

**UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS**

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA DE LA EMPRESA



Universidad  
Rey Juan Carlos

**ACTITUDES DE LOS CONSUMIDORES ESPAÑOLES**

**FRENTE AL FRAUDE FISCAL**

Tesis Doctoral presentada por:

**MARÍA ANTONIA LOPO LÓPEZ**

**Director: Dr. D ENRIQUE PÉREZ DEL CAMPO**

**Codirectora: Dra. Dña. SUSANA ROMERO SANZ**

**Septiembre, 2016**



## **Departamento de Economía de la Empresa**

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

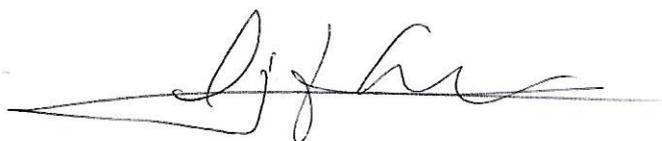
Campus de Vicálvaro

Dr. D. **Enrique Pérez del Campo**, Profesor del Colegio Universitario "Cardenal Cisneros", adscrito a la Universidad Complutense de Madrid, en cumplimiento de lo dispuesto en la normativa vigente que regula el Tercer Ciclo de estudios universitario para la obtención del título de Doctor y otros Estudios de Postgrado en la Universidad Rey Juan Carlos, y en calidad de **director**, emite el siguiente informe sobre la Tesis Doctoral: "ACTITUDES DE LOS CONSUMIDORES ESPAÑOLES FRENTE AL FRAUDE FISCAL", presentada por la doctoranda **Dña. María Antonia Lopo López:**

CONSIDERO QUE EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE SE DESARROLLA EN ESTA MONOGRAFÍA, TANTO EN SUS ASPECTOS FORMALES COMO POR SU ESTRUCTURA Y CONTENIDO, METODOLOGÍA EMPLEADA E INTERÉS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS, REÚNE LOS REQUISITOS EXIGIDOS PARA SER PRESENTADO EN ORDEN A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE DOCTOR EN LA UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS.

Y para que conste ante quien proceda, firmo la presente declaración en

Madrid a 6 de septiembre de 2016



Fdo. Dr. D. **Enrique Pérez del Campo**



## **Departamento de Economía de la Empresa**

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

Campus de Vicálvaro

Dra. Dña. **Susana Romero Sanz**, Profesora Titular de la Universidad Rey Juan Carlos, en cumplimiento de lo dispuesto en la normativa vigente que regula el Tercer Ciclo de estudios universitario para la obtención del título de Doctor y otros Estudios de Postgrado en la Universidad Rey Juan Carlos, y en calidad de **codirectora**, emite el siguiente informe sobre la Tesis Doctoral: “ACTITUDES DE LOS CONSUMIDORES ESPAÑOLES FRENTE AL FRAUDE FISCAL”, presentada por la doctoranda **Dña. María Antonia Lopo López**:

CONSIDERO QUE EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE SE DESARROLLA EN ESTA MONOGRAFÍA, TANTO EN SUS ASPECTOS FORMALES COMO POR SU ESTRUCTURA Y CONTENIDO, METODOLOGÍA EMPLEADA E INTERÉS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS, REÚNE LOS REQUISITOS EXIGIDOS PARA SER PRESENTADO EN ORDEN A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE DOCTOR EN LA UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS.

Y para que conste ante quien proceda, firmo la presente declaración en

Madrid a 6 de septiembre de 2016



Fdo. Dra. Dña. **Susana Romero Sanz**



**HACIENDA SOMOS TODOS**  
(Campaña de publicidad de la Agencia Tributaria)



## **Dedicatoria**

*A mi familia*



## Agradecimientos

En primer lugar, quiero agradecer al Director de la tesis, Dr. D. Enrique Pérez del Campo y a la Codirectora, Dra. Doña Susana Romero Sanz todo el apoyo prestado en la realización de este trabajo de investigación, sin el cual este proyecto nunca habría visto la luz.

También quiero agradecer a mis compañeros de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) su disponibilidad para resolver diferentes dudas respecto a varios aspectos de la tesis y, en particular, aquellas relacionadas con el análisis estadístico de los datos.

Finalmente, no puedo dejar de reconocer que, sin el ánimo recibido de los miembros de mi familia durante todo el largo proceso de gestación, esta tesis nunca hubiera podido llegar a su conclusión. A ellos va dedicada mi investigación.

---



## Resumen

El presente trabajo de investigación trata del estudio de las "actitudes de los consumidores españoles frente al fraude fiscal". Y la elección del término "consumidores" en vez del clásico "contribuyentes" es, por supuesto, intencionada.

Esta referencia a los "consumidores" trata de llamar la atención sobre el hecho de que, aunque los sujetos tienen la "obligación" de pagar sus impuestos, éstos son "libres" de hacerlo con mayor o menor "convencimiento" de lo conveniente que realmente resulta pagarlos. Este "convencimiento" es lo que en nuestro trabajo se puede equiparar a lo que hemos denominado la "moral fiscal" del individuo. Y a mayor nivel de "moral fiscal" mayor nivel también de "cumplimiento fiscal".

En la búsqueda de ese "convencimiento", por parte del contribuyente, es donde el tratamiento de éste como un "consumidor", en el sentido del término en el marketing, resulta ser, de acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación, lo más "conveniente" para la Administración Tributaria.

Como "consumidores" los contribuyentes examinan el "intercambio" que al pagar sus impuestos llevan a cabo con la Administración, y resultan más "convencidos" de la "bondad" de este intercambio en tanto "perciben" que con ello se beneficia a la sociedad en su conjunto, y no tanto a cada uno de ellos en particular, lo que "sintoniza" con los recientes enfoques de los expertos sobre los aspectos en que debe incidir una estrategia de marketing orientada al éxito en la actualidad.



## Abstract

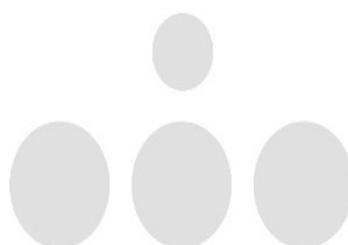
This research work is on the study of "the attitudes of the Spanish consumers against tax fraud". And the choice of the term "consumers" instead of the classic "tax payers" is, of course, intentional.

This reference to "consumers" is to draw attention to the fact that, although the people have the "obligation" to pay your taxes, these are "free" to do it with greater or lesser "conviction" that really is "good" to pay them. This "level of conviction" is what in our work is denominated as the "tax morale" of the individual. And to a greater level of "tax morale" a greater level of "fiscal compliance".

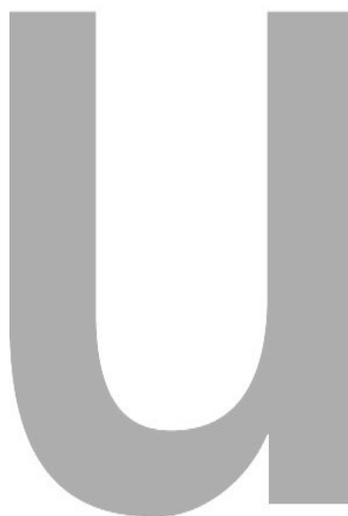
In the search for that "conviction" of the taxpayer is when our consideration as a "consumer", in the scope of the term in marketing, turns out to be, according to the results obtained in the research, the most "convenient" option for the Fiscal Administration.

As "consumers" the tax payers examined the "exchange" that, due to the payment of their taxes, is being carried out with the Administration, and are more "convinced" of the "goodness" of this "exchange" if they "perceive" that this is beneficial for the society as a whole, and not specifically to every one of them in particular, what is on "tune" with recent approaches from the experts about one of more important aspects to take in account in a currently success-oriented marketing strategy.





# Índices





## ÍNDICE GENERAL

	<u>Pág.</u>
CAPÍTULO I: LA EVASIÓN FISCAL .....	33
1.1.- Introducción.....	35
1.2.- Aproximación clásica a la existencia de la evasión fiscal.....	36
1.3.- Ampliaciones al enfoque clásico sobre la existencia de la evasión fiscal.....	37
1.4.- Sociología de la evasión fiscal.....	39
1.5.- Medición del cumplimiento fiscal.....	41
1. 5. 1.- Métodos directos de la medición del cumplimiento fiscal.....	42
1. 5. 2.- Métodos indirectos de la medición del cumplimiento fiscal.....	44
1.6.- Influencia de la política gubernamental en el fraude fiscal.....	45
CAPÍTULO II: MODELIZACIÓN DEL CUMPLIMIENTO FISCAL.....	49
2.1.- Factores que influyen en el cumplimiento fiscal.....	51
2.2.- Principales factores económicos de influencia en el cumplimiento fiscal .....	52
2.3.- Principales factores no económicos de influencia en el cumplimiento fiscal.....	59
2.4.- Modelización del cumplimiento fiscal: Modelo de Fisher.....	66
2.5.- Modificaciones al modelo de Fisher.....	77
CAPÍTULO III: LA MORAL FISCAL Y EL CUMPLIMIENTO FISCAL.....	81
3.1.- La Moral Fiscal como variable mediadora en el cumplimiento fiscal.....	83
3.2.- Impacto de la Moral Fiscal sobre el cumplimiento fiscal.....	85
3.3.- Impacto de la Moral Fiscal sobre la economía sumergida.....	90

3.4.- Factores determinantes de la Moral Fiscal.....	90
3.5.- Aproximaciones a la medición de la Moral Fiscal.....	94
3.6.- Estudios sobre la Moral Fiscal y sus determinantes en el ámbito internacional.....	99
3.7.- El empleo de modelos econométricos en el análisis de la Moral Fiscal.....	103
<b>CAPÍTULO IV: LA EVASIÓN FISCAL EN ESPAÑA.....</b>	<b>109</b>
4.1.- Evolución histórica del cumplimiento fiscal de los españoles.....	111
4.2.- Evolución de la Moral Fiscal de los españoles.....	115
4.3.- Modelización multivariante de la Moral Fiscal aplicada al caso español.....	119
4.4.- Otras modelizaciones de la Moral Fiscal en el caso español.....	123
<b>CAPÍTULO V: OBJETIVO, DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.....</b>	<b>127</b>
5.1.- Objetivo de la investigación.....	129
5.2.- Fuentes de información y variables de la investigación.....	130
5. 2. 1.- Medición de la moral fiscal.....	131
5. 2. 2.- Variables determinantes de “capital social” .....	132
5. 2. 3.- Variables determinantes "socioeconómicas".....	136
5.3.- Metodología de la investigación.....	139
5.4.- Modelos y herramientas estadísticas para el desarrollo de la investigación.....	145
5.5.- Formulación de las hipótesis de la investigación.....	152
5.6.- Aplicación de instrumentos estadísticos en la contrastación de las hipótesis de la investigación.....	159

CAPÍTULO VI: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	163
6.1.- Introducción.....	165
6.2.- Análisis estadístico descriptivo del conjunto de variables independientes.....	165
6.3.- Análisis temporal de la Moral Fiscal.....	169
6.4.- Resultados de otros análisis bivariantes.....	171
6.5.- Resultados de los análisis multivariantes para las variables de Capital Social significativas.....	180
6.6.- Resultados de los análisis multivariantes para las variables Socioeconómicas significativas.....	185
6.7.- Resultados de los análisis multivariantes para las variables de Capital Social y Socioeconómicas significativas.....	188
6.8.- Resultados de los análisis multivariantes para las variables de Capital Social y Socioeconómicas significativas estandarizadas.....	196
6.9.- Resultados del Análisis Multivariante Segmentado.....	209
CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES. LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN.....	227
7.1.- Introducción.....	229
7.2.- Conclusiones con relación a la confirmación de las hipótesis H1 a H7.....	229
7.3.- Conclusiones colaterales derivadas de la confirmación de las hipótesis H1 a H7.....	241
7.4.- Implicaciones para la Administración Tributaria.....	242
7.5.- Limitaciones de la investigación.....	243
7.6.- Futuras líneas de investigación.....	245
BIBLIOGRAFÍA.....	249

ANEXOS.....	265
<b>Anexo 1.-</b> Fichas Técnicas de los Estudios del CIS sobre “Opinión Pública y Política Fiscal” nº 2.462 (2002), nº 2.615 (2005) y nº 3.034 (2014).....	267
<b>Anexo 2.-</b> Pregunta 13.03 (cuestionario 2002), pregunta 22.03 (cuestionario 2005), pregunta 23.03 (cuestionario 2014) y pregunta 7 (cuestionario 2005) .....	275
<b>Anexo 3.-</b> Códigos de las variables de "capital social" y "socioeconómicas" .....	281
<b>Anexo 4.-</b> Estudios del CIS para los que se han recogido observaciones de las correspondientes variables de "capital social" y "socioeconómicas" .....	287
<b>Anexo 5.-</b> Tablas de contingencia <i>ImpMoral</i> x Año.....	291
<b>Anexo 6.-</b> Coeficientes de correlación entre las 6 variables relevantes del modelo final y la variable " <i>SocEstatus</i> " .....	297
<b>Anexo 7.-</b> Resultados de la estimación del modelo de regresión logística binaria con sólo variables de "capital social" .....	301
<b>Anexo 8.-</b> Resultados de la estimación del modelo de regresión logística binaria con sólo variables "socioeconómicas" .....	305
<b>Anexo 9.-</b> Resultados de la estimación del modelo de regresión logística binaria con variables de "capital social" y "socioeconómicas" significativas finales en escalas originales y estandarizadas.....	309

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1.-</b> Determinantes de la Moral Fiscal .....	101
<b>Cuadro 2.-</b> Muestra de investigaciones llevadas a cabo sobre la modelización de la “moral fiscal” .....	104
<b>Cuadro 3.-</b> Dictamen del Grupo de Trabajo. Comisión del Fraude Fiscal.....	111
<b>Cuadro 4.-</b> Evolución de las opiniones sobre la “justicia fiscal” (2002-2012). “Opinión Pública y Política Fiscal “CIS.....	115
<b>Cuadro 5.-</b> Descripción de los estudios del CIS sobre "Opinión Pública y Política Fiscal" desde 2002 a 2014.....	130
<b>Cuadro 6.-</b> Conjunto de variables de "capital social" de la investigación.....	134
<b>Cuadro 7.-</b> Estudios del CIS para los que se han recogido observaciones de las correspondientes variables de "capital social".....	136
<b>Cuadro 8.-</b> Conjunto de variables de "socioeconómicas" de la investigación.....	137
<b>Cuadro 9.-</b> Estudios del CIS para los que se han recogido observaciones de las correspondientes variables "socioeconómicas".....	138
<b>Cuadro 10.-</b> Estadísticos y coeficientes utilizados en los contrastes de las hipótesis de la investigación.....	160
<b>Cuadro 11.-</b> Media y Desviación típica de las variables de “capital social” .....	166
<b>Cuadro 11 (cont).-</b> Media y Desviación típica de las variables de “capital social”.....	167
<b>Cuadro 12.-</b> Media y Desviación típica de las variables “socioeconómicas” .....	168
<b>Cuadro 13.-</b> Evolución de la "moral fiscal" en el período 2002-2014.....	169
<b>Cuadro 14.-</b> Resultados del análisis bivariable “moral fiscal” x “variable de capital social” .....	172
<b>Cuadro 15.-</b> Resultados del análisis bivariable “moral fiscal” x “variable socioeconómica” .....	175

<b>Cuadro 16</b> (Primera parte).- Determinación del nivel de "moral fiscal" para diferentes años de acuerdo con el modelo estimado y de errores en las estimaciones.....	194
<b>Cuadro 16</b> (Segunda parte).- Determinación del nivel de "moral fiscal" para diferentes años de acuerdo con el modelo estimado y de errores en las estimaciones.....	195
<b>Cuadro 17</b> .- Estimación de nivel de "moral fiscal" para valores medios de las variables significativas.....	200
<b>Cuadro 18</b> .- Estimación del impacto en la "moral fiscal" de determinado incremento de las variables significativas a partir de sus valores medios.....	202
<b>Cuadro 19</b> .- Valores de las variables independientes significativas en las escalas originales para un incremento de 0,4 puntos en las “escalas estandarizadas” ....	204
<b>Cuadro 20</b> .- Incrementos de probabilidad para incrementos de 0,2 puntos en la media de la variable " <i>Benserpub</i> " desde la media inicial hasta la media inicial más un punto. ....	206
<b>Cuadro 21</b> .- Cálculo de los límites del nivel de "moral fiscal" mínimo y máximo en función del modelo de regresión logística estimado.....	208
<b>Cuadro 22</b> .- Especificaciones de parámetros para las diferentes aplicaciones del algoritmo CHAID.....	210
<b>Cuadro 23</b> .- Incremento estimado en el nivel de “moral fiscal” para un sujeto que cambia de <i>Benserpub</i> =2 a 3 y con “valores medios” globales en las restantes 4 variables.....	216
<b>Cuadro 24</b> .- Incremento estimado en el nivel de “moral fiscal” dos sujetos con valores de <i>Benserpub</i> =2 y 3 y con “valores medios” en sus segmentos en las restantes 4 variables.....	217
<b>Cuadro 25</b> .- Incremento estimado en el nivel de “moral fiscal” dos sujetos con valores de <i>Benserpub</i> =0 y 1 y con “valores medios” en sus segmentos en las restantes 4 variables.....	218
<b>Cuadro 26</b> .- Resumen de resultados confirmados de las hipótesis <b>H1</b> a <b>H4</b> .....	231
<b>Cuadro 27</b> .- Resumen de resultados confirmados de las hipótesis <b>H5</b> , <b>H6</b> y <b>H7</b> .....	236

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.-</b> Encuesta “Opinión Pública y Política Fiscal” (CIS), período 2001-2010.....	117
<b>Tabla 2.-</b> Encuesta “Opiniones y actitudes fiscales de los españoles” (IEF), período 2003-2009.....	118
<b>Tabla 3.-</b> Resultados de distintas especificaciones de modelos “ <i>probit</i> ” de la “moral fiscal” .....	121
<b>Tabla 4.-</b> Correlaciones entre variables independientes significativas.....	178
<b>Tabla 5.-</b> Modelo de Regresión Logística con variables de "capital social". Estadísticos de Cox y Snell y Nagelkerke.....	182
<b>Tabla 6.-</b> Modelo de Regresión Logística con variables de "capital social". Test de Hosmer y Lemeshow.....	182
<b>Tabla 7.-</b> Modelo de Regresión Logística con variables de "capital social". Tabla de clasificación.....	183
<b>Tabla 8.-</b> Modelo de Regresión Logística con variables de "capital social". Tabla de estimadores de los coeficientes de las variables.....	184
<b>Tabla 9.-</b> Modelo de Regresión Logística con variables "socioeconómicas". Estadísticos de Cox y Snell y Nagelkerke.....	186
<b>Tabla 10.-</b> Modelo de Regresión Logística con variables "socioeconómicas". Test de Hosmer y Lemeshow.....	186
<b>Tabla 11.-</b> Modelo de Regresión Logística con variables "socioeconómicas". Tabla de clasificación.....	187
<b>Tabla 12.-</b> Modelo de Regresión Logística con variables "socioeconómicas". Tabla de estimadores de los coeficientes de las variables.....	188
<b>Tabla 13.-</b> Modelo de Regresión Logística con variables de "capital social" y "socioeconómicas". Tabla de estimadores de los coeficientes de las variables.....	189
<b>Tabla 14.-</b> Modelo de Regresión Logística con variables significativas de "capital social" y "socioeconómicas". Estadísticos de Cox y Snell y Nagelkerke.....	190

<b>Tabla 15.-</b> Modelo de Regresión Logística con variables significativas de "capital social" y "socioeconómicas". Test de Hosmer y Lemeshow.....	191
<b>Tabla 16.-</b> Modelo de Regresión Logística con variables significativas de "capital social" y "socioeconómicas". Tabla de clasificación con valor de corte de 0,88.....	191
<b>Tabla 17.-</b> Modelo de Regresión Logística con variables significativas de "capital social" y "socioeconómicas". Tabla de clasificación con valor de corte de 0,90.....	192
<b>Tabla 18.-</b> Modelo de Regresión Logística con variables significativas de "capital social" y "socioeconómicas". Tabla de estimadores de los coeficientes de las variables.....	193
<b>Tabla 19.-</b> Estadísticos descriptivos de las variables significativas del modelo conjunto de regresión logística binaria.....	197
<b>Tabla 20.-</b> Modelo de Regresión Logística con variables significativas. Tabla de estimadores de los coeficientes de las variables estandarizadas.....	198

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.-</b> Una clasificación primaria de los factores que influyen en el cumplimiento fiscal.....	66
<b>Figura 2.-</b> Modelo de "cumplimiento fiscal".....	68
<b>Figura 3.-</b> Modelo de Fisher modificado.....	78
<b>Figura 4.-</b> Modelo simplificado de Fisher de cumplimiento fiscal, con la "moral fiscal" como variable "mediadora" .....	84
<b>Figura 5.-</b> Árbol de clasificación resultante de la aplicación del algoritmo CHAID al conjunto de las tres variables de "capital social" significativas.....	213
<b>Figura 6.-</b> Árbol de clasificación resultante de la aplicación del algoritmo CHAID al conjunto de las dos variables significativas "socioeconómicas" y la variable " <i>Benserpub</i> " .....	220
<b>Figura 7.-</b> Árbol de clasificación resultante de la aplicación del algoritmo CHAID al conjunto de las dos variables significativas "socioeconómicas" y la variable " <i>PosibInsp</i> " .....	222
<b>Figura 8.-</b> Árbol de clasificación resultante de la aplicación del algoritmo CHAID al conjunto de las dos variables significativas "socioeconómicas" y la variable " <i>Sanidad</i> " .....	224



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.-</b> Opiniones sobre la evolución temporal del "cumplimiento fiscal" (1995-2014). "Opiniones y Actitudes Fiscales de los españoles" IEF (doc nº 20/15) .....	113
<b>Gráfico 2.-</b> Opiniones sobre la extensión del fraude fiscal en cada año (1995-2014). "Opiniones y Actitudes Fiscales de los españoles" IEF (doc nº 20/15) .....	114
<b>Gráfico 3.-</b> Evolución de las opiniones del rechazo del fraude fiscal (1995-2014). "Opiniones y Actitudes Fiscales de los españoles" IEF (doc nº 20/15) .....	116
<b>Gráfico 4.-</b> Estimación de evolución creciente lineal de la "moral fiscal" en el período 2002-2014.....	170



## LISTA DE ABREVIATURAS

**AMA.**- *American Marketing Association.*

**CHAID.**- *Chi-square Automatic Interaction Detector.*

**CIS.**- Centro de Investigaciones Sociológicas.

**CRT.**- *Classification Regression Tree.*

**EVS.**- *European Values Survey.*

**GESTHA.**- Sindicato de Técnicos del Ministerio de Hacienda.

**IEF.**- Instituto de Estudios Fiscales.

**INE.**- Instituto Nacional de Estadística.

**IRPF.**- Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas.

**ISSP.**- *International Social Survey Programme.*

**IVA.**- Impuesto sobre el Valor Añadido.

**IRS.**- *Internal Revenue Service* (Estados Unidos).

**MINHAP.**- Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.

**NRP.**- *National Research Program* (Estados Unidos).

**OECD.**- *Organization for Economic Cooperation and Development.*

**PIB.**- Producto Interior Bruto.

**SPSS.**- *Statistical Package for Social Sciences* (ver. 15).

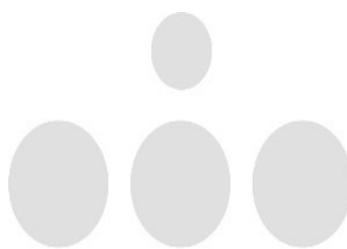
**TCMP.**- *Taxpayer Compliance Measurement Program* (Estados Unidos).

**USAID.**- *United States Agency for International Development.*

**WB.**- *World Bank.*

**WVS.**- *World Values Survey.*





# Capítulo I

## La evasión fiscal





## CAPÍTULO I. – LA EVASIÓN FISCAL

### 1.1.- INTRODUCCIÓN.

Aunque suele decirse que lo único seguro en la vida son la muerte y los impuestos, no deja de ser verdad que, en muchas ocasiones, muchos impuestos están en la realidad lejos de ser inevitables. A las personas no les gusta, en general, pagar y, por ello, ponen en práctica diferentes tipos de decisiones para reducir sus deberes fiscales.

Algunas de estas acciones pueden clasificarse como de reducción de impuestos, dentro de las posibilidades que la normativa legal les permite, aprovechándose de resquicios que deja la ley, tales como la atribución contable de gastos a diferentes períodos, la del retraso admitido en el tiempo de una obligación fiscal o las compensaciones entre diferentes tipos de ingresos con diferentes tratamientos fiscales. En ninguno de esos casos podríamos hablar, sin embargo, de supuestos de evasión fiscal.

Por evasión fiscal debe entenderse solamente aquellas acciones ilegales e intencionadas tomadas por los consumidores para sortear sus obligaciones legales con relación al pago de impuestos.

Entre las diferentes formas de evasión fiscal se encontrarían, según lo anterior, la sobreestimación intencionada de deducciones, o la aplicación de supuestos de excepciones no justificados o la ocultación de ingresos sujetos a tributación, entre otros. Frente a estas posibilidades de defraudación los gobiernos desarrollan aquellas acciones y normas que consideran necesarias para asegurarse el “cumplimiento fiscal” (*fiscal compliance*) de acuerdo con la legislación tributaria.

La evasión fiscal es un problema grave que ocurre en muchos países. Hay un consenso generalizado en que la evasión fiscal es un fenómeno universal, que ocurre siempre que hay libertad individual y se presenta la oportunidad de evadir impuestos (Fernández Caínzos, 2006:204).

Algunas estimaciones internacionales indican que no solo este fenómeno ocurre en casi todas las democracias contemporáneas, sino también que, en Europa, esta tendencia es mayor en los países mediterráneos. Por ejemplo, en el caso particular de España, la

estimación de fraude alcanza entre un 20% y un 25 % del PIB (según estimaciones del Sindicato de Técnicos del Ministerio de Hacienda (GESTHA), 2011), una cifra que es sólo una aproximación, debido a la dificultad en la cuantificación magnitud exacta del fenómeno. Sin embargo, es evidente que este dato excede el promedio de otros países europeos (con una media de alrededor del 15%).

Por otra parte, los españoles consultados mediante encuestas, como más adelante comentaremos con más detalle, han venido expresando desde hace tiempo su opinión de que la evasión fiscal es un comportamiento bastante extendido (Alvira Martín *et al.*, 2000).

## **1.2.- APROXIMACIÓN CLÁSICA A LA EXISTENCIA DE LA EVASIÓN FISCAL.**

En un principio, la evasión fiscal fue estudiada desde la perspectiva del contribuyente considerándolo como un agente racional y consciente que intenta maximizar su beneficio, aislado en cierta forma de su contexto social y, en base, a los principios clásicos de la "Teoría de la Utilidad".

Desde esta perspectiva, al examinar las causas de la evasión de impuestos, estos estudios tendían a centrarse principalmente en tres dimensiones del problema: Los tipos impositivos, las sanciones previstas y ciertas consideraciones personales sobre el propio consumidor, como, por ejemplo, su mayor o menor aversión al riesgo (Allingham and Sandmo, 1972; Srinivasan, 1973).

En su forma más simple, el planteamiento de este modelo es el de suponer que cada individuo tiene unos ciertos ingresos " $x$ " y debe decidir que parte de la cantidad declara a la autoridad tributaria y que parte oculta.

De acuerdo con la formulación de este modelo clásico el individuo pagaría impuestos a un tipo impositivo " $t$ " en cada euro declarado como ingreso imponible, mientras que no pagaría impuestos sobre los ingresos no declarados. Sin embargo, habría que tener en cuenta, por supuesto, que la declaración de la renta del individuo podría ser investigada (lo que en el modelo podría ocurrir con cierta probabilidad fija " $P$ "), y en el caso de que se descubriera la renta no declarada debería afrontar una sanción " $S$ " por cada euro no declarado.

Según este enfoque, si la cantidad defraudada es “ $x$ ”, con  $0 \leq x \leq I$  se trata de comparar el “ingreso extra” de la cantidad no declarada “ $x$ ”, con la posible “sanción” si se descubre la ocultación. En términos de “ganancia esperada” lo que obtendría el contribuyente si “no declara” la cantidad “ $x$ ” sería igual a:  $(1-P)x - PSx$ , y en el caso de que declarara la cantidad “ $x$ ” su ingreso (seguro) sería igual a:  $(1-t)x$ . Por tanto, bajo el criterio de la “ganancia esperada” al contribuyente le “compensaría” pagar todos sus impuestos si:  $(1-t)x \geq (1-P)x - PSx$ . De este resultado se concluye que para “disuadir” al contribuyente, supuesto que actúa bajo el criterio de la “ganancia esperada”, de defraudar cualquier cantidad “ $x$ ” de sus ingresos es plantear una “sanción” por euro defraudado que verifique:  $S \geq \frac{t-P}{P}$ , lo que relaciona entre sí los diferentes parámetros de la discusión.

Naturalmente, este análisis básico simple puede complicarse si se introducen otros aspectos en la valoración de la situación y en el comportamiento del consumidor.

Entre los métodos de investigación que se han empleado desde esta perspectiva clásica se pueden citar el empleo de modelos estadísticos utilizando variables económicas y el planteamiento de modelos matemáticos derivados de la "Teoría de Juegos" (Ávila Cano, 1997; Cowell, 1995). Estos métodos se han complementado con el empleo de diseños experimentales creados para analizar el proceso de toma de decisiones del consumidor en una situación recreada en un laboratorio (Wallschutzky, 1984; Webley, 1991).

### **1.3.- AMPLIACIONES AL ENFOQUE CLÁSICO SOBRE LA EXISTENCIA DE LA EVASIÓN FISCAL.**

La crítica principal al modelo clásico para explicar la existencia de la evasión fiscal, es la de que reduce como única causa posible de la evasión fiscal el temor a la sanción por la autoridad tributaria, cuando la realidad muestra que el grado de “cumplimiento fiscal” (*fiscal compliance*), término que usaremos como contrapunto de la evasión fiscal, está por encima del previsto mediante este modelo, como algunos autores señalan (Graetz y Wilde, 1985; Smith y Kinsey, 1987; Elffers, 1991).

De hecho, como otros autores proponen (Alm, McClelland y Schulze, 1992), la pregunta que habría que hacerse no es porqué los consumidores evaden impuestos sino porqué los pagan, cuando podría ser asumible el riesgo de no pagarlos. Sobre la base de

este planteamiento queda claro que la decisión de cumplimiento fiscal del contribuyente está condicionada por otros factores, además de los expuestos en este modelo clásico.

A raíz de estas críticas ha habido, por supuesto, muchos trabajos buscando ampliar el enfoque simple del modelo clásico citado. La mayoría de estos enfoques introducen en el modelo algunos aspectos relacionados con el comportamiento y la motivación del individuo tal como se contemplan en las ciencias sociales. Muchos de estos aspectos citados se han incorporado en la que podemos denominar “teoría del comportamiento probable”, propuesta, por ejemplo, por Kahneman y Tversky (1979).

Así, por ejemplo, entre los factores adicionales al modelo que habría que contemplar para completar el modelo básico, un primer factor que se refiere es la forma en que los individuos perciben las probabilidades. Hay una gran evidencia empírica, aportada por la psicología, de acuerdo a la cual, los individuos “sobrestiman” las probabilidades de que pudieran ser detectados en el caso de "incumplimiento fiscal" (Kahneman y Tversky, 1979), es decir, aunque dispongan de todos los datos necesarios, las personas actúan como si la probabilidad de que pudieran sufrir una inspección fuera mucho más alta de lo que es en realidad.

Esta sobrevaloración de la probabilidad de ser inspeccionado podría, por tanto, proporcionar una explicación adicional de la justificación del "cumplimiento fiscal". Similares conclusiones pueden obtenerse mediante una generalización de la "Teoría de la Utilidad Esperada" (Quiggin, 1993).

Otro factor relacionado con el anterior y sugerido también por Kahneman y Tversky (1979), es que muchas personas reaccionan de manera muy diferente a las ganancias que a las pérdidas, aunque sean de la misma magnitud, seguramente influidos por su situación personal. Por ello Kahneman y Tversky (1979) sugieren que las personas actúan en base a una “función de valor”, en vez de teniendo en cuenta la clásica "función de utilidad" de los modelos económicos. Esta “función de valor” se diferenciaría de la “función de utilidad” en que dependería más de los incrementos y decrementos de ingresos a partir de un punto de referencia, que del montante total de dichos incrementos.

#### 1.4.- SOCIOLOGÍA DE LA EVASIÓN FISCAL.

Todas las ampliaciones anteriormente citadas del modelo clásico dejan de lado, sin embargo, un aspecto que muchos investigadores han resaltado como determinante del “cumplimiento fiscal” de los consumidores: su "contexto social y psicológico" en la toma de decisiones, más allá de los meros beneficios económicos.

En ese sentido, otros enfoques que consideran aspectos tales como las características personales o "situacionales" del contribuyente, su contexto social o las aportaciones de la “Teoría de Atribución de Causas”, desarrollada por la psicología para explicar el comportamiento humano, tienen también una aplicación útil en el estudio de la toma de decisiones del consumidor.

En efecto, hay múltiples evidencias de que las personas no siempre actúan según comportamientos egoístas y racionales, como describe el paradigma neoclásico estándar, sino que bastante a menudo, están motivados por muchos otros factores que tienen, como su principal fundamento, algunos aspectos de las normas sociales, como la “moralidad” o no de su comportamiento, su “altruismo”, su “corrección social” u otros aspectos del comportamiento individual que, en términos generales, podríamos considerar influidos por motivaciones compartidas en grupos de personas.

A este respecto, hay que señalar que existe mucha evidencia de lo que podríamos denominar la "influencia", en muchas sociedades y países, de una “norma social” aceptada acerca del “cumplimiento fiscal” que influye de forma determinante en las decisiones de sus miembros.

Aunque es difícil precisar lo anterior de una manera concreta, podríamos decir que una “norma social” podría distinguirse por el hecho de que estaría dirigida a influir en los "procesos", al contrario que la visión positivista de la orientación a los "resultados" en la que se fundamenta el estudio del comportamiento individual basado en su "racionalidad" (Elster, 1989).

Se puede afirmar a este respecto que una “norma social” representa un “patrón de comportamiento” que es juzgado de forma similar por los demás y, por lo tanto, que está justificado o que podría no estarlo, en términos de aprobación o desaprobación social. En

consecuencia, si los demás se comportaran de cierta manera socialmente aceptada, entonces cada persona tendería a comportarse también de la misma forma.

La influencia de la “norma social” se concreta, en nuestro caso, en el sentido de que influiría a favor del cumplimiento de las obligaciones tributarias de un individuo mientras éste pensara que el “cumplimiento fiscal” es la “norma social”. Por el contrario, si el “incumplimiento fiscal” fuera la situación dominante en la sociedad, entonces habría un fuerte incentivo para el individuo al “incumplimiento fiscal” por su parte.

