o en contra de [...] aplicar la pena de muerte a personas con delitos muy graves» (F₂). El encuestado podía mostrarse «A favor» o «En contra» en términos sustantivos.

P.15. «En otro orden de cosas, queremos saber tu opinión sobre algunos temas que generan desde hace tiempo debate social. ¿Consideras que hay alguna causa que haga justificable la violencia por motivos políticos o sociales?» (F₃).

P.15, que se interesa por si la violencia puede justificarse en algún caso por motivos políticos o sociales, no es un ítem que se utilice habitualmente en la medición de la firmeza frente al delito o de la punitividad. Si ello es posible, esto es si puede asumirse una mínima validez, depende en gran medida de en qué estén pensando los encuestados cuando contestan (TOURANGEAU *et al.*, 2000:315). En el estudio del Centro de Investigaciones Sociológicas se interrogaba en caso de respuesta afirmativa a P.15 «¿Qué causa justificaría la violencia, en tu opinión?» (P.15a). Las seis categorías de respuesta explícitas, mostradas en una tarjeta,

incluían «El terrorismo» y «La defensa, en caso de agresión externa»; y una séptima opción era «Otra, ¿cuál?». De los que contestaron a P.15a, que sólo admitía una respuesta, un 30,57 por ciento (N=70) indicó el terrorismo y un 17,47 por ciento (N=40) la defensa en caso de ataque externo. Se trata de las dos respuestas mayoritarias y juntas suman el 48,03 por ciento de esta submuestra. En ambos casos el entrevistado considera que la violencia es legítima en el caso de comportamientos que se consideran no sólo punibles por el Derecho penal y por nuestra cultura, sino muy graves. Puesto que sólo se permitía una respuesta, no puede descartarse que algunos de los encuestados que señalaron otras opciones coincidan en que *también* en el caso del terrorismo y la defensa nacional puede recurrirse de modo legítimo a la violencia. Vistas así las cosas, parece asumible que el ítem P.15 es un indicador, siquiera aproximado, de firmeza frente al delito. En efecto, esta cuestión discrimina entre un grupo personas que, al menos la mitad de los cuales y probablemente muchos más, justifica la violencia –y quizá estén pensando en castigos muy graves– en el caso de delitos muy serios y quienes no. Por supuesto, esta pregunta está muy lejos de ser una panacea o de poder recomendarse para la medición de la firmeza frente al delito. Sin duda, podría haberse refinado más a nuestros intereses. Este es un problema habitual cuando se utilizan datos secundarios procedentes de estudios de encuesta que no tienen en mente la contrastación de hipótesis como las nuestras. De lo que se trata, más bien, es de considerar si debería esperarse una cierta mínima conexión, relación entre este ítem y una variable latente de firmeza, por supuesto, *con ulteriores indicadores*. En efecto, no debe olvidarse que datos como los que ofrece el Centro de Investigaciones Sociológicas abren las puertas, aunque sea con notables limitaciones, a muchas investigaciones, sobre todo en lugares en los que el acceso a recursos puede estar no sólo seriamente limitado, sino sesgado. Como se acaba de decir, parece justificada aquella asunción, a la espera de tests más formales de la misma. En todo caso cabe adelantar que nuestra estrategia analítica, dictada por lo demás por el nivel de medición de nuestras variables observadas –otra imposición del uso de datos secundarios–, obliga a utilizar toda la información válida disponible. Ahora bien, que tanto ésta como otras decisiones metodológicas deban juzgarse a la luz de consideraciones como las precedentes está muy lejos de la utilización de argumentos semejantes para protegerse ante decisiones que no son ya discutibles, sino abiertamente injustificables. Dicho con otras palabras, con todas las limitaciones que se quieran, aquí se asume sin ambages que P.15 es un indicador mínimamente válido de la firmeza frente al delito.

Las anteriores reflexiones pueden contrastarse con pruebas empíricas. Si la postura sobre la violencia captura en alguna medida la firmeza o benevolencia de los individuos frente al delito, debería relacionarse con nuestras otras dos medidas. La conexión entre postura sobre la violencia y sobre la pena de muerte es clara y en el sentido esperado en una tabla de contingencia ($\text{Chi}^2=10,727$, $gl=1$, $p=0,001$; |residuos tipificados corregidos|=3,3; $N=1213$): quienes favorecen una, favorecen la otra y, por supuesto, al revés. En el caso de la postura sobre el consumo de drogas, sin embargo, Chi^2 no alcanza los umbrales de la significación estadística ($\text{Chi}^2=14,033$, $gl=2$, no significativo). Una mirada a los residuos tipificados corregidos, empero, revela una relación entre ambas variables en la categoría «El de drogas duras» ya que, para la misma, se alcanza el valor |2,0|. La interpretación de la tabla de contingencia en su conjunto, en todo caso, no es sencilla. Así puede decirse que estos análisis

empíricos apoyan tímidamente nuestra decisión con base teórica. A mayor abundamiento, si se implementa un análisis de clases latentes con nuestros tres ítems sobre firmeza, se aprecia que P.15 parece causado, igual que sus compañeros, por una variable latente de nivel superior de firmeza frente al delito ($Wald=5,996$, $p=0,014$)², aunque el modelo ajusta marginalmente ya que Chi^2 es significativo al nivel alfa 0,05 pero no al 0,01 ($Chi^2=8,912$, $gl=3$, $p=0,030$; $N=1213$) – no debe olvidarse que este estadístico puede ser conservador, sensible a pequeñas potenciales mejoras³.

Para la fase analítica, las categorías de respuesta de las PP.3 y 5 se han reducido a tres –muy buena-buena, regular y mala-muy mala– y la de P.806 a dos –muy-bastante satisfecho y poco-nada satisfecho– para reducir el problema de la *escasez* (AGRESTI, 2002:542; BIEMER, 2011:188-190, 326-327 y 330). P.15 es una dicotomía. Las categorías se han puntuado de acuerdo con la teoría, con valores más altos referidos a categorías (ordinales, AGRESTI, 2010:145-147; HAGENAARS, 1990:82-87) que indican más seguridad o más firmeza frente al delito. Sólo se utilizan en el primer esfuerzo los casos con información completa, de modo que el número total de observaciones asciende a 1213. Así, los datos perdidos ascienden a un nada despreciable 15,35 por ciento, lo cual puede ser problemático y exige algún tipo de medida, como veremos más adelante. La Tabla 1 muestra la distribución de frecuencias de nuestras seis variables observadas (después de la reducción de categorías que acaba de mencionarse).

2.4. Estrategia analítica

Como hemos señalado, deseamos contrastar hipótesis que incluyen relaciones causales entre variables latentes (H_{2b}), una de las cuales se pronostica que es dicotómica (y otra ordinal), estimadas mediante variables observadas de naturaleza categórica (H_1 y H_{2a}), en propiedad ordinal, con pocas categorías de respuesta. Sin duda, el modelado de estas relaciones en las circunstancias descritas es un reto desde un punto de vista analítico. Ello es debido a que las formas más habituales por un lado de estimación de variables latentes tales como los análisis de componentes principales o factoriales exploratorios o confirmatorios; y por otro de testar relaciones causales entre variables latentes como los modelos (completos) de ecuaciones estructurales conllevan ciertas exigencias respecto al nivel de medición.

Diversos desarrollos han hecho posible afrontar este reto. Por una parte, el análisis de clases latentes, elaborado sobre todo a partir del trabajo de LAZARSELD, ofrece una forma flexible y robusta de estimación para modelos de medición. Aquellos, como es sabido, se caracterizan porque tanto los estimadores como las clases latentes son variables categóricas; e hipotetizan la existencia de subpoblaciones (MCCUTCHEON, 1987). Es posible, cómo no, presentar los modelos de clases lineales como modelos log-lineales, esto es recurrir a una parametrización log-lineal (HAGENAARS, 1990:95-103; MCCUTCHEON, 2002:61-63). Estos

² Puede señalarse que los residuos bivariados entre estos indicadores son muy bajos y, en particular para P.17-P.1904 apenas asciende a un testimonial 0,003. De modo general puede afirmarse que la asunción de independencia condicional parece cumplirse a rajatabla.