Es por esta razón que, debido a los resultados a menudo incompatibles con la realidad de estos análisis desde una perspectiva meramente individual y utilitarista, Martínez Fernández *et al.* (2009) plantearon la posibilidad de integrar una visión basada en una dimensión sociológica y psicológica del consumidor, puesto que se ha determinado que existe una desviación a la “baja” entre los niveles de evasión pronosticados por la Teoría Económica y los niveles de evasión estimados empíricamente. Es decir, las personas suelen tener un nivel de "cumplimiento fiscal" mayor de lo pronosticado por dichos modelos económicos (Martínez Fernández *et al.*, 2009:34). Esto significa que algo "impulsa" a los agentes sociales a pagar sus impuestos, incluso cuando hay una alta probabilidad de evadirlos sin riesgo considerable (Dean *et al.*, 1980).

El hecho de que se produzca una conducta cooperativa, la reciprocidad de los sentimientos morales y la existencia de normas sociales conducen a los consumidores a verse desde un marco sociológico que toma en cuenta tanto la "cultura fiscal" del individuo como las relaciones sociales concretas que encuentra en su vida social.

En ese sentido diferentes estudios de "sociología fiscal" examinan el problema de las relaciones del consumidor con la Hacienda Pública en términos de relaciones sociales y dimensiones culturales, utilizando análisis empíricos e históricos de las actuaciones de las instituciones, así como teniendo en cuenta los valores y creencias de la ciudadanía (Alvira Martín *et al.*, 2000:37; Campbell, 1993).

Un tema tan complejo como la "sociología de la evasión fiscal" puede beneficiarse del recurso al análisis del comportamiento del ciudadano en el pago de los impuestos como una dimensión fundamental de su papel en la sociedad, como punto de partida de dicho análisis (Musgrave, 1980).

Este punto de vista no sólo es defendido por los sociólogos. Por ejemplo, J.A. Schumpeter, el primero en referirse a la “sociología fiscal”, estableció que “el espíritu de un pueblo, su nivel cultural, su estructura social, los actos que guían su política, todo esto y más se encuentran claramente reflejados en su historial fiscal” (Schumpeter, 2000:150). El economista austríaco se estaba refiriendo a la clara relevancia del Sistema Tributario dentro del Sistema Social.

Desde esta perspectiva, la evasión fiscal se puede considerar una desviación de las normas sobre la cual se basa la “moral ciudadana” y no simplemente un comportamiento en busca de un beneficio.

Y resaltamos que esta perspectiva sociológica y psicológica que hemos descrito es la que va a estar presente en nuestra investigación, pues presentaremos un modelo simplificado de explicación del “cumplimiento fiscal” en el que consideraremos como influencia determinante la denominada “moral fiscal” (*tax morale*) del consumidor, que más adelante definiremos con más concreción, pero que podemos anticipar que se trata de una característica resultante de la "actitud ética" del consumidor frente al Sistema Tributario, más que la consecuencia de una "valoración racional" de beneficios y pérdidas frente a dicho Sistema.

### **1.5.- MEDICIÓN DEL CUMPLIMIENTO FISCAL.**

Una dificultad fundamental en el análisis de evasión fiscal es la falta de información fiable sobre el “cumplimiento fiscal” de los consumidores. Después de todo, la evasión fiscal es ilegal, y los individuos tienen fuertes incentivos para ocultar sus incumplimientos, dado que corren el riesgo de sanciones financieras y de otro tipo si sus incumplimientos fueran detectados.

Sin embargo, a pesar de esta dificultad, se han desarrollado varios métodos para medir la evasión. Aunque, como se podría esperar, todos ellos están sujetos a bastantes imprecisiones y controversias.

En términos generales estos métodos se pueden clasificar en dos grandes grupos: los “tradicionales” y los “modernos”. Entre los métodos "tradicionales" se encuentran los “directos” y los “indirectos”.

En cuanto a los métodos que se podrían calificar como “modernos”, podemos decir que, entre ellos, se encuentran aquellos que se catalogan como tales por ser simplemente más recientes, u otros que no se pueden encuadrar en una clasificación estándar y que se originan a partir de la creatividad de los investigadores en la búsqueda de nuevas aproximaciones para resolver los problemas de medición de la evasión fiscal.

Ahora bien, ya la mayoría de los métodos que podríamos calificar de “modernos” se encuadran, en general, en la categoría de “métodos indirectos”, comentaremos a continuación los diferentes tipos de aproximaciones en la medición de la evasión fiscal distinguiendo simplemente entre métodos "directos" e “indirectos”.

#### 1. 5. 1.- Métodos "directos" de medición del cumplimiento fiscal.

Entre los enfoques "tradicionales", la fuente más precisa de la información sobre el “cumplimiento fiscal” de los consumidores se basa en la medición “directa” de la evasión mediante auditorías reales de las rentas del contribuyente.

Por ejemplo, desde 1965 hasta 1988, el "*Internal Revenue Service*" (IRS) en Estados Unidos llevó a cabo auditorías detalladas de una muestra aleatoria estratificada de aproximadamente 50.000 consumidores, durante un período de tres años mediante su "*Programa de Medición del Cumplimiento del Contribuyente*" (TCMP en inglés).

Por medio de estas auditorías se consiguieron datos que permitieron estimar la “verdadera” renta imponible en el IRPF del consumidor, la cual, cuando se comparó con la “facilitada” por éste, permitió determinar el importe de la evasión fiscal, es decir de la que podríamos denominar “brecha fiscal” (*fiscal gap*). El TCMP ha sido reemplazado por el denominado “*National Research Program*” (NRP), que continuó a partir de entonces.

Sin embargo, los datos suministrados por el NRP tienen algunas limitaciones bien conocidas: en particular la de que las auditorías no detectan todos los ingresos no declarados, como, por ejemplo, en particular, los ingresos "no registrados" por la autoridad

tributaria. Además, no se distingue entre errores "intencionados" y "no intencionados". En el caso de España no se ha puesto en práctica, de momento, un proceso similar a ese.

Otro método "directo" consiste en la realización de encuestas. Estos estudios están diseñados para analizar las actitudes del consumidor sobre la importancia que factores tales como las percepciones de la "probabilidad" de detección del fraude, la "equidad" de los impuestos y la "capacidad de respuesta" del gobierno tienen en su decisión de declarar la totalidad de su renta imponible. Las encuestas también pueden utilizarse para estimar el grado de "incumplimiento fiscal".

Pero hay que señalar también que la fiabilidad de las encuestas puede no ser muy alta: por ejemplo, las personas podrían no recordar aspectos de sus declaraciones de la renta, podrían dar respuestas no del todo ciertas o podría ocurrir que la muestra de consumidores no fuera representativa.

Por otra parte, mediante las encuestas tampoco se pueden controlar muchos de los determinantes principales del "incumplimiento fiscal", como, por ejemplo, la detección de ingresos no registrados legalmente. Por último, mediante las encuestas no se puede determinar la dirección de "causalidad" entre la evasión fiscal y sus determinantes. Por ejemplo, la "inequidad" de impuesto sobre la renta puede ser el resultado de una racionalización "*ex post*" para justificar el "incumplimiento fiscal" en lugar de ser una causa "*ex ante*" de dicho incumplimiento.

Estos comentarios sobre algunos puntos débiles de las investigaciones mediante encuestas no las invalidan, por supuesto, como metodología de investigación en temas relacionados con la evasión fiscal, como es el caso de nuestro trabajo de investigación. En ese sentido haremos uso de esta metodología, pero no para estimar de forma "directa" el nivel de evasión fiscal, sino para estimarlo "indirectamente", a través de cierta variable interpuesta, la "moral fiscal". Ello reduce en parte algunas de las debilidades expuestas cuando se trata de medir "directamente" la evasión fiscal mediante encuestas a los consumidores.

### 1. 5. 2.- Métodos "indirectos" de la medición del cumplimiento fiscal.

Hay que señalar que se han puesto en práctica también una gran variedad de métodos "indirectos" para estimar la magnitud del volumen de ingresos no declarados por los consumidores, basados en los "rastros" que estos ingresos no declarados podrían dejar en otras áreas observables. Estos métodos se centran típicamente en estimar el volumen de actividades que tienen lugar fuera de los mercados formalmente establecidos, es decir en la denominada "economía sumergida", para luego deducir el nivel de evasión fiscal a partir del volumen de dichas actividades.

A este respecto hay que recordar que una definición habitual de "economía sumergida" es que ésta "incluye todas las actividades económicas que contribuyen al Producto Interior Bruto (PIB) calculado oficialmente, pero que no están incluidas en estas cuentas oficiales". De acuerdo con ello, la "economía sumergida" se podría definir como el conjunto de todos los ingresos basados en actividades mercantiles, pero no declarados, y que normalmente supondrían el pago de impuestos en el caso de que se hubieran declarado.

En cuanto a otros posibles enfoques "indirectos" de la medición de la evasión fiscal se pueden citar aquellos en los que se estimaría esta evasión fiscal o bien mediante la comparación entre el volumen total de los ingresos reflejados en las declaraciones de impuestos y el volumen total de ingresos estimado a partir de la Contabilidad Nacional, o bien por la diferencia entre ingresos y gastos en la Contabilidad Nacional, o bien por la diferencia entre la estimación del tamaño del mercado laboral "real" frente al "oficial".

Asimismo, otro de los enfoques "indirectos" de la medición de la evasión fiscal busca estimar rastros de la misa basándose en las operaciones de la "economía monetaria", en la suposición de que el "verdadero" nivel de actividad económica de un país puede estimarse mediante la relación "fisheriana" entre el "volumen de dinero" y su "velocidad de circulación". La "brecha" entre el nivel de actividad económica calculado mediante la relación citada y las estimaciones de la Contabilidad Nacional proporcionaría una medición del volumen de la "economía sumergida", que, como se ha indicado antes, podría usarse como un buen indicador del volumen de evasión fiscal.

Pero todos estos enfoques "indirectos" están sujetos a varias críticas. Por ejemplo, atribuyen todas las discrepancias observadas exclusivamente a ingresos no declarados,

cuando podían deberse a otras causas y, por otra parte, mediante estas aproximaciones a veces solo se puede estimar la variación en los ingresos no declarados en un determinado período de tiempo (esto es el incremento o decremento porcentual de los ingresos no declarados) y no su nivel en términos absolutos.

Además de los anteriores enfoques “indirectos”, que podríamos calificar de “tradicionales”, para medir el volumen de la evasión fiscal, otros enfoques posteriores, que podríamos calificar por ello de “modernos”, emplean una gran variedad de nuevos métodos. Por ejemplo, algunos investigadores han utilizado los datos de los ingresos declarados por los consumidores individuales como “indicadores” del nivel de la evasión fiscal, basándose en sus estimaciones previas de que habría ciertos “porcentajes” de estos ingresos, que variarían según el tipo de consumidor, que habitualmente no se declararían (Dubin, Graetz y Wilde, 1990; Gruber y Saez, 2002).

También hay ejemplos de enfoques basados en encuestas realizadas a determinados consumidores, elegidos de acuerdo a ciertas reglas, con el fin de determinar que motivaciones podrían tener para integrarse en la “economía sumergida” (Lemieux, Fortín y Frechette, 1994; de Paula y Schneider, 2010).

Por su “exotismo”, podemos citar además investigaciones que pretenden determinar el nivel real de la actividad de una zona geográfica sobre la base de la “luminosidad” que se percibe desde el espacio exterior, comparada con la actividad real conocida en otras zonas geográficas de “luminosidad” similar. Esta actividad estimada real se compararía con los datos oficiales para determinar el nivel de evasión fiscal. Este enfoque sería de aplicación sobre todo para estimar los volúmenes de evasión fiscal en países en desarrollo (Henderson, Storeygard y Weil, 2009).

## **1.6.- INFLUENCIA DE LA POLÍTICA GUBERNAMENTAL EN EL FRAUDE FISCAL.**

Aunque un primer efecto de la reducción de la evasión fiscal es, por supuesto, el de aumentar los ingresos de los gobiernos, la reducción de la misma tiene repercusiones más amplias en la consecución de un “orden social” (Knack y Keefer, 1997). En ese sentido el

estudio de evasión fiscal no se puede circunscribir únicamente a la cuestión de aplicar más sanciones y/o aumentar la frecuencia de las inspecciones.

Diseñar políticas eficaces para reducir la evasión de impuestos requiere una comprensión de los aspectos del comportamiento de la decisión de cumplimiento tributario. Si, como se ha verificado ampliamente, podemos afirmar que las actitudes individuales frente al cumplimiento fiscal están influidas por las normas sociales y culturales, los gobiernos deberían utilizar los instrumentos de su política gubernamental orientados a favorecer normas sociales proclives a un mayor “cumplimiento fiscal”, complementando las habituales políticas de inspecciones y sanciones.

En la edad de la información y movilidad, no es posible para un gobierno no dictatorial, mantenerse en el poder sin asegurar un cierto grado de consenso de la población en el área de la tributación y de las actividades gubernamentales (Bird, Martínez-Vázquez y Torgler, 2008).

Por supuesto la forma en que las personas son tratadas por las autoridades afecta sus valoraciones de dichas autoridades y a su disposición a cooperar. Así por ejemplo Tyler (1997) sostiene que entender lo que quieren las personas con relación a las leyes y en particular al Sistema Tributario, ayuda a explicar la posible insatisfacción del público con dichas leyes y sirve de orientación sobre lo que debería hacer el gobierno para conseguir más apoyo a las normativas legales en el futuro.

En particular, los impuestos son el precio pagado por los servicios que los particulares y empresas obtienen del gobierno y es evidente que los consumidores, en general, son muy sensibles a la forma en que el gobierno utiliza los ingresos fiscales obtenidos. Por ello, hay que destacar que los consumidores perciben su relación con el Estado no solo como una relación de coerción (obligación de pagar impuestos), sino también como un “intercambio” de impuestos por servicios públicos.

Los ciudadanos se sentirán engañados si los impuestos no son gastados eficientemente. Si percibieran que sus intereses (preferencias) están adecuadamente representados en las instituciones políticas y reciben una cantidad suficiente de bienes y servicios públicos, su identificación con el Estado aumentaría y también su voluntad de contribuir.

Por tanto, para reforzar el cumplimiento de las normas legales, los gobiernos deberían, a lo largo del tiempo, intentar asumir como suyos los valores básicos de, por lo menos, una parte importante de la población para conseguir su apoyo. En otras palabras, se trataría, no solo de la toma de decisiones económicas sino también políticas, que podrían afectar tanto a las actividades “formales” como a las “informales”.

En consonancia con lo anterior varios estudios acerca del “cumplimiento fiscal” señalan que si la persona tiene la posibilidad de participar, mediante su voto, en la propuesta de las normas tributarias, aumenta su “cumplimiento fiscal” (Alm, Jackson y McKee, 1993; Feld y Tyran, 2002; Torgler y Schaltegger, 2005).

En ese sentido hay que resaltar que las votaciones y las discusiones públicas antes de emitir esos votos crea un sentido de deber cívico que hace que los consumidores sean conscientes de la importancia de contribuir al suministro de bienes y servicios públicos. La votación de las diferentes posibilidades proporciona, en sí misma, una utilidad en la actitud del votante.

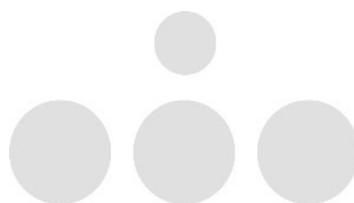
Por otro lado, un Estado ineficiente donde crece la corrupción generará ciudadanos con poca confianza en la autoridad y con pocos incentivos. En otras palabras, un Estado más atento a las necesidades de la sociedad y más honesto incrementaría la disposición de los ciudadanos a contribuir. En esas condiciones tenderían a aumentar las actitudes “positivas” de los consumidores y su grado de compromiso hacia el Sistema Tributario, con un efecto positivo sobre su “cumplimiento fiscal” (véase, por ejemplo, Smith, 1992; Hayoz y Hug, 2007:10).

El hecho de que la clase política, los funcionarios del Estado o del Poder Judicial, no tengan un comportamiento ejemplar a los ojos de los ciudadanos, hace que su poder moral frente a éstos se vea muy limitado. En consecuencia, la sociedad pierde su confianza en la autoridad, a la que se despoja de su dimensión moral y se reduce a una dimensión meramente coercitiva.

En ese sentido, se puede afirmar que la inestabilidad institucional y la falta de transparencia en la aplicación de la ley socavan la confianza de los ciudadanos en la "economía oficial" y los aboca a las prácticas de la “economía sumergida”. Ello sin contar con que el efecto de la corrupción es contagioso, de manera que, si no se ponen los medios, ésta se propaga en todos los estamentos de la sociedad

Por otra parte, hay que decir también que, por lo que respecta a las regulaciones y restricciones burocráticas, aquellas que se perciben como “redundantes” o innecesarias favorecen la propensión a la ocultación fiscal. Una responsabilidad de las autoridades es, por tanto, la de simplificar, en la medida de lo posible, las normativas que acompañan a la aplicación del Sistema Tributario a cada caso concreto, para evitar la percepción de excepciones no favorecedoras de la “equidad fiscal”, que impulsarían a muchos consumidores a caer en la tentación de contraponer frente a ellas ciertos niveles de evasión fiscal a su alcance.

---



## Capítulo II

# Modelización del Cumplimiento Fiscal





## **CAPÍTULO I I.- MODELIZACIÓN DEL CUMPLIMIENTO FISCAL**

### **2.1.- FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CUMPLIMIENTO FISCAL.**

El “cumplimiento fiscal” de los consumidores puede estar influido por una gran cantidad de factores que pueden variar, por supuesto, de un país a otro y también de un consumidor a otro (Kirchler, 2007).

En una primera aproximación, vamos a comentar una clasificación general de estos factores, según las aportaciones de diferentes autores reflejados en las citas correspondientes, antes de encuadrarlos en aquellas tipologías que algunos modelos del “cumplimiento fiscal”, como por ejemplo el modelo de Fisher que más adelante abordaremos, establecen.

En esta primera clasificación general de aquellos factores que pueden afectar al "cumplimiento fiscal" del consumidor se pueden distinguir los siguientes:

- a.-** Las percepciones de los consumidores de la “equidad” del Sistema Tributario y de la legitimidad de las autoridades responsables de la recaudación de los impuestos (Ambrecht & Associates, 1998),
- b.-** Las percepciones que del comportamiento de los demás tiene el consumidor, y la comprensión de la justificación y objetivos del Sistema Tributario y las normas fiscales (Silvani, 1992; LeBaube, 1992),
- c.-** La existencia de premios (Feld y Frey, 2006) y castigos, tales como sanciones (Allingham y Sandmo, 1972),
- d.-** El coste, en términos económicos, relativo a la situación de cada consumidor (Slemrod, 1992; LeBaube, 1992),
- e.-** La existencia de posibilidades coercitivas, tales como la “probabilidad de inspección”, la “probabilidad de detección” de un fraude y la percepción del esfuerzo de las autoridades en la persecución del fraude fiscal, que podría variar en los diferentes países y culturas (Furnham y Henderson, 1983),

f.- La “moralidad” y “ética”, tanto del consumidor como la percibida por éste en el recaudador de impuestos, la “equidad” del Sistema Tributario y otros factores demográficos como el sexo, la edad, la educación y el volumen de los ingresos del consumidor o de la unidad familiar y, finalmente, el mayor o menor uso que de informantes y denunciadores podrían hacer las autoridades (Torgler y Murphy, 2004).

Respecto a los resultados obtenidos que justifican las anteriores propuestas podemos comenzar observando que los resultados empíricos indican que el “cumplimiento fiscal” tiende a incrementarse cuando aumenta la tasa de inspecciones y decrece cuando aumentan los “tipos impositivos”.

El grado de “cumplimiento fiscal” también es mayor cuando los individuos perciben los beneficios de los servicios públicos que obtiene como contraprestación al pago de impuestos, mientras que las variaciones en las multas por defraudación no parecen tener una incidencia significativa en el “cumplimiento fiscal” (Alm *et al.*, 1992).

En términos generales podemos clasificar al anterior conjunto de factores que influyen en el grado de "cumplimiento fiscal" en dos categorías: “económicos” y “no económicos”. En particular hay que recordar que los factores “no económicos” han sido marginados en el enfoque clásico de la teoría del “cumplimiento fiscal”, pero las evidencias empíricas demuestran que tienen una importancia determinante en el comportamiento del consumidor (Smith y Stalans, 1991).

A continuación, profundizaremos un poco más en los distintos tipos de factores mencionados.

## **2.2.- PRINCIPALES FACTORES ECONÓMICOS DE INFLUENCIA EN EL CUMPLIMIENTO FISCAL.**

En la aproximación "tradicional", basada en la Teoría Económica clásica, bajo cuya perspectiva se inició la investigación del “cumplimiento fiscal”, se podrían considerar los siguientes factores "económicos" principales como determinantes del comportamiento del consumidor:

- a) El nivel de ingresos reales del consumidor y el origen de sus ingresos,
- b) Los tipos impositivos,
- c) Las deducciones fiscales,
- d) El número de inspecciones,
- e) La probabilidad de ser inspeccionado y
- f) Los importes y características de las multas y
- g) Otras sanciones (no monetarias).

A continuación, analizaremos más en detalle cada uno de estos factores:

**a) El nivel y el origen de los ingresos del consumidor**

Los investigadores Spicer y Lundstedt (1976) señalan que los trabajadores autónomos tienen más posibilidades de reducir legalmente su volumen de impuestos que los consumidores empleados por cuenta ajena. Por otra parte, los autónomos tienen más oportunidades para la evasión de impuestos y éstas podrían crecer a medida que aumentaran las fuentes diferentes de ingresos. Por lo tanto, en las decisiones de “cumplimiento fiscal”, es importante el volumen y las distintas fuentes de ingresos.

Un aspecto diferente en relación con las distintas fuentes de ingresos es la consideración de si dicha fuente exige un esfuerzo mayor por parte del consumidor, como un trabajo remunerado, o menos esfuerzo, como las rentas del alquiler de una vivienda.

De acuerdo con algunas investigaciones (Kirchler *et al.*, 2007), los consumidores eran menos cumplidores en el caso de ingresos con poco esfuerzo frente a lo ocurrido con las fuentes de ingresos que requieren más esfuerzo. Una explicación de ello pudiera ser que los consumidores no quieren “arriesgar”, ante la Administración Tributaria, aquellas fuentes de ingresos con las que están más comprometidos, no importándole tanto los ingresos que exigen menos esfuerzo.

## **b) Los tipos impositivos**

Los modelos económicos de la toma de decisiones racionales en el “cumplimiento fiscal” proponen predicciones contradictorias del efecto del tipo impositivo “marginal” sobre el “cumplimiento fiscal” o incluso llegan a predecir un aumento del “cumplimiento fiscal” para determinados tramos de tipos marginales impositivos crecientes (Allingham y Sandmo, 1972).

Por el contrario, la mayoría de las investigaciones empíricas establecen que a mayores “tipos impositivos” hay mayor fraude fiscal por parte de los consumidores, salvo para algunos tramos de tipos impositivos para los que los resultados son contradictorios.

De acuerdo con los enfoques actuales, el impacto del tipo impositivo dependería del grado de confianza del consumidor en el Sistema Tributario. Cuando la confianza es baja, un tipo impositivo alto podría considerarse un tratamiento injusto por parte de los consumidores, es decir, como una tentativa de la Administración de detraer de los consumidores lo que en justicia correspondería a éstos. Mientras que, cuando la confianza es alta, el mismo nivel de tipo impositivo alto sería interpretado como una contribución extra a la comunidad, lo que a su vez proporcionaría también beneficios a los consumidores. En el primer caso, el tipo impositivo sería interpretado como un abuso de poder por parte de la Administración, mientras que en el segundo caso se interpretaría como un esfuerzo extra en beneficio de la comunidad (Kirchler *et al.*, 2008).

Por otra parte, algunos modelos teóricos sobre el “cumplimiento fiscal” muestran que el tipo impositivo no tiene un efecto definido en el nivel de “cumplimiento fiscal” y que su influencia dependería de la actitud del consumidor frente al riesgo. Pero en otras investigaciones, aplicando también otros modelos teóricos, se han vuelto a encontrar resultados empíricos contradictorios, es decir a veces con efectos positivos y otras con efectos negativos, sobre el impacto del tipo impositivo sobre el “cumplimiento fiscal” (Hyun, 2005).

En resumen, de acuerdo con lo expuesto, podríamos afirmar que es difícil determinar el sentido de la influencia de los “tipos impositivos” sobre el grado de “cumplimiento fiscal” para concluir en unos resultados generalizables.

**c) Beneficios y deducciones fiscales para particulares y empresas**

Según las consideraciones de los investigadores parece que ofrece pocas dudas que aquellos beneficios o deducciones fiscales que pueda obtener un consumidor en sus declaraciones de impuestos puede favorecer un mayor “cumplimiento fiscal” de éste.

Los beneficios y deducciones para particulares y empresas constituyen incentivos al cumplimiento en el sentido que incrementan la percepción del consumidor de recibir una atención “especial” por parte de la Administración Tributaria lo que favorece su positiva actitud frente a ésta.

**d) Número de inspecciones**

Por supuesto se puede considerar el número de inspecciones llevadas a cabo por la Administración Tributaria en un período dado como uno de los condicionantes (de tipo coercitivo) más efectivos en la prevención de la evasión fiscal.

Este número de inspecciones puede establecerse de acuerdo con dos parámetros: El primero se refiere al número de consumidores seleccionados en cada una de las acciones inspectoras y el segundo se referiría a la propia labor de inspección, que podría llevarse a cabo con una mayor o menor intensidad.

Como el segundo de los dos parámetros citados es más difícil de percibir por los consumidores, podríamos afirmar entonces que el primer parámetro es, en la práctica, el que determina el nivel de inspección percibido por el consumidor en relación con las inspecciones programadas por las Administraciones Tributarias (Hyun, 2005).

**e) Probabilidad de inspección fiscal**

De acuerdo con determinados estudios realizados, el impacto de la probabilidad de ser objeto de una inspección sobre el grado de “cumplimiento fiscal” del consumidor es, en general, bastante débil.

Una investigación de Fischer, Wartick y Mark (1992) resume sus conclusiones señalando resultados “no determinantes” en la relación entre la probabilidad de ser inspeccionado y su grado de “cumplimiento fiscal”.

En otros estudios (Slemrod, Blumenthal y Christian, 2001) se ha determinado que el incremento de las amenazas de inspección (lo que no es exactamente igual al aumento de la probabilidad de inspección) incrementa a su vez el “cumplimiento fiscal” entre los consumidores de rentas medias y bajas, pero el grado de "cumplimiento fiscal" decrece para los consumidores de rentas altas. Este resultado hay que interpretarlo en el sentido de que, aunque el aumento de la probabilidad de ser inspeccionado supone un aumento del “cumplimiento fiscal” en todos los niveles de renta de los consumidores, este aumento es menor (evaluado en términos porcentuales) en los niveles de renta más altos que en los niveles medios y bajos.

En cualquier caso, como planteaba el modelo clásico de Allingham y Sandmo (1972), parece evidente que cabe esperar que, en general, un aumento de la “probabilidad de inspección” siempre supondría un mayor volumen de ingresos declarados por los consumidores., aunque este aumento no fuera equivalente en todos los tramos de niveles de renta.

#### **f) El sistema de multas**

En relación con las multas, es decir con las sanciones exclusivamente monetarias contempladas en la normativa fiscal, algunas investigaciones concluyen que su impacto en el “cumplimiento fiscal” es ligeramente superior al derivado de la probabilidad de ser inspeccionado (Park y Hyun, 2003).

Estos resultados habían sido refrendados con anterioridad en investigaciones del impacto sobre el “cumplimiento fiscal” de las variaciones en las multas y en las probabilidades de ser inspeccionado, manteniéndose constantes los tipos impositivos. En estas condiciones se constató que el aumento del importe de las multas tenía un impacto mayor en el “cumplimiento fiscal” que el aumento de la probabilidad de ser inspeccionado (Friedland, Maital y Rutenberg, 1978).

Por otra parte, se podría afirmar también que, si las multas se percibieran como demasiado pequeñas, podrían ser interpretadas como un indicador de que las autoridades no confían en detectar a los defraudadores, socavando la confianza en la Administración Tributaria de los declarantes honestos.

En cuanto a otras multas que se percibieran también como “inapropiadas”, como, por ejemplo las que podrían aplicarse a meros errores bienintencionados de interpretación de normas fiscales ambiguas por parte del consumidor, o aquellas multas cuyo montante se percibiera como exorbitantemente alto, podrían socavar la percepción de la justicia de su adecuación e inducir a los evasores fiscales a tratar de evadir más para “compensar” el exceso de “pérdidas” en que podrían incurrir por la aplicación de dichas multas.

El incremento de la resistencia a pagar impuestos debido al aumento excesivo de las multas que hemos puesto de manifiesto en el párrafo anterior plantea la cuestión de cuál debería ser el importe de las multas para que éstas fueran eficaces en la disuasión de la evasión fiscal. Por otra parte, las multas tampoco deberían ser demasiado pequeñas, pues, además del inconveniente citado antes con relación a la pérdida de confianza en el interés de las autoridades en perseguir el fraude, tendría además el efecto de favorecer las expectativas de ganancias de los evasores fiscales y, por tanto, un efecto incentivador para ellos.

La consecuencia de lo expuesto es que se puede observar, en la mayoría de los países, que el importe de las multas se acaba estableciendo en función del volumen de evasión fiscal del consumidor.

Sin embargo, este criterio genérico de fijación del importe de las multas según las cantidades evadidas o defraudadas podría resultar en la fijación de multas demasiado bajas para cierto tipo de consumidores, sin efectos disuasorios para ellos en relación con su “incumplimiento fiscal”.

En ese sentido un estudio experimental basado en una encuesta llevada a cabo por Kirchler, Muehlbacher, Kastlunger y Wahl (2007), se comprobó que cuando las multas se ajustaban en función de la capacidad adquisitiva de cada consumidor su efecto disuasorio era mucho mayor que cuando únicamente se ajustaban en función de las cantidades defraudadas.

**g) Otras sanciones (no monetarias)**

La estructura del sistema de sanciones (no monetarias) varía entre los diferentes países y normalmente se aplica de manera diferenciada también de acuerdo al tipo de impuesto al que se refiera la evasión: Impuesto sobre la Renta, Impuesto de Sociedades, Impuesto sobre el Valor Añadido, etc...

También suelen aplicarse diferentes tipos de sanciones de acuerdo a los diferentes tipos de fraude fiscal: ocultación de rentas, falsificación de facturas, engaños sobre fechas, etc... Finalmente, también se tiene en cuenta normalmente la tipología y antecedentes del consumidor en relación con las posibles sanciones.

Por ejemplo, si a algún colectivo de consumidores se les considerara como mayores potenciales evasores de impuestos que a otros, se suelen plantear sanciones de un nivel más elevado para inducir a la “disuasión” del fraude fiscal (Hyun, 2005).

Ello supone que en algunos países (entre ellos España) se podría además incluir en la vía penal (es decir de comisión de un delito) a ciertos tipos de comportamientos evasores en los que se apreciara “dolo”, una vez llevada a cabo la inspección fiscal.

Por todo ello se puede afirmar que no existen resultados generalizables respecto al impacto de las sanciones no monetarias en el comportamiento del consumidor, pues estarían muy condicionados por las estructuras de los Sistemas Tributarios de cada país.

Como resumen de las anteriores consideraciones sobre las sanciones y su efecto sobre el “cumplimiento fiscal”, solo cabría afirmar que, en general, cuanto mayor fuera el número de expedientes incoados por la Administración Tributaria mayor sería la disuasión para el "incumplimiento fiscal". En particular se podrían tomar en cuenta, por ejemplo, el número de expedientes abiertos por la inspección fiscal con repercusión judicial como indicador de la intensidad del sistema de sanciones en un país frente a los sistemas vigentes en otros países.

### **2.3.- PRINCIPALES FACTORES NO ECONÓMICOS DE INFLUENCIA EN EL CUMPLIMIENTO FISCAL.**

Como ya se ha reiterado en los apartados anteriores, son muchos los factores de tipo “no económico” que afectan el nivel del “cumplimiento fiscal”. En ese sentido se puede constatar que se han llevado a cabo muchas investigaciones que incluyen explícitamente este tipo de factores “no económicos” para explicar el comportamiento de los consumidores en relación con su "cumplimiento fiscal", incluso bajo la perspectiva de un enfoque microeconómico (Alm, Sánchez y de Juan, 1995).

Entre estos factores se pueden citar:

- La disposición del consumidor a pagar impuestos para garantizarse los servicios públicos,
- La educación ciudadana,
- La “moral fiscal” del consumidor,
- La información suministrada por la Administración Tributaria sobre el pago de impuestos por otros consumidores y otros similares.

Y puesto que no hay limitación, en principio, en la inclusión de innumerables posibles factores “no económicos” que podrían influir en el cumplimiento fiscal del consumidor, la mayor parte de los estudios reducen el número de estos factores a unos pocos, los más relevantes, o incluso a un único factor.

En ese sentido, en nuestra investigación tendremos en cuenta varios de estos factores “no económicos”, como, por ejemplo, la percepción de la "equidad fiscal" del Sistema Tributario, o la percepción del "cumplimiento fiscal" de los demás, entre otros, pero todos ellos los consideraremos “intermediados”, es decir, “resumidos”, por lo que se refiere a la “canalización” de su impacto sobre el “cumplimiento fiscal” del consumidor, en un único factor: su “moral fiscal”, entendida ésta, en términos resumidos, como su “actitud más o menos tolerante frente a la evasión fiscal”.

Y, aunque cabe suponer que los factores “no económicos” son muy importantes en la determinación del grado de “cumplimiento fiscal” del consumidor, es difícil comparar

estos factores entre los diferentes países debido a las limitaciones con relación a la información disponible.

Entre los factores “no económicos” de influencia que vamos a comentar a continuación con algo más de detalle, están los siguientes:

- a) La disponibilidad de información sobre el cumplimiento fiscal de los demás,
- b) Las actitudes de los consumidores frente a los impuestos,
- c) Las normas de comportamiento individuales, sociales y nacionales, y
- d) La percepción de la “equidad” del sistema tributario.

**a) Disponibilidad de información sobre el cumplimiento fiscal de los demás**

Podemos empezar indicando que hay poca evidencia empírica sobre si la disponibilidad de información por parte de los consumidores influye en su "cumplimiento fiscal".

Además, hay que destacar también que existen muchos tipos de información sobre los impuestos que se pueden proporcionar al público. En ese sentido se supone que una de las informaciones más importantes para incrementar el nivel del “cumplimiento fiscal” se refiere a la difusión de la cantidad de “evasión fiscal” detectada por la Administración Tributaria de la manera más aproximada posible (Hyun, 2005).

Hay, sin embargo, otro tipo de información fiscal que podría influir sobre el “cumplimiento fiscal” de los consumidores y que, normalmente, está restringida en la mayoría de los países. Nos referimos a las informaciones sobre las declaraciones tributarias de los consumidores individuales, cuyo conocimiento podría influir, sin duda, sobre el comportamiento tributario del resto de ciudadanos.

Sólo en ocasiones excepcionales se han desvelado aspectos parciales de algunas declaraciones tributarias de “grandes contribuyentes”, bajo una justificación legal, a los que en parte se puede atribuir la búsqueda de influencia sobre el comportamiento de los demás consumidores.

## **b) Actitudes de los consumidores frente a los impuestos**

Por “actitudes” frente a los impuestos entendemos, por supuesto, las evaluaciones positivas o negativas que los consumidores mantienen frente al pago de impuestos. Su interés reside en que, como se estudia en la psicología del comportamiento de los individuos, las actitudes orientan el comportamiento de éstos al tratarlo de alinear de acuerdo con dichas actitudes. Esto es, un consumidor cuya actitud frente al pago de impuestos es más favorable que la de otro se espera que tenga un “cumplimiento fiscal” mayor que ese otro.

Cabe reseñar al respecto que algunas investigaciones en relación con las actitudes de los consumidores frente a la evasión fiscal han confirmado que éstas son bastante más “favorables” de lo esperado, aunque, por supuesto dichas actitudes varían mucho entre los diferentes países y tipos de consumidores (Kirchler *et al.*, 2008).

En particular, muchos estudios sobre la evasión fiscal han hallado una relación significativa (aunque la mayoría de las veces débil) entre la actitudes de los consumidores frente a los impuestos y su propia información sobre su hipotético nivel de evasión fiscal, si se dieran condiciones favorables a ello (Trivedi, Shehata y Mestelman, 2004).

En este sentido, un modelo de comportamiento de evasión fiscal del consumidor desarrollado por Elffers, Weigel y Hessing (1987) considera que, entre otros antecedentes que influyen en el “cumplimiento fiscal”, las actitudes y las creencias sobre la moralidad o no de ciertos comportamientos frente al pago de impuestos son de los más determinantes.

Por otra parte, algunos datos recogidos en otras investigaciones sobre determinados evasores de impuestos frente a los recogidos de consumidores honestos, muestran que las actitudes explican, en parte, las informaciones sobre "hipotéticas" evasiones fiscales "comunicadas" por los propios consumidores, aunque estaría lejos de predecir el volumen real de evasión fiscal de los deshonestos. Esto no indica sino que, con una “moral fiscal” más "relajada", los consumidores admiten que si tuvieran la posibilidad quizás incurrirían en un determinado nivel de evasión fiscal, aunque éste podría estar lejos del que podrían llegar a cometer en la realidad.

Desde esta perspectiva, en nuestra investigación hemos considerado muy relevante el analizar la evolución y la dependencia de otras variables de la “moral fiscal” del consumidor porque, aunque no se pueda deducir de cada determinado nivel de "moral fiscal" otro determinado nivel de "evasión fiscal", sí se puede decir que la primera es un detonante necesario para la existencia de la segunda y siempre se ha encontrado una correlación significativa entre ambas variables. Esto es, a mayor “moral fiscal” menor volumen de "evasión fiscal".

Podemos afirmar, por tanto, que, aunque la relación exacta entre la "evasión fiscal" y la “moral fiscal” es compleja, se puede tener la seguridad, en cuanto a la predicción general, de que si las actitudes frente a los impuestos se volvieran menos “favorables” el volumen de "evasión fiscal" aumentaría (Lewis, 1982).

Y, al contrario, el aumento de actitudes más favorables frente al pago de impuestos iría unido a una mayor confianza en la Administración Tributaria y consecuentemente mejoraría el “cumplimiento fiscal” voluntario, es decir "no forzado", por parte de los consumidores.

Por último, hay que recordar que las actitudes frente a los impuestos también dependen, en general, del adecuado uso que los consumidores perciban en relación con los ingresos recolectados y, por ello, una parte de estas actitudes está ligada a la capacidad de la Administración Tributaria de comunicar a los consumidores del buen uso de sus impuestos (Kirchler *et al.*, 2008).

### **c) Normas de comportamiento individuales, sociales y nacionales**

Aparte de las actitudes referidas en el apartado anterior las "normas de comportamiento" aceptadas socialmente, así como aquellas asumidas como propias por el sujeto o las compartidas en la cultura del país, son también determinantes fundamentales del “cumplimiento fiscal” del consumidor.

En nuestra descripción de los distintos tipos de normas, en el sentido de estándares asumidos de comportamiento, referidos en el párrafo anterior, asumimos la clasificación de éstas en tres niveles diferenciados: el “individual”, el “social” y el “nacional” (Kirchler *et al.*, 2008).

En el nivel “individual” las normas son una consecuencia de las actitudes referidas en el epígrafe anterior. Y en cuanto a los niveles “social” y “nacional”, considerando a este segundo como un caso particular del “social”, cuando nos referimos en concreto a las normas compartidas por los ciudadanos de una nación, éstas influyen en las actitudes individuales y por ello en el comportamiento individual de los consumidores.

En ese sentido nos referiremos más adelante al “capital social”, en la acepción dada a este término por la Sociología, incluyendo en este concepto al conjunto de normas admitidas socialmente con una mayor o menor influencia en el impulso de comportamientos individuales beneficiosos para todos los miembros de la sociedad, como lo sería el adecuado “cumplimiento fiscal” por parte de todos.

Y volviendo de nuevo al nivel “individual” podemos afirmar que las normas morales de comportamiento, condicionadas, como hemos indicado antes, por las actitudes, están guiadas en el nivel más profundo por los “valores” del individuo que conforman sus “principios éticos”. En tanto que el “cumplimiento fiscal” se asocie con esos “valores” del individuo cabe esperar una actitud más favorable frente a éste y, por tanto, un mayor grado de cumplimiento.

En el nivel “social”, y por lo que se refiere a aquellas normas con un impacto particular en el “cumplimiento fiscal” del consumidor, éstas se refieren sobre todo a la mayor aceptación o rechazo de la “evasión fiscal” por parte de los “grupos de referencia” de dicho consumidor, como podrían ser los amigos, conocidos, familiares o a grupos que sirven de modelo para éste (Wenzel, 2005).

Si los consumidores creen que el “incumplimiento fiscal” se asume y se acepta ampliamente en estos grupos, ello probablemente tendrá efectos negativos sobre el grado de “cumplimiento fiscal” del propio contribuyente.

Sin embargo, hay que resaltar que, al igual que ocurre con las actitudes, la relación entre las normas “sociales” y el grado de “cumplimiento fiscal” es compleja. Así por ejemplo Wenzel (2004) argumenta que las normas “sociales” sólo tendrían un impacto sobre la conducta de los consumidores si se tratara de aquéllas asumidas en un grupo de referencia con el cual el consumidor se sintiera ampliamente identificado.

Por último, en el nivel de normas “nacionales”, nos estaríamos refiriendo estándares culturales del país, a menudo recogidos en su ordenamiento legal. En ese sentido varios investigadores sugieren que la confianza de la sociedad en la Administración y los líderes políticos supone un mayor grado de “cumplimiento fiscal” voluntario por parte de los consumidores, pues supondrían estándares de comportamiento entre los ciudadanos del país favorables a ello.

#### **d) Percepción de la "equidad" del Sistema Tributario**

Otro de los factores “no económicos” de probada influencia en el “cumplimiento fiscal” de los consumidores es, por supuesto, su percepción de la que podríamos denominar “equidad” del Sistema Tributaria (Rawlings, 2003; Wenzel y Taylor, 2003).

Respecto al concepto de “equidad” hay que indicar, en primer lugar, que podemos referirnos a dicha equidad en el sentido “horizontal” (igual tratamiento a los que podríamos considerar “iguales” o “equivalentes”) y “vertical” (tratamiento diferenciado a los que se podrían considerar “diferentes”, ponderando adecuadamente dichas diferencias).

También podríamos aproximarnos al concepto de “equidad” considerando las tres áreas de equidad que se contemplan en la Psicología Social (Kirchler *et al.*, 2008):

- La “justicia distributiva”, que se refiere al intercambio de recursos de acuerdo tanto a los beneficios como a los costes,
- La “justicia procesal” que se refiere al papel "neutral" e "igualitario" de los jueces frente a los diferentes consumidores juzgados por infracciones o delitos fiscales y
- La “justicia retributiva”, que se refiere a la "equidad" del sistema de sanciones y multas en relación con las posibles infracciones de los consumidores

Con relación a la “justicia distributiva” para su verificación se llevan a cabo comparaciones a nivel “individual”, de “grupo” y de la “sociedad”. En el primero de ellos, el "individual", los consumidores se preocupan de la “equidad” de sus ingresos netos (de impuestos) y desean ser tratados con relación a sus méritos, esfuerzos y necesidades, al igual que otros individuos comparables con él (equidad “horizontal”). Lo mismo se puede

decir del segundo nivel, de "grupo" (por ejemplo, un mismo colectivo de profesionales), comparando en este caso el tratamiento fiscal de su grupo con el de otros equivalentes (de Juan, Lasheras y Mayo, 1994).

Por último, en el nivel "social", lo que se compara son los ingresos obtenidos del conjunto total de consumidores del país con los que se podrían haber obtenido, por ejemplo, en función de comparaciones con los ingresos por parte de los consumidores de otros países, en términos proporcionales. Este tipo de "justicia distributiva" se relacionaría con la "equidad vertical" a lo largo de todos los grupos de consumidores del país.

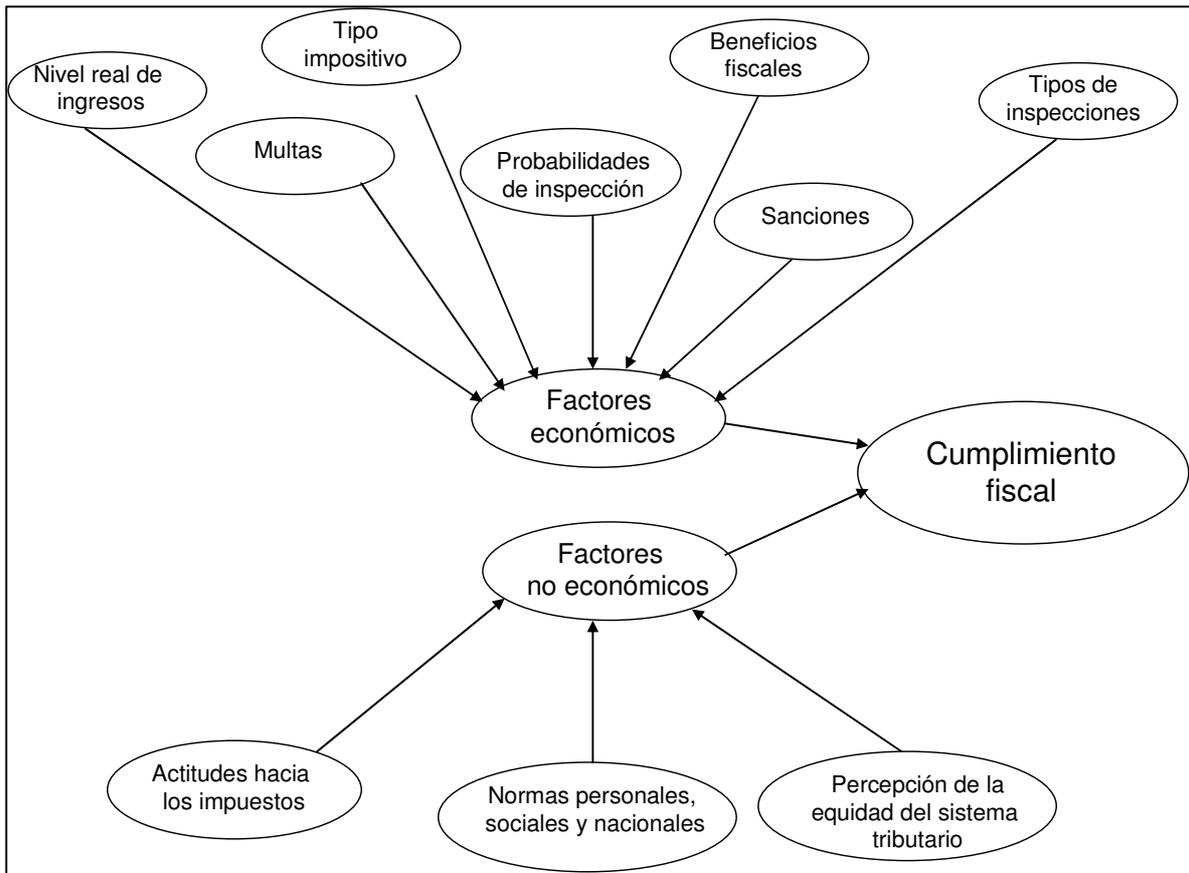
En cuanto a los otros dos tipos de "justicia equitativa", la justicia "procesal" se referiría a la confianza en el tratamiento "neutral" e "igualitario", por parte de los jueces, a todos los consumidores, independientemente de su *estatus* personal

La percepción que tengan los consumidores sobre la "justicia procesal" es importante en la determinación de la confianza en el sistema judicial (Job, Stout y Smith, 2007). En el nivel "grupar" y en el de la sociedad en su conjunto el consumidor evaluaría la "neutralidad" de los inspectores y jueces con relación a los grupos de interés para el consumidor, tales como aquellos de niveles similares de renta, de colectivos de la misma profesión que el consumidor o aquellos que el consumidor plantea como modelos a los que aspirar.

Si las autoridades administrativas en el plano fiscal llevan a cabo un tratamiento "igualitario", en relación con las responsabilidades exigidas y con la manera de plantear dichas exigencias, ello redundaría en una mayor confianza en el papel de dichas autoridades con el consiguiente incremento del "cumplimiento fiscal" voluntario, tanto en los niveles "individuales" de cada consumidor, como en los niveles de "grupo" y de la "sociedad" en su conjunto ya referidos.

Y con relación a la "justicia retributiva", un sistema no justificado o arbitrario de inspecciones fiscales, junto con sanciones y multas no proporcionadas a las infracciones, supondría un clima desfavorable al "cumplimiento fiscal" (Spicer y Lundstedt, 1976; Wenzel y Thielmann, 2006).

En la siguiente figura se muestra, a modo de resumen, el conjunto de factores considerados con influencia sobre el "cumplimiento fiscal" de los consumidores:



**Figura 1.-** Una clasificación primaria de los factores que influyen en el cumplimiento fiscal.  
Adaptado de Barbuta-Misu (2011).

#### 2.4.- MODELIZACIÓN DEL CUMPLIMIENTO FISCAL: MODELO DE FISHER.

Después de enumerar aquel conjunto de factores que contribuyen al mayor o menor “cumplimiento fiscal” vamos a analizar cómo se podría “modelizar” el “cumplimiento fiscal” de los consumidores en términos de los factores mencionados. Es decir, de qué manera se podrían relacionar dichos factores entre sí y con el “cumplimiento fiscal”, a fin de poder analizar el posible impacto directo y/o indirecto de cada uno de ellos sobre dicho cumplimiento.

En ese sentido, a fin de plantear un modelo que relacione adecuadamente a los anteriores factores de influencia con el “cumplimiento fiscal”, vamos a "revisar" la anterior

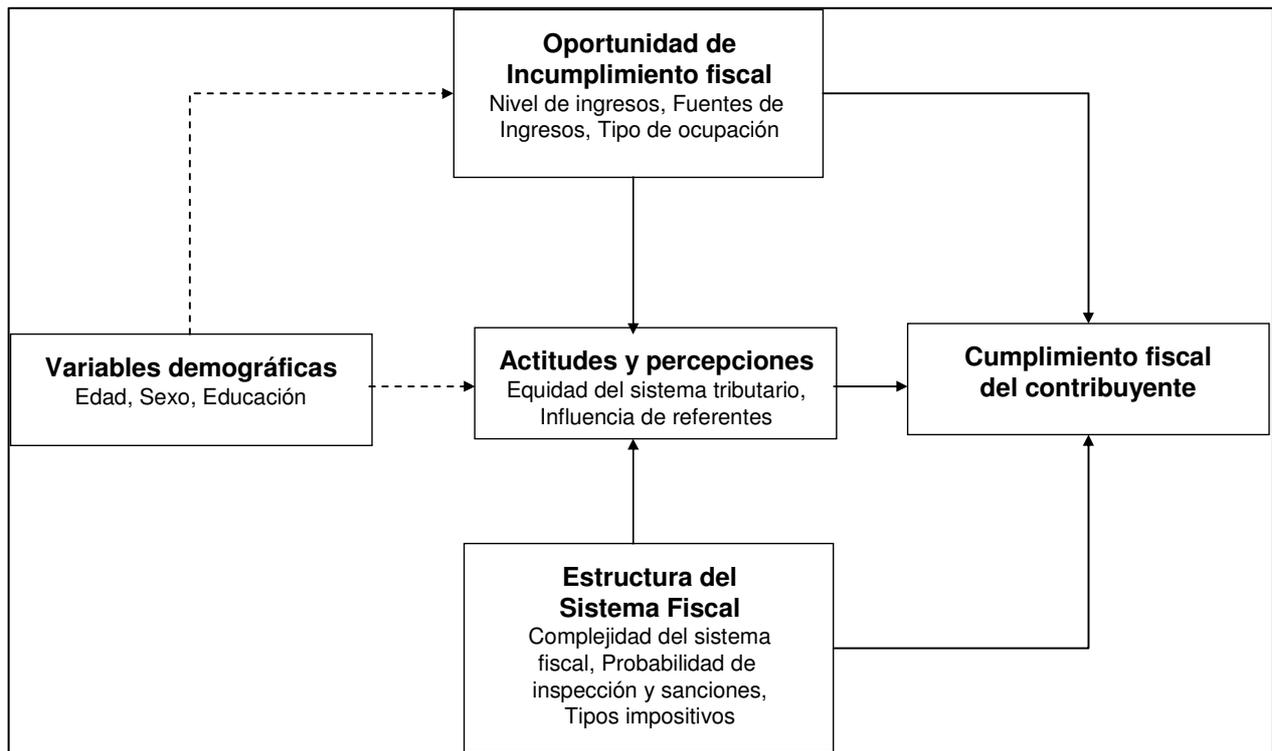
clasificación de factores en “económicos” y “no económicos” sustituyéndola por una nueva clasificación de los factores mediante su división en cuatro grupos, siguiendo el enfoque de Fisher (Fisher *et al.* 1992). Estos investigadores agrupan en dichos cuatro tipos una lista previa de catorce factores identificados por Jackson y Milliron (1986).

Con ello estaremos en condiciones de comentar el conocido como “modelo de Fisher” (Fisher *et al.*, 1992), mediante el cual se plantea de qué manera influyen las variables “socio-económicas” y “psicológicas” en la decisión de “cumplimiento fiscal” del consumidor.

Los cuatro grupos de la clasificación de Fisher, Wartick y Mark (1992) enunciados con el fin de plantear el modelo, y que suponen una reordenación de la clasificación primaria expuesta de factores “económicos” y “no económicos”, son los siguientes:

- (i) Variables demográficas, entre los que se incluyen factores no económicos, como la edad o el género (sexo),
- (ii) Factores relacionados con la posibilidad de evasión fiscal por parte del consumidor, entre los que se incluye, entre otros, su nivel de renta y las fuentes de dicha renta,
- (iii) Las actitudes y percepciones respecto al Sistema Tributario, ya referidas en la clasificación anterior, tales como la confianza en la “equidad” del sistema y las influencias del comportamiento de los integrantes de los grupos de referencia sobre el consumidor y
- (iv) La propia estructura del Sistema Fiscal, que incluiría los propios tipos impositivos, su ámbito de aplicación, los tipos de sanciones, etc...

Con esta reestructuración de factores de influencia Fisher, Wartick y Mark (1992) plantean el modelo de impacto de factores en el “cumplimiento fiscal” del consumidor que se muestra en la siguiente figura:



**Figura 2.-** Modelo de “cumplimiento fiscal”. Adaptado de Fisher *et al.* (1992).

A continuación, pasamos a comentar brevemente algunas de las variables más significativas en esta reordenación de factores, incidiendo en algunos aspectos complementarios de otros ya expuestos anteriormente.

**(i) Variables demográficas**

El primer grupo de factores/variables en la reordenación para la formulación del “modelo de Fisher” lo componen las variables “demográficas”, respecto a las que hay que decir que se excluyen algunas de tipo “económico”, tales como la “profesión” o el “nivel de renta” del individuo, que pasan a integrarse en un segundo grupo de variables de acuerdo con el modelo.

Respecto a la relación entre las variables “demográficas” caracterizadoras del consumidor y el “cumplimiento fiscal” de éste, hay que decir que es algo en lo que se han ocupado otros investigadores (Tittle, 1980).

De entre las variables “demográficas” más relevantes en el "cumplimiento fiscal" se han destacado las tres siguientes: La “edad”, el “sexo” (“género”) y el “nivel educativo” (Jackson y Milliron, 1986).

De acuerdo con lo sugerido en el “modelo de Fisher”, tal como se expone en la **Figura 2**, estas "variables demográficas" afectarían al “cumplimiento fiscal” de una manera “indirecta”, mediante sus impactos en el grupo de variables catalogado como de “oportunidades de incumplimiento fiscal” y en el grupo relacionado con las “actitudes y percepciones”.

Vamos a comentar ahora brevemente cada una de estas tres variables demográficas en relación a su posible impacto sobre el “cumplimiento fiscal”:

### **Edad**

Algunos estudios sobre las relaciones entre la “edad” y el nivel de “cumplimiento fiscal” indican que hay una relación positiva entre ambos, es decir, a mayor edad mayor nivel de “cumplimiento fiscal” (Jackson y Milliron, 1986). Y hay que comentar que este resultado será uno de los “refrendados” en nuestra investigación.

Por otra parte, basándonos en el “Programa de Medición del Cumplimiento Fiscal” (TCMP) llevado a cabo en los Estados Unidos, que ya hemos referido anteriormente, el nivel de “incumplimiento fiscal” es significativamente menos habitual y de menos magnitud en aquellas economías domésticas en las que la cabeza de familia es mayor de 65 años (Andreoni *et al.*, 1998).

Se podría, por tanto, afirmar que, en general, los consumidores más jóvenes están más inclinados a correr los riesgos inherentes a una evasión fiscal y que, por ello, son menos sensibles a las posibles sanciones.

### **Sexo**

Algunos primeros estudios sobre la influencia del “sexo” del contribuyente sobre su nivel de evasión fiscal muestran que el nivel de cumplimiento de los hombres frente a las mujeres es menor (Tittle, 1980).

Ello podría deberse a que, tradicionalmente, las mujeres se han identificado con la asunción de posturas más conservadoras, con mayores restricciones en cuanto a su moralidad y con un patrón de vida menos proclive a correr riesgos que en el caso de los hombres (Jackson y Milliron, 1986).

Sin embargo, hay que decir que no hay, respecto a la influencia del “sexo” sobre el “cumplimiento fiscal”, conclusiones definitivas. Por ejemplo, mientras que un estudio experimental llevado a cabo por Baldry (1987) halló también que las mujeres tienden a ser mejores “cumplidoras fiscales” que los hombres, otro estudio llevado a cabo por Houston y Tran (2001) reflejó una mayor proporción de evasión fiscal entre las mujeres que entre los hombres investigados.

### **Nivel educativo**

Respecto a la variable “nivel educativo” hay que indicar, en primer lugar, que se referiría a la capacidad del contribuyente de comprender el entramado de normas tributarias y de las alternativas que se le ofrecerían de evadir o no evadir, así como los riesgos asociados en cada caso de posible evasión (Jackson y Milliron, 1986). Sin embargo, dado que es difícil detectar el nivel de “conocimiento fiscal” de un determinado contribuyente, se podrían emplear otras variables como “representativas” de ese conocimiento, como, por ejemplo, el “nivel de estudios académicos” realizado.

En cuanto a la propia relación entre el “nivel educativo” y el grado de “cumplimiento fiscal”, se puede decir que se ha hallado que a mayor “nivel educativo” el consumidor suele tener una actitud más favorable al “cumplimiento fiscal” que en el caso de aquellos con menor “nivel educativo” (Eriksen y Fallan, 1996).

En ese mismo sentido un estudio llevado a cabo por Chan, Troutman y O'Bryan (2000) muestra también que un “nivel de educación” más alto está directamente relacionado con el incremento de la posibilidad de un mayor “cumplimiento fiscal”.

Finalmente, respecto a la conexión del “nivel de estudios” con el grado de “cumplimiento fiscal” podemos citar las investigaciones de Houston y Tran (2001), que hallan, en un estudio sobre consumidores australianos, que el grado de “cumplimiento fiscal” es mayor entre los universitarios que entre los no universitarios y el de Richardson (2006) que como resultado de su investigación halla que el “nivel educativo” tiene un impacto significativo en el nivel de evasión fiscal.

Y en este sentido hay que comentar también, anticipándonos a los resultados de nuestra investigación, que, efectivamente, el “nivel educativo” junto con la “edad” serán las únicas variables demográficas relevantes con impacto en el “cumplimiento fiscal” del consumidor, después del análisis de los datos de nuestro estudio.

## **(ii) Variables relacionadas con la oportunidad de "incumplimiento fiscal"**

Por variables relacionadas con la “oportunidad de incumplimiento fiscal”, se consideran, en el “modelo de Fisher”, aquellas variables que diferencian entre aquellos consumidores con mayores oportunidades de incumplimiento de los que no las tendrían.

Entre ellas se encuentra el “nivel de renta” del consumidor, que cuanto mayor es favorece mayores oportunidades de evadir una parte de ella, el tipo de sus “fuentes de ingresos”, en relación al mayor o menor control que la inspección fiscal podría hacer sobre éstas, o la “ocupación/profesión” del consumidor, que podría favorecer una mayor o menor "laxitud" en la declaración exhaustiva de sus ingresos.

En el “modelo de Fisher”, tal como se muestra en la **Figura 2**, las variables que representan una “oportunidad de incumplimiento fiscal” podrían afectar "directamente" al grado de “cumplimiento fiscal” del consumidor o "indirectamente", a través de las “actitudes y percepciones” de éste frente al Sistema Fiscal.

### **Nivel de renta**

En relación con esta variable, casi todos los estudios teóricos concluyen que, a medida que el “nivel de ingresos” del consumidor aumenta, también se incrementa el volumen de evasión fiscal (en términos porcentuales se entiende), para casi todos los niveles de ingresos de partida (Andreoni *et al.*, 1998).

En ese sentido en un estudio llevado a cabo por Houston y Tran (2001) se encontró también que aquellos declarantes que se hallaban en el grupo de menores ingresos del estudio tendía a presentar una menor tasa porcentual de ocultación de ingresos que aquellos situados en los niveles más altos de ingresos.

Este mismo tipo de resultado se encontró en un estudio llevado a cabo por Ritsema, Thomas y Ferrier (2003), los cuales determinaron que el "nivel de ingresos" está positivamente correlacionado con el volumen de impuestos no declarados.

### **Tipos de fuentes de ingresos**

Respecto a esta variable podemos decir que se ha constatado, como era de esperar, que los consumidores tienden a aprovechar aquellas oportunidades que se les presentan de inflar los gastos y enmascarar los ingresos.

En ese sentido se ha comprobado, como por ejemplo por Houston y Tran (2001), que se da una mayor proporción de evasión fiscal en los consumidores “autónomos” que entre los “empleados por cuenta ajena”. La razón parece estar, por supuesto, en las menores posibilidades de evasión fiscal de estos últimos.

En cualquier caso una mayoría de estudios, como por ejemplo el de Richardson (2006), hallan que hay una correlación significativa entre el "tipo de fuente de ingresos" de los consumidores y el volumen de evasión fiscal.

### **Ocupación/Actividad**

Esta variable se refiere al tipo de empleo y/o actividad particular que el consumidor desarrolla, pues se ha puesto de manifiesto en muchos estudios, como en el de Andreoni, Erard y Feinstein (1998), que algunos tipos de actividades desarrolladas por los consumidores, como es el caso de los “pequeños empresarios”, están más relacionadas con niveles mayores de evasión fiscal que otras, como los de los “profesionales liberales” y, por supuesto, que los de los “empleados por cuenta ajena”.

### **(iii) Actitudes y percepciones del contribuyente**

De acuerdo con lo ya indicado cuando nos hemos referido anteriormente a este tipo de factores, en el “modelo de Fisher” se destacan dos tipos principales de variables que afectan a las actitudes y percepciones de los consumidores: la “equidad” percibida del sistema fiscal y el comportamiento de aquellos integrantes en “grupos de referencia”, como amigos, familiares, personajes famosos, y otros similares.

### **Equidad del sistema fiscal**

Aquí es necesario volver a destacar las dos dimensiones respecto a las cuales se puede percibir la “equidad” del sistema: “horizontal” y “vertical”; así como aquellos aspectos de la justicia “distributiva”, “procesal” y “retributiva” que se suman para obtener la percepción sobre la “equidad integral” del Sistema Tributario.

Entre aquellos estudios que han hallado una clara relación significativa entre la “equidad” percibida del Sistema Tributario y el volumen de evasión fiscal podemos volver a citar el de Richardson (2006).

Por otra parte, Eriksen y Fallan (1996) también revelan en sus investigaciones que una importante vía para incrementar el “cumplimiento fiscal” es la de proporcionar más información a los consumidores sobre el funcionamiento y fines del Sistema Tributario, con el fin de aumentar la percepción positiva sobre la “equidad” de éste por parte de éstos.

### **Influencia de los grupos de referencia**

Ya hemos comentado con anterioridad la influencia que ejercen sobre el “cumplimiento fiscal” del consumidor su percepción sobre el “cumplimiento fiscal” de otros miembros de la comunidad como amigos, familiares, colegas, y otros similares de "referencia" para el consumidor, lo que se ha puesto de manifiesto en numerosos estudios, como por ejemplo los de Jackson y Milliron (1986) y los de Grasmick y Scott (1982).

Por último, podemos citar también el estudio llevado a cabo por Chan, Troutman y O'Bryan (2000) el cual reveló que los consumidores podrían sentirse inclinados al “incumplimiento fiscal” siempre que este incumplimiento sea consistente con las normas y expectativas que se hayan generado dentro de los grupos de referencia del consumidor.

### **(iv) Estructura del Sistema Fiscal**

Un aspecto ampliamente reconocido como factor de influencia en el nivel de “cumplimiento fiscal” en los países desarrollados es lo poco avanzado de la estructura del Sistema Fiscal, entendiéndose por ello la "no adecuación" de muchos de los actuales Sistemas Tributarios para recoger el entorno en el que se realizan hoy en día las transacciones y actividades económicas, en un mundo globalizado y permanentemente intercomunicado por *internet*.

En el “modelo de Fisher” los tres aspectos que se destacan en relación a las características del Sistema Fiscal son: la complejidad de dicho Sistema Fiscal, la probabilidad estimada por el consumidor de detección de un fraude y la variedad de tipos impositivos y sanciones.

### **Complejidad del Sistema Fiscal**

En primer lugar, deberíamos precisar qué es lo que se podría entender como una mayor “complejidad” de un Sistema Fiscal. Según varios autores, esta "complejidad" se podría concretar en dos dimensiones: el excesivo nivel de detalle en la formulación de las normas fiscales, proclive a una menor percepción del conjunto de éstas, y el número de

cálculos requeridos para determinar el volumen de pagos de cada impuesto a declarar en cada caso.

Estas reglas y normas fiscales deberían ser lo suficientemente sencillas como para ser entendidas por cada consumidor y también fáciles de aplicar. En caso contrario, no solo se potenciaría el "incumplimiento fiscal intencionado", sino también el "no intencionado", debido a una incorrecta aplicación de las normas por parte del consumidor.

En cuanto a los estudios sobre la influencia de este factor en el "cumplimiento fiscal" podemos citar la investigación de Clotfelter (1983) el cual reveló que la mayor "complejidad" del Sistema Fiscal, en el sentido dado antes al término, está asociada con un volumen de declaración de impuestos menor de lo que debería ser.

En el mismo sentido, Jackson y Milliron (1986) verifican en sus investigaciones que la mayor "complejidad" del Sistema Fiscal es una causa reconocida de un mayor nivel de "incumplimiento fiscal". Lo mismo puede decirse de los resultados obtenidos por Richardson (2006), que halla que la "complejidad" de la legislación fiscal está significativamente correlacionada con el nivel de evasión fiscal.

### **Probabilidad de detección de un fraude y sistema de sanciones**

En general, se puede afirmar que a mayores probabilidades de ser inspeccionado mayor motivación para el "cumplimiento fiscal" del contribuyente. Hay que aclarar, respecto a la concreción de esta probabilidad, que nos referimos a la mayor o menor "creencia" o "expectativa" del consumidor acerca de la posibilidad de ser detectado si comete cierto tipo de evasión fiscal. Esto es, nos referimos a una probabilidad "subjetiva" y no a una probabilidad "objetiva".

Respecto a la influencia de estas probabilidades en el "cumplimiento fiscal" del consumidor para algunos autores, como por ejemplo Massimo (1993), la existencia de una probabilidad nula de detección llevaría a los consumidores a no declarar fiscalmente sus ingresos. Hay que comentar que, sin embargo, éste punto de vista radical ignora que los consumidores declaran los impuestos por otras motivaciones, además de por la posibilidad de ser detectados si no los declarara como por ejemplo esperando beneficios sociales a cambio de ellos por parte de los poderes públicos.

Por otra parte, parece evidente, y así lo ponen de manifiesto autores como Alm (1991), que un incremento de la "probabilidad de detección" provocaría un aumento del "cumplimiento fiscal" por parte del consumidor afectado.

De hecho, se considera que las inspecciones fiscales tienen, por una parte, un efecto disuasorio "directo" del futuro posible "incumplimiento fiscal" sobre aquellos consumidores sobre los que se han llevado a cabo, y también un efecto "indirecto" disuasorio sobre los consumidores no inspeccionados pero conocedores de las inspecciones de los demás (Alm *et al.*, 2004).

Hay dudas, sin embargo, para algunos autores, sobre el nivel del impacto de la posibilidad de la inspección fiscal en el "cumplimiento fiscal", como lo revela, por ejemplo, el estudio de Beron, Tauchen y Witte (1992) que encuentran un efecto positivo pero bastante más pequeño de lo esperado, de la influencia de la "probabilidad de inspección fiscal" en el "cumplimiento fiscal".

Relacionado con el anterior factor se halla el efecto de la "severidad" de las sanciones contempladas en el ordenamiento fiscal sobre el "cumplimiento fiscal". La relación esperada es, por supuesto, que a mayor "severidad" de las sanciones se seguiría una menor tasa de "incumplimiento fiscal".

En ese sentido se alinea el trabajo teórico pionero de Allingham y Sandmo (1972), de acuerdo al cual el "cumplimiento fiscal" puede incrementarse aumentando las sanciones asociadas al no cumplimiento, siempre y cuando dichas sanciones se apliquen con la rapidez y contundencia necesarias.

Podemos citar también a ese respecto las investigaciones de Witte y Woodbury (1985), que hallan una relación significativa entre la "severidad" de las sanciones contempladas en el ordenamiento fiscal y el nivel de "cumplimiento fiscal" y las de Grasmick y Scott (1982) y Tittle (1980) que también concluyen que, de acuerdo a las respuestas recibidas de sus grupos de informantes, el conocimiento por parte de éstos de un incremento de las sanciones al no "cumplimiento fiscal" redundaría en una reducción del mismo.

Más recientes y en el mismo sentido se encuentran los resultados de las investigaciones de Hasseldine y colegas (2007) que también muestran la existencia de una

relación positiva entre la "severidad" de las sanciones y el comportamiento fiscal de los consumidores.

Y para concluir estos comentarios sobre la influencia de la "posibilidad de inspección" en el "cumplimiento fiscal" del consumidor y anticipando los resultados de nuestra investigación podemos adelantar que dicha "posibilidad de inspección" será una de las 5 variables relevantes que hemos encontrado en nuestro estudio sobre el nivel de "cumplimiento fiscal".