³ El modelo de independencia, nítidamente inferior, debe rechazarse sin miramientos.

modelos pueden, además, asumir relaciones causales a priori entre variables al estilo de la regresión común (HAGENAARS, 1990:70-77). El modelo logit o el modelo logit multinomial son ejemplos de ello.

Tabla 1. Distribución de frecuencias de las variables observadas utilizadas en el presente estudio

<i>Item</i>	<i>Categorías</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Acumulado</i>
S ₁	Mala o muy mala (1)	199	16,4	16,4
	Regular (2)	609	50,2	66,6
	Buena o muy buena (3)	405	33,4	100
S ₂	Mala o muy mala (1)	73	6	6
	Regular (2)	495	40,8	46,8
	Buena o muy buena (3)	645	53,2	100
S ₃	Muy o bastante satisfecho (1)	516	42,5	42,5
	Poco o nada satisfecho (2)	697	57,5	100
F ₁	Nunca (1)	262	21,6	21,6
	El de drogas duras (2)	400	33,0	54,6
	Siempre (3)	551	45,4	100
F ₂	En contra (1)	788	65	65
	A favor (2)	425	35	100
F ₃	No (1)	1006	82,9	82,9
	Sí (2)	207	17,1	100

N total=1213.

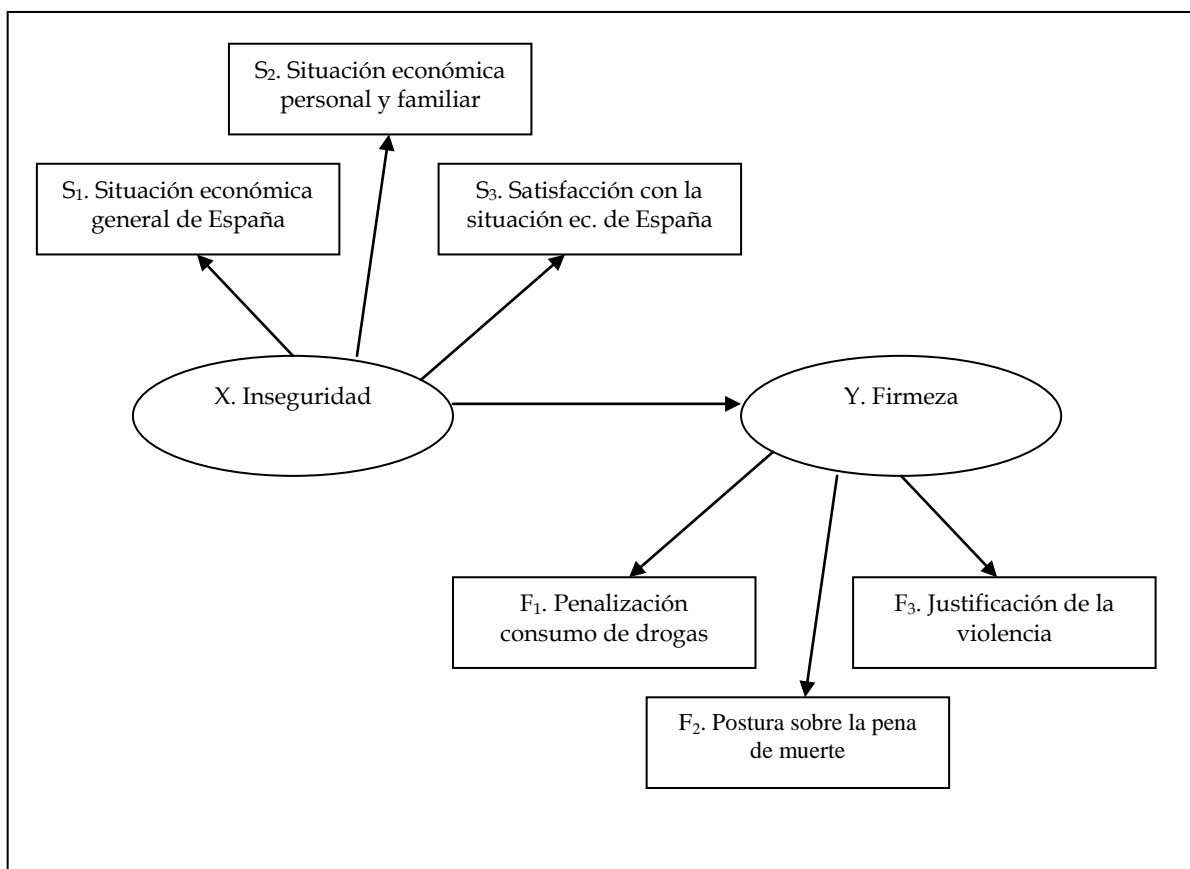
Entre paréntesis figura el valor numérico asignado a cada categoría.

Por otra parte, GOODMAN propuso una extensión log-lineal del análisis de vías, al que denominó cabalmente modelo de vías modificado. Como en el caso más conocido para variables continuas, ello permite incluir variables exógenas y endógenas y modelar sus relaciones (HAGENAARS, 1990:77-82). En la confluencia de todos estos enfoques, entonces, se han propuesto modelos log-lineales como modelos de ecuaciones estructurales válidos para el test de relaciones causales entre variables latentes en casos como el nuestro, esto es modelos causales log-lineales con variables latentes. HAGENAARS, uno de sus principales proponentes e impulsores, habla en este contexto de modelos LISREL modificados. Así pues, aquí seguiremos este enfoque (HAGENAARS, 1990:23-56 y 135-143; el mismo, 1993:3-19 y 39-52; el mismo, 2010:15-31; VERMUNT, 1997:8-27 y 46-70). Los análisis han sido realizados mediante LEM y Latent Gold 4.5, mientras que los análisis de regresión que se verán en la fase de discusión han utilizado SPSS 19 y Stata 12.

Nuestra aproximación cuenta con una serie de complejidades analíticas. Si éstas son siempre posibles, se multiplican y agravan cuando se cuenta con un número limitado de ítems debido al recurso a encuestas generalistas, es esperable un cierto grado de error de medición, se prevé escasez por el relativamente limitado tamaño muestral o se utilizan variables latentes, no observadas, todo ello sin ánimo de exhaustividad. A ello debe añadirse que nuestros ítems –así como nuestras variables latentes hipotetizadas– son categóricos. Bajo estas circunstancias, no es ni mucho menos inhabitual, por ejemplo, encontrar problemas de máximos locales y de identificación, desviaciones de las distribuciones y operatividad de los estadísticos de bondad de ajuste, etc. (AGRESTI, 2002:341 y 397; HAGENAARS, 1990:87-90; el mismo, 2002:253, 269 y 276; VERMUNT, 1997:18-20). A fin de enfrentarnos con estas consideraciones se han tomado una serie de medidas, aparte de las restricciones obligatorias de rigor: se ha añadido a todas las celdas una pequeña constante para minimizar un poco la cuestión de las que cuentan con cero observaciones ($=10^{-3}$) –de ahí las llamativas Ns de los modelos que siguen–; se han aumentado tanto las iteraciones máximas ($=10^5$) como el criterio de cambio mínimo de la log-verosimilitud ($=10^{-8}$), ahora para evitar problemas como los señalados al inicio de este párrafo; y se han ensayado distintos valores de inicio.

La codificación ha sido *effect coding* (HAGENAARS, 1990:111-113 y 125-126; el mismo, 2002:238 y 254-255; VERMUNT, 1997:10, 18 y 69).

Gráfico 1. Modelo log-lineal (M₁) con variables manifiestas y latentes



3. Resultados

Los modelos de medición han sido contrastados con los datos de modo previo –aunque hasta ahora sólo nos hemos referido a uno de los dos, el relacionado con la firmeza frente al delito. Podemos iniciar la exposición de los resultados, entonces, con H_{2b} . El modelo construido a partir de la misma especifica la relación causal entre dos variables latentes como son inseguridad y firmeza frente al delito; cuyos indicadores son variables observadas ordinales de entre dos y tres categorías tras su recodificación. Por supuesto, se pronostica que S_1 - S_3 son indicadores de inseguridad, esto es que se encuentran influenciados por ésta; y F_1 - F_3 de firmeza; así como que la primera variable latente está integrada por cuatro categorías o clases y la segunda por dos. El Gráfico 1 presenta este modelo.