### ***Tipos impositivos***

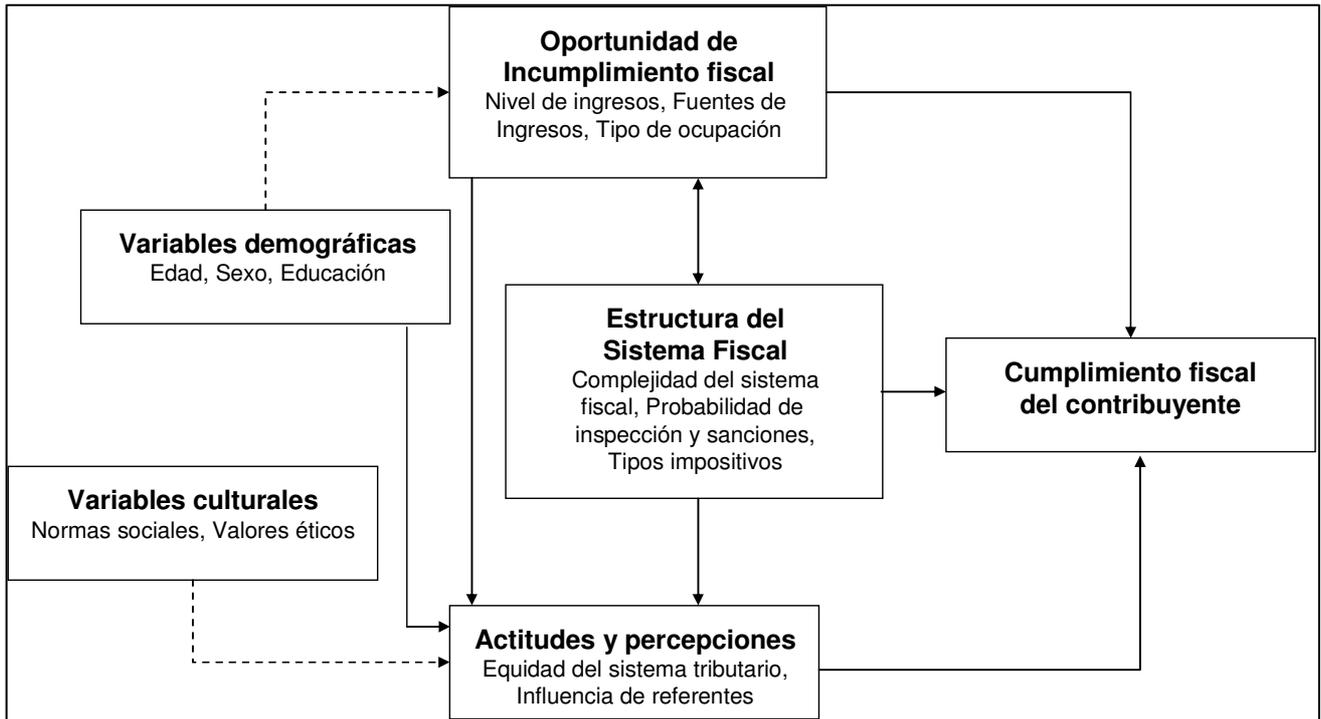
El tercer aspecto a tener en cuenta entre los relativos a la influencia de la estructura del sistema fiscal en el cumplimiento fiscal, de acuerdo al "modelo de Fisher", son los "tipos impositivos".

La evidencia empírica sugiere que una estructura con "tipos impositivos progresivos" frente a un solo tipo fijo es un aspecto con una influencia significativa en el "cumplimiento fiscal" (Clotfelter, 1983). Pero, en particular, algunas investigaciones basadas en resultados de experimentos han hallado que, a partir de ciertos valores, cuanto mayores son los "tipos impositivos" más tendencia hay al "incumplimiento fiscal" (Friedland *et al.*, 1978).

## **2.5.- MODIFICACIONES AL MODELO DE FISHER.**

En un estudio llevado a cabo por Chau y Leung (2009), se sugieren algunas posibles modificaciones al modelo original de Fisher sobre el "cumplimiento fiscal".

Su aportación fundamental reside en la incorporación al modelo de una nueva variable que recoge la importancia del entorno sobre el consumidor, reflejada por lo que podríamos denominar la "cultura", así como el añadido de una nueva relación al modelo para recoger el efecto de la "interacción" entre la "oportunidad de no cumplimiento" y la "Estructura del Sistema Fiscal". Esta interacción se reflejaría sobre todo en las relaciones entre el "nivel de renta" del contribuyente y "los tipos impositivos" contemplados en el sistema fiscal.



**Figura 3.-** Modelo de Fisher modificado. Adaptado de Chau y Leung (2009).

### ***Cultura***

En relación con la nueva variable incorporada al “modelo de Fisher” hay que aclarar que por “cultura” se entendería aquellas “normas sociales” y “valores éticos” compartidos en el ambiente social del consumidor, los cuáles podrían constituir incentivos tanto para el “cumplimiento” como para el “incumplimiento” fiscal.

A diferencia de lo comentado en relación con la influencia de los grupos de referencia ahora nos referiríamos a las pautas de comportamiento a un nivel más amplio, el de la sociedad en su conjunto, que podría entrar en conflicto o reforzar las influencias de los grupos de referencia en el comportamiento del contribuyente.

De hecho, de acuerdo a algunas investigaciones, como por ejemplo las de Blanthorne y Kaplan (2008), los “valores éticos” influidos por las normas imperantes en la sociedad pueden ser determinantes en la decisión de muchos consumidores a la hora de evitar verse envueltos en un proceso por evasión fiscal.

Por otra parte, en relación con la influencia de la “cultura” en el comportamiento fiscal de los consumidores se ha encontrado que no todas las dimensiones contempladas en la conocida clasificación de Hofstede (1980) tienen el mismo impacto.

Así, por ejemplo, Chan, Troutman y O’Byran (2000) sugieren que la dimensión cultural más importante, de acuerdo a la clasificación de Hofstede, con relación al “cumplimiento fiscal” es la del “colectivismo/individualismo”.

Y hay que recordar, a ese respecto, que en el modelo de Hofstede por “individualismo” y “colectivismo” se hace referencia al grado de "interdependencia" que la sociedad mantiene entre los individuos. Es decir, aquellas sociedades con un mayor grado de “colectivismo” se compondrían de individuos dispuestos a asumir los “valores” del resto de la comunidad, mientras que si predominara el “individualismo” cada uno de los individuos tendería a verse más como "diferente" de los demás.

En este contexto, por supuesto, la influencia cultural de una sociedad “colectivista” sobre el individuo es mucho mayor que en el caso de una sociedad “individualista”, aunque, en cualquier caso, cierta presencia de “colectivismo” en la sociedad sería suficiente para asegurar la influencia de las pautas dominantes de comportamiento sobre cada uno de los individuos.

Ello queda constatado, por ejemplo, en el estudio llevado a cabo por Chan, Troutman y O’Byran (2000) en el cual se halla que los aspectos culturales que caracterizan a los consumidores tienen una influencia significativa en su nivel de “cumplimiento fiscal”.

### **Interacción entre el nivel de renta del contribuyente y los tipos impositivos**

Y, con relación al segundo aspecto que se incorpora en el “modelo modificado de Fisher”, la "interacción entre el nivel de renta del consumidor y los tipos impositivos" del Sistema Fiscal, hay que decir que nos referimos al efecto “conjunto” de las dos variables sobre el “cumplimiento fiscal”. A este respecto podemos señalar que la “interacción” entre las dos variables hace que cada una de ellas “potencie” a la otra.

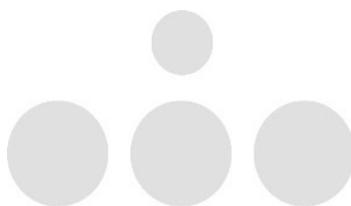
Es decir, un consumidor en el que confluyen un alto nivel de renta junto con unos tipos impositivos también altos tenderá a tener un comportamiento reactivo de rechazo de

la situación mucho más acusado que si meramente se hubieran contemplado la adición de los dos efectos de cada una de las variables por separado. Y lo mismo se puede decir en el caso de las restantes combinaciones entre valores de ambas variables.

La inclusión de este efecto “interacción” en el modelo se refleja en la doble flecha entre ambos grupos de variables en el gráfico, que no estaba presente en el modelo original.

Después del estudio de los diferentes factores que pueden afectar al “cumplimiento fiscal” del contribuyente en el siguiente capítulo nos focalizaremos al que va a ser nuestro factor principal de análisis: la “moral fiscal”.

---



## Capítulo III

# La Moral Fiscal y el Cumplimiento Fiscal





## CAPÍTULO III.- LA MORAL FISCAL Y EL CUMPLIMIENTO FISCAL

### 3.1.- LA MORAL FISCAL COMO VARIABLE MEDIADORA EN EL CUMPLIMIENTO FISCAL.

Si nos centramos de nuevo en el concepto de “moral fiscal” (*tax morale*), fundamental en nuestra investigación, podemos definirlo, según el enfoque de algunos investigadores, como aquella “motivación intrínseca” que impulsa al contribuyente al “cumplimiento fiscal” y que se origina en la obligación o creencia moral, por parte del individuo, de que el pago de los impuestos supone una contribución importante que la sociedad merece por parte de éste (Frey y Torgler, 2007).

Sin embargo, hay cierta confusión respecto a la definición anterior que debe ser clarificada. Ello se refiere a que sería posible considerar el concepto de “moral fiscal” como una medida sobre nivel de aceptación, mayor o menor, de las obligaciones fiscales por parte del consumidor. En ese caso la confusión se originaría entonces porque se identificaría la “moral fiscal” del consumidor con la percepción, por parte de éste, de la mayor o menor “legitimidad” de dichas obligaciones.

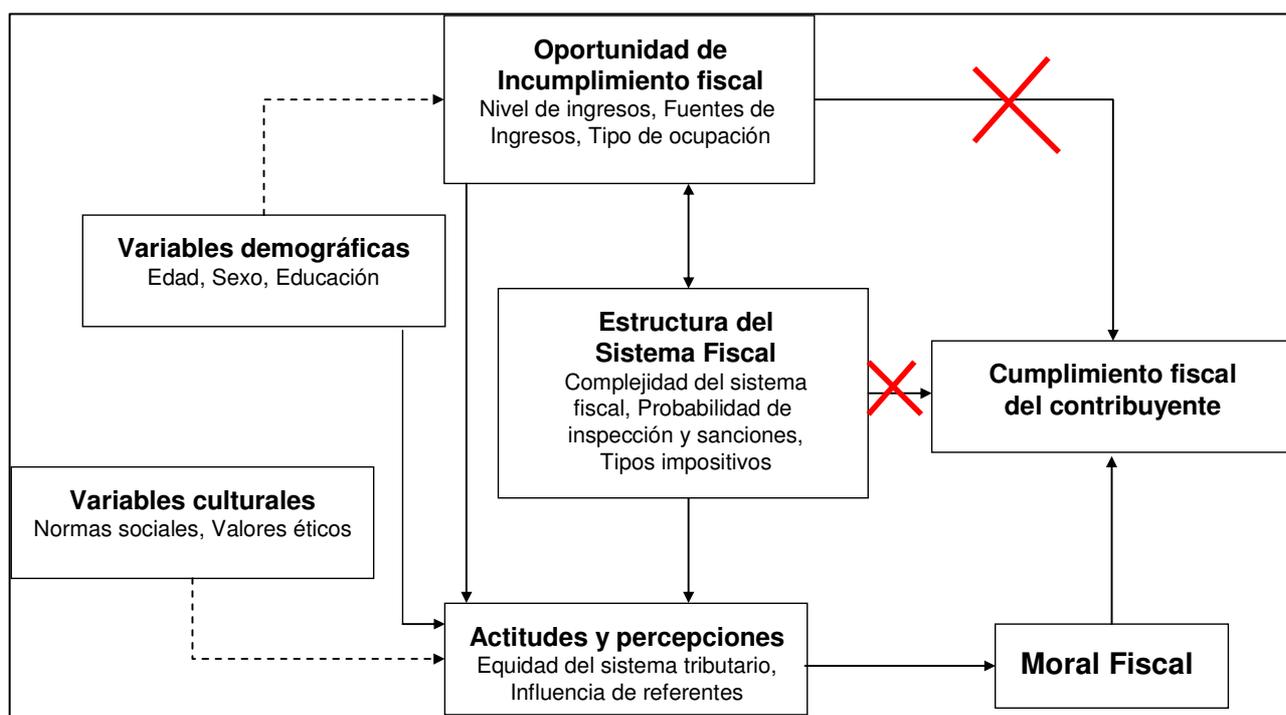
Pero, aunque la “legitimidad” de la normativa fiscal tiene un efecto evidente en la “moral fiscal” del contribuyente, no debe confundirse con ésta, pues sería un efecto más, añadido a otros, como la “equidad” del Sistema Tributario, o el comportamiento de grupos de referencia, entre otros, que conjuntamente acabarían conformando dicha “moral fiscal”.

Es decir, en otros términos, se podría considerar a la “moral fiscal” como aquella actitud que el consumidor mantendría sobre su “obligación” de cumplimiento fiscal, con base en sus “valores” y “creencias” y en las interpretaciones que haría sobre la adecuación de su comportamiento a las influencias que, sobre el consumidor, pudieran ejercer las percepciones que tuviera sobre todo lo que le rodea.

Por otra parte, de acuerdo con el “modelo de Fisher” ya mostrado, se ha puesto de manifiesto la importancia de las actitudes y percepciones de los consumidores en el “cumplimiento fiscal” de éstos.

Si en el “modelo de Fisher modificado” (o en el original) se excluyen los impactos “directos” de las variables del grupo “Oportunidad de incumplimiento fiscal” y “Estructura del Sistema Fiscal”, en el “cumplimiento fiscal” observamos que todos los impactos sobre el “cumplimiento fiscal” quedan “mediatizados” en el modelo por el grupo de variables “Actitudes y percepciones”.

Y si en este último grupo “segregamos”, por una parte, a la “moral fiscal” del resto de variables del grupo y asumimos que actúa como “mediadora” entre el resto de variables y el “cumplimiento fiscal”, podemos plantear entonces un “modelo de Fisher simplificado” en el que la “moral fiscal” del contribuyente sería la variable “mediadora” de todas las demás en sus impactos sobre el “cumplimiento fiscal”, tal como se expone en la siguiente figura:



**Figura 4.-** Modelo simplificado de Fisher de cumplimiento fiscal, con la “moral fiscal” como variable “mediadora” (Elaboración propia).

Esta simplificación del modelo estaría justificada, a partir del modelo original, en el sentido de que supondría hacer dos “limitadas” hipótesis simplificadoras. La primera sería

la de que los efectos “directos” sobre el cumplimiento fiscal del consumidor de los grupos de variables “Oportunidad de incumplimiento fiscal” y “Estructura del Sistema Fiscal” se podrían considerar poco relevantes frente a los efectos “indirectos” canalizados por el grupo de variables “Actitudes y percepciones”, tal como se presentaba en el modelo original de Fisher (**Figura 2**).

Y la segunda hipótesis simplificadora sería la de que supondríamos que esta “moral fiscal” resumiría, de alguna forma, el conjunto de variables en ese grupo de “Actitudes y percepciones”.

Con este “modelo simplificado de Fisher” como referencia nuestro interés se centrará entonces en investigar, por una parte, los efectos de la “moral fiscal” sobre el “cumplimiento fiscal” y, por otra parte, en investigar los efectos de las restantes variables del modelo sobre la “moral fiscal”.

En primer lugar, nos vamos a centrar en comentar el primer tipo de impactos, es decir el de la “moral fiscal” sobre el “cumplimiento fiscal”, dejando para más adelante el análisis de los efectos de las restantes variables del modelo sobre la “moral fiscal”, lo que constituirá el núcleo principal de nuestra investigación.

Comentaremos estos impactos centrándonos primeramente en los impactos “directos” para después hacer una alusión al impacto de la “moral fiscal” en el tamaño de las “economías sumergidas”, lo que a la postre tendría también un impacto en el volumen de “evasión fiscal” lo que se relacionaría con un determinado nivel de “cumplimiento fiscal” de los consumidores. Esta relación entre el volumen de la “economía sumergida” y el nivel de “evasión fiscal” ya ha sido comentada en el epígrafe 1.5.2.

### **3.2.- IMPACTO DE LA MORAL FISCAL SOBRE EL CUMPLIMIENTO FISCAL.**

El hecho de que la “moral fiscal” del contribuyente es un aspecto que podría explicar su grado de “cumplimiento fiscal” es algo que se ha venido investigando desde hace ya bastante tiempo, como lo reflejan los estudios de Schwartz y Orleans (1967); Lewis (1982); Roth, Scholz y Witte (1989); Alm, McClelly y Schulze (1992); Pommerehne, Hart y Frey (1994); Frey (1997); Feld y Frey (2002), o Feld y Tyran (2002), entre otros.

En muchas de estas investigaciones se ha constatado que, a nivel agregado, la "justificación" de la evasión fiscal, que puede considerarse un indicador de la "moral fiscal", tiene una relación positiva con el comportamiento evasor de los consumidores (Cummings *et al.*, 2005; Torgler, 2007a; Torgler *et al.*, 2007).

El concepto de "moral fiscal" ya es antiguo en el estudio de las actitudes de los consumidores frente a los impuestos. De hecho, los primeros resultados sobre el impacto de la "moral fiscal" en el "cumplimiento fiscal" se pueden situar en los años 60, tomando como referencia las investigaciones lideradas por Günter Schmolders (1960) en la Universidad de Colonia, en la que ya se enfatizaba que el fenómeno de la evasión fiscal no debería ser analizado simplemente desde la perspectiva de los métodos tradicionales de la "Economía Positiva".

Aprovechando el trabajo de Schmolders sobre las actitudes de los consumidores hacia sus impuestos, Strümpel (1969) introdujo por primera vez el término "mentalidad frente a los impuestos" para describir la "voluntad" de una persona de pagar impuestos.

Inciendo en este aspecto, una aproximación teórica llevada a cabo por Erard y Feinstein (1994) pone de manifiesto la relevancia de integrar la "moralidad" de la persona en los modelos que explican su comportamiento para destacar, de una manera más realista, sus decisiones de "cumplimiento fiscal".

Hay que señalar también que muchos investigadores han llegado a la conclusión de que una considerable proporción de consumidores son siempre honestos, es decir están siempre predispuestos a no evadir impuestos (Long y Swingen 1991: 130) y, por tanto, no se preocupan por buscar oportunidades de evasión fiscal (Frey, 1999).

Ello se debe, entre otras razones, a que, como ya hemos puesto de manifiesto al comentar el efecto de la "cultura" en el comportamiento de los individuos, las "normas sociales" pueden considerarse como una alternativa a las propias "normas legales", en lo que se refiere a las limitaciones en el comportamiento de los individuos afectados por ellas.

Por otra parte hay que destacar que un creciente número de investigaciones incluyen a la "moral fiscal" del consumidor en sus análisis, pero no profundizando en cómo "opera" sino tratándola como una "caja negra" determinante de su comportamiento y se centran entonces en el estudio de aquellos factores que pueden "incidir" y "dar forma"

a dicha “moral fiscal”, más que en explicar cómo determina realmente ésta el comportamiento de cada contribuyente (Torgler, 2007a).

Todos estos estudios no hacen sino reforzar el punto de vista, ya citado anteriormente, de que el volumen de evasión fiscal no puede explicarse simplemente por la visión de la economía tradicional basada exclusivamente en los instrumentos de “disuasión”.

Sin embargo, algunos investigadores han “retomado” el enfoque del modelo tradicional para “adaptarlo” teniendo en cuenta estas nuevas componentes “psicológicas” y “sociológicas” que afectan al comportamiento del consumidor. En ese sentido se pueden citar aproximaciones como la de Gordon (1989) que se basa en ciertas modificaciones del modelo tradicional de explicación de la evasión fiscal.

Estas modificaciones se refieren a la inclusión de otros “costes” en dicho modelo, aparte de los derivados de las posibilidades de inspección y las sanciones, que tienen que ver con los sentimientos de "culpabilidad", con las necesidades de "autorrealización" y con las de cobertura de las necesidades sociales y de "prestigio" asociadas con las consecuencias de la evasión fiscal. Con la inclusión de estos “costes adicionales”, se daría así cabida en el modelo tradicional a la consideración de la “moral fiscal” como uno de los factores determinantes del comportamiento del consumidor.

Ha habido, sin embargo, algunas críticas a la aproximación de Gordon, como las expuestas por Myles and Naylor (1996) que comentan que el modelo se encuentra en la buena dirección pero apuntan que éste no tiene en cuenta suficientemente el efecto de la comparación de la "utilidad" obtenida por el buen comportamiento social del individuo frente a la "utilidad" obtenida por grupos significativos en dicha sociedad que no respeten las normas, pues ello reduciría de una manera radical los que podríamos denominar “costes de la deshonestidad”, contemplados en el modelo de Gordon.

Estas discusiones no hacen sino poner de manifiesto las dificultades que aparecen cuando se quiere adaptar el enfoque tradicional, basado en "utilidades" y "costes", formulados en base a unos "beneficios racionalmente fundamentados", para asimilar los planteamientos de un concepto psicológico como la “moral fiscal” del consumidor, que escapa muchas veces a una aproximación exclusivamente racional, con base en sólo beneficios o pérdidas concretables en términos económicos o sociales.

A partir de estas observaciones propuestas por Myles and Naylor (1996) la mayoría de las investigaciones del efecto de la “moral fiscal” en el “cumplimiento fiscal” se han orientado a considerar una mezcla de aspectos del enfoque tradicional con otros en las dimensiones “psicológica” y “sociológica” del individuo, con el fin de cubrir todo el "espectro" de posibilidades a tener en cuenta (Schnellenbach, 2010).

### **3.3.- IMPACTO DE LA MORAL FISCAL SOBRE LA ECONOMÍA SUMERGIDA**

Además de lo expuesto en el apartado anterior hay que señalar que la “moral fiscal” puede utilizarse también, cuando se considera no a nivel “individual” sino de un “colectivo de consumidores”, como uno de los determinantes del volumen de “economía sumergida” en una sociedad o de un país, lo que a su vez podría proporcionar una medición aproximada del volumen de evasión fiscal en esa sociedad (Alm, Martínez-Vázquez y Schneider, 2004).

En ese sentido hay que indicar que se ha determinado, mediante estudios estadísticos multivariantes incluyendo otras variables además de la “moral fiscal”, que ésta tiene un fuerte impacto en el tamaño de las “economías sumergidas”, como ha sido el caso del estudio de Torgler y Schneider (2007, 2009), que emplearon un planteamiento de recogida de datos de “panel” y de “sección cruzada”.

Se puede destacar, además, que la relación a la que nos hemos referido entre “moral fiscal” y tamaño (porcentual) de la “economía sumergida” se ha llegado a concretar incluso en términos cuantitativos.

Así, por ejemplo, en algunos estudios se ha llegado a estimar el valor del coeficiente de correlación entre el “nivel de la moral fiscal”, medido en una escala "métrica" consistente en el porcentaje de consumidores de la sociedad considerados como “integralmente honestos” y los valores porcentuales estimados del volumen de la “economía sumergida” para varios países occidentales, latinoamericanos y otros en vías de desarrollo (Alm y Torgler, 2006; Alm, Martínez-Vázquez y Torgler, 2006, Torgler, 2001, 2005). Estas investigaciones encuentran valores del coeficiente de "correlación de Pearson" entre -0,51 y -0,66.

Por otra parte, de acuerdo con estudios más recientes (Schneider y Buehn, 2012 y Buehn y Schneider, 2012) sobre las variables que determinan un mayor o menor nivel de la “economía sumergida” en un país, los resultados de la estimación de los modelos econométricos muestran que las variables más importantes son las siguientes: las tarifas del IRPF, los impuestos indirectos, el nivel de “moral fiscal”, el nivel de “desempleo”, el nivel de “autoempleo”, el crecimiento del PIB y la mayor o menor intervención del Estado en la economía.

En particular, según un modelo investigado en la determinación del tamaño de las "economías sumergidas" a través de los 39 países de la OCDE, entre 1999 y 2010, se ha obtenido que los “resultados porcentuales” del impacto relativo promedio de las variables "causales" en la “economía sumergida” indican que el mayor impacto relativo lo presentan los “impuestos indirectos” (29,4%), seguidos de “autoempleo” (22,2%), desempleo (16,9%), el “impuesto sobre la renta” (13,1%) y finalmente la “moral fiscal” (9,5%) (Buehn y Schneider, y Schneider y Buehn, 2012).

En relación con aparente menor importancia relativa de la “moral fiscal” en la economía sumergida y por tanto en el nivel de evasión fiscal, según las cifras mostradas en el párrafo anterior, hay que recordar aquí que la decisión de “evadir o no” es, en última instancia, una decisión individual y que el hecho de que el “autoempleo” o el “desempleo” se consideren causas más importantes en la decisión de no declarar ciertos ingresos puede “reinterpretarse”, en el enfoque que proponemos de la variable “moral fiscal” como variable “mediadora”, en el sentido de que en estos colectivos (desempleados y autónomos) hay una propensión mayor a una “moral fiscal” más “relajada” que en otros.

Desde este punto de vista, si una persona tuviera la misma “moral fiscal” que otra debería ser irrelevante el hecho de su "ocupación laboral", ya fuera por cuenta propia o ajena, a efectos de la decisión de evadir o no parte de sus ingresos. Ahora bien, si dos personas declararan tener el mismo grado de “moral fiscal” en cierta escala y aquella que trabaja por cuenta propia evadiera más impuestos que la que trabajara por cuenta ajena, cabría atribuir, por supuesto, la decisión de evadir, al hecho de trabajar por cuenta propia, aunque desde nuestro punto de vista quizás lo que hubiera sido necesario es revisar aquella escala que habría atribuido el mismo grado de “moral fiscal” a ambos consumidores de comportamientos tan diferentes.

Consideramos, por tanto, que atribuir el resultado del mayor volumen de evasión a los colectivos de autónomos o desempleados, de acuerdo con el estudio citado anteriormente, dando prioridad al hecho de que el consumidor pertenezca o no a dicho colectivo y no a una mayor “relajación” de su "moral fiscal" es una cuestión sobre la que cabría abrir una discusión. Y en particular sería necesario revisar la escala para medir de forma "homogénea" y "comparable" la “moral fiscal” sobre los diferentes tipos de consumidores.

Y en cualquier caso, creemos que las anteriores investigaciones ponen de manifiesto que, de una forma u otra, la “moral fiscal” no solo tiene un evidente impacto sobre el nivel de evasión fiscal sino sobre el reflejo más importante de ésta, como es el volumen de la “economía sumergida”.

### **3.4.- FACTORES DETERMINANTES DE LA MORAL FISCAL.**

Una vez que se ha reconocido la influencia de la “moral fiscal” en el “cumplimiento fiscal”, vamos a centrarnos ahora en explicar aquellos factores que determinan un mayor o menor nivel de “moral fiscal” en el consumidor.

En ese sentido, en una primera aproximación, algunos estudios llevados a cabo tanto en el caso español (Martínez-Vázquez y Torgler, 2009) como en el caso internacional (Torgler, 2007b; Torgler *et al.*, 2007) han destacado tres tipos de factores interrelacionados significativamente con la “moral fiscal”. Estos son los siguientes:

- a) Un primer bloque de factores relacionados con “aspectos socio-demográficos” y “características económicas” del consumidor, como por ejemplo su edad, su sexo, su nivel de renta, etc.
  
- b) Otro segundo bloque de factores relacionados con la “confianza del consumidor” en las instituciones y en la política gubernamental, y

c) Un tercer bloque de factores relacionados con la “eficiencia en el funcionamiento de las instituciones” y la “adecuación de la política gubernamental”, desde la perspectiva del consumidor.

Esta propuesta de factores está alienada, en general, con propuestas sobre otros investigadores sobre el tema, con las únicas diferencias relativas a los distintos énfasis que cada uno de ellos pone sobre determinadas variables.

Por ejemplo, de acuerdo con Torgler (2007a) principalmente habría tres factores clave para entender la conformación de la “moral fiscal”. Estos serían:

- a) Las “normas morales” y los “sentimientos” (por ejemplo, los sentimientos de culpa podrían estar influidos por motivaciones religiosas)
- b) La “equidad percibida” del Sistema Tributario y
- c) La “relación entre el consumidor y la Administración Tributaria” (es decir, la gestión por parte de la Administración del pago de los impuestos).

Pero, en este caso, hay que decir que, por lo que respecta al primero de los tres factores y en particular a la influencia de la “religiosidad” en la “moral fiscal”, no se puede afirmar que haya resultados concluyentes debido a que, a veces, se han obtenido resultados contradictorios (Grasmick, Bursik, y Cochran, 1991; Stack y Kposowa, 2006; Torgler, 2006; Henrich *et al*, 2010).

En relación con el segundo factor, “equidad” del sistema impositivo, sí parece confirmarse, de acuerdo a varias investigaciones llevadas a cabo (Bordignon, 1993; Etzioni, 1986; Porcano y Price, 1992; Roberts, Hite y Bradley, 1994; Smith, 1992; Tan, 1998) que la percepción, por parte del contribuyente, de la “equidad” del Sistema Tributario juega un importante papel en el “cumplimiento fiscal”.

Y, por lo que respecta al tercer factor, sí podemos afirmar que se encuentra en la literatura sobre el tema el soporte para la existencia de un impacto positivo en el

“cumplimiento fiscal” de la confianza que el consumidor tenga en la Administración Tributaria y en la política gubernamental (Kirchler, Hoelzl, y Wahl, 2008).

En otros estudios, como por ejemplo el de Alm y Gómez (2008), se ha puesto especial énfasis en analizar el impacto sobre la “moral fiscal” de aquellas variables encuadradas en lo que los sociólogos denominan “capital social”.

En este sentido por “capital social”, que ya hemos definido antes, en una primera aproximación, como “aquel conjunto de normas admitidas socialmente que impulsan comportamientos individuales beneficiosos para todos los miembros de la sociedad”, también puede entenderse “el conjunto de instituciones, normas y conexiones entre los integrantes de una sociedad que favorecen, en beneficio de todos, las acciones con beneficios colectivos” (Bourdieu, 1977, Coleman, 1988, Dasgupta y Serageldin, 2000).

Profundizando más en el concepto podemos destacar que los aspectos relevantes que componen el “capital social” se han dividido por los sociólogos en 5 dimensiones principales (Frey, 1997; Frey y Feld, 2002; Torgler, 2007a; Alm y Gómez, 2008):

- (i) Los grupos y redes de personas, es decir aquellos colectivos de individuos que promueven y mantienen relaciones con los demás mediante lo cual mejoran el bienestar colectivo,
- (ii) La confianza y solidaridad, que incluye aquellos aspectos de las relaciones interpersonales que generan cohesión entre los miembros de la sociedad,
- (iii) Las acciones colectivas y cooperativas, que se refiere a la habilidad de las personas que trabajan en cooperación con otras para resolver aquellos problemas que afectan a la comunidad,
- (iv) La cohesión e inclusión social, que se refiere a la búsqueda de un acceso equitativo para todos los miembros de la comunidad al bienestar general y de atención a los individuos marginados de la sociedad, y
- (v) La información y comunicación disponibles por la sociedad, que generan un aumento del “capital social” mediante la mejora de acceso a la información por parte de todos.

Ahora bien, a la hora de determinar en forma "medible" el impacto de este "capital social", habría que "concretarlo" mediante la definición de un conjunto de variables que lo reflejaran y que, a su vez, fueran susceptibles de medición. Entre estas variables podemos citar aquellas que recogen las "percepciones" de los individuos en relación con la Administración Tributaria, con la eficiencia de la política gubernamental, con el nivel de confianza que inspiran las instituciones públicas, con la "adecuación" del volumen y calidad de los servicios públicos recibidos a cambio de los impuestos, con el nivel de fraude fiscal en la sociedad y con la "equidad" del Sistema Tributario. También se podrían incluir variables para recoger las "percepciones" de los consumidores sobre la actividad de la Administración Tributaria, como, por ejemplo, sobre la planificación de las inspecciones fiscales.

Además de las variables anteriores, orientadas a establecer "percepciones" de los consumidores, otras variables que aportarían información al conjunto del "capital social" podrían incluir la descripción de aspectos particulares sobre las "creencias" o los "comportamientos" de los consumidores, como, por ejemplo, su "ideología", o sus "prácticas religiosas".

La relevancia de la consideración de estas variables como "dimensiones" del "capital social" se ha puesto de manifiesto en diferentes estudios como, por ejemplo, el de Torgler (2007b) que, mediante el recurso a la definición de variables como las citadas en párrafos anteriores, consigue establecer que las diferencias entre los niveles agregados de "moral fiscal" en diferentes países se pueden atribuir principalmente a sus diferentes "volúmenes" de "capital social", calculados en función de dichas variables.

La mayoría de los estudios internacionales, que se han centrado en medir empíricamente la influencia sobre la "moral fiscal" de los consumidores de los diferentes niveles de "capital social", han utilizado principalmente dos fuentes de datos: la "Encuesta Mundial sobre Valores" (o WVS por sus siglas en inglés: *World Values Survey*) y/o la "Encuesta Europea sobre Valores" (o EVS por sus siglas en inglés: *European Values Survey*).

Normalmente estas investigaciones llevan a cabo análisis de tipo "sección cruzada" en diferentes países en un mismo período de tiempo, y a veces también "longitudinales", a lo largo de varios periodos de tiempo. Una muestra de estudios representativos se presenta en la **Cuadro 1** más adelante.

### 3.5.- APROXIMACIONES A LA MEDICIÓN DE LA MORAL FISCAL.

En las investigaciones emprendidas para evaluar la “moral fiscal” en los diferentes países, como, por ejemplo, en los estudios basados en datos de las encuestas internacionales WVS y EVS ya citados, se han empleado típicamente escalas de 10 grados (afirmaciones) entre las que se establecía el “posicionamiento” del informante. Las dos afirmaciones “extremas” de la escala se correspondían con las siguientes redacciones: “La evasión fiscal está siempre justificada” y “La evasión fiscal no está nunca justificada”.

En otros estudios, como por ejemplo en los basados en el denominado "Programa Internacional de Encuestas Sociales" (o ISSP por sus siglas en inglés: *International Social Survey Programme*), la escala se redujo a 4 grados, de acuerdo a las respuestas a la siguiente cuestión: ¿Cree que es inmoral que un contribuyente oculte parte de sus ingresos para pagar menos impuestos? con las respuestas posibles: 1= No lo considero inmoral, 2= Lo considero algo inmoral, 3= Lo considero bastante inmoral y 4= Lo considero totalmente inmoral.

Pero hay que señalar que, en cualquiera de los supuestos anteriores, el hecho de plantear la “medición” de la “moral fiscal” mediante las respuestas a una sola pregunta supone la renuncia a la construcción de un “índice” para medir ese concepto con base en la combinación de respuestas a varios "ítems" (preguntas).

Este planteamiento “multi-item” llevaría aparejados algunos problemas adicionales, como los de la verificación de la “validez”, en sus diferentes posibles dimensiones (discriminante, convergente, nomológica, ...), de la escala elegida, aunque habría que reconocer que hay también buenas razones para usar una escala “multi-item” en vez de la escala "mono-ítem", basada en las respuestas a una única pregunta.

Por ejemplo, Kirchler (1997, 1999) emplea varios "ítems" para medir la “moral fiscal”. Su enfoque consiste en confrontar a los sujetos con varios escenarios, en los cuales supuestos consumidores plantean declaraciones de ingresos netos con ocultación de parte de estos o con sobreestimación de los gastos, frente a los cuales el sujeto investigado debe expresar sus niveles de acuerdo o desacuerdo con el comportamiento mostrado.