A continuación se muestra nuestro modelo en términos de probabilidades condicionales [3.1]. En esta presentación pueden distinguirse nítidamente los modelos de medición y la parte estructural-causal.

$$\pi_{xys_1s_2s_3f_1f_2f_3} = \pi_{y|x} \pi_{s_1|x} \pi_{s_2|x} \pi_{s_3|x} \pi_{f_1|y} \pi_{f_2|y} \pi_{f_3|y} \quad [3.1]$$

Este modelo (completo) M_1 ajusta a los datos de modo marginal según χ^2 y aceptable según sus compañeros: $\chi^2=215,6312$, $p=0,0358$; $L^2=208,3917$, no significativo; Cressie-Read=201,528, no significativo; $gl=180$; N de parámetros=35(+1); $N=1213,2$. En conjunto, pues, el modelo puede aceptarse. Después de numerosas comprobaciones, puede decirse que no hay pruebas evidentes de problemas serios con el análisis. Apenas pueden mencionarse cuatro residuos estandarizados ligeramente llamativos, que se ubican en el tolerable rango 3,30 4,26 (AGRESTI, 2002:366-367). Algún parámetro no ha sido identificado –o al menos ello no ha podido testarse–, lo cual era de esperar pese a esfuerzos por evitarlo y teniendo en cuenta que nos encontramos ante un modelo de clases latentes y que existen originariamente algunas celdas con cero observaciones. Tras varias pruebas, pueden descartarse problemas influyentes de máximos locales y de identificación, que como ya hemos dicho no son inhabituales en escenarios como el nuestro⁴.

Los resultados, pues, favorecen nuestras hipótesis ya que el modelo con todas sus especificaciones es plausible. Pasemos a detalles más individualizados. Los pseudo-coeficientes de determinación R^2 son muy modestos para la probabilidad condicional Firmeza|Inseguridad del modelo de vías log-lineal $[P(Y|X)]$: entropía=0,055; error de clasificación=0,1772⁵. Como era de esperar, se aprecia imprecisión en los parámetros individuales si se observan sus intervalos de confianza (AGRESTI, 2002:326 y 328). Todas las estimaciones paramétricas relevantes de los submodelos especificados, esto es los

⁴ El test de un modelo no causal, con las dos variables latentes, arroja igualmente un buen ajuste.

⁵ Adviértase que se trata de estimaciones de R^2 basadas en distintas concepciones de la varianza.

parámetros de los modelos que se han especificado para las diferentes probabilidades condicionales, son significativas desde un punto de vista estadístico al nivel alfa 0,05 excepto en un caso [$P(F_2|Y)$]. En particular, la Tabla XY arroja un efecto en el que puede descartarse con una cierta confianza que se trate de un mero producto del azar. Todo ello puede verse en la Tabla 2.

Tabla 2. Estadístico de Wald para conjuntos de parámetros log-lineales

Tabla	Efecto	Wald (gl)
X [$o P(X)$]	X	36,38 (3)***
S ₁ [$o P(S_1 X)$]	XS ₁	132,74 (6)***
S ₂ [$o P(S_2 X)$]	XS ₂	1229,42 (6)***
S ₃ [$o P(S_3 X)$]	XS ₃	1702,05 (3)***
F ₁ [$o P(F_1 Y)$]	YF ₁	9,07 (2)*
F ₂ [$o P(F_2 Y)$]	YF ₂	2,17 (1) NS
F ₃ [$o P(F_3 Y)$]	YF ₃	6,11 (1)*
XY [$o P(Y X)$]	XY	7,99 (3)*

*: $p < 0,5$; ***: $p < 0,0005$; NS: no significativo.

Para revisar un poco mejor la relación entre firmeza e inseguridad en nuestro estudio podemos recurrir a las probabilidades condicionales para el submodelo correspondiente ($Y|X$), que muestra la Tabla 3. No puede olvidarse que nos encontramos ante variables latentes.

Tabla 3. Probabilidades condicionales

Y X	1 1	2 1	1 2	2 2	1 3	2 3	1 4	2 4
$P(Y X)$,2155	,7845	,5973	,4027	,4036	,5964	,6461	,3539

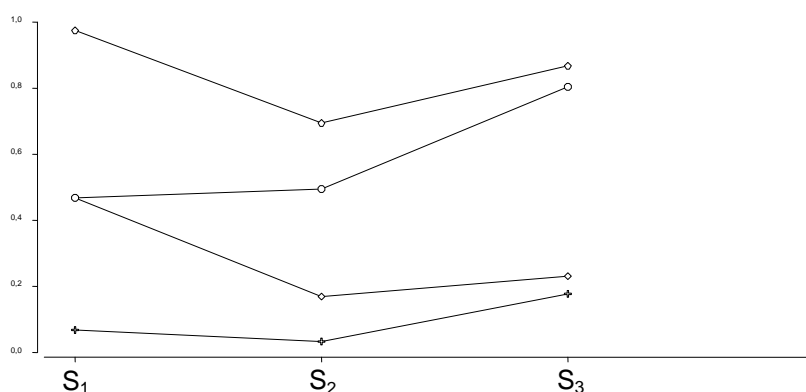
Las probabilidades condicionales muestran que la asociación que existe entre nuestras dos variables latentes firmeza e inseguridad es consistente con la teoría de los sentimientos de inseguridad que han propuesto KURY y otros muchos autores⁶. Así, para quienes han sido asignados a la categoría 1 de seguridad, que incluye a los que más inseguridad experimentan, lo más probable es que formen parte de la categoría 2 de firmeza, o sea los más proclives al castigo. Quienes por el contrario forman parte de la clase que siente más seguridad, igualmente son los que más benévolos tienden a ser frente al delito. La clase $X=3$ muestra una ligera anomalía si se quiere ver una relación lineal (vid. HAGENNAARS, 2002:242 y 246), aunque no deberían sobreinterpretarse los hallazgos.

H₁ especifica que el constructo inseguridad puede medirse mediante una variable (latente) ordinal con varias categorías de respuesta (=4). Como se dijo, a ello subyace en realidad la

⁶ Los resultados con M₂ son muy semejantes.

sospecha de que nos encontramos ante un concepto de naturaleza continua⁷. Una primera opción para su test consiste en limitarnos a un análisis de clases latentes con S_1 , S_2 y S_3 pero especificando que los efectos de los parámetros beta y las medias de los indicadores para cada clase se constriñan a incrementarse monótonicamente (VERMUNT/MAGIDSON, 2005a:65). Dicho con términos más intuitivos, se trata de estimar un modelo de clases latentes en el que su orden se encuentra restringido (CROON, 2002:140). Por supuesto, la introducción de constreñimientos (y su test) es una forma habitual de contrastar hipótesis en este tipo de análisis. El ajuste de este modelo es aceptable ya que χ^2 no es significativo al nivel habitual ($\chi^2=33,405$, no significativo; $L^2=37,276$, $p=0,022$; Cressie-Read=33,33, no significativo; $gl=22$; $N=1433$)⁸. El Gráfico 2 de perfiles de cuatro clases latentes para S_1 , S_2 y S_3 , esto es las variables observadas que se han utilizado como indicadores de la variable latente inseguridad –una variable latente, por lo tanto, con cuatro clases o categorías– refleja cómo, en efecto, las cuatro clases se encuentran ordenadas según el nivel de inseguridad. Ello es consistente con H_1 .

Gráfico 2. Perfiles para cuatro clases latentes (modelo con constreñimiento de orden): S_1 , S_2 y S_3



H_1 puede testarse también introduciendo las restricciones correspondientes en nuestro modelo completo (VERMUNT, 1997:24-25 y 52-53). O sea, repito, constreñir el mismo para que las cuatro clases latentes de inseguridad estén ordenadas. En particular LEM permite especificar modelos ordinales, no paramétricos de clases latentes. El modelo (completo) de

⁷ Esta es la conclusión de un análisis de componentes principal exploratorio con las variables observadas originales, que cuentan con cuatro o cinco categorías de respuesta ($N=1393$). Las tres parecen formar parte de un único componente que explica prácticamente el 56 por ciento de la varianza total y que cuenta con un autovalor superior a la unidad ($=1,674$), a la par que el gráfico de sedimentación muestra un salto más que notable. La prueba de esfericidad de Bartlett es altamente significativa estadísticamente ($p<0,0005$), aunque el KMO es un modesto 0,610. Puede ensayarse un análisis confirmatorio, pero adviértase que el modelo está justo-identificado. Al hilo de estas reflexiones no debe olvidarse que una ventaja de nuestro enfoque log-lineal es que permite valorar el ajuste de un modelo completo en el que la variable endógena firmeza se ha hipotetizado dicotómica (H_{2a}), esto es que se pronostica, en el marco de los análisis de clases latentes, la existencia de *dos tipos de personas*: los que son firmes –se supone que por su pertenencia a una determinada comunidad– y los que no lo son.