Ello nos lleva a aceptar que, probablemente, la “moral fiscal” es un concepto "multidimensional" que podría requerir una medición en una escala “multi-ítem”, como

ocurre con otros conceptos próximos (actitudes, motivaciones...,) analizados en estudios psicométricos. En este contexto una medida "mono-ítem" podría presentar algunas desventajas (Lewis, 1982; Jackson y Milliron, 1986).

En particular, por ejemplo, una medida "mono-ítem" puede tener dificultades en capturar adecuadamente todas las facetas que se pueden relacionar con el concepto de "moral fiscal" y puede estar afectada de errores aleatorios de medición en una proporción mayor que un índice "multi-ítem", que sería, en este sentido, una medida más "fiable".

Como ya hemos destacado, la "robustez" de un índice "multi-ítem" radica en que mediante su aplicación se puede conseguir una medida más precisa del concepto al combinar toda la información de los diferentes "ítems", destacando distintos aspectos del concepto a medir, lo que reduce la "variabilidad" de la medición total combinada y por ello aumenta su "precisión".

En el caso de la utilización de índices "multi-ítem" para medir específicamente el concepto "moral fiscal", además de la aproximación de Kirchler, ya citada, podemos citar también un planteamiento similar adoptado por Torgler, Schaffner y Macintyre (2010). En particular estos últimos investigadores propusieron la siguiente lista de cuestiones (ítems) para confrontar al sujeto cuya "moral fiscal" había que medir:

- (1) Teniendo en cuenta el volumen de impuestos en la actualidad, difícilmente se puede culpar a los evasores fiscales.
- (2) Dada la facilidad que hay para algunos para evadir impuestos, realmente no se les puede culpar de evadirlos.
- (3) Si se tienen dudas sobre si un ingreso debe declararse o no, lo mejor es no declararlo.
- (4) Ya que el Estado ingresa grandes cantidades de dinero vía impuestos, no es importante que exista algo de evasión fiscal.
- (5) Las cargas impositivas son tan grandes que la evasión fiscal es realmente una necesidad económica de muchos para sobrevivir.
- (6) Si recibiera una cantidad no muy grande en efectivo, como, por ejemplo 1.500 euros, por la prestación de un servicio, no debería declararla.

- (7) No pagar impuestos está justificado por la falta de “equidad” del Sistema Tributario,
- (8) Los impuestos son algo que se me quita en ocasiones injustificadamente de mis ingresos,
- (9) Ya que todo el que puede evade impuestos, nadie debe sentirse culpable por hacerlo también,
- (10) No hay nada malo en no reflejar algunos ingresos en la declaración de impuestos.

Respecto a las anteriores afirmaciones el sujeto debía posicionarse en una escala de Likert de 5 grados: 1= Fuertemente en desacuerdo; 2=En desacuerdo; 3= Neutral; 4= De acuerdo; 5=Fuertemente de acuerdo.

Pero, una vez comentadas las “bondades” de las escalas “multi-item” , volvemos a poner de manifiesto que no son la excepción aquellas investigaciones sobre la “moral fiscal” que se han fundamentado en medidas “mono-ítem”, sobre todo si se han basado en datos secundarios (es decir no obtenidos “*ad-hoc*”), como los citados al principio del apartado relativos a las encuestas WVS y EVS, o como aquellos basados en datos de los estudios del IEF (Instituto de Estudios Fiscales) y el CIS (Centro de Investigaciones Sociológicas) realizados con datos de nuestro país que, al ser estudios genéricos y no específicos para investigar la “moral fiscal”, no plantean preguntas diseñadas especialmente para su “medición”.

En particular, en relación con los estudios del CIS, nos interesa destacar ahora sus investigaciones llevadas a cabo en nuestro país bajo la denominación “Estudios sobre Opinión Pública y Política Fiscal”. Uno de esos estudios, el realizado en el año 2005 (estudio nº 2615), sirvió de base para la investigación de Alm y Gómez (2008).

En esta investigación se “midió” la “moral fiscal” de los entrevistados con base en las contestaciones a la pregunta nº 22-3 del cuestionario que se planteaba en los siguientes términos: “En realidad no está tan mal ocultar parte de la renta, porque esto no perjudica a nadie”, con las siguientes posibles respuestas: 1=Más bien de acuerdo; 2=Más bien en desacuerdo; 8= No sabe (NS); 9= No contesta (NC).

La relevancia de esta referencia se debe a que en nuestra investigación hemos adoptado el mismo planteamiento ya que se ha basado en los datos de los estudios del CIS sobre “Opinión Pública y Política Fiscal” desde 2002 a 2014 (**Cuadro 6**), lo que nos ha permitido, además, hacer un análisis “longitudinal” del nivel de “moral fiscal” a lo largo de los años bajo estudio.

En relación con la medición de la “moral fiscal” mediante el “acuerdo” o “desacuerdo” con la afirmación formulada en los estudios CIS llamamos la atención que esta medición sólo tiene sentido en términos de un “colectivo” y no en términos individuales. Es decir, con nuestra medición podemos llegar a la conclusión de que “en cierto colectivo” el “nivel de moral fiscal” (porcentaje de “desacuerdos”) es mayor que en otro “colectivo”, pero no que una persona individual “tenga mayor o menor moral fiscal”, en función de sus respuestas de “acuerdo” o “desacuerdo” con la afirmación planteada.

Un ejemplo concreto aclarará nuestro comentario anterior. Supongamos que en un colectivo de 1.000 personas cada uno de ellos tiene exactamente la misma “propensión” a estar de “acuerdo” con la afirmación formulada en los estudios CIS, y que esta “propensión” (que podríamos traducir como la “probabilidad” de estar de acuerdo con la afirmación) es del 20%.

Podríamos concluir, entonces, que todos los individuos de dicho colectivo tendrían exactamente el mismo nivel de “moral fiscal”. Sin embargo, a la hora de recoger sus respuestas es probable que alrededor de 800 mostraran su “desacuerdo” con la afirmación y alrededor de 200 su “acuerdo” con la afirmación, sin que por ello pudiéramos llegar a la conclusión de que aquellos que mostraran su “desacuerdo” tienen un nivel de “moral fiscal” superior a aquellos que mostraron su “acuerdo”.

Y, para completar la discusión del ejemplo, podemos señalar que lo que sí cabría esperar es que el “nivel moral fiscal” en el colectivo (80%) se aproximaría al nivel medio de “propensión individual” a estar en “desacuerdo” con la afirmación.

Por supuesto, para aclarar algunos extremos del ejemplo expuesto, podríamos haber asumido que, en el colectivo, hay individuos que con “certeza” (es decir probabilidad 100%) van a estar en “desacuerdo” con la afirmación (el 80%) y otros que con certeza van a estar de “acuerdo” (el 20%). Pero esto sería asumir que, bajo cualquier circunstancia, podemos asegurar con “certeza” cual va a ser la respuesta a la pregunta por cualquier

individuo, lo que no parece muy realista. Por ello parece más adecuada la suposición de una cierta “propensión” al “desacuerdo”, por parte del individuo, que condicionaría su tipo de respuesta.

En cuanto a las encuestas periódicas realizadas en España podemos citar también la serie de estudios anuales emprendidos por el IEF durante varios años bajo la denominación “Opiniones y Actitudes Fiscales de los Españoles” (véase, por ejemplo, los Estudios referidos como Documentos 15/09, 09/11, 19/12 y 20/15). En estos estudios (por ejemplo, el reflejado en el documento 19/12), se formula la siguiente pregunta a los informantes:

Respecto al fraude fiscal ¿cuál es su opinión?:

- (a) No se puede justificar en ningún caso, es una cuestión de solidaridad y de principios.
- (b) Hay circunstancias en la vida personal o de una empresa que justifican un cierto fraude para seguir adelante.
- (c) El fraude es algo consustancial en los impuestos, todos tienden a hacerlo y de este modo se consigue un cierto equilibrio.

Respecto a la pregunta anterior los informantes deben elegir alguna de las tres afirmaciones anteriores como más próxima a su opinión sobre el fraude.

Y se puede deducir, al igual que en el caso de la afirmación en el estudio de CIS, que las respuestas a la pregunta anterior estarían relacionadas con la mayor o menor “moral fiscal” del consumidor.

Ahora bien, no se puede establecer una equivalencia entre las respuestas dadas a la pregunta del CIS con las respuestas a las preguntas del IEF, porque, como es bien conocido entre los sociólogos, cualquier pequeña variación en la “redacción” de la pregunta puede “reinterpretarse” por el mismo informante de formas muy distintas.

De hecho y tal como mostraremos en los resultados de nuestra investigación, el grado de adhesión a una formulación tan estricta como la respuesta (a) en el estudio del IEF es menor que el de adhesión a la respuesta (2) del estudio del CIS, puesto que esta

segunda adhesión se plantea en términos comparativos con su contraria, mientras que en el caso del IEF se le ofrecen alternativas de respuesta al informante que pueden ser opciones admisibles frente a la opción más tajante (a), y que no están presentes en el estudio del CIS.

Por supuesto, estas observaciones no hacen sino poner en cuestión la “validez” de las “medidas” propuestas de la “moral fiscal” de un consumidor. Ante este problema nuestra posición es la de que, admitimos, por supuesto, que la “moral fiscal” de un consumidor es probable que no esté perfectamente medida por la mera respuesta a una pregunta, e incluso que tampoco las escalas “multi-item” propuestas hasta el momento para medirla se puedan considerar totalmente adecuadas.

Pero de momento la utilidad de estas mediciones, "mono" o "multi-ítem", es la de que, mientras se mantuvieran "homogéneas" entre los consumidores en un periodo de tiempo, y entre los conjuntos equivalentes de éstos a lo largo del tiempo, nos permitirían observar las variaciones en nuestra medida propuesta de “moral fiscal” entre los diferentes tipos de consumidores y también a lo largo del tiempo, lo que, como consecuencia, nos permitiría a su vez hacer afirmaciones sobre las verdaderas variaciones de la “moral fiscal real”, “subyacente” en nuestra medida aproximada, mediante el análisis de las respuestas a la pregunta o preguntas propuestas.

### **3.6.- ESTUDIOS SOBRE LA MORAL FISCAL Y SUS DETERMINANTES EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL.**

Entre los estudios recientes de la “moral fiscal” a nivel internacional así como el análisis de diferentes factores determinantes de ésta, se pueden citar, entre otros el trabajo de Unger (2014) en el que se analiza el impacto de los “códigos éticos” y los “estatutos” aprobados por los organismos gubernamentales sobre los derechos y deberes de los consumidores en su “moral fiscal” y, por tanto, en su “cumplimiento fiscal”, llegando a la conclusión de su relevancia e importancia.

Otras investigaciones, como las de McKerchar, Bloomquist, y Pope (2013) se centran, entre otros, en el impacto de la “religiosidad” en la “moral fiscal” del sujeto llegando a la conclusión de que no es tanto la propia “religiosidad” como la propia “integridad moral” de la persona la que realmente influye en su “moral fiscal”. En este caso

la investigación se llevo a cabo mediante la estimación de un modelo “*probit* ordenado” con una variable dependiente que reflejaba diferentes “niveles” de “moral fiscal” de la persona.

El efecto particular de la “progresividad” del impuesto en la “moral fiscal” del sujeto se ha investigado por ejemplo, en el trabajo de Doerrenberg y Peichl (2013) mediante un análisis combinado en diferentes países, encontrando que la “moral fiscal” de un individuo es mayor cuanto mayor es la “progresividad” del impuesto, aunque este efecto positivo va disminuyendo a medida que el "nivel de renta" del individuo aumenta. En este estudio se utiliza como “*proxy*” de la “moral fiscal” una variable dicotómica que recoge el acuerdo o desacuerdo con una afirmación que “justifica” el fraude, utilizada en la encuesta global WVS y como modelo uno de regresión logística binaria.

A modo de resumen, en el estudio de Daude, Gutiérrez y Melguizo (2012) se lleva cabo una revisión bibliográfica centrada en diferentes modelizaciones de la “moral fiscal” de los consumidores entre los años 1981 a 2011.

Hemos recogido un resumen de estos estudios en el **Cuadro 1** en el que se muestran los principales determinantes hallados en las correspondientes investigaciones desglosados en dos bloques: el denominado de “aspectos individuales”, que en nuestra investigación se asimila al conjunto de variables que hemos denominado “variables socioeconómicas” y el denominado bloque de variables relacionadas con las "percepciones" del individuo sobre la “política fiscal” de los gobiernos, que en nuestra investigación se correspondería con el conjunto de variables que hemos denominado de “capital social”.

Todos los estudios presentados en este cuadro están basados en datos de encuestas internacionales como las ya citadas ISSP, WVS y EVS, así como el conocido como *Afrobarometer*, una encuesta periódica sobre la “Calidad de la Democracia y del Gobierno” que en la actualidad se lleva a cabo sobre 35 países africanos ([www.afrobarometer.org](http://www.afrobarometer.org)), con el apoyo, entre otros organismos, del Banco Mundial (WB) y de la "Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional" (o USAID por sus siglas en inglés: *United States Agency for International Development*), y el conocido como *Latinobarómetro*, llevado a cabo por la denominada “Corporación Latinobarómetro” ([www.latinobarometro.org](http://www.latinobarometro.org)), una corporación de derecho privado sin fines de lucro, con sede en Santiago de Chile que tiene la responsabilidad de realizar el estudio "Latinobarómetro" tanto en lo referente a la ejecución del proyecto como a la distribución de los datos.

Referencia	Definición de "Moral Fiscal"	Determinantes principales	
		Aspectos individuales	Percepciones sobre Política Fiscal
D'Arcy (2011) África 2005 Afrobarómetro	La Agencia Tributaria tiene siempre el derecho de exigir el pago de impuestos	Mujer (-), Sin estudios (-), Educación primaria (+)	Sanidad (+), Enseñanza (+), Inspección fiscal (+), Confianza (+) y satisfacción (+) con la democracia
Daude y Melguizo (2010) América Latina, 2007 y 2008 Latinobarómetro	Los buenos ciudadanos deberían pagar sus impuestos.	Edad (+), Mujer (-), Problemas económicos (-), Educación (+), Religión (+)	Satisfacción con la democracia (+) y con los servicios públicos (+), Existencia de corrupción (-)
	La evasión fiscal no está justificada	Edad (+), Mujer (-), Problemas económicos (-), Educación (+), Religión (-)	Satisfacción con la democracia (+), Existencia de corrupción (-)
Gaviria (2007) América Latina, 1996 y 2000 Latinobarómetro	El pago de impuestos es lo mejor para la redistribución justa de la riqueza	Edad (+), Mujer (+), Nivel de ahorros (-), Nivel de renta (-)	Movilidad de empleo en el pasado (-), Movilidad esperada futura (+), Percepción sobre los méritos personales (-)
Hug and Sporri (2011) Europa de Este WVS y EVS	Las trampas en el pago de impuestos no están justificadas	Edad (+), Mujer (+), Casado (+), Autónomo (-), Jubilado (+)	Satisfacción con la inspección (+), Confianza en el sistema fiscal (+)
Levi and Sacks (2009) África, 2005 Afrobarómetro	La Agencia Tributaria tiene siempre el derecho de exigir el pago de impuestos	Mujer (-), Con pertenencias personales: casa, coche, ...(+)	Satisfacción con las autoridades locales (+) y con los esfuerzos e combatir la corrupción (+), Posibilidad de inspección (+), Equidad fiscal (+)
Torgler (2003) Europa del Este 1989-1993, 1995-1998 WVS	Las trampas en el pago de impuestos no están justificadas	Edad (+), Mujer (+), Casado (+), Autónomo (-), Jubilado (+)	Confianza en el gobierno (+), en el sistema fiscal (+) y en la democracia (+), Satisfacción con el gobierno (+)
Torgler (2004) Asia, 1995-1997; India y Japón, 1981, 1990, 1995 WVS	Las trampas en el pago de impuestos no están justificadas	Edad (+), Autónomo (-), Desempleado (-), Clase Alta (-), Satisfacción financiera (+)	Confianza en el gobierno (+), en el sistema fiscal (+) y en la democracia (+)
		India y Japón los mismos determinantes anteriores y además Religión (+)	
Torgler (2005) América Latina, 1981-1997, 1998 WVS y Latinobarómetro	Las trampas en el pago de impuestos no están justificadas.	Edad (+), Mujer (-), Casado (+)	Satisfacción con la inspección (+)
	La evasión fiscal no está justificada	Religión (+), Satisfacción financiera (+)	Confianza en el presidente del gobierno (+) y en la democracia (+)

**Cuadro 1.-** Determinantes de la Moral Fiscal.  
Basado en Daude, Gutiérrez y Melguizo (2012).

En el **Cuadro 1** se puede observar una relativa “homogeneidad” en la modelización de la variable “moral fiscal” como "reacción" del consumidor a la “justificación del fraude” y también cierta coincidencia entre los determinantes hallados en las diferentes investigaciones, tanto en lo que se refiere a las “variables socioeconómicas” (“aspectos individuales”) como en el caso de las variables de “capital social” (“percepciones sobre Política Fiscal”).

Por otra parte, en lo que se refiere a la columna de resultados del **Cuadro 1**, se puede afirmar que, en general, la “edad” la “religiosidad” y la “situación de empleo” son las variables que parecen tener mayores impactos sobre la “moral fiscal” del contribuyente. Se verifica además que la “moral fiscal” tiende a aumentar con la “edad” y con el nivel de “religiosidad”, tendiendo a ser menor entre aquellos individuos que son “autónomos” y no empleados por cuenta ajena.

Por el contrario, los efectos del “género” (sexo) del contribuyente, así como su “estado civil” y la “clase social” son solo "estadísticamente significativos" en algunos de los estudios. En ese sentido se constata, en general, que la “moral fiscal” es mayor entre las “mujeres” y los consumidores “casados” y menor entre aquellos individuos pertenecientes a las “clases sociales más altas”.

Algunos de estos resultados, citados en los dos párrafos anteriores, los "refrendaremos", en particular, en nuestra investigación.

Y por lo que se refiere al resto de las variables dentro del grupo de “aspectos individuales” no se puede, de acuerdo con los estudios mostrados en el **Cuadro 1**, establecer “unívocamente” un efecto determinado sobre la “moral fiscal” del consumidor.

Por lo que respecta al segundo bloque de variables (“Percepciones sobre Política Fiscal”), los resultados en este bloque no son tan estables, a lo largo de todos los estudios mostrados, como los del anterior bloque de “variables sociodemográficas” o “socioeconómicas” (“aspectos individuales”).

Sin embargo, se puede afirmar que, de acuerdo con la experiencia empírica mostrada en el **Cuadro 1**, este segundo grupo de variables tiene un impacto significativo en la “moral fiscal” del consumidor. En ese sentido, queremos indicar que es por esta razón que hemos reservado a estas variables un papel destacado en nuestra investigación.

A este respecto podemos señalar de nuevo que una de las ventajas de utilizar en nuestra investigación los datos de las encuestas del CIS es la de que podemos incluir en nuestro estudio variables tales como la “Probabilidad de ser inspeccionado” o la “Percepción sobre la equidad del Sistema Tributario”, similares a las presentadas en la segunda columna de "determinantes" del **Cuadro 1**, y medir su influencia en la “moral fiscal” del consumidor.

### **3.7.- EL EMPLEO DE MODELOS ECONOMÉTRICOS EN EL ANÁLISIS DE LA MORAL FISCAL.**

Una vez discutido en el apartado 3.5 las diferentes aproximaciones a la “medición” de la “moral fiscal” de los consumidores a continuación vamos a mostrar diferentes propuestas de “modelización” de esta “moral fiscal”.

Por “modelización” entendemos aquellas propuestas que relacionan a la “moral fiscal”, como “variable respuesta” o “explicada”, con otro conjunto de variables independientes, asumidas como posibles causas de dicha moral.

La mayoría de las modelizaciones abordadas en la literatura plantean "modelos econométricos" de determinación de la “moral fiscal” del consumidor. Por “modelos econométricos” nos referimos a modelos en los que la “moral fiscal” (entendida como una probabilidad de respuesta a determinada pregunta) se propone como el resultado de “cierta función” aplicada a la “combinación lineal” del conjunto de variables independientes más un término complementario de error.

En el siguiente **Cuadro 2** se presenta una pequeña muestra de investigaciones en los últimos años para poner de manifiesto los diferentes modelos econométricos “típicos” utilizados en este tipo de estudios.

Referencia	Modelo econométrico
Torgler (2005)	<i>Probit</i> ordenado ponderado
Martínez Vázquez y Torgler (2005)	<i>Probit</i> ordenado ponderado
Alm y Torgler (2006)	<i>Probit</i> ordenado ponderado
Alm y Gómez (2008)	<i>Probit</i>
Alarcón, de Pablos y Garre (2009)	<i>Probit</i> y <i>Probit</i> ordenado
Giachi (2014)	<i>Logit</i>

**Cuadro 2.-** Muestra de investigaciones llevadas a cabo sobre la modelización de la “moral fiscal” (Ignacio Lago-Peñas y Santiago Lago Peñas (2008) y elaboración propia).

Como puede observarse en la formulación de los modelos en el cuadro anterior, el hecho de que la “moral fiscal” sea una variable "dicotómica" ordinal (0, 1) o "politémica" ordinal (0, 1, 2 ...) implica que el modelo de regresión lineal tradicional debe de ser sustituido por otras alternativas más adecuadas como los modelos “*probit*” o “*logit*”.

En la elección de la anterior muestra de investigaciones hemos escogidos algunas en las que la “moral fiscal” se mide en una escala “politémica” (las tres primeras investigaciones), en las que se utilizan modelos de regresión “*probit*” sobre datos “ordenados”, y otros estudios en los que la “moral fiscal” se mide en una escala “dicotómica” (los estudios de Alm y Gómez y Giachi), en los que la elección se reparte entre modelos “*probit*” y “*logit*” no ordenados.

Más adelante, cuando comentemos la metodología empleada en nuestro trabajo, volveremos sobre esta cuestión, pues nuestro enfoque investigación se podría encuadrar en la misma línea que los presentados en el **Cuadro 2**, en el caso de escalas “dicotómicas”, y por ello la solución de modelización se ha elegido entre las escogidas por los investigadores citados en dichos estudios.

En todas las investigaciones mostradas en el **Cuadro 2** se utilizan datos de España, salvo en el caso de la investigación de Torgler (2005), sobre datos de Suiza, y la de Alm y Torgler (2006) que incluye también datos de Estados Unidos además de España. En tres de esos estudios se analizan periodos de varios años, pero en el caso de la investigación de Torgler (2005) , de Alm y Gómez (2008) y de Alarcón, de Pablos y Garre (2009), el estudio se reduce a un solo año.

Por otra parte, aunque se consideran a veces variables en diferentes niveles, como por ejemplo el “individual” y “contextual” (esto es, se combinan a veces variables obtenidas como respuestas de informantes con otras que “caracterizan” el contexto del informante), en los modelos presentados en el **Cuadro 2** no se emplean modelos econométricos multi-nivel (es decir considerando el nivel “individual” “anidado” dentro de un determinado nivel “contextual”) sino "mono-nivel", combinando ambos tipos de variables en el mismo modelo lineal.

En nuestro trabajo sólo emplearemos variables en el nivel “individual”, con la sola excepción de que, al considerar en nuestro estudio el análisis de 13 encuestas diferentes entre los años 2002 y 2014, la variable “año de realización de la encuesta” podría considerarse, por supuesto, una variable “contextual”. Sin embargo, hemos adoptado, por simplicidad, incluir ese efecto particular del “año de realización de la encuesta” como un efecto a analizar comparativamente entre sí (es decir de cada año con un determinado año considerado como “base” o con el conjunto del resto de años), por lo que este problema de modelización multi-nivel no se planteará.

En cuanto a las especificaciones de los modelos, es decir, a la propuesta de variables independientes en los modelos “*probit*” y “*logit*”, se consideran, en general, en los estudios mostrados, cuatro tipos de variables:

- El primer grupo de variables lo componen las variables “sociodemográficas” (o “socioeconómicas”) tales como el “género” (“sexo”), “estado civil”, “nivel

educativo”, “situación de empleo”, “religiosidad” y “clase social”. En ocasiones también se han considerado el “nivel de renta” o el “tamaño de la población” de residencia.

- El segundo grupo de variables incluyen aquellas relacionadas con las actitudes sociales y políticas del consumidor. Entre ellas se pueden citar aquellas que podemos incluir en lo que antes hemos denominado el “capital social” de la comunidad, como la “confianza” del contribuyente en las instituciones y en el sistema político, la “confianza en el comportamiento de los demás”, el “nivel percibido de corrupción”, la “percepción de la equidad del sistema impositivo”, la “percepción de la adecuación de los servicios públicos recibidos” por los impuestos pagados o el “orgullo de sentirse ciudadano del país”, así como otras complementarias como podría ser, por ejemplo, la “tendencia política” (es decir, el voto en las elecciones generales) del consumidor.

- El tercer grupo de variables incluye aquellas relacionadas con el propio Sistema Fiscal y con sus instrumentos de “disuasión” de la evasión fiscal, como los “tipos impositivos”, la “probabilidad de ser inspeccionado”, el “nivel de aversión al riesgo” del consumidor o, de nuevo, su “nivel de renta”, que podría incluirse también en este grupo, además de como variable “socioeconómica”. Respecto a este tercer grupo de variables hay que decir que se trataría de variables “objetivas” es decir, establecidas al margen de las “percepciones del contribuyente”, pues si de “percepciones” se tratara éstas deberían integrarse en el grupo de variables anterior. Así, por ejemplo, cuando nos referimos a la variable “probabilidad de inspección” se trata de la probabilidad “objetiva” de que un contribuyente sea inspeccionado, no a la probabilidad “subjetiva” que ese mismo contribuyente percibe de poder ser inspeccionado.

- Por último, en el cuarto grupo de variables utilizadas en estos estudios podemos citar aquellas que podemos considerar “contextuales”, esto es, no relacionadas con las respuestas de los consumidores, sino caracterizadoras de algún aspecto del “contexto” del consumidor investigado. Entre estas se incluyen los “lugares de realización de las encuestas” o los diferentes “idiomas” de contestación de las encuestas (por ejemplo, en los estudios diferentes países con diferentes culturas). En relación a estas variables podemos indicar que, entre los

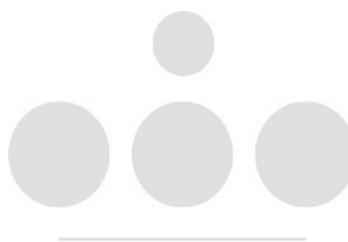
resultados mostrados en aquellos estudios que se han realizado en diferentes países, parece que la “moral fiscal” es mayor en aquellos en donde los ciudadanos tienen la percepción de sentirse más responsables por la gestión política de sus comunidades, como parece indicar el resultado del estudio de Alm y Torgler (2006).

En nuestra investigación plantearemos principalmente variables de los grupos primero y segundo. Del tercer grupo no se incluirán variables, salvo que se pudieran interpretar también como “socioeconómicas” (como el citado “nivel de renta”) y lo mismo puede decirse del cuarto grupo, en el que también algunas variables (como, por ejemplo, la “comunidad autónoma” de residencia) podrían interpretarse también como del primer grupo de variables “socioeconómicas”.

La única variable puramente “contextual” que podemos referir integrada en nuestra investigación es el “año de realización de la encuesta” correspondiente del CIS (de 2002 a 2014), y sus efectos serán contemplados en nuestro análisis como una variable más del estudio, al mismo nivel que las restantes.

Finalmente, hemos dejado específicamente para abordarlo en el siguiente Capítulo IV, sobre “La Evasión Fiscal en España”, el reciente estudio de Giachi (2014) sobre la “confianza y moral fiscal en la España contemporánea”, en el que se analizan varios resultados relevantes sobre la evolución de la “moral fiscal” en nuestro país.





## Capítulo IV

# La Evasión Fiscal en España





## CAPÍTULO IV. - LA EVASIÓN FISCAL EN ESPAÑA

### 4.1.- EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL CUMPLIMIENTO FISCAL DE LOS ESPAÑOLES.

Existen estudios sobre la "opinión fiscal" (entendida como la opinión de los españoles sobre su Sistema Fiscal) en la España pre-democrática (véase, por ejemplo, el documento de trabajo nº10/2011 de Alvira, Delgado, García y Goenaga, del IEF) aunque podemos comenzar señalando que es a partir del año 1977 cuando se lleva a cabo una profunda reforma del Sistema Fiscal, impulsada por la completa transformación del IRPF, iniciada ese mismo año (Lagares, 1991).

De acuerdo con Comín (1994) el porcentaje de evasión fiscal en España, antes de 1977, se estimaba en el 40% y alrededor del 90% de los consumidores admitía la existencia de dicho fraude.

En el periodo posterior, y, de acuerdo con los datos presentados por la "Comisión de Fraude Fiscal" nombrada en ese momento (Lagares, 1991) la evolución de los niveles de cumplimiento en el IRPF desde 1979 hasta 1986 fueron aumentando progresivamente.

EVOLUCIÓN DE LOS NIVELES DE CUMPLIMIENTO EN EL IRPF (BASE 1979 = 100)								
	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Declaraciones	100,00	109,00	107,59	107,47	113,73	112,46	116,76	122,77
Rentas totales	100,00	111,51	114,02	115,55	118,49	117,76	121,08	128,39
Rendimientos del trabajo	100,00	114,94	117,45	119,93	123,39	123,44	127,55	132,00
Otros rendimientos	100,00	108,95	109,95	112,81	104,81	110,11	117,06	135,92

**Cuadro 3.-** Dictamen del Grupo de Trabajo.  
Comisión del Fraude Fiscal. Lagares (1991).

En particular, a partir de 1982, con la llegada del PSOE al poder y hasta el final de su mandato, en 1996, tuvieron lugar en España importantes reformas fiscales, muchas de ellas como consecuencia de la adhesión del país a la Comunidad Económica Europea en

1986, lo que propició una armonización del sistema fiscal español de acuerdo con las directrices de la Comunidad Europea.

Entre estas reformas hay que destacar el aumento de la equidad “vertical” del IRPF (es decir de la “progresividad” del impuesto), la introducción del Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) y la modernización del aparato de la Administración Tributaria hasta llegar a la actual Agencia Tributaria, responsable de la gestión y recaudación integral de los impuestos.

Esta reforma de la Administración Tributaria supuso la adaptación territorial de la Agencia Tributaria a las diferentes Comunidades Autónomas, la puesta al día de los cuerpos de Inspectores de Hacienda y de Técnicos de Hacienda y el desarrollo de nuevos instrumentos para la persecución del fraude fiscal, debido sobre todo a la creciente información de todos los procesos de declaración y gestión de impuestos.

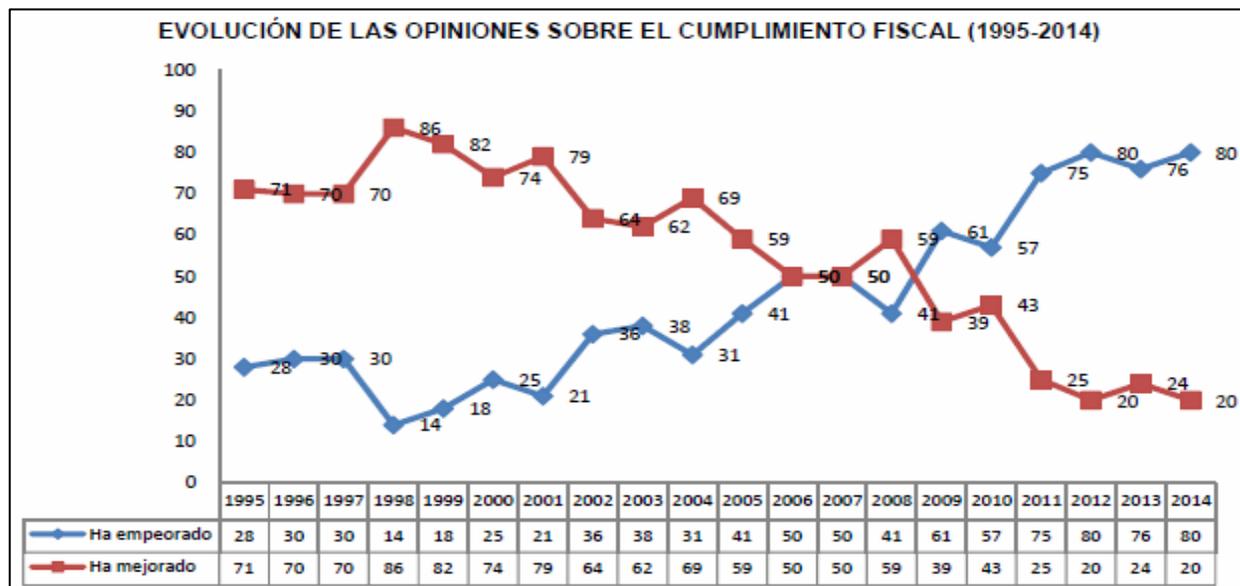
Las reformas tributarias tuvieron un punto de inflexión cuando en 1998 se declaró “inconstitucional” el tratamiento de la “familia” como “unidad impositiva”, tal como preveía la legislación tributaria anterior. Ello permitió abordar políticas reformistas al Gobierno del Partido Popular, a partir de 1996, en aras de conseguir una mayor “equidad horizontal” del sistema impositivo, mediante la reducción de los tipos impositivos y la ampliación de las bases de declarantes, buscando una gestión más eficiente y justa de los impuestos y aumentando la importancia relativa de la imposición “indirecta” frente a la imposición “directa”.

En los años siguientes, con el advenimiento de nuevo de la administración socialista, en 2004 se introdujeron reformas en el sistema impositivo con la referencia de la equidad “vertical” como guía.

Las últimas reformas emprendidas el Partido Popular en el poder, desde 2011, se han orientado fundamentalmente a aumentar la recaudación, mediante el recurso de la modificación de los tipos impositivos, con el fin de atajar prioritariamente el problema del déficit del Estado.

Todas estas reformas han influido en la percepción del conjunto de consumidores sobre el "cumplimiento fiscal" en la sociedad. En el siguiente gráfico, extraído de los

sucesivos estudios del IEF en el período 1995-2011, se muestra la evolución de esas opiniones.

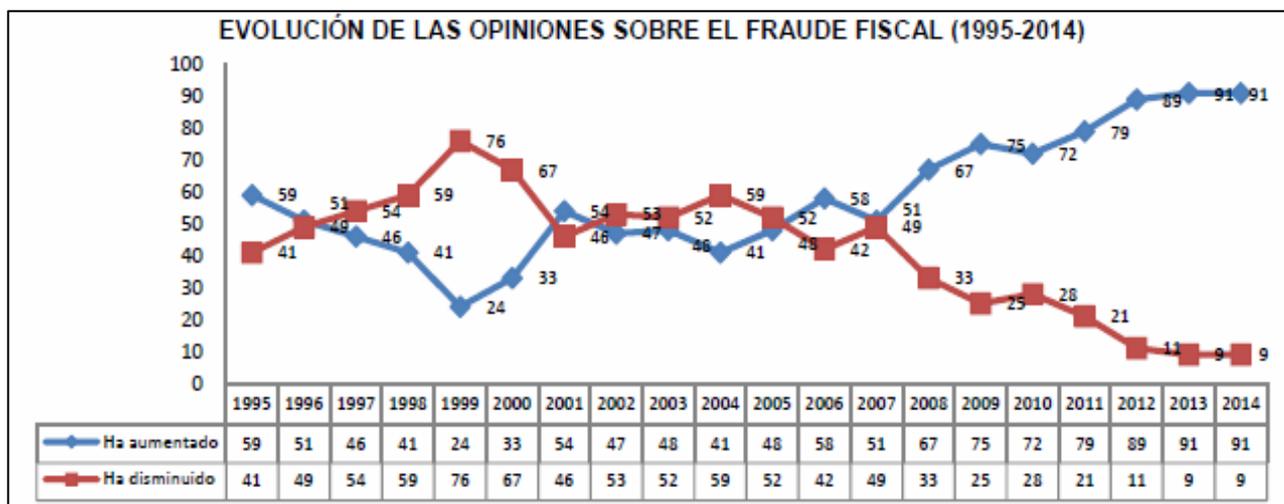


**Gráfico 1.-** Opiniones sobre la evolución temporal del "cumplimiento fiscal" (1995-2014). “Opiniones y Actitudes Fiscales de los españoles” IEF (doc nº 20/15).

El anterior gráfico no evalúa, sin embargo, la "percepción del fraude en cada año" investigado, sino sólo la comparación, desde la perspectiva del informante, del "fraude percibido un año frente al del año o años anteriores".

El aumento de las opiniones sobre que el “cumplimiento fiscal” ha empeorado, observado a partir del año 2008, puede relacionarse, sobre todo, con la irrupción de la crisis económica, que hace a los consumidores observar de una manera más crítica el comportamiento de los demás.

Por lo que se refiere al "fraude percibido cada año investigado", el estudio del IEF citado anteriormente presenta los siguientes resultados:



**Gráfico 2.-** Opiniones sobre la extensión del fraude fiscal en cada año (1995-2014).

“Opiniones y Actitudes Fiscales de los españoles” IEF (doc nº 20/15).

Al igual que en el **Gráfico 1** en este **Gráfico 2** se aprecia claramente el "punto de inflexión" que representó el año 2008 en la evolución de las opiniones sobre la extensión del fraude fiscal.

Como última referencia a las posibles alteraciones normativas del Sistema Tributario en el caso español tenemos que citar las recientes propuestas de la denominada “Comisión de expertos para la reforma del Sistema Tributario español”, presidida por el profesor Manuel Lagares Calvo, e incluyendo, entre otros, a los profesores Sixto Álvarez Melcón y Francisco Castellano Real (Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, 2014).

Y hay que señalar, respecto a las propuestas de esta última Comisión que, como ya hubiera ocurrido en anteriores ocasiones, cualquier reforma derivada de sus propuestas tendría, “a priori”, impacto en el “cumplimiento fiscal” de los consumidores, pero en el caso citado, el hecho de que España, debido a las directrices impuestas por la Política Fiscal de la Unión Europea, sólo haya asumido una pequeña parte de dichas propuestas, hace prever que su impacto no será, de momento, tan importante como podría haber sido.

## 4.2.- EVOLUCIÓN DE LA MORAL FISCAL DE LOS ESPAÑOLES.

Antes de exponer los datos sobre la evolución de la “moral fiscal” de los españoles conviene señalar, en relación con uno de los determinantes principales de dicha moral, que en las sucesivas encuestas sobre la “justicia” o “equidad” de nuestro Sistema Fiscal de los últimos años, éste se sigue percibiendo mayoritariamente como “injusto”.

Por ejemplo, en las sucesivas encuestas del CIS desde el año 1996 hasta el 2012, se observa que una gran proporción de consumidores no percibe “equidad” en el sistema impositivo en nuestro país, como muestra el siguiente cuadro:

		¿Se cobran los impuestos con justicia?										
% de respuestas		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
No lo cree así		80	81	80	79	79	81	83	84	85	89	92
Sí, se cobran con justicia		20	19	20	21	21	19	17	16	15	11	8

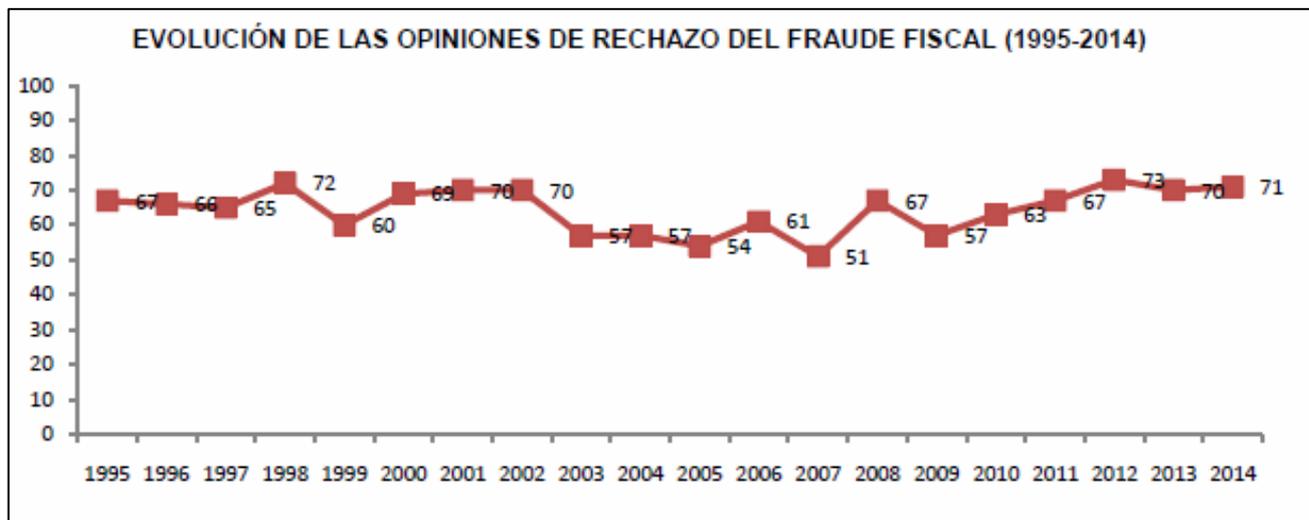
**Cuadro 4.-** Evolución de las opiniones sobre la “justicia fiscal” (2002-2012). “Opinión Pública y Política Fiscal “CIS (elaboración propia).

Como puede observarse en el **Cuadro 4**, los años 2007 y 2008, comienzo de la crisis económica, vuelven a suponer un "punto de inflexión" con relación a la percepción de la “equidad” del sistema impositivo. Esta tendencia, sin embargo, no se "correlaciona" con los datos de los estudios del IEF, presentados en el apartado anterior, sobre la percepción de los consumidores en relación con el pago “correcto” o “imperfecto” de los impuestos.

La explicación habría que buscarla, probablemente, en la “no equivalencia” de las afirmaciones de uno y otro estudio. Estas discrepancias entre los datos de los estudios del CIS y del IEF son mucho más llamativas en lo que se refiere a la valoración de la propia “moral fiscal”, como comprobaremos más adelante en este mismo apartado.

Por lo que se refiere específicamente a la evolución de la “moral fiscal”, medida como porcentaje de los informantes que rechaza el fraude fiscal cualquiera que sea el supuesto,

los resultados encontrados en los sucesivos estudios del IEF entre 1995 y 2014 son los siguientes:



**Gráfico 3.-** Evolución de las opiniones del rechazo del fraude fiscal (1995-2014).

“Opiniones y Actitudes Fiscales de los españoles” IEF (doc nº 20/15).

Por otra parte, otros resultados sobre la “moral fiscal” de los españoles se pueden encontrar en el reciente trabajo de Giachi (2014) sobre la “confianza y moral fiscal en la España contemporánea”.

En esta investigación se utiliza como una de las fuentes de datos el conjunto de encuestas del CIS entre los años 2001 y 2010 sobre “Opinión Pública y Política Fiscal” con un total de 24.789 informantes. En este punto queremos indicar que, en cuanto a las fuentes de datos del trabajo citado y el nuestro, hay coincidencias porque en nuestro caso la muestra fue el conjunto de encuestas del CIS entre los años 2002 y 2014 con un total de 32.182 informantes.

Además, Giachi también utiliza simultáneamente, como otra fuente de información, el conjunto de encuestas del IEF sobre “Opiniones y actitudes fiscales de los españoles” entre 2003 y 2009, con un total de 10.327 informantes.

En el caso de las encuestas del CIS, Giachi concreta los valores de la variable “moral fiscal” en dos niveles: “alto” y “bajo”, según el nivel de acuerdo o desacuerdo con la afirmación: “En realidad no está tan mal ocultar parte de la renta, porque eso no perjudica a nadie”, en lo que coincide con lo expuesto en la investigación de Alm y Gómez (2008) y con el planteamiento en nuestro propio trabajo, mientras que en el caso de las encuestas del IEF, con 3 afirmaciones en vez de 2, como expusimos antes en el apartado 3.5, agrupa las afirmaciones 2 y 3 para dejar sólo dos alternativas, como en el caso de las encuestas del CIS.

Los resultados sobre la “moral fiscal media” (entendida como porcentaje medio) en el período 2001-2010, de acuerdo a las encuestas del CIS obtenida en la investigación de Giachi, se muestra a continuación

<i>Moral fiscal: «En realidad no está tan mal ocultar parte de la renta, porque eso no perjudica a nadie»</i>				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Más bien de acuerdo	3.125	12,6	13,8
	Más bien en desacuerdo	19.442	78,4	86,2
	Total	22.567	91,0	100,0
Perdidos	N.S.	1.950	7,9	
	N.C.	272	1,1	
	Total	2.222	9,0	
Total		24.789	100,0	

**Tabla 1.-** Encuesta “Opinión Pública y Política Fiscal” (CIS), período 2001-2010. Giachi (2014: 83).

Y por lo que se refiere a la “moral fiscal media” en base a las encuestas del IEF en el período 2003-2009 los resultados son los de la siguiente tabla:

<i>Moral fiscal: justificación del fraude fiscal</i>				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Moral fiscal alta («No se puede justificar en ningún caso»)	5.521	53,5	57,3
	Moral fiscal baja («Hay circunstancias en la vida personal o de una empresa que justifican un cierto fraude para salir delante» + «El fraude es algo consustancial en los impuestos»)	4.122	39,9	42,7
	Total	9.643	93,4	100,0
Perdidos		684	6,6	
Total		10.327	100,0	

**Tabla 2.-** Encuesta “Opiniones y actitudes fiscales de los españoles” (IEF), período 2003-2009. Giachi (2014: 83).

Lo primero que llama la atención al comparar ambos resultados es la gran diferencia que se observa entre el porcentaje de consumidores de “moral fiscal alta” en el caso de las encuestas del CIS (78,4) frente al porcentaje de los supuestamente “equivalentes” de “moral fiscal alta” en las encuestas del IEF (53,5).

En comentarios anteriores (véase, por ejemplo, el apartado 3.5) ya hemos advertido que ello se debe a que las afirmaciones propuestas en ambas encuestas están lejos de ser “equivalentes”.

Hay que señalar además que los resultados presentados en el estudio de Giachi están en cierta medida “distorsionados” al centrarse en un conjunto de años del estudio del IEF (2003-2009) en que la “moral fiscal” es especialmente baja (ver **Gráfico 3**).

Por otra parte, en el estudio de Giachi se procede luego al análisis bivalente de la variable "dicotómica" “moral fiscal”, cruzándola con un conjunto de variables “a priori” influyentes en ella. Para cada una de las tablas de contingencia 2x2 generadas se calcula el estadístico "V de Cramér" (similar al “coeficiente de contingencia”).

Los resultados obtenidos para el conjunto de las series de datos de 2001 a 2010, en el caso de las encuestas del CIS y de 2003 a 2009, en el caso de las encuestas del IEF, muestran, en el estudio de Giachi, valores muy bajos (en torno a 0,1, para una escala que va

de 0 a 1), siendo los valores más altos para la “confianza en el sistema fiscal”, tanto en el caso de la serie del CIS (0,129) como en el caso de la serie del IEF (0,188), y con valores “significativos” para la mayoría de las variables investigadas relacionadas con las opiniones del contribuyente sobre el Sistema Fiscal.

En nuestra investigación, y por razones que más adelante justificaremos, utilizaremos coeficientes de "correlación lineal de Pearson", en vez de la "V de Cramér", para llevar a cabo análisis bivariantes de asociación entre diferentes variables de nuestro estudio y la variable dicotómica “moral fiscal” obteniendo correlaciones significativas (aunque pequeñas) en la mayoría de los casos, como ocurre en la investigación de Giachi.

#### **4.3.- MODELIZACIÓN MULTIVARIANTE DE LA MORAL FISCAL APLICADA AL CASO ESPAÑOL.**

Podemos citar varias investigaciones de la modelización de la “moral fiscal” centradas específicamente en el caso español, algunas ya expuestas en el **Cuadro 2**.

En particular nos vamos a centrar en primer lugar en una de ellas, que al contrario que otras expuestas en los **Cuadros 1 y 2**, basadas en la mayoría de los casos en datos de encuestas internacionales como la WVS, la EVS y la ISSP, se basa, como es el caso de nuestra investigación, en datos del Centro de Investigaciones Sociológicas. Esta es la investigación llevada a cabo por Alm y Gómez (2008).

En este caso los datos utilizados corresponden al estudio nº 2.615 del CIS, realizado en 2005, en el que se hace especial hincapié en el efecto de las variables relacionadas con el “capital social” de España en la “moral fiscal”.

Como “indicador” de la “moral fiscal” se elige la pregunta del estudio del CIS en la que se pide al informante su “acuerdo” o “desacuerdo” con la afirmación, ya citada antes: “En realidad no está tan mal ocultar parte de la renta, porque esto no perjudica a nadie”.

Los estudios del CIS, tanto en el caso del correspondiente al año 2005, como en el caso de los restantes años considerados en nuestra investigación (de 2002 a 2014), incluyen también preguntas sobre la “responsabilidad social” frente a los impuestos percibida por el informante en relación a los demás y a si mismo, lo que permite, por ejemplo, interesantes

cruzamientos de respuestas entre aquellos informantes que se perciben a sí mismos como altamente responsables, pero que, por otra parte, confiesan tener una “baja” “moral fiscal”.

Después de presentar algunos datos descriptivos, que al estar subsumidos en los de nuestra investigación no es necesario presentar aquí, Alm y Gómez pasan a “modelizar” la “moral fiscal” de los consumidores, de acuerdo con otras investigaciones realizadas sobre el tema, mediante un modelo “*probit*” en el que la variable respuesta es dicotómica (0,1) de acuerdo con la concordancia o discordancia en relación con la afirmación antes citada.

El modelo (en realidad tres, pues se analizaron tres especificaciones de variables) recoge un conjunto de variables relevantes caracterizadoras del “capital social”, como las propias “percepciones” sobre sí mismo o los demás de la “responsabilidad social” frente a los impuestos, la “percepción sobre los beneficios públicos” obtenidos a cambio de los impuestos, la percepción sobre la “equidad” del Sistema Tributario y el mayor o menor índice de “religiosidad”, entre otras, combinadas con variables “sociodemográficas” como la “edad”, el “estado civil”, el “nivel educativo”, el “estatus laboral”, que ya se habían mostrado con impactos “significativos” sobre la “moral fiscal” del consumidor en anteriores estudios.

En el proceso de modelización se propusieron tres especificaciones diferentes del conjunto de variables explicativas. La razón era verificar la “robustez” de aquellas variables de mayor interés comprobando su “significatividad” al mantenerlas al menos para dos de las especificaciones.

En concreto, cada una de las tres especificaciones se podría resumir de la siguiente forma:

- (a) Especificación 1: Solo variables socio-económicas.
- (b) Especificación 2: Todas las variables.
- (c) Especificación 3: Se eliminaron algunas variables de “capital social” no significativas en la especificación 2 y se incluyó como variable la “influencia de contar con un gestor” para hacer la declaración de la renta.

En la siguiente **Tabla 3** se muestran los resultados de los diferentes modelos “*probit*” en el estudio de Alm y Gómez:

	Coefficient	z-stat	Marginal Effect	Coefficient	z-stat	Marginal Effect	Coefficient	z-stat	Marginal Effect
	Specification 1			Specification 2			Specification 3		
<b>Socio-economic Variables</b>									
Male	0.031	0.35	0.006	0.094	0.86	0.017	0.089	0.67	0.015
Age	0.014***	3.17	0.003	0.011**	2.13	0.002	0.012**	2.01	0.002
Socioeconomic status	-0.014	-0.45	-0.003	0.043	1.44	0.011	0.065	1.22	0.011
Education				0.026*	1.96	0.009	0.038	1.26	0.006
Married	-0.007	-0.06	-0.001	0.287	-0.44	0.011	-0.095	-0.57	-0.016
Widower	-0.143	-0.60	-0.030	-0.108	-0.38	-0.019	-0.174	-0.46	-0.026
Separated	-0.166	-0.76	-0.036	-0.020	0.07	0.004	-0.225	-0.66	-0.038
Divorced	-0.128	-0.30	-0.027	-0.368	-0.76	-0.066	-1.298	-2.22	-0.216
Work	0.082	0.58	0.016	-0.026	-0.15	-0.005	-0.086	-0.34	-0.014
Retired	-0.163	-0.78	-0.034	-0.095	-0.38	0.017	-0.179	-0.54	-0.030
Student	0.206	0.89	0.036	0.085	0.29	0.015	0.248	1.07	-0.006
Housework	-0.056	-0.30	-0.011	-0.007	-0.03	-0.001	-0.047	-0.16	-0.008
<b>Social Capital Variables</b>									
Benpubserv				0.254***	3.34	0.046	8.448***	4.67	0.075
Education				-0.040	-0.67	-0.007			
Hospitals				0.047	0.67	0.008			
Postoffice				0.024	0.43	0.004			
Pensions				-0.001	-0.02	-0.001			

	Coefficient	z-stat	Marginal Effect	Coefficient	z-stat	Marginal Effect	Coefficient	z-stat	Marginal Effect
	Specification 1			Specification 2			Specification 3		
Justice				0.014	0.24	0.003			
Socsecurity				-0.046	-0.88	-0.008			
Unemploy				-0.032	-0.68	-0.006			
Pubadmin				-0.029	-0.46	-0.005			
Railservice				-0.017	-0.38	-0.003			
Roadservice				0.0299	0.57	0.005			
Reggov				0.036	0.31	0.007	-0.011	-0.08	-0.002
Locgov				0.036	0.25	0.007	0.032	0.18	0.005
Taxfairness				-0.037	-0.29	-0.007	0.045	0.30	0.007
Fiscalfraud				-0.298***	-3.92	-0.053	-0.417***	-4.51	-0.069
Audirate				0.115	0.71	0.021	0.221	1.13	0.037
Religiosity				0.017	0.34	0.003	-0.017	-0.29	-0.003
Taxpreparer							-0.028	-0.22	-0.005
Culture				0.095	0.87	0.017	0.062	0.48	0.010
Ideology				-0.001	-0.02	-0.001	-0.010	-0.40	-0.002
Observations	1603			1233			911		
Prob > chi2	0.1097			0.0248			0.0011		
Pseudo R2	0.0144			0.0545			0.0933		

Notes: The dependent variable is binary, Tax Morale. Reference groups are: Female, Single, Unemployed, Publicworks, and Centgov.  
\*\*\* p< 0.01; \*\* 0.01<p<0.05; \*p>0.05

**Tabla 3.-** Resultados de distintas especificaciones de modelos “*probit*” de la “moral fiscal”.  
(Alm y Gómez. 2008).

En los resultados expuestos en la **Tabla 3** destaca la alta “significación” de la percepción sobre los beneficios obtenidos mediante los impuestos vía los servicios públicos (variable "*Benpubserv*" de los modelos), tanto en la especificación 2, con las variables "*Education*", "*Hospital*", "*Railservice*" en el modelo, como en la especificación 3, sin esas variables, pero con la variable "*Taxpreparer*".

Es de interés también comentar los valores de la columna “Marginal Effect” en las especificaciones de los modelos “*probit*” de la **Tabla 3**, porque su interpretación no es en absoluto tan obvia como en el caso de los modelos lineales simples.

En el caso de los modelos “*probit*”, el “efecto marginal” atribuido a cada una de las variables del modelo se podría interpretar como el incremento de la “probabilidad” de que la variable dependiente tome el valor 1 (esto es el consumidor analizado se considere “en desacuerdo” con la afirmación citada antes), cuando el resto de las variables explicativas del modelo se consideran en sus variables “medios”, al incrementar una unidad el valor de la variable analizada. Este incremento de una unidad de la variable analizada se calcula a partir de su “media” (supuesto el caso de una escala ordinal: 0, 1, 2, ...) o del incremento del valor “0” al valor “1” en esa variable, en el caso de una variable “dicotómica”.

En la exposición de la metodología de nuestra investigación y de los modelos y herramientas estadísticas para su desarrollo (apartados 5.3 y 5.4) se puede consultar con más detalle el proceso de cálculo de estos "impactos marginales" y en el apartado 6.8 mostraremos los cálculos concretos de algunos de ellos, a partir de los modelos econométricos estimados en nuestra investigación.

En cuanto a otros aspectos destacados del estudio de Alm y Gómez, y tal como se muestra en la **Tabla 3**, se puede concluir que tienen impactos “significativos” en la variable “moral fiscal” las variables “*Edad*” y “*Fiscalfraud*” (percepción del fraude fiscal). Estos resultados se han tomado en consideración en la formulación de las hipótesis de nuestra investigación.

Pero, por lo que respecta a la modelización multivariante de la “moral fiscal” en el trabajo de Alm y Gómez, hay una diferencia con la llevada a cabo en nuestro trabajo. Ésta se refiere a la elección del modelo para estimar la relación entre la “moral fiscal” y el resto de variables independientes del estudio. En nuestro caso, la elección ha sido la de un

modelo “*logit*”. Las razones de esta elección se expondrán más adelante en los apartados 5.3 y 5.4.

Es verdad, por otra parte, que la diferencia entre ambas modelizaciones es pequeña pues se trata de elegir entre la función acumulativa de distribución de la Normal (0,1) (*probit*) o la función acumulativa de la distribución “logística” (*logit*), funciones ambas muy similares. Pero en cuanto a la interpretación de los resultados y la determinación de los “impactos marginales” de las variables independientes sobre la “moral fiscal” el modelo “*logit*” presenta algunas ventajas por su “simplicidad” en comparación con el “*probit*”, que más adelante analizaremos.

#### **4.4.- OTRAS MODELIZACIONES DE LA MORAL FISCAL EN EL CASO ESPAÑOL.**

Para terminar de comentar algunos de los diferentes enfoques llevados a cabo en la modelización de la “moral fiscal” en nuestro país, en este apartado analizaremos otras dos investigaciones citadas en el **Cuadro 2**. Estas son las de Alarcón, de Pablos y Garro (2009) y la ya referida en el apartado 4.2 de Giachi (2014).

En el caso del estudio de Alarcón, de Pablos y Garro la muestra de 1.500 individuos se obtuvo en febrero de 2006 por parte del Observatorio Fiscal de la Universidad de Murcia, correspondiente a un proyecto de investigación enmarcado en el Instituto Universitario de Estudios Fiscales y Financieros de dicha Universidad.

En esta investigación se modelizó el nivel de “moral fiscal” de los encuestados de acuerdo a dos modelos, uno “*probit*” y otro “*probit ordenado*”. En el caso del modelo “*probit*” para “medir” la “moral fiscal” del informante se eligió la respuesta a la siguiente pregunta:

- ¿Cuál de estas dos conductas considera más reprobable?: que alguien deje de ingresar 6.000 euros a la Hacienda Pública o que a usted le roben 100 euros.

De acuerdo con esta modelización, al admitir más reprobable el robo de los 100 euros el sujeto estaba mostrando una “moral fiscal” más “baja” de una manera equivalente a la respuesta, en nuestro caso, de “acuerdo” con la ocultación de parte de la renta a Hacienda.

En este estudio se concluye que hay una influencia positiva en el nivel de “moral fiscal” (es decir, en el porcentaje de respuestas en las que se selecciona como más perjudicial la defraudación de los 6.000 euros a Hacienda) de variables tales como la “*edad*” de la persona, su “*sexo*”, su “*situación laboral*” y sus “*conocimientos fiscales*” (determinados mediante una pregunta “*ad hoc*” en el cuestionario).

Incluso, se observaron diferentes niveles de “moral fiscal” según diferentes regiones españolas. Pero en cualquier caso tanto el tamaño de la muestra, como la antigüedad de la investigación y, sobre todo, el tipo de pregunta planteada para medir la “moral fiscal”, hacen poco comparables los resultados obtenidos en dicha investigación con otras como las referidas en los **Cuadros 1 y 2**.

Por lo que respecta al estudio de Giachi (2014), al que ya nos hemos referido en el apartado 4.2, éste se basa, como el caso de nuestra investigación, en una modelización “*logit*”.

Y respecto a los resultados presentados en el modelo “*logit*” de Giachi, en lo que se refiere a los datos de los estudios del CIS, se destacan impactos significativos en la “moral fiscal” de las variables relacionadas con la confianza del consumidor en la Hacienda Pública y en el Sistema Fiscal y de la variable “*comunidad autónoma*”.

Pero hay que advertir que la investigación de Giachi, en lo que se refiere a la modelización de los datos de los estudios del CIS, no plantea el mismo conjunto de variables independientes que en nuestro caso y tampoco plantea el conjunto de especificaciones de los modelos “*logit*” que en nuestra investigación (variables de “capital social”, variables “socioeconómicas” y ambos grupos de variables).

Esto es, ya que el conjunto de variables analizadas en el estudio de Giachi difieren de los conjuntos de variables que habitualmente se han tratado en estudios anteriores sobre la “moral fiscal”, de los que una muestra son los expuestos en los **Cuadros 1 y 2**, o el propio estudio analizado anteriormente de Alm y Gómez, sus resultados no son del todo comparables con los de dichos estudios, ni tampoco con el nuestro.

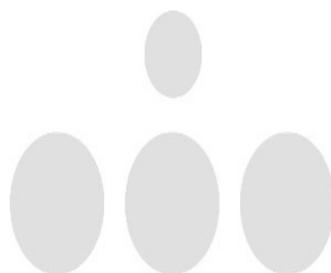
En cualquier caso, el estudio de los resultados de los modelos multivariantes empleados por Giachi arroja discrepancias entre los análisis llevados a cabo con los datos del CIS y los realizados con los datos del IEF, lo cual probablemente es debido a la diferente modelización del nivel de “moral fiscal” para cada uno de los conjuntos de datos.

Entre estas discrepancias se incluye el diferente comportamiento de la serie anual del nivel de “moral fiscal” según se mida en los datos del CIS o del IEF.

Como comentario final del estudio de Giachi hay que decir también que no presenta ningún “análisis de sensibilidad” (determinación de “impactos marginales”) de las variables significativas del modelo “*logit*” estimado, es decir no analiza el impacto en la probabilidad de que un sujeto aumente su nivel de “moral fiscal” (probabilidad de que su respuesta se codifique como “1” y no como “0” a la pregunta discriminante) en función de la posible variación incremental de sus percepciones sobre el Sistema Tributario (variables de “capital social”), a pesar de que se puede considerar como una de las ventajas de la modelización “*logit*”, frente a la mayor complejidad que plantea la modelización “*probit*”, la realización de dicho “análisis de sensibilidad”.

Y como una consecuencia del contenido de los capítulos expuestos, incluyendo éste, con el que termina nuestra revisión bibliográfica sobre el tema de investigación, vamos a plantear, en el capítulo siguiente, el conjunto de hipótesis que pretendemos contrastar, separando aquellas relativas a las “variables socioeconómicas” de las relativas a las variables de “capital social”. Estas hipótesis se enuncian de forma concreta en el apartado 5.5.





Capítulo V  
Objetivo, Diseño de la Investigación y  
Formulación de Hipótesis





## CAPÍTULO V.- DISEÑO DE LA INVESTIGACION Y FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

### 5.1.- OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN.

Como continuación del camino emprendido en las investigaciones hechas con anterioridad sobre diferentes bases de datos, WVV, EVS, IEF o CIS, entre otras, ya referidas en los capítulos anteriores, el objetivo de nuestra investigación ha sido el de refrendar y matizar algunas de las conclusiones a las que se ha llegado en esas investigaciones.

De acuerdo con los enfoques de investigaciones previas, como las citadas a lo largo de nuestra revisión bibliográfica y en particular las consideradas en los estudios de Martínez-Vázquez y Torgler (2005) y Alm y Gómez (2008), ambos referidos al caso español, hemos estado interesados en determinar cuáles son las variables que más influyen en la “moral fiscal” de los consumidores, que podríamos denominar, desde una perspectiva fiscal, contribuyentes. De esta manera, se podría proporcionar información a los poderes públicos que sería útil en la búsqueda de una mejora de la “moral fiscal” en el conjunto de la población, lo que ayudaría a mejorar también el nivel de “cumplimiento fiscal” de los consumidores.

En nuestro análisis hemos diferenciado aquellas variables sobre las que no cabe posibilidad de actuación por parte de las autoridades, al tratarse de meros indicadores del perfil de cada contribuyente, tales como la “*Edad*”, el “*Sexo*”, el “*Estado civil*” y otras similares, que hemos agrupado bajo el epígrafe de “variables socioeconómicas”, de otras como, por ejemplo, la “percepción de los individuos sobre el fraude fiscal”, sobre la “equidad” de los impuestos o sobre el beneficio que obtienen de los servicios públicos, respecto a las cuales el margen de actuación de los poderes públicos es mucho mayor. Este último grupo de variables es el que hemos integrado bajo la denominación de “variables de capital social”.

## 5.2.- FUENTES DE INFORMACIÓN Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN.

Nuestra investigación se ha basado en el análisis del conjunto de encuestas elaboradas por el CIS en el período 2002-2014 y conocidas bajo el epígrafe común de “Opinión Pública y Política Fiscal”. En el siguiente cuadro se muestran diferentes informaciones sobre estos estudios:

Fecha de realización	Código Estudio	Tamaño de la muestra
Del 5 al 10 de julio 2002	Estudio CIS nº 2.462	2.481 entrevistas
Del 9 al 18 de julio 2003	Estudio CIS nº 2.533	2.483 entrevistas
Del 2 al 8 de julio 2004	Estudio CIS nº 2.569	2.495 entrevistas
Del 1 al 13 de julio 2005	Estudio CIS nº 2.615	2.483 entrevistas
Del 3 al 11 de julio 2006	Estudio CIS nº 2.650	2.479 entrevistas
Del 12 al 18 de julio 2007	Estudio CIS nº 2.727	2.473 entrevistas
Del 14 al 24 de julio 2008	Estudio CIS nº 2.770	2.459 entrevistas
Del 1 al 15 de julio 2009	Estudio CIS nº 2.809	2.470 entrevistas
Del 8 al 23 de julio 2010	Estudio CIS nº 2.841	2.469 entrevistas
Del 11 al 28 de julio 2011	Estudio CIS nº 2.910	2.468 entrevistas
Del 10 al 23 de julio 2012	Estudio CIS nº 2.953	2.471 entrevistas
Del 9 al 26 de julio 2013	Estudio CIS nº 2.994	2.482 entrevistas
Del 9 al 21 de julio 2014	Estudio CIS nº 3.034	2.469 entrevistas

**Cuadro 5.-** Descripción de los estudios del CIS sobre “Opinión Pública y Política Fiscal” desde 2002 a 2014.

Todos los detalles de estos estudios, refiriendo el método de muestreo y los lugares de muestreo se incluyen en el **Anexo 1:** “Fichas Técnicas de los Estudios CIS sobre

Opinión Pública y Política Fiscal”. Se han escogido las Fichas Técnicas correspondientes a los estudios de los años 2002 (estudio nº 2.462), 2005 (estudio nº 2.615) y 2014 (estudio nº 3.034) puesto que la metodología de los 13 estudios es similar.

### **5.2.1.- Medición de la moral fiscal.**

En cuanto a la propia medición de la “moral fiscal”, de acuerdo a los datos recogidos en los sucesivos estudios del CIS, hemos mantenido el mismo enfoque que el de investigaciones anteriores con datos del propio CIS (Alm y Gómez, 2008 o Giachi, 2014) basándonos en la definición de “moral fiscal”, de acuerdo con la noción de Kirchler (1997), según el cual se puede considerar como “moral fiscal” del individuo su “actitud” más o menos condescendiente frente al “incumplimiento fiscal.”

En el caso de los estudios del CIS en los años analizados, la pregunta que en todas las investigaciones previas consultadas se ha utilizado para medir el nivel de “moral fiscal” del individuo ha sido la siguiente:

¿Está usted "más bien de acuerdo" o "más bien en desacuerdo" con la siguiente afirmación?

“En realidad no está tan mal ocultar parte de la renta porque eso no perjudica a nadie”.

Esta pregunta se ha mantenido a lo largo de todos los estudios, como se puede verificar, en particular, en los cuestionarios correspondientes a los años 2002 (pregunta nº 13.03), 2005 (pregunta nº 22.03) y 2014 (pregunta nº 23.03) que se muestran en el **Anexo 2**.

Naturalmente esta opción de “medición” de la moral fiscal está condicionada por la propia formulación de la pregunta. Cualquier alteración del texto de la pregunta (o de la redacción de las posibles respuestas) induciría, probablemente, una “medida” diferente en el mismo individuo de su “moral fiscal”.

Por ello es importante señalar que, con nuestro proceso de medición, no buscamos una “medida absoluta” de la "moral fiscal" sino una “medida relativa”, que nos permita

hacer comparaciones de las variaciones en el nivel de “moral fiscal” debido al impacto de las diferentes variables consideradas en la investigación.

Para la codificación de esta variable de medición de la “moral fiscal” del individuo, que hemos denominado abreviadamente “*ImpMoral*” (Moral Impositiva o Fiscal) hemos elegido, de acuerdo con las dos posibles respuestas a la pregunta formulada en el cuestionario del CIS, los dos siguientes códigos:

- Más bien en desacuerdo (1)
- Más bien de acuerdo (0)

De esta manera, la media de la muestra de individuos (es decir, el porcentaje de 1's en la muestra) nos mediría el nivel de “moral fiscal” en la muestra, mayor cuanto más próximo a “1” se encontrara.

### **5.2.2.- Variables determinantes de “capital social”.**

De acuerdo con los objetivos citados anteriormente para nuestra investigación, en la búsqueda de aquellas variables que puedan influir en el nivel de “moral fiscal” de los individuos hemos incluido en nuestro análisis un conjunto de variables que se pueden encuadrar bajo el epígrafe de “variables de capital social”.

Con ello incidimos en el enfoque de algunas de las investigaciones citadas en la revisión bibliográfica, como, en particular, la de Alm y Gómez (2008), que ponen de manifiesto la influencia del nivel de “capital social” de un país en el nivel de “moral fiscal” en dicho país.

Recordamos, a ese respecto, que por “capital social”, se entiende “aquella característica de la sociedad consistente en las especiales condiciones de cooperación e involucración en actividades productivas socialmente de las diferentes redes sociales (familiares, amigos, compañeros, u otros grupos sociales) y sus relaciones con las instituciones, las cuales se pueden aprovechar para fomentar mejoras del bienestar social en general” (Bourdieu 1977, Coleman, 1988, Dasgupta y Serageldin 2000).

El mayor o menor nivel de “capital social” en un país influye, por ejemplo, en la percepción, por parte de una generalidad de individuos, de que con los impuestos se obtienen beneficios individuales y colectivos, lo que supondría, en contraposición, una mala imagen social del fraude fiscal y, en consecuencia, una actitud mucho más favorable al “cumplimiento fiscal”.