⁸ Los datos perdidos han sido imputados mediante el procedimiento que ofrece Latent Gold (VERMUNT/MAGIDSON, 2005a:52 y 83). L^2 parece ser conservador en casos como el nuestro, HAGENAARS, 1993:43.

nuevo ajusta a los datos de modo marginal: $\text{Chi}^2=232,477$, $p=0,0117$; $L^2=219,6882$, $p=0,046$; Cressie-Read=214,9662, no significativo; $gl=186$; N de parámetros=29[+1]; $N=1213,2$. En conjunto, pues, el modelo sólo puede aceptarse con muchas reservas. Por supuesto es también más parsimonioso ya que gana $(186-180=)$ 6 grados de libertad. Debido a que se trata de modelos anidados, es posible comparar M_1 con M_2 –que incluye las restricciones de orden para la variable latente inseguridad– de modo formal mediante el test de la diferencia en Chi^2 . El resultado del test es significativo desde un punto de vista estadístico ($p=0,0099$), con la consecuencia de que el modelo más complejo M_1 parece ajustar mejor que M_2 . Sin embargo, justo la conclusión contraria se obtiene comparando criterios de información como AIC o BIC, de los que se informa *infra* en Tabla 4. En conjunto, pues, la evidencia que hemos recogido para H_1 es mixta.

Como se adelantó, existe en nuestros análisis ordinarios un problema de datos ausentes ya que se pierde aproximadamente el 15 por ciento. Ello exige algún tipo de medida por nuestra parte para valorar el impacto de esta dificultad. Aunque la literatura no desaconseja la imputación de datos de modo absoluto en casos como el presente, sí la considera especialmente complicada (ALLISON, 2002:39-40). Aquí, por lo tanto, se optará por la sugerencia de VERMUNT (1997b:49-50) de utilizar varias tablas de frecuencias observadas (SERRANO MAÍLLO, 2011:335-336). De todos nuestros items, sin embargo, el referido a la pena de muerte (F_2) es el que más claramente permite intuir que ha perdido contestaciones de modo no aleatorio y, por este motivo, no se toma en consideración en los siguientes análisis –si bien, como se verá, el impacto de esta decisión debe ser prácticamente testimonial. Así se añaden como subgrupos todos los items excepto el referido a la pena capital: S_1 , S_2 y S_3 y F_1 y F_3 . El modelo así estimado utiliza de modo impresionante 1428 casos, o sea el 99,65 por ciento de la muestra. Ello es debido a un inusual –y ventajoso– patrón de pérdida que, si algo, refuerza la posibilidad de un proceso aleatorio. M_1 ajusta bien a los datos ($\text{Chi}^2=233,781$, no significativo; $L^2=231,182$, no significativo; Cressie-Read=221,962, no significativo; $gl=202$; $N=1428,2$). De nuevo, no existen pruebas evidentes de problemas serios. La relación entre nuestras dos variables latentes (efecto XY), en el sentido pronosticado por la teoría, vuelve a aparecer en este esfuerzo (Wald=7,98, $gl=3$, $p<0,05$) y $P(Y|X)$ alcanza unos nuevamente modestos valores R^2 de 0,057 (entropía) y 0,1785 (error de clasificación). Cuando se testa el modelo constreñido M_2 para que las clases latentes de inseguridad se encuentren ordenadas, para Chi^2 $0,1>p>0,05$. Por lo demás existen pocas novedades dignas de mención: $\text{Chi}^2=252,681$, $p=0,0209$; $L^2=241,831$, no significativo; Cressie-Read=236,097, no significativo; $gl=209$; $N=1428,2$. R^2 para $P(Y|X)$ vuelve a ser muy modesto: 0,0279 (entropía) y 0,1171 (error de clasificación). En la comparación entre los modelos sin y con constreñimiento ordinal los criterios de información favorecen al segundo, pero el importante test formal mediante Chi^2 vuelve a ser significativo desde un punto de vista estadístico ($p=0,0085$), de modo que, de nuevo, debe preferirse M_1 . En conclusión, pues, estos esfuerzos estadísticos con datos perdidos confirman los ordinarios.

La Tabla 4 ofrece los criterios de información para la comparación entre los cuatro modelos completos: ordinarios sin (M_1) y con restricciones ordinales (M_2), y repetidos a

continuación incluyendo, de modo limitado, observaciones con datos perdidos. No es sencillo decidir entre los modelos ya que los criterios de información no coinciden salvo para favorecer M_2 frente a M_1 en todos los casos, lo cual contrasta con pruebas formales, como hemos visto.

Tabla 4. Criterios de información para cuatro modelos log-lineales causales con variables latentes

Criterio de información	Análisis ordinarios		Análisis con datos perdidos	
	M_1	M_2	M_1	M_2
BIC (L^2)	-1069,7937	-1101,1034	-1236,1862	-1276,3861
AIC (L^2)	-151,6083	-152,3118	-172,8181	-176,1686
BIC (log-v.)	11274,3985	11243,0889	12256,1689	12215,9690
AIC (log-v.)	11095,8625	11095,159	12061,3936	12058,0431
N	1213,2		1428,2	

4. Discusión

En la presente investigación estábamos interesados en testar hipótesis sobre la naturaleza y origen de la firmeza frente al delito. Nuestro estudio ha encontrado evidencia favorable a nuestra hipótesis principal (H_{2b}): *las personas que se sienten inseguras económicamente también tienden a ser más firmes frente al delito*. Este apoyo aparece tanto cuando se utilizan los datos con información completa como cuando se incorpora alguna subtabla para incluir, aunque de modo parcial, más observaciones. Este hallazgo ha aparecido en otros estudios nacionales e internacionales –aunque existen excepciones (HIRTENLEHNER, 2011:34)– y, en realidad, su propuesta en el plano teórico puede encontrarse en numerosos autores.

Nuestro esfuerzo, en todo caso, es muy limitado ya que no incluye ulteriores variables. Por ejemplo, hubiera sido deseable incluir al menos algunos factores socio-demográficos como variables exógenas. En efecto, la investigación empírica ha apuntado algunos posible correlatos de la firmeza frente al delito que podrían añadirse a modelos como el nuestro (GELB, 2011:12-18). Ello probablemente arrojaría mejoras en conjunto, aunque la teoría de los sentimientos de inseguridad, al especificar ulteriores influencias, sin duda espera que ensayos como el nuestro expliquen una parte relativamente pequeña, aunque significativa, de la varianza de la variable dependiente. En todo caso debe insistirse en el ajuste aceptable que se ha encontrado para M_1 según diversos estadísticos, lo cual dista mucho de resultar baladí.

En un reciente estudio español llevado a cabo por VARONA GÓMEZ (2013) utilizando datos de la quinta oleada de la Encuesta Social Europea no se ha encontrado una relación entre punitividad y lo que puede entenderse como inseguridad económica –o al menos un proxy de la misma. El trabajo en realidad lleva a cabo dos análisis autónomos con dos variables dependientes –*postura sobre si las condenas deberían ser más duras y pena para un joven ladrón*

en una vivienda- y al no hallar que la estimación de inseguridad se relacione en términos bivariados con ninguna de las dos la excluye de posteriores análisis multivariantes. A mi modo de ver, a partir de la evidencia empírica disponible sobre esta relación en nuestro país (SERRANO MAÍLLO/KURY, 2008), hubiera sido aconsejable incluir como control alguna medida de inseguridad en los modelos. El propio VARONA, además, parece decantarse por la relevancia de esta variable para la explicación de la punitividad en la discusión más teórica de los resultados (2013:184-185). A mayor abundamiento, la estrategia de incluir en ecuaciones multivariantes únicamente variables que han alcanzado la significación estadística en análisis bivariados no es recomendable debido a que aquéllas pueden revelarse significativas cuando entran en los modelos ulteriores variables. Se trata del llamado *efecto supresor*, que puede aparecer bajo ciertas circunstancias (AGRESTI, 2002:67; BOLLEN, 1989:47-48). Es aconsejable siempre, pues, la guía de la teoría.