Aprovechando la variedad de variables disponibles en la colección de estudios del CIS, y en la línea de investigaciones anteriores sobre el fraude fiscal, con el fin de facilitar las comparaciones con los resultados de nuestras investigaciones hemos seleccionado el conjunto de variables que se pueden encuadrar bajo el epígrafe de “Determinantes de la moral fiscal debidas al nivel de capital social”, que se muestran en el cuadro siguiente:

Nombre de la variable	Descripción (etiqueta) de la variable
ConcienAje	Percepción de responsabilidad ajena en el pago de impuestos
ConcienPro	Percepción de responsabilidad propia en el pago de impuestos
PercepPago	Percepción del nivel del pago de impuestos
Benservpub	Percepción sobre el beneficio de los servicios públicos
FiscalFraud	Percepción sobre el nivel de fraude fiscal
Autogob	Opinión sobre la gestión del Gobierno Autonómico
Ayungob	Opinión sobre la gestión del Ayuntamiento
EquidadFis	Opinión sobre el nivel de justicia fiscal
Religiosidad	Nivel de religiosidad del individuo
PosibInsp	Opinión sobre la posibilidad de inspección en pago de impuestos
UsoAses	Uso de un asesor fiscal por el individuo
ComunNac	Residencia en Comunidad nacionalista
IdeoIzq	Nivel de Ideología de izquierdas del individuo
IdeoDer	Nivel de Ideología de derechas del individuo
IdeoNac	Nivel de Ideología nacionalista del individuo
Enseñanza	Opinión sobre recursos dedicados a la enseñanza
Desempleo	Opinión sobre recursos para protección del desempleo
Sanidad	Opinión sobre recursos dedicados a sanidad
Pensiones	Opinión sobre recursos para Seguridad Social y pensiones

**Cuadro 6.-** Conjunto de variables de “capital social” de la investigación.

Todas las variables anteriores se caracterizan por estar condicionadas por el nivel de “capital social” y porque, potencialmente, pueden influir en el nivel de “moral fiscal” del

individuo, entendida ésta como el conjunto de “principios morales” que manejan dichos individuos acerca de sus responsabilidades en el pago de los impuestos.

Y, para resaltar la importancia de contemplar las influencias de estas variables, recordamos también que, al contrario de las variables “socioeconómicas” que presentaremos en el epígrafe siguiente, estas variables de “capital social” son mucho más “condicionables” por las políticas del Estado.

Es decir, las autoridades tienen más posibilidades de influir con sus decisiones de Política Fiscal o de política en general sobre estas variables, que se refieren sobre todo a actitudes y percepciones de los individuos, que sobre otras variables como la “*Edad*”, “*Sexo*” o “*Profesión del individuo*”.

En el **Cuadro 11**, en donde se muestran la media y la desviación típica de cada variable, se muestran también los conjuntos de códigos de cada una de las variables anteriores. Estos códigos se pueden consultar también en el **Anexo 3**.

Además de la definición y codificación de cada una de estas variables se sigue una característica que facilitará nuestros análisis estadísticos posteriores. Esta es la siguiente:

- O bien las variables del conjunto son “dicotómicas”: Caso de “*ImpMoral*”, “*Autogob*”, “*Ayungob*”, “*PosibInsp*”, “*UsoAse*” y “*ComunNac*”,
- O bien se trata de variables “ordinales”, es decir con categorías de respuestas “ordenadas”, que, admitiendo la equivalencia de los intervalos entre las distintas categorías, consideraremos además como variables “métricas”. Este es el caso de las variables: “*ConcienAje*”, “*ConcienPro*”, “*PercepPago*”, “*Benservpub*”, “*FiscalFraud*”, “*EquidadFis*”, “*Religiosidad*”, “*IdeoIzq*”, “*IdeoDer*”, “*IdeoNac*”, “*Enseñanza*”, “*Desempleo*”, “*Sanidad*” y “*Pensiones*”.

Por otra parte, hay que indicar que, teniendo en cuenta las diferencias entre los cuestionarios en cada uno de los Estudios del CIS bajo consideración, no todas las variables elegidas de “capital social” se han observado en el conjunto de los 13 años, de 2002 a 2014.

En el siguiente cuadro se muestra (con una X), para cada una de las variables de “capital social” analizadas, el año en que se han recogido observaciones de las variables. En la cabecera de cada columna se indica el año y el número del Estudio del CIS a que se refiere la recogida de observaciones.

	2462_02	2533_03	2569_04	2615_05	2650_06	2727_07	2770_08	2809_09	2841_10	2910_11	2953_12	2994_13	3034_14
ImpMoral	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ConcienAje	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ConcienPro	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PercepPago	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Benservpub				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
FiscalFraud	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Autogob	X	X	X	X	X	X	X	X		X			
Ayungob	X	X	X	X	X	X	X	X		X			
EquidadFis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Religiosidad				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PosiblInsp	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
UsoAses	X	X	X	X	X	X	X	X					
ComunNac	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ideolzq	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
IdeoDer	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
IdeoNac	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Enseñanza				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Desempleo				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sanidad				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pensiones				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**Cuadro 7.-** Estudios de CIS para los que se han recogido observaciones de las correspondientes variables de “capital social”.

Este **Cuadro 7** se muestra a mayor tamaño en el **Anexo 4**. En particular podemos observar que algunas de las variables que van a ser luego claves en en nuestra investigación sólo se empezaron a recoger a partir de 2005.

### **5.2.3. -Variables determinantes "socioeconómicas".**

Para completar nuestro estudio se han incluido también un conjunto de variables de tipo “socioeconómico”, ya contempladas en investigaciones anteriores.

Aunque los estudios del CIS, dada su amplitud, permitirían la selección de un conjunto mucho mayor de variables, hemos limitado éstas a las que se han mostrado potencialmente influyentes en investigaciones previas sobre la “moral fiscal” de los individuos.

El conjunto de variables socioeconómicas elegidas se muestra en el cuadro siguiente:

Nombre de la variable	Descripción de la variable
Sexo	Sexo
Edad	Edad (años)
Casado	Estado civil: Casado
Soltero	Estado civil: Soltero
Trabajador	Tipo de ocupación: Trabajador
Estudiante	Tipo de ocupación: Estudiante
TrabDomes	Tipo de ocupación: Trabajo doméstico
Jubilado	Tipo de ocupación: Jubilado
SocEstatus	Estatus socioeconómico
Educación	Nivel Educativo

**Cuadro 8.-** Conjunto de variables de “socioeconómicas” de la investigación.

Al igual que en el caso de las variables de “capital social”, en el **Anexo 3** se muestra la codificación de cada una de estas variables en nuestra investigación lo que permitirá la interpretación de las tablas de resultados de nuestros análisis.

E igual que en el caso del conjunto de variables de “capital social”, de la definición y codificación de cada una de estas variables “socioeconómicas” se sigue que podrían clasificarse en los siguientes tipos:

- O bien las variables del conjunto son “dicotómicas”, como el caso de “Sexo”, “Casado”, “Soltero”, “Trabajador”, “Estudiante”, “TrabDomes” y “Jubilado”,

- O bien se trata de variables “ordinales”, es decir con categorías de respuestas “ordenadas”, que, admitiendo la equivalencia de los intervalos entre las distintas categorías, consideraremos “métricas”, como el caso de “*Edad*”, “*SocEstatus*” y “*Educación*”.

En conclusión, las variables de nuestro estudio o bien son variables “dicotómicas” o se trata de variables “métricas” que admitiría, por tanto, en ambos casos, los tratamientos estadísticos convencionales.

Por otra parte, hay que indicar que, al igual que en el caso de las variables de “capital social” y de acuerdo con los cuestionarios de los diferentes Estudios del CIS, no todas las variables elegidas “socioeconómicas” se han observado en el conjunto de los 13 años, de 2002 a 2014.

En el siguiente cuadro se muestra (con una X), para cada una de las variables “socioeconómicas” analizadas, el año en que se han recogido observaciones de las variables. En la cabecera de cada columna se indica el año y el número del Estudio del CIS a que se refiere la recogida de observaciones.

	2462_02	2533_03	2569_04	2615_05	2650_06	2727_07	2770_08	2809_09	2841_10	2910_11	2953_12	2994_13	3034_14
<b>Sexo</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Edad</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Casado</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Soltero</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Trabajador</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Estudiante</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>TrabDomes</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Jubilado</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>SocEstatus</b>	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X
<b>Educación</b>	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X

**Cuadro 9.-** Estudios del CIS para los que se han recogido observaciones de las variables correspondientes “socioeconómicas”.

Es igual que en el caso de las variables de “capital social” podemos observar que no todas las variables se recogieron todos los años y que algunas de las variables relevantes de

nuestra investigación se dejaron de recoger entre los años 2006 a 2008. Este **Cuadro 9** se muestra también a mayor tamaño en el **Anexo 4**.

### **5.3.- METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.**

Expuestas en apartados anteriores el conjunto de variables independientes bajo estudio, de “capital social” y “socioeconómicas” y la variable respuesta a analizar, el nivel de “moral fiscal” (entre 0 y 1), del conjunto de individuos de la muestra, nuestro interés se centra ahora en analizar la influencia individual y conjunta de cada una de las variables independientes sobre la variable respuesta.

Distinguiremos dos fases en el análisis que denominaremos: “Análisis General” y “Análisis Segmentado”. A continuación, clarificamos a qué nos referimos con cada uno de ellos y cuáles son sus diferencias.

Por el término “Análisis General” nos referimos a que, en esta fase de la investigación, vamos a analizar el efecto univariable o multivariable en la variable respuesta “moral fiscal”, teniendo en cuenta, en el caso del análisis univariable, todos los valores de la variable independiente, y en el caso del análisis multivariable todas las posibles combinaciones entre valores de las diferentes variables (de ahí la denominación de “general”). Este tipo de análisis multivariables se diferenciará del análisis “segmentado” que llevaremos a cabo en una segunda fase.

En el análisis “segmentado”, el interés será el de explorar “combinaciones particulares” de valores de las variables independientes y su impacto en la “moral fiscal”. Este tipo de análisis se conoce técnicamente como un análisis de las “interacciones” de las variables independientes en la variable respuesta, ya que se trata de identificar aquellas combinaciones de valores de las variables que “interaccionan” positivamente, es decir que se “refuerzan”, cuando se combinan, para conseguir un mayor impacto “positivo” en la media de variable respuesta, o negativamente, esto es que se “refuerzan” también entre si cuando se combinan sus valores, pero en este caso para conseguir un mayor impacto “negativo” en la media de la variable respuesta.

Este análisis “de interacciones” es tanto más viable en cuanto las variables independientes sean categóricas (esto es, discretas) con un número limitado de categorías,

lo que reduce el número de posibles “interacciones” a analizar. Y, de cualquier forma, podría admitirse incluso en el análisis alguna variable “continua”, que se podría “categorizar” redefiniéndola por “tramos de valores” en vez de por sus valores particulares.

Por la complejidad de llevar a cabo un análisis de “interacciones” con amplios conjuntos de variables en nuestro caso este análisis lo llevaremos a cabo solamente en el ámbito del análisis multivariable y para el conjunto restringido de las variables significativas obtenidas en el análisis “general” previo.

A continuación comentamos con algo más de detalle cada uno de los dos niveles de análisis.

a) **Análisis General**

El “análisis general” lo realizaremos en dos fases: En la primera analizaremos las relaciones bivariantes entre cada variable explicativa y la variable respuesta “moral fiscal”, y luego, en una fase posterior, llevaremos a cabo diferentes análisis multivariantes entre varios conjuntos de variables considerados simultáneamente y la variable respuesta.

a1) *Análisis Bivariable General*

Como acabamos de indicar, en la primera fase analizaremos la relación de cada una de las variables independientes propuestas con la variable respuesta. Entre ellas, la primera variable que tomaremos en consideración será la propia variable “año”, puesto que los datos se alargan sobre un periodo de 13 años (2002-2014).

Para llevar a cabo estos análisis bivariantes utilizaremos un coeficiente de asociación calculado para cada una de las tablas de contingencia generadas al comparar las observaciones de cada año con el conjunto de observaciones del resto de los 12 años. De esta manera se podrá establecer si la diferencia de la “moral fiscal” medida para un año en concreto es “significativamente” diferente de la “moral fiscal” para el resto de los 12 años.

Y por lo que respecta al resto de análisis bivariantes calcularemos un “coeficiente de asociación” entre la variable “moral fiscal” y cada una de las restantes variables, “socioeconómicas” y de “capital social”, para el conjunto de los 13 años.

Este análisis bivariable permitirá determinar aquellas variables que, en forma “aislada” de las demás, tienen influencia sobre la variable “moral fiscal”. En ese sentido recalamos el hecho de que esa influencia sólo se confirma cuando se analiza la variable como la única posible influencia en la variable respuesta.

Cuando se pasa al siguiente nivel, el del análisis multivariable, podría ocurrir cualquiera de los tres siguientes supuestos:

- a) Que la variable significativa a nivel bivariable se mantuviera como significativa a nivel multivariable,
- b) Que la variable significativa a nivel bivariable dejara de ser significativa a nivel multivariable. Este caso ocurriría porque otra de las variables del conjunto multivariable la sustituye con mejor correlación con la variable respuesta, o
- c) Que una variable no significativa a nivel bivariable pasara a serlo a nivel multivariable. Este caso ocurriría porque dicha variable se correlacionara con los residuos obtenidos al ajustar las restantes variables del conjunto multivariable a la variable respuesta.

Pero antes de pasar a describir los análisis “generales” multivariados previstos conviene indicar las limitaciones que pueden introducir en los análisis “generales” el hecho de no tener en cuenta las posibilidades de análisis para los “casos particulares”, que se pueden presentar si el conjunto de observaciones se “restringe” para valores determinados de una o varias variables.

Por ejemplo, podría ocurrir que “no se apreciara” una relación “significativa” entre una variable explicativa y la variable respuesta, medida, por ejemplo, por un coeficiente de correlación, pero que de hecho existieran “relaciones significativas” para subconjuntos (segmentos) de observaciones dentro del conjunto general (como, por ejemplo, las observaciones para un año particular), que, al compensarse con relaciones significativas en sentido contrario en otros grupos de observaciones (en el caso del ejemplo, para el resto de años), mostrarían una apariencia general de ausencia de relación.

Aclarado esto, sólo nos queda agregar que hemos ignorado estos “análisis particularizados” en nuestros análisis bivariados por la ingente cantidad de posibilidades

abiertas en la consideración de cada uno de ellos, lo que haría inviable un análisis exhaustivo.

Por otra parte, con los “análisis de interacciones” que llevaremos a cabo con el conjunto de variables significativas obtenidas en nuestros “análisis generales”, en el que hemos denominado “análisis segmentado” quedaría cubierto, aunque sólo fuera en parte, este estudio de “análisis particularizados significativos” entre las variables explicativas y la variable respuesta en nuestra investigación.

#### a2) *Análisis Multivariable General*

Por lo que respecta a la fase de la investigación que hemos denominado “análisis multivariable general” se llevará a cabo la estimación de un modelo multivariable para explicar el efecto conjunto de varias variables sobre la variable respuesta, teniendo en cuenta simultáneamente todas las combinaciones de valores de las variables independientes.

El tipo de modelo elegido será el conocido como “*logit*”. En concreto llevaremos a cabo una “regresión logística binaria” de las variables independientes sobre la variable dependiente, bajo varias especificaciones del conjunto de variables independientes.

Estas tres especificaciones de los tres modelos “*logit*” serían las siguientes:

- 1<sup>a</sup>) Conjunto de variables independientes: El conjunto de variables “socioeconómicas” significativas.
- 2<sup>a</sup>) Conjunto de variables independientes: El conjunto de variables de “capital social” significativas.
- 3<sup>a</sup>) Conjunto de variables independientes: Todas las variables “socioeconómicas” y de “capital social” significativas.

Los detalles técnico-estadísticos de la modelización “*logit*” los comentaremos brevemente en el apartado siguiente, pero podemos resaltar antes que los objetivos perseguidos con este tipo de modelización son dos:

- (1) En primer lugar analizar el tamaño de los impactos de las variables independientes sobre la variable dependiente en un contexto de influencia conjunta de todas ellas y
- (2) En segundo lugar hacer un “análisis de sensibilidad” a partir del modelo estimado que nos permita determinar la magnitud de los “impactos marginales” sobre la variable dependiente de cada una de las variables independientes significativas al incrementar unitariamente su valor, en el contexto, como antes, de un efecto conjunto del resto de las variables independientes sobre la variable dependiente.

#### b) **Análisis Segmentado**

Por lo que respecta a la fase de la investigación que hemos denominado “análisis segmentado” tenemos que decir en primer lugar que este análisis sólo lo llevaremos a cabo sobre un conjunto limitado de variables independientes. En concreto sólo consideraremos aquellas variables independientes significativas en el “análisis multivariable general” previo.

Como herramienta empleada para llevar a cabo este “análisis segmentado” orientado a determinar las “interacciones significativas” de los valores de las variables independientes en la variable respuesta, utilizaremos el algoritmo conocido por el acrónimo CHAID (*Chi-square Automatic Interaction Detector*), que se puede describir como un algoritmo para descubrir las relaciones entre una variable respuesta categórica y otras variables de predictor categórico o “categorizable”.

Hay que señalar, sin embargo, que hay otras muchas opciones de realizar este “análisis segmentado” para el estudio de las “interacciones” de las “combinaciones” entre los valores de las variables independientes significativas y la variable respuesta. En particular esta opción de análisis está disponible en la estimación de un modelo de regresión logística binaria, en la que se puede elegir, en el caso de variables “categóricas” (es decir discretas), la alternativa de considerar por separado cada valor de la variable “categórica”, para el conjunto de variables “categóricas” que se decida.

Sin embargo, la facilidad y simplicidad que ofrece el algoritmo CHAID para la interpretación de los resultados, mediante el output de los “árboles de clasificación”, nos ha inclinado a elegir este algoritmo como más apropiado para nuestro análisis.

Así, una de sus principales ventajas para la interpretación de los resultados obtenidos mediante el algoritmo propuesto será que su “*output*” se presenta en forma de “árbol”, de manera que en cada uno de sus “nodos” se puede visualizar cada una de las “interacciones significativas” de las combinaciones de los valores de las variables independientes en la variable respuesta.

Por otra parte, otra de las ventajas del CHAID es que permite operar sin las restricción de que el árbol sea “binario”, es decir, que de cada “nodo” del árbol podrían derivarse más de dos nodos “filiales”, en lo que mejora un algoritmo previo más rudimentario, denominado AID, permitiendo mayores posibilidades de análisis de “interacciones”.

Este tipo de algoritmos, entre los que se incluye además del CHAID, el denominado “CHAID Exhaustivo” y el algoritmo CRT (*Classification Regression Tree*), son de aplicación extendida en estudios de “investigación comercial” en los que se intenta predecir el comportamiento de un consumidor en función de varias variables categóricas, esto es, en los estudios de “segmentación de mercado”, para el desarrollo de estrategias de marketing “segmentado”.

A continuación, en el apartado siguiente, mostraremos con mayor nivel de detalle las herramientas y modelos estadísticos que vamos a emplear en los análisis que cacabamos de describir.

Ello nos permitirá, en el apartado 5.6, especificar los estadísticos concretos, derivados del ajuste de los modelos propuestos, mediante los cuales contrastaremos las hipótesis formuladas en el apartado 5.5.

#### **5.4.- MODELOS Y HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN.**

Puesto ya de manifiesto, en el apartado anterior, el diseño previsto del análisis de los datos recogidos en las encuestas, especificamos a continuación los modelos estadísticos que vamos a utilizar en dicho análisis, mediante los cuales pretendemos confirmar las hipótesis de investigación que más adelante formularemos.

##### **a) Análisis General**

Comenzaremos detallando las herramientas y modelos estadísticos para realizar los dos niveles de “análisis general” propuestos: El análisis bivariante y el análisis multivariante.

En principio este "análisis general" se llevaría a cabo sobre la muestra total obtenida (32.182 entrevistas) pero hay que tener en cuenta que en los sucesivos análisis habría que “filtrar” las variables a analizar, en el sentido de que habría que eliminar valores “no válidos” (como las respuestas del tipo NS (No sabe) o NC (No Contesta)) o simplemente “no existentes” (como ocurre con variables de algunos de los años).

Ello supone que, en muchos de nuestros análisis, sobre todo en aquellos en los que se analizan varias variables simultáneamente, el “filtrado” de las observaciones para dejar solo aquellas “analizables” reducirá el tamaño de la muestra de una manera importante. Así, en algunos análisis, esta reducción es superior al 50% del conjunto original de datos.

##### **a1) Análisis Bivariante General**

Con respecto al análisis bivariante podemos distinguir dos supuestos. El primero de los análisis que haremos se refiere al análisis longitudinal de la “moral fiscal” en el periodo 2002-2014, comparando los resultados para los diferentes años entre sí.

Codificando las dos respuestas significativas a la pregunta con base en la cual medimos el nivel de “moral fiscal” como “0” (Más bien de acuerdo) y “1” (Más bien en desacuerdo) y la presencia o no del año de estudio como “0” (Año diferente al año de estudio) y “1” (Año de estudio), se pueden generar tablas de contingencia 2x2 para cada año que permiten contrastar la hipótesis de que el nivel de “moral fiscal” del año

correspondiente es “significativamente” diferente del nivel observado el resto de los 12 años, con un estadístico como el coeficiente de correlación “phi”. Mediante este coeficiente no sólo determinaremos la existencia de asociaciones significativas sino también el signo de dicha asociación.

Respecto al resto de los análisis bivariantes recordamos, como ya ha sido expuesto en el apartado 5.2, que estas variables se pueden clasificar en uno de los dos siguientes tipos: O bien se trataría de variables “dicotómicas”, como la propia variable respuesta “*ImpMoral*” (“moral fiscal”), o bien se trataría de variables medidas en escalas con “categorías numéricas”, y de manera, además, que los intervalos entre ellas se podrían considerar aproximadamente equivalentes, es decir, que las escalas de dichas variables se podrían considerar aproximadamente como “métricas”.

Por tanto, para analizar la asociación entre cualquiera de estas variables y la variable respuesta “*ImpMoral*”, podemos utilizar cualquiera de los coeficientes de asociación usuales, entre ellos el coeficiente de correlación de Pearson, que es el que elegiremos.

#### a2) *Análisis Multivariable General*

Como ya hemos observado en nuestra revisión bibliográfica precedente, en el caso de la aplicación del análisis multivariantes de tipo “general” los enfoques de investigación llevados a cabo con anterioridad, condicionados por la dicotomía o politomía de la variable respuesta (“moral fiscal”), se han decantado por uno de los dos siguientes modelos de regresión sobre una variable dicotómica (o politómica): El modelo “*probit*” y el modelo “*logit*”.

Nuestra elección ha sido la de elegir un modelo “*logit*” porque la modelización de la relación entre la variable respuesta y el conjunto de variables independientes (predictoras) es mucho más intuitivo y, sobre todo, porque la determinación de los incrementos o decrementos en la probabilidad de que la variable respuesta tome el valor “1”, cuando alguna de las variables independientes varía, manteniéndose las restantes fijas, es mucho más sencilla que en el caso del modelo “*probit*”.

En una presentación breve de la modelización “*logit*” diremos que en esta aproximación la probabilidad condicionada:

$$\pi_i = \Pr(Y = 1 / \beta x_i)$$

en donde  $Y$  es la variable aleatoria que vale “1” si el individuo “NO está (más bien) de acuerdo” con la afirmación de que defraudar no es una acción demasiado grave, o igual a “0”, “SI está (más bien) de acuerdo” con dicha afirmación y por  $\beta x_i$  representamos, por simplificar, cierta combinación lineal, con coeficientes  $\beta_j$ , de valores de las  $r + 1$  covariables  $x_j$ , que condiciona el valor de dicha probabilidad, es decir:

$$\beta x_i = \sum_{j=0}^r \beta_j x_{ij}$$

siendo  $x_{i0} = 1, \forall i$ , esto es, la combinación lineal incluye una constante.

Puesto que la probabilidad está restringida al intervalo  $[0, 1]$  y la combinación lineal  $\beta x_i$  puede tomar cualquier valor en el intervalo  $(-\infty, \infty)$ , se puede plantear una dependencia de la probabilidad condicionada en términos de la combinación  $\beta x_i$  mediante el recurso a la siguiente transformación “logit” de dicha probabilidad:

$$\eta_i = \text{logit}(\pi_i) = \ln\left(\frac{\pi_i}{1 + \pi_i}\right)$$

que varía en el intervalo  $(-\infty, \infty)$ . Esto facilita entonces que podamos considerar a la anterior transformación como una función de una combinación lineal de las “covariables” que suponemos influyen en dicha probabilidad, es decir:

$$\eta_i = \beta x_i$$

lo cual permite la estimación de los coeficientes  $\beta_j$  a partir de una muestra de valores de las  $x_j$ .

Obsérvese que, a partir de la ecuación anterior, se deduce entonces que:

$$\frac{\pi_i}{1 + \pi_i} = \exp(\beta x_i)$$

Y, por tanto:

$$\pi_i = \exp(\beta x_i) / (1 + \exp(\beta x_i))$$

lo cual facilita la determinación de la nueva probabilidad  $\pi_i$  en el caso de variaciones en los valores de las  $x_j$ .

Recordamos además que, ya que todas las variables independientes de los modelos “logit” a estimar son o “dicotómicas” o (aproximadamente) “métricas”, tiene sentido escoger la opción de ajuste convencional del modelo “logit”, estimando los coeficientes de la combinación lineal para cada variable y no para cada categoría dentro de cada variable.

Además, como se ha puesto de manifiesto a la última ecuación formulada, se comprueba que una de las ventajas de la modelización “logit” es la de que la medición del impacto de la variación del valor de cada una de las covariables  $x_j$  en la probabilidad  $\pi_i$  es relativamente sencilla, y en cualquier caso mucho más simple que si se hubiera empleado el modelo “probit”.

Finalmente llamamos la atención que en la modelización “logit” el recorrido de la probabilidad condicionada  $\pi_i = \Pr(Y = 1 / \beta x_i)$  sobre la muestra, o, incluso, sobre la población de la que se ha extraído la muestra, podría no llenar completamente el intervalo  $[0,1]$ .

Es decir, normalmente habría un "valor mínimo" de la probabilidad estimada, obtenido para los valores mínimos en las escalas de medida de cada variable, en el caso de coeficientes “beta” positivos y con los valores máximo de las escalas de medida, en el caso de coeficientes “beta” negativos, y un "valor máximo" de la probabilidad estimada, obtenido mediante valores en las escalas de medida "opuestos" a los anteriores. Por ello, si todas las variables se midieran en escalas “acotadas”, es decir entre un "mínimo” y un “máximo” finitos, ello determinaría un “mínimo” y un “máximo” en el rango de probabilidades estimadas por el modelo en la población.

## b) Análisis Segmentado

Como hemos anticipado en el apartado 5.3 el análisis “segmentado” lo llevaremos a cabo mediante la aplicación del algoritmo CHAID al conjunto de variables significativas de “capital social” y “socioeconómicas” obtenidas en el análisis “general” multivariable previo.

De forma resumida, y suponiendo una variable de respuesta “dicotómica”, como en nuestro caso, podemos describir la aplicación del algoritmo CHAID de acuerdo a la secuencia de etapas siguiente:

(1) Preparación de las variables predictoras (independientes): En esta primera etapa se crean las variables categóricas que van a actuar como predictoras de la variable categórica de respuesta. En el caso de variables predictoras “continuas” se “categoriza” la variable recodificando los valores en un conjunto de “tramos”, que se suelen definir de manera que tengan aproximadamente el mismo número de observaciones muestrales. En el caso de las variables de naturaleza inicial categórica, si el número de categorías no es muy elevado la variable se mantiene en su formato original. En otro caso se agrupan categorías hasta que el número final de éstas sea aceptable.

(2) Fusión de categorías: En la segunda etapa de aplicación del algoritmo se trata de analizar la combinación de pares de categorías de cada variable hasta encontrar el par de categorías cuya tabla de contingencia 2x2 con los valores de la variable respuesta dicotómica presenta un estadístico “chi-cuadrado” menor (esto es “menos significativo”), y se comprueba si el valor del estadístico es “no significativo” (comparándolo con cierto coeficiente de significación, por ejemplo 0,01). En el caso de que se den estos condicionantes se “fusionan” las dos categorías de la variable en una sola categoría y se vuelve a repetir el proceso con el nuevo conjunto de categorías de la variable. Como comentario técnico adicional hay que decir que, debido a la consideración de que se trata de analizar la “significatividad” del estadístico “chi-cuadrado” en varias tablas de contingencia 2x2 simultáneamente, si pretendemos que “todos” los estadísticos estén “simultáneamente” por debajo del nivel de significación

hay que contrastar cada uno de ellos frente a un coeficiente de significación” corregido (corrección denominada “de Bonferroni”) que asegure la “significatividad simultánea” del conjunto de estadísticos “chi-cuadrado”.

(3) Selección de la variable para la segmentación: En la tercera etapa, una vez redefinidas las nuevas categorías de todas las variables se busca aquella variable para la cual, tras la determinación de todos los estadísticos “chi-cuadrado” para las diferentes tablas de contingencia generadas, se obtiene el menor valor del nivel de significación del estadístico “chi-cuadrado” ajustado, y se selecciona como variable para realizar la “segmentación” del conjunto de casos (observaciones) analizado en ese momento (que puede ser una submuestra de la muestra inicial). Antes de proceder a esa “segmentación” del conjunto de casos, el valor del nivel de significación de la “chi-cuadrado” se confronta con otro coeficiente de significación (con la corrección de Bonferroni), que no tendría que coincidir con el coeficiente de significación utilizado en la etapa anterior de fusión de categorías. Si dado cierto nivel de significación de la “chi-cuadrado” se supera el valor del coeficiente de significación previsto, la segmentación no se lleva a cabo. En otro caso la segmentación se realiza y se vuelven a repetir las etapas 2 y 3 a partir de cada uno de los nuevos segmentos de observaciones generados y para las variables no utilizadas en los procesos de división anteriores. Finalmente hay que decir también que otra de las reglas de “detención” del proceso de determinación de segmentos se debe a la exigencia de un “tamaño mínimo” de casos en el segmento.

Para finalizar esta introducción al algoritmo CHAID, hay que indicar que, de acuerdo al proceso de ejecución del algoritmo descrito en los párrafos (1), (2) y (3) anteriores, en la aplicación del algoritmo se exige la “fijación” de los valores de diferentes “parámetros” que controlan la aplicación y las “reglas de finalización” de dicha aplicación del algoritmo a los datos.

Entre estos parámetros, recordando que el output del algoritmo es un “árbol de clasificación, se encuentran:

- “Máxima profundidad del árbol”, es decir máximo número de niveles del árbol. Nosotros lo fijaremos en la profundidad “estándar” de 3.
- “Mínimo de casos en un nodo parental”, es decir el mínimo de casos que debería incluir un nodo del árbol del que se generan nodos “filiales”.
- “Mínimo de casos en un nodo filial”, es decir el mínimo de casos que debería incluir un nodo del árbol producto de la partición de algún nodo “parental”.
- “Nivel de significación para la división de nodos”, es decir el nivel por debajo del cual el nivel de significación del valor del estadístico "chi-cuadrado" asociado a la división se considera “significativo” y la partición del nodo “justificada”.
- “Nivel de significación para la fusión de categorías”, es decir, el nivel por encima del cual el nivel de significación del valor del estadístico "chi-cuadrado" asociado a división del nodo en otros dos, correspondientes a dos categorías de la variable de “segmentación”, se considera “no significativo” y, por tanto, la “fusión” de las dos categorías de la variable de “segmentación” está “justificada”.

En el apartado 6.9 de la tesis, en el que analizaremos los resultados de la aplicación del algoritmo CHAID a los datos, mostraremos los valores particulares de los anteriores parámetros que hemos fijado en nuestro análisis. En concreto estos valores se muestran en el **Cuadro 22**.

Una vez puesto de manifiesto los datos en los que vamos a basar nuestra investigación, las variables que vamos a definir a partir de dichos datos y los instrumentos con los que analizaremos las relaciones entre estas variables, estamos ya en condiciones de formular de una manera precisa las hipótesis que pretendemos confirmar a partir de nuestro análisis de resultados.

Este conjunto de hipótesis a analizar se expone en el apartado siguiente de nuestra investigación.

## 5.5.- FORMULACIÓN DE LAS HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.

Una vez definidos por una parte los conjuntos de variables independientes: de “capital social” y “socioeconómicas”, y la variable respuesta: “moral fiscal”, el conjunto de nuestras hipótesis de investigación toma en cuenta aquellas que se han venido investigando en todos los estudios, puestas de manifiesto en nuestra revisión bibliográfica.

Antes de formular nuestra hipótesis principal vamos a justificar su redacción y de paso la adecuación del título que hemos dado a nuestra tesis.

Si se tratara, no de la Administración Tributaria, sino de una empresa privada, cuyos ingresos dependieran no de la “obligación legal” de pagar unos impuestos sino de la decisión libre del consumidor de comprar o no los productos de la empresa, la “disciplina” que se encarga de “aconsejar” a la empresa para mejorar su relación con sus consumidores es el “marketing”.

En nuestro caso, aunque no se trata de una relación “libre” entre las dos partes, la Administración Tributaria y contribuyentes, pues el contribuyente tiene la obligación legal de pagar impuestos, sí se puede recurrir a la ayuda que aporta el “marketing” en la mejora de los “intercambios” entre dos partes y concluir que, una “mayor predisposición” de los contribuyentes al pago de los impuestos, es decir un mayor nivel de “moral fiscal”, se puede intentar conseguir ofreciendo algo “a cambio” al contribuyente, que en una relación como la que nos ocupa, no se ciñe a las ventajas particulares del consumidor (contribuyente), porque lo que la Administración nos ofrece a cambio no es un “beneficio particular” sino un “beneficio social”, relativo a una mayor “equidad”, “justicia” y “eficiencia” en la redistribución de la rentas generadas por particulares y empresas entre los distintos agentes sociales.

Es, por tanto, la percepción de ese “beneficio obtenido por la sociedad” por el pago de los impuestos, admitiendo que en general todos los contribuyentes concuerdan con la “necesidad” de su existencia, el que determinaría la mayor o menor “predisposición” del consumidor (contribuyente) frente a la “obligación” del pago de los impuestos.

Estos comentarios que acabamos de hacer permiten encuadrar la redacción de la Hipótesis Principal de nuestra investigación, y justifican el título que le hemos dado a la misma.

En concreto, la Hipótesis Principal de nuestra investigación es la siguiente:

**H0: Hipótesis Principal.**- *En el análisis, desde un enfoque de marketing, de los “intercambios” entre la Administración (tributaria) y los consumidores (contribuyentes), entre las variables de “capital social” habitualmente contempladas en dicho análisis, la variable con mayor impacto “absoluto” y “marginal” en el nivel de “moral fiscal” de los individuos y, por ello, en la mejora de su “cumplimiento fiscal”, es su “percepción” de los “beneficios de los servicios públicos que recibe la sociedad como contraprestación” al pago de sus impuestos.*

Antes de desglosar la anterior hipótesis en el conjunto de subhipótesis contrastables que nos permitirán confirmar la hipótesis anterior haremos algunos comentarios clarificadores sobre la redacción de esta Hipótesis Principal.