Sea como fuere, en la publicación de referencia no se observa la relación entre inseguridad y punitividad que aquí pronosticamos. A mi modo de ver, el planteamiento de VARONA (2013) -para quien esta hipótesis representa un pequeño elemento de su trabajo- es legítimo desde un punto de vista metodológico, pero sí puede matizarse. Vayamos por partes. El ítem que emplea como variable dependiente en su primer esfuerzo analítico es el siguiente: «Quienes incumplen la ley deberían recibir condenas mucho más duras de las que se imponen actualmente». VARONA ve aquí no una indicación de punitividad sino de «percepción de la benevolencia» (2013: 169 y 171), algo en lo que resulta convincente ya que pensar que los Jueces y Tribunales son blandos no equivale a solicitar una sanción dura si, verbigracia, se cree que los delincuentes *entran por una puerta y salen por la otra*, según la popular expresión, y viceversa; y desear que se imponga una sanción *más grave* no quiere decir que se esté a favor de una sanción *realmente grave* y al revés (de otra opinión, GELB, 2011:9). El mismo autor informa, en todo caso, de que se encuentra relacionada de modo estadísticamente significativo con su medida más genuina de punitividad en una tabla de contingencia 2x2 (172). Este ítem cuenta con cinco categorías originales de respuesta (de «Muy de acuerdo» a «Muy en desacuerdo») que son reducidas por el investigador a una dicotomía para el análisis posterior. En segundo lugar, el ítem que actúa como variable dependiente en el segundo análisis es una versión de la bien conocida pregunta del ladrón de viviendas: «La gente tiene opiniones diferentes sobre las penas que deberían imponerse a las personas que infringen la ley. Piénsese por ejemplo en el caso de un hombre de 25 años que es declarado culpable de haber entrado a robar en una casa por segunda vez». Las respuestas sustantivas que se ofrecen consisten en cinco categorías nominales: «Prisión» -y enseguida se interroga a quienes optan por esta respuesta por «el periodo de tiempo que debería pasar en prisión»-, «Libertad condicionada», «Multa», «Prestación de servicios comunitarios»⁹ o «Una pena de otro tipo». Aquí también se genera una variable dicotómica

⁹ VARONA se extiende sobre la, a su juicio, errónea utilización del término «Prestación de servicios comunitarios» en vez del de «Trabajos en beneficio de la comunidad», con unas consideraciones tan duras como difíciles de compartir (2013:167-171). Este autor considera que se trata de un error de traducción ya que se refiere a una opción desconocida en el Derecho penal español y afirma que es una pena desconocida y que «resulta incomprensible a ojos de un ciudadano español». A mi modo de ver se trata de una opción no exenta de consideraciones pero legítima ya que no consiste en una traducción jurídica sino de un esfuerzo por medir variables. Dado el relativamente elevado número de sujetos que han elegido esta opción de respuesta, parece arriesgado considerarla incomprensible. Entre sus desventajas se encuentra

cuyo criterio de corte es haber elegido una pena de prisión de duración de «alrededor de dos años». Finalmente, la estimación de la «ansiedad económica», que aquí interpretamos (al menos) como un proxy de los sentimientos de inseguridad económica, se realiza combinando tres ítems: la frecuencia con que se está en desacuerdo con la pareja en lo que se refiere al dinero, el grado de satisfacción con la situación económica actual de España y el sentimiento respecto a los ingresos del hogar. Aunque en el cuestionario de la Encuesta Social Europea existen otros ítems susceptibles de medir los sentimientos de inseguridad – algo que en realidad no forma parte de las intenciones de VARONA (2013) y, por lo tanto, no se le puede reprochar nada por ello–, la teoría aquí patrocinada sí esperaría una relación entre este índice combinado por un lado y la percepción de benevolencia (H_3) y punitividad por otro (H_4)¹⁰. Por lo tanto, asumimos que la variable independiente que emplea VARONA (2013) –la cual debe relacionarse con los sentimientos de inseguridad, esto es que el índice que él utiliza de ansiedad y de inseguridad económicas (constructos que como mínimo deben solaparse)– es plausible desde un punto de vista teórico. No puede olvidarse tampoco que este autor emplea datos secundarios (vid. WALKER *et al.*, 1988:181).

La matización que deseamos introducir es la siguiente. Sin entrar en la cuestión de la validez, el ítem sobre estar en desacuerdo con la pareja por el dinero sólo ha sido contestado de modo sustantivo por el 58,41 por ciento (N=1101) de la muestra. Esta merma de más del 40 por ciento no puede obviarse ya que, entre otras cosas, no puede asumirse aleatoriedad en el proceso de pérdida de datos: sin duda, quienes no tienen esposo, esposa o pareja con quien estar de acuerdo sobre el dinero son distintos de los que sí se encuentran en esa situación. Esta rebaja contrasta de modo nítido con sus dos compañeras, que cuentan con más de un 99 por ciento de respuestas. Cuando se combinan los tres ítems no puede contarse con las observaciones perdidas, salvo que se lleve a cabo algún tipo de imputación. La consecuencia no es sólo una enorme rebaja en la N, sino sobre todo que no

que, en efecto, se dificultan las comparaciones, pero es que éstas son ya muy difíciles en cualquier caso dadas las diferencias entre los estudios, las cuales no son ignorables incluso aunque a veces sean sutiles. Por su parte, el término «Trabajos en beneficio de la comunidad» está lejos de ser una panacea desde el único punto de vista aquí relevante como es la medición de variables: su carga de deseabilidad social es probablemente muy elevada. Al menos algunos entrevistados probablemente se vean seducidos por una opción que, aparte de permitirles ofrecer una buena imagen, sugiere que la sociedad, la comunidad va a verse favorecida de algún modo (DURKHEIM, [1912]). Una vez más resulta convincente Varona cuando mantiene que, de haberse utilizado el término estrictamente jurídico-penal, más personas la habrían elegido como respuesta; pero lo que no está tan claro es que dicha elección hubiera sido genuina más que influenciada por dicho sesgo. Más en general debe insistirse en que mediciones particulares siempre tenderán a incluir una alta carga de error de medición, lo cual nítidamente desaconseja el recurso a preguntas únicas (SERRANO MAÍLLO, 2011).

Algunos autores parecen preocupados por la imagen potencialmente punitiva que podría extraerse de las contestaciones de los entrevistados, lo cual puede llevarles a combinar una preocupación descriptiva con otra explicativa. Sin embargo, es muy difícil que los datos absolutos puedan ofrecer una imagen ni punitiva ni benévola de los españoles si no se los compara con otros grupos o con otros momentos temporales. De ser acertada esta interpretación, el temor de estos investigadores resulta infundado ya que la objetividad requiere aquí datos relativos, comparaciones. Uno puede encontrar que en su muestra existe un grupo de «Punitivos» y otro de «No punitivos» y que el primero es mayor que el segundo, pero eso únicamente quiere decir que los primeros son punitivos *en comparación con sus compañeros*; pero, en general, afirmar que son verdadera, genuinamente punitivos en términos absolutos es algo puramente subjetivo –dejando de lado, por supuesto, la ulterior cuestión de la representatividad, o sea si ciertas muestras permiten inferencias a la población en general.

¹⁰ Por supuesto, coinciden en lo esencial con H_{2b} . Por motivos de exposición parece conveniente mantenerlas separadas.

pueda saberse si un hallazgo es genuino o sencillamente un artefacto derivado de esta eventualidad. Como acaba de mencionarse, puede ensayarse alguna estrategia de imputación de datos perdidos. Aparte de que es difícil asumir que se cumplen las asunciones de estos procedimientos, el hecho de que estemos interesados en análisis bivariados, en los que sólo existe una variable independiente, complica la imputación y potenciales soluciones pueden resultar arbitrarias. Una segunda alternativa, que es mucho más sencilla y que sigue siendo respetuosa con el planteamiento de VARONA (2013), es remover este ítem de la escala de ansiedad económica –inseguridad para nosotros– y limitarnos a los dos restantes. En favor de esta estrategia puede argüirse que la correlación entre ambos índices –con dos y tres ítems– es muy elevada y significativa desde un punto de vista estadístico: Pearson=0,8078, $p < 0,0005$. Esta será, entonces, nuestra variable independiente (única). Su principal ventaja es que permite utilizar muchos más casos pero sin que se pierda información esencial al eliminar uno de los ítems, como apunta el análisis de correlación recién mencionado.

Pasemos a las variables dependientes, como sabemos dos en el trabajo de VARONA (2013). Por lo que se refiere a la percepción de benevolencia no se comparte aquí la reducción a dos de las cinco categorías de respuesta originarias. Si se rechaza, con razón, la identidad entre este constructo y el de firmeza frente al delito o punitividad, no puede aducirse aquí la existencia de dos clases heterogéneas de individuos –sin entrar en las posibilidades de la simple dicotomización de una única variable para distinguir a unos de otros. La reducción tiene además el problema de que resulta muy difícil saber a qué grupo atribuir a quienes se han colocado en una posición neutral («ni de acuerdo ni en desacuerdo»)¹¹. Adviértase que no se trata principalmente de un problema de potencia estadística, ya que el análisis de VARONA (2013) sobre percepción de la benevolencia alcanza un nivel superior a 0,95¹²; sino de pérdida de información en la variable dependiente y de la creación de grupos cuya homogeneidad interna no está asegurada. Se propone, pues, realizar los análisis utilizando toda la información que ofrece el ítem sobre percepción de la benevolencia, conservando las cinco categorías de respuesta originarias.

Por lo que se refiere a la cuestión relativa al ladrón de viviendas, existen varios tratamientos que pueden darse a la misma. Coincido con VARONA (2013) en que la dicotomización de una variable nominal con varias categorías que no parecen ordenables es una opción convincente para testar nuestras hipótesis –aunque, por supuesto, ello no es generalizable a investigaciones con otros objetivos en mente. A mi modo de ver, sin embargo, el punto de corte para los dos grupos debe ser si se ha optado por la pena de prisión o por otra que no implica privación de libertad. Ello asegura la máxima homogeneidad dentro de cada grupo y la máxima heterogeneidad entre ellos. Si los entrevistados al contestar están pensando en que la ejecución de una pena de prisión inferior a dos años se va a suspender –aunque ello no es posible según el Código penal español para quien no delinque por primera vez (artículo 81 del Código penal español)– es

¹¹ VARONA GÓMEZ los incluye entre los que creen que la Justicia no es benevolente (154). Cuando se incorporan a quienes son de la opinión contraria, la relación queda igualmente lejos de la significación estadística.

¹² Cálculos realizados con GPower 3.1.

una cuestión empírica que debe indagarse y que quizá no resulta muy plausible. Recuérdese que se pregunta por cuánto tiempo debería pasar en prisión. Una segunda estrategia analítica que ofrece relativamente mucha información es la de utilizar las estimaciones cuantitativas –realmente ordinales– del tiempo de estancia en prisión. El resto de opciones serían cuantificadas en cero ya que el encuestado no desea que se prive de libertad al condenado –aunque tampoco forman una población homogénea en términos de firmeza frente al delito, ya que incluso quienes rechazan la prisión pueden estar pensando en consecuencias jurídico-penales de severidad variable. De este modo se contaría con una variable continua –verdaderamente, insisto, ordinal con once (diez más una) categorías de respuesta– censurada por la izquierda –o por debajo. Los ceros, por lo tanto, no significan cero, sino solamente que el valor está por debajo del uno en una escala que los sobrepasa por abajo, aunque ello no es observable (BREEN, 1996:2 y 4). Procedamos, pues, a implementar estas opciones. La Tabla 5 ofrece los estadísticos descriptivos más importantes para las variables que utilizaremos para testar la relación bivariada entre punitividad e inseguridad económica siguiendo el planteamiento descrito. Las variables han sido codificadas para que tengan sentido desde un punto de vista teórico, de modo que valores más elevados significan mayor percepción de benevolencia, más punitividad y más seguridad.

Tabla 5. Estadísticos descriptivos

Variables		Media	D.T.	Mínimo	Máximo	N
Dependientes	Percepción benevolencia	2,058	,859	1	5	1856
	Punitividad (dicotómica)	,619	,486	0	1	1813
	Punitividad (censurada)	2,593	2,687	0	10	1717
Independiente	Inseguridad‡	2,879	1,103	,5	7	1865

‡[(Satisfacción con el estado actual de la economía del país + Sentimiento sobre los ingresos del hogar en la actualidad)/2].

La Tabla 6 muestra el resultado de tres análisis de regresión de percepción de la benevolencia y punitividad sobre inseguridad. Los tres confirman que la ansiedad o inseguridad económica es un predictor de aquéllas. En primer lugar, la relación entre percepción de benevolencia e inseguridad es establecida en el sentido de nuestra expectativa teórica para nuestra muestra por un análisis de regresión ordinal con función de enlace logit (coeficiente=-0,154, $p<0,0005$) (H_3) (AGRESTI, 2010:44-84). Un análisis de regresión logística encuentra que quienes sienten más seguridad son también menos punitivos [$\exp(B)=0,914$, $p<0,05$] (HOSMER/LEMESHOW, 2000:31-43); y lo mismo es confirmado por un análisis de regresión Tobit para datos censurados (coeficiente: -0,226, $p<0,05$) (BREEN, 1996:12-30) (H_4). Los modelos son muy pobres ya que apenas alcanzan a explicar un uno por ciento de la varianza de las variables dependientes, pero no es eso lo que nos interesa ahora.

Tabla 6. Resultados individuales de tres análisis de regresión de percepción de benevolencia y punitividad sobre inseguridad económica

Variable dependiente	Regresión	Coefficiente [ET]	IC al 95%	N
Percepción benevolencia	Ordinal (logit)	-,154*** [,04]	-,233 -,076	1839
Punitividad (dicotómica)	Logística	-,090* [,044]	,838 ,997‡	1797
Punitividad (censurada)	Tobit	-,226* [,102]	-,426 -,025	1702

*:p<0,05; ***:p<0,0005.

‡Intervalo de confianza para exp(B).

Variable independiente: inseguridad económica [(Satisfacción con el estado actual de la economía del país + Sentimiento sobre los ingresos del hogar en la actualidad)/2].

Ponderaciones por probabilidad diferencial de muestreo activadas.

Ha llegado el momento de cambiar el tercio. Por lo que se refiere a las hipótesis sobre la medición de la inseguridad económica (H₁) y la firmeza frente al delito (H_{2a}), debe decirse que la segunda no ha sido testada de modo independiente, sino en cuanto que una parte de un modelo más completo. Desde este estricto punto de vista podría considerarse verosímil ya que modelos con más clases latentes en Y eran claramente inferiores a M₁. Es importante recordar que esta predicción se basa en el trabajo de DURKHEIM sobre las comunidades en *Las formas elementales*. Aunque no en su explicación, basada en la personalidad, esta conclusión coincide con VARONA GÓMEZ (2013), quien observa que los punitivos forman un grupo relativamente homogéneo y discreto. Escribe este autor que «las actitudes punitivas no son algo "contingente" [...] sino que forman parte, por así decirlo, del núcleo duro de la personalidad o visión valorativa de un ciudadano [...] Forman parte de su manera de ver y sentir la sociedad que le rodea». La teoría de los sentimientos de inseguridad coincide con su conclusión de que estas actitudes punitivas «tienen un cierto carácter "resistente". Intentar cambiarlas no puede ser, por tanto, una cuestión de mero ofrecimiento de datos o de conocimiento respecto al funcionamiento de la justicia penal, sino que implican una operación mucho más compleja» (183; también CULLEN *et al.*, 2000:45). En efecto, para la teoría aquí patrocinada, el cambio en la firmeza frente al delito es posible y, de hecho, ocurre con cambios en los sentimientos de inseguridad; pero ello no es ni mucho menos sencillo. Además, la teoría concede un rol a otros elementos, sobre todo valorativos, que sí son especialmente difíciles de cambiar. Existen muchos estudios empíricos que han encontrado cambios en las actitudes punitivas de los individuos por ejemplo cuando se les ofrece determinada información, verbigracia sobre tasas de criminalidad o de encarcelamiento (HOUGH y PARK, 2002:175 y 178). Dejando de lado que, entre otros problemas serios, esta postura es irrefutable porque siempre es posible que más y más información opere un cambio, la mayoría de las investigaciones informan de cambios a corto plazo y rara vez toman medidas para valorar la influencia de procesos de deseabilidad social, del deseo de contentar al entrevistador, etc. como potenciales operadores de los cambios observados. BOHM y sus colegas llevaron a cabo un estudio sobre la influencia del conocimiento sobre la opinión sobre la pena de muerte con un panel.

Encontraron, en efecto, cambios a corto plazo cuando los individuos eran expuestos a un «conocimiento de aula», pero cuando se les volvía a entrevistar al cabo de dos o tres años, sus actitudes habían vuelto a las iniciales (BOHM *et al.*, 1993:30, 34, 38-40 y 43).

Por lo que se refiere, finalmente, a la inseguridad económica (H_1), la evidencia que hemos recopilado sobre la posibilidad de su medición a nivel ordinal puede calificarse de mixta. En todo caso, con el escaso número de items que ha podido utilizarse para testar las hipótesis sobre los modelos de medición, no es posible aspirar a resultados concluyentes. Y, por último, la sugerencia de que la inseguridad y la firmeza frente al delito se estiman de modo óptimo como un cuarteto y un dueto de categorías (ordinales) respectivamente no debe interpretarse de modo dogmático. Como señalan COLLINS y LANZA, «muchos fenómenos pueden tener características tanto continuas como categóricas», lo importante es «más bien [...] si una operacionalización continua o categórica es más relevante para las preguntas de la investigación de que se trate» (2010:10).

5. Conclusiones

En este estudio se ha encontrado evidencia favorable a la hipótesis fundamental de la teoría de los sentimientos de inseguridad: según los individuos se sienten más inseguros, también tienden a una mayor firmeza frente al delito. Con ello se replican otros estudios con el mismo hallazgo ya en nuestro país. Más novedoso es preguntarse por la naturaleza de la firmeza frente al delito y plantear la posibilidad de que quienes se caracterizan por ello constituyan un grupo relativamente homogéneo, esto es una clase latente. Aunque hemos obtenido pruebas indiciarias de ello, verdaderamente son muy limitadas por diversos motivos y no pueden considerarse más que tentativas. Si la inseguridad es realmente un continuo o al menos un conjunto ordenable de categorías no ha podido ser respondido con nitidez. En todo caso, la medición de la punitividad y sus dimensiones es claramente un reto (HARRENDORF, 2011:128-131; SIMONSON, 2011:77-81) y, para afrontarlo, es preciso salir de los relativamente estrechos límites de la Criminología empírica y considerar los avances en metodología de las encuestas (vid. un ejemplo práctico en SARIS/GALLHOFER, 2014:111-113).

Esta investigación empírica ha utilizado variables observadas categóricas que han sido analizadas con modelos log-lineales con variables latentes. En ello debe verse por un lado una vocación por tomarse en serio estas mediciones y, por otro, de reclamar su relevancia para la investigación, sobre todo si se recuerda su habitualidad cuando se recurre a datos secundarios. Por supuesto, existen riesgos en nuestra estrategia que deben tomarse en cuenta. Uno de ellos, y quizá el crítico lector pueda evocar algún ejemplo concreto, es el abuso de los modelos de variables latentes: «El propósito de una investigación no es simplemente encontrar un modelo que ajuste bien. Ello siempre es posible, especialmente con modelos de variables latentes. Más bien el propósito de la investigación es traducir de modo cuidadoso ideas teóricas razonables [...] cualquier cosa que salga de análisis parcialmente exploratorios debe ser significativo desde un punto de vista teórico y debe ser

evaluado con nuevas pruebas. En este proceso, los modelos de ecuaciones estructurales pueden desempeñar un rol importante, pero no el rol que los "ajustadores ciegos de modelos" les atribuyen» (HAGENAARS, 2010:33).

También se insiste de este modo en la utilidad, con todas las limitaciones que se quieran, de los datos producidos por el Centro de Investigaciones Sociológicas. Esta institución, sin embargo, debería también hacer un serio esfuerzo de transparencia –y los investigadores no deberíamos olvidar que, en definitiva, no deja de tener una naturaleza oficial (es un organismo público adscrito al Ministerio de la Presidencia, como lo es también, verbigracia, el Centro Nacional de Inteligencia) y, por lo tanto, su funcionamiento y sus datos deberían ser vistos con los mismos ojos que familiares quizá no tan lejanos.

Se ha tratado de matizar el trabajo de VARONA (2013), en el que no se encontró una relación a nivel bivariado entre ansiedad económica –que aquí hemos interpretado como inseguridad– y punitividad en el sentido de que otras decisiones que me parecen legítimas arrojan resultados diferentes en este concreto punto. De hecho, prácticamente se ha realizado aquí un ejercicio de micrología ya que esta relación constituye una parte muy pequeña de su investigación. Hemos comenzado criticando la estrategia de partir de análisis bivariados para seleccionar las variables de un modelo multivariante. Sin embargo, es cierto que no es posible controlar mediante la regresión todos los factores que se deseen –incluso aunque haya sido posible medirlos– ya que es posible incurrir en problemas por ejemplo de dimensionalidad. De este modo es preciso llevar a cabo algún tipo de selección. A la vez se ha insistido mucho en la infrateorización de este objeto de estudio criminológico (UNNEVER/CULLEN, 2010:102-107), de modo que la guía de la teoría que se recomendó en su momento no siempre es sencilla de hallar. Sobre el resto de consideraciones, se ha defendido un enfoque que, sin estar exento de consideraciones, maximiza la información utilizada. Tampoco se han detectado violaciones evidentes de las asunciones de los modelos bivariados de regresión logística que él emplea. El hecho, que hasta ahora hemos pasado por alto, de que VARONA (2013) realmente estuviese preocupado por la ansiedad puede ser más relevante de lo que hemos asumido ya que la inseguridad es un sentimiento más liviano. Aquí, por lo tanto, surgen consideraciones de validez. A la luz de todo lo anterior, quizá lo más prudente, entonces, es considerar que el test de la hipótesis fundamental de la teoría de los sentimientos de inseguridad con datos españoles de la Encuesta Social Europea, lo cual no ha formado parte más que de modo marginal tanto del trabajo de nuestro autor como del mío propio, sigue abierto.

Por último puede decirse tranquilamente que las mayores limitaciones sobre nuestro objeto de estudio proceden de la infrateorización que acaba de mencionarse. Sin ir más lejos, la teoría de los sentimientos de inseguridad, aquí patrocinada, necesita especificar el mecanismo que enlaza sus dos constructos principales, entre los que hipotetiza una relación causa-efecto. No es ni mucho menos una excepción.

6. Bibliografía

ADRIAENSSEN, An; AERTSEN, Ivo (2014), "Punitive attitudes: towards an operationalization to measure individual punitivity in a multidimensional way", *European Journal of Criminology*, en prensa.

AGRESTI, Alan (2002), *Categorical data analysis*, 2.^a ed., John Wiley and sons, Hoboken, New Jersey.

AGRESTI, Alan (2010), *Analysis of ordinal categorical data*, 2.^a ed., John Wiley and sons, Hoboken, New Jersey.

ALLISON, Paul D. (2002), *Missing data*, Sage, Thousand Oaks, California.

BIEMER, Paul P. (2011), *Latent class analysis of survey error*, Hoboken, John Wiley and sons, New Jersey.

BOHM, Robert M.; VOGEL, Ronald E. y MAISTO, Albert A. (1993), "Knowledge and death penalty opinion: a panel study", *Journal of Criminal Justice*, 21, págs. 29-45.

BOLLEN, Kenneth A. (1989), *Structural equations with latent variables*, John Wiley and sons, New York.

BREEN, Richard (1996), *Regression models. Censored, sample selected, or truncated data*, Sage, Thousand Oaks, California.

CENTRO REINA SOFÍA (2014), *Indicadores básicos de juventud*, FAD, Madrid.

CENTRO DE INVESTIGACIONES SOCIOLOGICAS (2005), *Sondeo sobre la juventud española 2005 (primera oleada)*, Centro de Investigaciones sociológicas. Disponible en: http://www.cis.es/cis/opencm/ES/1_encuestas/estudios/ver.jsp?estudio=5078 [Último acceso: 23/10/2014).

COLLINS, Linda M. y LANZA, Stephanie T. (2010), *Latent class and latent transition analysis with applications in the social, behavioral, and health sciences*, John Wiley and sons, Hoboken, New Jersey.

CROON, Marcel (2002), "Ordering the classes", en Jacques A. HAGENAARS y Allan L. MCCUTCHEON (Editores), *Applied latent class analysis*, Cambridge University Press, Cambridge, págs. 137-162

CULLEN, Francis T.; FISHER, Bonnie S. y APPLGATE, Brandon K. (2000), "Public opinion about punishment and corrections", *Crime and Justice*, 27, págs. 1-79.

GELB, Karen (2011), *Sentencing matters. Predictors of punitiveness: community views in Victoria*, Sentencing Advisory Group, Melbourne.

HAGENAARS, Jacques A. (1990), *Categorical longitudinal data. Log-linear panel, trend, and cohort analysis*, Sage, Newbury Park, California.

HAGENAARS, Jacques A. (1993), *Loglinear models with latent variables*, Sage, Newbury Park, California.

HAGENAARS, Jacques A. (2002), "Directed loglinear modeling with latent variables. Casual models for categorical data with nonsystematic and systematic measurement errors", en Jacques. A. HAGENAARS y Allan. L. MCCUTCHEON (Editores), *Applied latent class analysis*, Cambridge University Press, Cambridge, págs. 234-286

HAGENAARS, Jacques A. (2010), «Loglinear latent variable model for longitudinal categorical data», en Kees van MONFORT *et al.* (Editores), *Longitudinal research with latent variables*, Springer, Heidelberg, págs. 1-35

HARRENDORF, Stefan (2011), "How to measure punitiveness in global perspective. What can be learned from international survey data", en Helmut KURY y Evelyn SHEA (Editores), *Punitivity. International developments, 1 - Punitiveness - A global phenomenon?* Dr. Brockmeyer, Bochum, págs. 125-148.

HIRTENLEHNER, Helmut (2011), "The origins of punitive mentalities in late modern societies. Testing an expressive explanatory theory", en Helmut KURY y Evelyn SHEA (Editores), *Punitivity. International developments, 1 - Punitiveness - A global phenomenon?* Dr. Brockmeyer, Bochum, págs. 125-148.

HOSMER, David W. y LEMESHOW, Stanley (2000), *Applied logistic regression*, 2.^a ed., John Wiley and sons, New York.

HOUGH, Mike y PARK, Alison (2002), «How malleable are attitudes to crime and punishment? Findings from a British deliberative poll», en Julian V. ROBERTS y Mike HOUGH (Editores), *Changing attitudes to punishment. Public opinion, crime and justice*, Cullompton, Willan, págs. 163-183.

JOHNSON, Devon (2001), "Punitive attitudes on crime: economic insecurity, racial prejudice, or both?", *Sociological Focus*, 34, págs. 33-54.

KURY, Helmut y OBERGFELL-FUCHS, Joachim (2008), «Methodological problems in measuring attitudes to punishment (punitivity)», en Helmut KURY (Editor), *Fear of crime - Punitivity. New developments in theory and research*, Dr. Brockmeyer, Bochum, págs. 277-302.

KURY, Helmut; OBERGFELL-FUCHS, Joachim y WÜRGER, Michael (2000), *Kriminalität und Einstellung. Ein Vergleich zwischen Ost- und Westdeutschland*, MPI, Freiburg.

KURY, Helmut; OBERGFELL-FUCHS, Joachim y WÜRGER, Michael (2002), *Strafeinstellungen. Ein Vergleich zwischen Ost- und Westdeutschland*, MPI, Freiburg.

MARUNA, Shadd; KING, Anna (2009), "Is a liberal just a conservative that has not been mugged?", *Punishment and Society*, 11, págs. 147-169.

- MCCUTCHEON, Allan L. (1987), *Latent class analysis*, Sage, Newbury Park, California.
- MCCUTCHEON, Allan L. (2002), "Basic concepts and procedures in single- and multiple-group latent class analysis", J.A. HAGENAARS y A.L. MCCUTCHEON (Editores), *Applied latent class analysis*, Cambridge University Press. Cambridge, págs. 56-85
- NIKOLIĆ-RISTANOVIĆ, Vesna; DIMITRIJEVIĆ, Jelena y STEVKOVIĆ, Ljiljana (2011), «Feelings of insecurity, victimization experience, and student's attitudes toward punishment», en Helmut KURY y Evelyn SHEA (Editores), *Punitivity. International developments, 2 - Insecurity and punitiveness* Dr. Brockmeyer, Bochum, págs. 357-377.
- POWERS, Daniel A. y XIE, Yu (2000), *Statistical methods for categorical data analysis*, Academic Press, San Diego, California.
- SARIS, Willem E. y GALLHOFER, Irmtraud N. (2014), *Design, evaluation, and analysis of questionnaires for survey research*, 2.^a ed., John Wiley and sons, Hoboken, New Jersey.
- SERRANO MAÍLLO, Alfonso (2013), "Actitudes hacia la pena de muerte en un país abolicionista. Un test de la teoría de los sentimientos de inseguridad", *Revista electrónica de Ciencia penal y Criminología*, 15-14, págs. 1-36.
- SERRANO MAÍLLO, Alfonso y KURY, Helmut (2008), "Insecurity feelings and punitivity: relationship in a national sample of adolescents and young adults in Spain", en Helmut KURY (Editor), *Fear of crime - Punitivity. New developments in theory and research*, Dr. Brockmeyer, Bochum, págs. 321-348
- SIMONSON, Julia (2011), "Problems in measuring punitiveness - Results from a German study", en Helmut Kury y Evelyn Shea (Editores) *Punitivity. International developments, 1 - Punitiveness - A global phenomenon?*. Bochum, Dr. Brockmeyer, págs. 75-93.
- TOURANGEAU, Roger; RIPS, Lance J. y RASINSKI, Kenneth (2000), *The psychology of survey response*, Cambridge University Press, Cambridge.
- UNNEVER, James D. y CULLEN, Francis T. (2010), "The social sources of Americans' punitiveness: a test of three competing models", *Criminology*, 48, págs. 99-129.
- VARONA GÓMEZ, Daniel (2013), "Percepción y elección del castigo en España: resultados a partir de la Encuesta Social Europea (5.^a ed)", *Cuadernos de Política criminal*, 111, págs. 145-193.
- VERMUNT, Jeroen K. (1997a), *Log-linear models for event histories*, Sage, Thousand Oaks, California.
- VERMUNT, Jeroen K. (1997b), *LEM: a general program for the analysis of categorical data*, Departament of Methodology and Statistics, Tilburg University, Tilburg.
- VERMUNT, Jeroen K. y MAGIDSON, Jay (2005a), *Latent Gold 4.0 user's guide*, Statistical Innovations, Mass, Belmont.

VERMUNT, Jeroen K. y MAGIDSON, Jay (2005b), "Factor analysis with categorical indicators: a comparison between traditional and latent class approaches", en L.Andries VAN DER ARK *et al.* (Editores), *New developments in categorical data analysis for the social and behavioral sciences* Lawrence Erlbaum, Mahwah, NJ, págs. 33-51

VUKADIN, Irma K. y VUKOSAV, Joško (2011), "Students' attitudes towards risk, victimization and punishment in Croatia", en Helmut KURY y Evelyn SHEA (Editores), *Punitivity. International developments, 2 - Insecurity and punitiveness*, Dr. Brockmeyer, Bochum, págs. 357-377

WALKER, Nigel; HOUGH, Mike y LEWIS, Helen (1988), «Tolerance of leniency and severity in England and Wales», en Nigel WALKER y Mike HOUGH (Editores), *Public attitudes to sentencing. Surveys from five countries*, Gower, Aldeshot, págs. 178-202.