En primer lugar, llamamos la atención sobre el enfoque de “marketing” en la redacción en la que se ha introducido premeditadamente el término “intercambio” entre la Administración y los “contribuyentes”, pero ahora en el papel de “consumidores” de los servicios de la Administración. Como ya hemos puesto de manifiesto en el Resumen de la tesis, la razón de cambiar el término clásico de “contribuyentes” por el de “consumidores” es el de resaltar este tipo de “intercambio” especial que se produce en las relaciones entre la Administración Tributaria y los administrados.

Ello excluye en particular, como hemos señalado antes, considerar relevante, al contrario que en los intercambios convencionales del “marketing”, las ventajas particulares que cada parte y, en concreto, el contribuyente, obtiene al pagar impuestos, porque si se tratara sólo de las ventajas particulares que obtiene cada contribuyente, es de suponer que los contribuyentes de las rentas más altas mostrarían todos su “desacuerdo” con lo que reciben de la Administración por sus impuestos, mientras todos los de rentas más bajas tendrían que admitir lo contrario. El hecho de que no se considere “correcto” enfocar el “intercambio” con la Administración de esta manera, al pagar los impuestos, denota que los consumidores asumen que se trata de otro tipo de “intercambio”.

Es de destacar que la pregunta concreta al encuestado sobre si lo que él, en particular, o “su familia” reciben en forma de servicios públicos de la Administración lo considera “equivalente” o “menos” o “más” de lo que paga en impuestos forma parte de los cuestionarios de las encuestas del CIS (**Anexo 2**, Estudio 2.615 correspondiente al año 2005, pregunta 7).

Sin embargo, hemos de llamar la atención sobre el hecho de que en ninguna de las investigaciones previas que hemos analizado sobre “moral fiscal” y “cumplimiento fiscal” se ha tomado en consideración esta variable, lo que parece estar de acuerdo con la explicación que hemos dado de que, en el caso que nos ocupa, la “justificación” del “intercambio” con la Administración no es la de “retornar” a cada contribuyente en la medida en que “contribuye” sino lograr un “reparto equitativo” de las rentas generadas por todos, apelando a la “solidaridad social” y al “bien común”.

Con este nuevo enfoque cabría esperar que la “percepción” del sujeto sobre el “beneficio social” y la justa “redistribución” de las rentas en la sociedad, sea clave en su nivel de “moral fiscal”, frente a “percepción” de los beneficios particulares que pudiera obtener de la Administración, que no serían el argumento a manejar para justificar el pago de los impuestos.

Además, como comentario adicional a esta redacción de nuestra Hipótesis Principal desde un enfoque de “marketing”, hemos de señalar también que, aún para referir el alcance del “marketing” en los intercambios convencionales con libertad para ambas partes de intercambiar, las más recientes definiciones del término “marketing” (por ejemplo la definición actual patrocinada por la *American Marketing Association* (AMA)<sup>1</sup> ([www.ama.org](http://www.ama.org)), ponen el énfasis en que las acciones de marketing de las empresas deben tener en cuenta no solo los beneficios para consumidores y clientes, sino también los que se aportan a la “sociedad en general” (como se cita expresamente en la definición de la AMA), porque el hecho de que la sociedad no se beneficie de alguna manera de nuestras acciones de “marketing” (y no digamos si se perjudica) acaba siendo “señalado” como algo “poco ético”, que generaría probablemente “incomodidad” o incluso “disgusto” en los propios consumidores, al margen de sus beneficios particulares, los cuales podrían acabar “desertando” del “intercambio”.

En definitiva, pues, nos centraremos en la percepción, por parte del sujeto, de los “beneficios aportados a la sociedad” por el pago de sus impuestos. Esta “percepción” se se

---

1.- Definition AMA (2016): *Marketing is the activity, set of institutions, and processes for creating, communicating, delivering, and exchanging offerings that have value for customers, clients, partners, and society at large.*

“operacionalizará”, por supuesto, mediante la variable de “capital social” “*Benserpub*” (Beneficio de los servicios públicos) listada en el **Cuadro 6**.

Y, respecto a otros aspectos referidos en la redacción de nuestra Hipótesis Principal, aclaramos que, con la afirmación sobre el “impacto absoluto” de esta variable “*Benserpub*” en la variable respuesta “moral fiscal”, nos estamos refiriendo al tamaño del correspondiente coeficiente estimado en los modelos multivariantes expuestos en los apartados apartado 5.3 sobre la metodología de la investigación, y en cuanto a la afirmación sobre el “impacto marginal”, se tratará de también una consecuencia de nuestra modelización, la cual nos permitirá estimar el aumento de la “probabilidad de tener una alta moral fiscal” para un incremento en la “percepción de los beneficios obtenidos por la sociedad” de los servicios públicos.

Por otra parte, llamamos también la atención de que la Hipótesis Principal hace referencia en su redacción sólo a las variables de “capital social”. Ello es porque este grupo de variables es sobre el que la Administración Tributaria puede actuar de una manera más directa, al contrario que en el caso del grupo de las variables “socioeconómicas”. En este segundo grupo, o bien la Administración no puede “incidir” en ninguna forma (la “*Edad*”, por ejemplo) o bien su “incidencia” sólo sería posible por métodos indirectos (como el “*Nivel educativo*”, por ejemplo).

A continuación, desglosaremos la Hipótesis Principal en un conjunto de subhipótesis con cuya contrastación pretendemos poner de manifiesto el “contexto” en el que nuestra hipótesis principal se contrasta.

Con el “contexto” nos referimos al conjunto de otras variables que se han tenido en cuenta en nuestra investigación, tanto en el ámbito de las que podríamos clasificar como “socioeconómicas” como aquellas incluidas en lo que denominaríamos “capital social”.

Tal como ya se ha señalado, el conjunto de estas variables surge a partir del análisis de las diferentes investigaciones previas, comentadas en los distintos apartados de la revisión bibliográfica, y nos ello nos permitirá resaltar comparativamente entre todas ellas a nuestra variable explicativa por excelencia: “*Benserpub*”.

Finalmente, hemos de llamar la atención sobre que, aunque el objetivo principal de la tesis se centra en el impacto de la variable “*Benserpub*” sobre la “moral fiscal” de los

individuos, los datos disponibles nos ha permitido también analizar el impacto, en un segundo nivel, de otras variables en la “moral fiscal”, con lo que en algunos casos se ha corroborado algunos de los hallazgos que se han puesto también de manifiesto a lo largo del análisis de otras investigaciones previas sobre el tema.

En particular, el conjunto de subhipótesis concretas alrededor de nuestra Hipótesis Principal son las siguientes:

- En relación con los análisis con una sólo variable independiente, en este caso el tiempo (año), se plantea la siguiente hipótesis,

**H1:-** *En el período observado, 2002-2014, el nivel de “moral fiscal” en la población española ha experimentado una variación significativa y positiva.*

- En relación con los análisis bivariantes con una variable independiente, en este caso las variables que pertenecen a ambos grupos, “capital social” y “socioeconómicas”, planteamos las siguientes hipótesis:

**H2:-** *En el período observado, 2002-2014 y en un análisis “general” bivariable de cada variable de ambos conjuntos de variables, las de “capital social” y las “socioeconómicas”, sobre la “moral fiscal”, se determinan los siguientes efectos significativos:*

**H21:-** *Un efecto positivo de las variables: “ConcienPro”, “Benseripub”, “Religiosidad”, “Desempleo”, “Edad”, “Casado”, “SocEstatus” y “Educación”.*

**H22:-** *Un efecto negativo de las variables: “PercepPago”, “Autogob”, “Ayungob”, “PosibInnsp”, “UsoAse”, “ComunNac”, “IdeoDer”, “IdeoNac”, “Sanidad”, “Sexo” y “Soltero”.*

- En relación con los análisis con varias variables independientes, en este caso las variables que pertenecen al grupo de “capital social”, planteamos las siguientes hipótesis:

**H3:-** *En el período observado, 2002-2014 y en un análisis “general” simultáneo del conjunto de las variables de “capital social” sobre la “moral fiscal”, se determinan los siguientes efectos significativos:*

**H31:-** *Un efecto positivo de la variable: “Benservpub”.*

**H32:-** *Un efecto negativo de las variables: “PercepPago”, “PosibInsp” y “Sanidad”.*

• En relación a los análisis con varias variables independientes, en este caso las variables que pertenecen al grupo de “socioeconómicas”, planteamos las siguientes hipótesis:

**H4:-** *En el período observado, 2002-2014 y en un análisis “general” simultáneo del conjunto de las variables “socioeconómicas” sobre la “moral fiscal”, se determinan los siguientes efectos significativos:*

**H41:-** *Un efecto positivo de las variables: “Edad”, “SocEstatus” y “Educación”.*

• En relación con los análisis con varias variables independientes, en este caso las variables que pertenecen a ambos conjuntos, “capital social” y “socioeconómicas”, planteamos las siguientes hipótesis:

**H5:-** *En el período observado, 2002-2014 y en un análisis “general” simultáneo del conjunto de las variables de “capital social” y “socioeconómicas” sobre la “moral fiscal”, se determinan los siguientes efectos significativos:*

**H51:-** *Un efecto positivo de las variables: “Benservpub”, “Edad” y “Educación”.*

**H52:-** *Un efecto negativo de las variables: “PosibInsp” y “Sanidad”.*

• Y por lo que se refiere a los análisis de tipo “general” con relación al tamaño de los “impactos absolutos” y de los “impactos marginales” en el modelo que agrupa ambos tipos de variables, de “capital social” y “socioeconómicas”, sobre la “moral fiscal”, planteamos las siguientes hipótesis:

**H6:-** *En el período observado, 2002-2014, y en un análisis “general” simultáneo del conjunto de las variables de “capital social” y “socioeconómicas” sobre la “moral fiscal” se determinan los siguientes efectos en relación con las variables significativas:*

**H61:-** *El impacto absoluto en la “moral fiscal” producido por la variable “Benserpub” es, al menos, similar al producido por la variable “PosibInsp”.*

**H62:-** *El impacto marginal en la “moral fiscal” producido por la variable “Benserpub” es, al menos, similar al producido por la variable “PosibInsp”.*

• Finalmente, respecto a los análisis de tipo “segmentado” en relación al conjunto de variables significativas de “capital social” y “socioeconómicas” sobre la “moral fiscal” obtenidas en los anteriores análisis “generales” planteamos las siguientes hipótesis:

**H7:-** *Del análisis de la “interacciones” entre las variables significativas de “capital social” en primer lugar y de las “interacciones” entre las variables “socioeconómicas” y cada una de las variables de “capital social” se determinan los siguientes resultados:*

**H71:-** *Entre las tres variables significativas de “capital social” la variable con mayor poder “discriminante” respecto a la “moral fiscal”, es decir la primera elección entre las tres variables de “capital social” para la obtención de diferentes segmentos de sujetos diferenciados “significativamente” por sus niveles de “moral fiscal”, es la variable “Benserpub”, si se admiten como “representativos” valores medios calculados sobre al menos el 1% de la muestra total.*

**H72:-** *Del análisis de las “interacciones” significativas de las dos variables “socioeconómicas” con cada una de las tres variables significativas de “capital social” se concluye que la variable de “capital social” determinante del nivel más “bajo” de “moral fiscal” es la variable “Benserpub”, si se admiten como “representativos” valores medios de la “moral fiscal” calculados sobre al menos el 1% de la muestra total.*

Una vez enunciadas nuestras hipótesis de investigación, en el apartado siguiente mostraremos concretamente con qué “estadísticos” y “coeficientes” nos proponemos confirmar cada una de las hipótesis anteriores.

Por supuesto estos “estadísticos” y “coeficientes” se derivan de los ajustes de los diferentes modelos y herramientas de investigación propuestos en la metodología de investigación presentada en los apartados 5.3 y 5.4.

Y en el apartado siguiente, además de referir los "estadísticos" relacionados con la confirmación de las subhipótesis **H71** y **H72**, aclararemos también qué entendemos por "valores medios representativos" en la redacción de estas subhipótesis

## **5.6.- APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS ESTADÍSTICOS EN LA CONTRASTACIÓN DE LAS HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.**

Tal como hemos referido en la parte anterior de la tesis, la contrastación de las hipótesis de nuestra investigación se apoya en la utilización de diferentes herramientas y modelos estadísticos aplicados a la base de datos recogidos de las encuestas.

Esto es, la confirmación o rechazo de estas hipótesis se llevará a cabo, como hemos expuesto anteriormente, en base al análisis de las muestras recogidas durante los años 2002-2014 por el CIS (**Cuadro 5**) y a la determinación de aquellos "estadísticos muestrales" que nos permitan establecer la validez o no de las afirmaciones "poblacionales" a las que se refieren las hipótesis enunciadas en el apartado 5.5.

En el **Cuadro 10** que presentamos a continuación mostramos el "coeficiente" concreto que utilizaremos para contrastar la correspondiente hipótesis. Estos "coeficientes" se siguen de las herramientas y modelos de análisis desarrollados y explicados a lo largo de los apartados 5.3 y 5.4.

Para mayor facilidad de interpretación hemos diferenciado en el **Cuadro 10** según se trate del grupo de hipótesis: **H1** y **H2**, correspondientes al análisis "general" bivariable, del grupo de hipótesis **H3**, **H4** y **H5**, correspondientes al análisis "general" multivariable o de la hipótesis **H6**, correspondientes a una variante del análisis "general" multivariable, centrada en la comparación de los impactos de las variables independientes en la variable dependiente. Finalmente presentamos los "estadísticos" para contrastar las hipótesis del grupo **H7**, correspondientes al análisis "segmentado"

Este cuadro es el siguiente:

Hipótesis a contrastar	Estadísticos/Coeficientes de contraste
H1: ImpMoral/Años	Significación del coeficiente phi
Grupo H2	Significación de los coeficientes de correlación de Pearson
Grupo H3, H4 y H5	Significación de los coeficientes del modelo de una regresión logística binaria
Grupo H6	Comparación de los coeficientes de una regresión logística binaria calculados sobre valores estandarizados de las variables
Grupo H7	Significación y comparación de estadísticos discriminantes en la obtención del árbol generado por el algoritmo CHAID

**Cuadro 10.-** Estadísticos y coeficientes utilizados en los contrastes de las hipótesis de la investigación.

En todos los casos se ha considerado como “nivel de significación” de referencia el 1%, es decir se ha supuesto “significativo” el "estadístico" cuando la probabilidad de la "hipótesis nula" (por ejemplo, que el valor de un "coeficiente" fuera cero) estuviera por debajo del 1%.

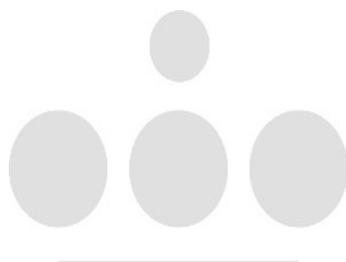
Y por lo que se refiere a la referencia al 1% de la muestra total (13.964 sujetos) como un tamaño de “muestra representativo” en la redacción de las subhipótesis **H71** y **H72**, nos referimos a que consideraremos ese tamaño muestral (aproximadamente igual a 140 sujetos), como el tamaño mínimo exigible en los nodos “finales” del “árbol de clasificación”, obtenidos como resultado la aplicación del algoritmo CHAID. Y, obsérvese, que la aplicación del propio algoritmo garantiza la "significación" de la diferencia entre los "valores medios" de la "moral fiscal", calculados en los nodos producto de la división del nodo "parental" del árbol (aquel nodo se divide en otros), pues la única referencia en este

cálculo es la muestra a segmentar correspondiente a dicho nodo "parental". Esto es, en la aplicación del CHAID no se "analiza" si los valores "medios" calculados en las correspondientes muestras tienen o no un mayor o menor "error" respecto a la medias de las "poblaciones" de las que se han seleccionado esas muestras, sino si la diferencia entre las medias de una partición de la muestra inicial pueden considerarse "significativamente" diferentes entre sí, en función de sus "desviaciones" de la media de la muestra inicial.

La imposición del "tamaño mínimo" en los nodos finales se hace entonces sólo para asegurar unos tamaños finales "adecuados" al tamaño del nodo inicial, en el sentido de evitar que los tamaños de muestras en los nodos del árbol sean tan pequeños como para suponer excesivos márgenes de error entre las "medias" de las muestras en los nodos y las medias "poblacionales" de las que se han obtenido y no para asegurar la "significatividad" de las diferencias entre "valores medios" de la "moral fiscal" en los nodos "filiales" resultados de la división de un nodo "parental".

---





## Capítulo VI

# Análisis y Discusión de Resultados





## **CAPÍTULO VI.- ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

### **6.1.- INTRODUCCIÓN.**

En el presente capítulo de la tesis doctoral presentaremos los resultados de nuestro análisis de las observaciones recogidas en los trece estudios del CIS con el fin de confirmar o no las hipótesis planteadas en el **Capítulo V**.

En el análisis de los datos se ha utilizado el paquete estadístico SPSS que facilita todas aquellas herramientas estadísticas a las que nos hemos referido en el diseño de la investigación.

Comenzaremos presentando un "análisis estadístico descriptivo" de todas las variables, tanto de "capital social" como "socioeconómicas".

### **6.2.- ANÁLISIS ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO DEL CONJUNTO DE VARIABLES INDEPENDIENTES.**

Antes de presentar este "análisis estadístico descriptivo" de nuestras variables analizadas, recordamos que el hecho de que, en todos los casos, las escalas en que se miden tanto las variables de "capital social" como "socioeconómicas", o bien son "dicotómicas" o bien pueden considerarse "aproximadamente" como "métricas", avala la "legitimidad" del cálculo de los estadísticos descriptivos usuales: media (aritmética) y desviación típica, que son los que presentamos en los siguientes cuadros, para cada una de las variables independientes.

En primer lugar, mostramos los resultados para el conjunto de variables de "capital social":

<b>Estadísticos Descriptivos</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. T.</b>	<b>Códigos</b>	<b>N</b>
Responsabilidad ajena en el pago de impuestos	1,58	0,77	0=Muy poco conscientes y responsables 1=Poco conscientes y responsables 2=Bastante conscientes y responsables 3=Muy conscientes y responsables	30132
Responsabilidad propia en el pago de impuestos	2,20	0,62	0=Muy poco consciente y responsable 1=Poco consciente y responsable 2=Bastante consciente y responsable 3=Muy consciente y responsable	31612
Percepción del volumen del pago de impuestos	1,61	0,54	0=Poco 1=Regular 2=Mucho	30545
Beneficio de los servicios públicos	1,39	0,71	0=Nada 1=Poco 2=Bastante 3=Mucho	23591
Percepción del fraude fiscal	2,34	0,66	0=Existe muy poco fraude 1=Existe poco fraude 2=Existe bastante fraude 3=Existe mucho fraude	29723
Gobierno Autónomico	0,30	0,46	0=Gobierno No Autónomico 1=Gobierno Autónomico	15513
Ayuntamiento	0,19	0,39	0=No Ayuntamiento 1=Ayuntamiento	15513
Equidad Fiscal	0,16	0,36	0=No lo cree así 1=Si, se cobran con justicia	29970
Religiosidad	1,43	1,29	0=No creyente o ateo 1=Casi nunca 2=Varias veces al año 3=Alguna vez al mes 4=Casi todos los domingos y festivos 5=Varias veces a la semana	23976
Posibilidad de inspección	0,85	0,35	0=Más bien en desacuerdo 1=Más bien de acuerdo	30041
Uso de un asesor fiscal	0,34	0,47	0=No empleo asesor o gestor 1=Un asesor o gestor	13296
Comunidad nacionalista	0,21	0,41	0=Comunidad no nacionalista 1=Comunidad nacionalista	32182

**Cuadro 11.-** Media y Desviación típica de las variables de “capital social”.

Estadísticos Descriptivos	Media	Desv. T.	Códigos	N
Ideología de izquierdas	1,57	1,38	0=No de izquierdas 1=Algo de izquierdas 2=Moderadamente de izquierdas 3=Bastante de izquierdas 4=Mucho de izquierdas 5=Extrema izquierda	24099
Ideología de derechas	0,54	1,08	0=No de derechas 1=Algo de derechas 2=Moderadamente de derechas 3=Bastante de derechas 4=Mucho de derechas 5=Extrema derecha	24099
Ideología nacionalista	0,09	0,29	0=No nacionalista 1= Nacionalista	19103
Recursos dedicados a la enseñanza	0,47	0,34	0=Demasiado pocos 1=Los justos 2= Demasiados	21521
Protección del desempleo	0,55	0,61	0=Demasiado pocos 1=Los justos 2= Demasiados	21075
Recursos dedicados a sanidad	0,49	0,56	0=Demasiado pocos 1=Los justos 2= Demasiados	23075
Seguridad Social y pensiones	0,44	0,54	0=Demasiado pocos 1=Los justos 2= Demasiados	22086

**Cuadro 11** (cont.)- Media y Desviación típica de las variables de “capital social”.

En el **Cuadro 11** hemos acompañado la información de la media y la desviación típica con los correspondientes códigos, mediante los cuales se pueden interpretar adecuadamente los valores de estos estadísticos.

En la última columna se indican los tamaños muestrales correspondientes. En todos los casos la muestra se alarga a todo el período 2002-14, y está “depurada” de aquellos códigos correspondientes a los “valores perdidos” (hay variables que no tienen valores en algunos años) o correspondientes al código "NS/NC".

En cuanto a los mismos estadísticos para el conjunto de variables “socioeconómicas”, los resultados obtenidos se muestran en el cuadro siguiente:

Estadísticos Descriptivos	Media	Desv. T.	Códigos	N
Sexo	0,49	0,50	0=Hombre 1=Mujer	32182
Edad	46,79	18,01		32177
Casado	0,57	0,50	0=No casado 1=Casado	32093
Soltero	0,31	0,46	0=No soltero 1=Soltero	32093
Trabajador	0,48	0,50	0=No trabajador 1=Trabajador	32145
Estudiante	0,05	0,22	0=No estudiante 1=Estudiante	32145
Trabajo doméstico	0,11	0,32	0=No trabajo doméstico 1=Trabajo doméstico	32145
Jubilado	0,22	0,42	0=No jubilado 1=Jubilado	32145
Estatus socioeconómico	1,89	1,36	0=Obreros no cualificados 1=Obreros cualificados 2=Viejas clases medias 3=Nuevas clases medias 4= Clase alta/Media-alta	24640
Educación	2,08	1,49	0=Sin estudios 1=Primaria 2=Secundaria 3=Formación Profesional (FP) 4=Medios universitarios 5=Superiores	24698

**Cuadro 12.-** Media y Desviación típica de las variables “socioeconómicas”.

En el **Cuadro 12**, el tamaño muestral para la variable “*Sexo*” (32.182) coincide con el tamaño muestral total, a lo largo del período 2002-14, tal como pusimos de manifiesto en el comentario sobre los diferentes tamaños muestrales en los diferentes años (**Cuadro 5**).

Una vez presentados estos análisis univariados podemos ya a proceder, de acuerdo a nuestro plan de investigación, con los análisis bivariados y multivariados. Así, en el apartado siguiente, analizamos el comportamiento de la “moral fiscal” a lo largo del período 2002-14.

### 6.3.- ANÁLISIS TEMPORAL DE LA MORAL FISCAL.

En el **Cuadro 13** que se expone a continuación, se muestra cada uno de los valores de la “moral fiscal” a lo largo del período 2002-14, junto con los valores del coeficiente “phi”, calculado en función de las tablas de contingencia generadas comparando los resultados de cada año con el conjunto de los restantes 12 años.

Los detalles de cada una de estas tablas de contingencia se pueden consultar en el **Anexo 5**.

Año	N	En desacuerdo	Moral Fiscal	Phi	Sig.
2002	2256	1854	82,18%	-0,054	0,000
2003	2268	1902	83,86%	-0,039	0,000
2004	2263	1876	82,90%	-0,048	0,000
2005	2272	2011	82,90%	-0,048	0,000
2006	2265	2014	88,92%	0,006	0,310
2007	2277	1973	86,65%	-0,014	0,013
2008	2220	1967	88,60%	0,003	0,600
2009	2231	1997	89,51%	0,011	0,056
2010	2269	2019	88,98%	0,006	0,266
2011	2303	2107	91,49%	0,029	0,000
2012	2317	2124	91,67%	0,031	0,000
2013	2323	2093	90,10%	0,017	0,004
2014	2282	2140	93,78%	0,050	0,000

**Cuadro 13.-** Evolución de la “moral fiscal” en el período 2002-2014.

En el **Cuadro 13**, además del valor de la “moral fiscal”, calculado como cociente entre el número total de encuestados (N) y el número de aquellos que están “en desacuerdo” con que se podría justificar en algún caso el fraude, se muestra también el resultado del cálculo del coeficiente "phi" en la tabla de contingencia 2x2 construida combinando el valor de la variable dicotómica (0,1) “*ImpMoral*” y la variable “*Año*” con valores 1 (si se trata del año correspondiente) y 0 (en otro caso). De esta manera, se compara el comportamiento de la “moral fiscal” en cada año con el comportamiento en el resto de los años.

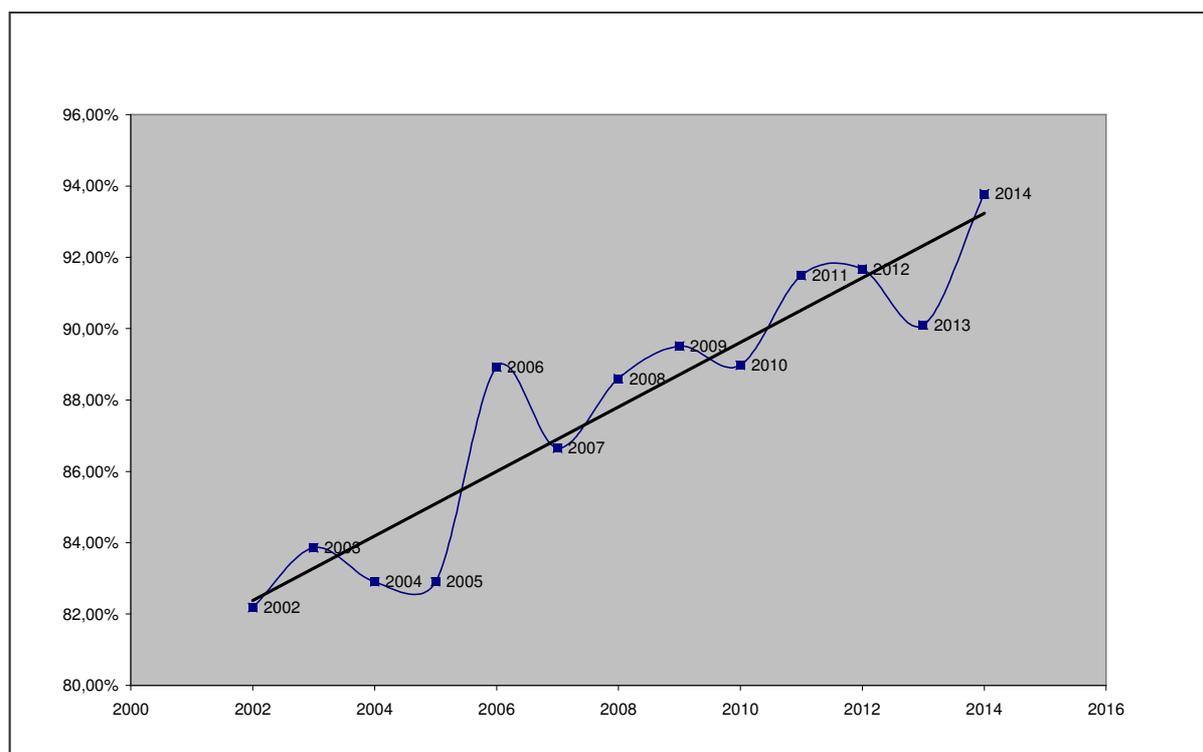
De los resultados mostrados en el **Cuadro 13** se observa que hay diferencias significativas en los años 2002-5, y 2011-14, respecto al conjunto del resto de los años. De

acuerdo con el signo de los coeficientes “phi” calculados, estas diferencias son negativas para el grupo de años 2002-5 y positivas para el grupo de años 2011-14, lo que se interpreta en el sentido de que ha habido una evolución “significativa positiva” de la “moral fiscal” a lo largo del periodo estudiado 2002-14.

Estos resultados confirman nuestra hipótesis H1.

Esta “evolución positiva” es, por otra parte, bastante evidente con solo observar que en el período estudiado la “moral fiscal” aumenta desde un 82,18% en 2002 a un 93,78% en 2014.

En el siguiente gráfico se presenta un “ajuste lineal” de esa "tendencia al alza" observada:



**Gráfico 4.-** Estimación de evolución creciente lineal de la “moral fiscal” en el período 2002-2014.

#### 6.4.- RESULTADOS DE OTROS ANÁLISIS BIVARIABLES.

En este apartado vamos a mostrar los resultados de los análisis bivariantes a los que se refieren los grupos de Hipótesis **H2**.

En todos los casos se ha calculado el "coeficiente de correlación de Pearson" entre la variable "moral fiscal" y la variable correspondiente del conjunto de variables de "capital social" y "socioeconómicas". Ello se justifica por la consideración de los tipos de escalas en que se miden las variables, ya comentados antes.

Además, hay que señalar también que, en el caso de variables "dicotómicas", el "coeficiente de correlación de Pearson" no es más que el coeficiente "phi" de la tabla de contingencia 2x2, al que nos hemos referido en el apartado 6.3, en el análisis temporal de la serie de valores de la "moral fiscal" en el período 2002-14.

Después de estas aclaraciones mostramos a continuación, en el **Cuadro 14**, los resultados de estos coeficientes de correlación en el caso de las variables de "capital social" y en el **Cuadro 15** los resultados en el caso de las variables "socioeconómicas".

	C. Pearson	Sig.	Variable	N
<b>Moral fiscal x</b>				
Responsabilidad ajena en el pago de impuestos	-0,005	0,407	ConcienAje	27986
Responsabilidad propia en el pago de impuestos	0,057**	0,000	ConcienPro	29103
Percepción del volumen del pago de impuestos	-0,039**	0,000	PercepPago	28256
Beneficio de los servicios públicos	0,052**	0,000	Benservpub	21920
Percepción del fraude fiscal	-0,008	0,168	FiscalFraud	27662
Gobierno Autonómico	-0,019**	0,021	Autogob	14543
Ayuntamiento	-0,017**	0,044	Ayungob	14543
Justicia Fiscal	-0,009	0,156	EquidadFis	27791
Religiosidad	0,030**	0,000	Religiosidad	22076
Posibilidad de inspección	-0,057**	0,000	PosiblInsp	28165
Uso de un asesor fiscal	-0,025**	0,005	UsoAses	12355
Comunidad nacionalista	-0,054**	0,000	ComunNac	29546
Ideología de izquierdas	0,008	0,244	Ideolzq	22583
Ideología de derechas	-0,029**	0,000	IdeoDer	22583
Ideología nacionalista	-0,022**	0,003	IdeoNac	17801
Recursos dedicados a la enseñanza	-0,015**	0,030	Enseñanza	20157
Protección del desempleo	0,026**	0,000	Desempleo	19736
Recursos dedicados a sanidad	-0,024**	0,000	Sanidad	21519
Seguridad Social y pensiones	0,003	0,666	Pensiones	20610
	**=significativo al 1%			

**Cuadro 14.-** Resultados del análisis bivariable “moral fiscal” x “variable de capital social”.

Los resultados significativos (al 1%) que se muestran en el Cuadro 14, confirman nuestras subhipótesis H21 y H22 referidas a las variables de “capital social”.

Los resultados anteriores merecen, por otra parte, algunos comentarios. El primero de ellos se refiere a que no es de extrañar el alto número de relaciones significativas (positivas o negativas) encontradas entre las variables de “capital social” y, en el Cuadro 15, entre las variables “socioeconómicas” y la “moral fiscal”.

Ello es una consecuencia, por supuesto, de los tamaños muestrales que estamos manejando, entre 20.000 y 30.000 elementos, en la mayoría de los casos, lo que tiene un impacto en la reducción de los límites de los intervalos de confianza y, por ello, en la significación de valores del coeficiente de correlación muy pequeños (algunos de los de la

tabla están alrededor del 2% y 3%), que en el caso de que se hubieran calculado sobre tamaños de muestras más pequeños no hubieran resultado, probablemente, significativos.

Y interesante también llamar la atención sobre el hecho de que muchas investigaciones previas sobre las variables que inciden en el fraude fiscal, referidas en nuestra revisión bibliográfica, que se plantearon con el objetivo, entre otros, de comprobar qué variables tales como la “*Religiosidad*”, el que la gestión de los impuestos la llevara a cabo la Comunidad Autónoma (“*Autogob*”), el Ayuntamiento (“*AyunGob*”), una Comunidad Autónoma nacionalista (“*ComunNac*”), o la "ideología" del sujeto, como la de "derechas" (“*IdeoDer*”) o la "nacionalista" (“*IdeoNac*”), tienen influencia en la “moral fiscal” de los individuos, concluyeron con resultados “no significativos” .

Los resultados obtenidos en esas investigaciones se explican ahora, a la luz de los obtenidos en la presente investigación, en el hecho de que, efectivamente, las influencias existen pero son tan pequeñas (entre el 2 y el 5%) que son necesarias muestras muy grandes para hallarlas significativas.

En cuanto al sentido (es decir, signo) de las influencias en todos los casos se puede verificar que es el esperado, si tenemos en cuenta las escalas de medida de las correspondientes variables, salvo en el caso de la variable “*Desempleo*”.

Obsérvese que esta variable “*Desempleo*” está integrada en un grupo de cuatro variables de “capital social” que miden la percepción del sujeto sobre el volumen de recursos destinados por la Administración a dicho “*Desempleo*”, a la “*Enseñanza*”, a la “*Sanidad*” y a las “*Pensiones*”.

En el caso de la “*Enseñanza*” y la “*Sanidad*”, el sentido de su influencia en la “moral fiscal” es el esperado, al margen del signo negativo que presenta este coeficiente. Este signo negativo no es más que el resultado del tipo de escala en que se está midiendo la variable (los recursos destinados son demasiado pocos=0, los justos=1, demasiados=2). Si invertimos el sentido de la escala, es decir si intercambiamos el 0 por el 2, el "coeficiente de correlación de Pearson" cambiaría de signo (no de valor absoluto) y entonces su interpretación sería la lógica, cuanto más piensa el individuo que se gasta demasiado poco en “*Sanidad*” (o en “*Enseñanza*”) más proclive es a pagar impuestos (mayor “moral fiscal”).

Ahora bien, hemos señalado que el sentido del coeficiente de correlación en el caso del “*Desempleo*” es justamente el contrario lo que nos lleva a la conclusión de que “cuantos menos recursos se dediquen al “*Desempleo*”, en la percepción del individuo, más proclive es éste a pagar impuestos.

Aunque por su interés volveremos sobre este resultado en el Capítulo VII de “Conclusiones” de la tesis, debido a su "singularidad", ya adelantamos que la única explicación que parece plausible es la de interpretar que, en la percepción de los sujetos, los recursos destinados al “*Desempleo*” son, exagerando la expresión, un “despilfarro” que beneficia sólo a unos pocos (los desempleados), frente a los recursos destinados a “*Sanidad*” y “*Enseñanza*” que benefician, en general, a todos.

Por supuesto, podría llegarse a pensar que el mismo argumento que se aplica para los recursos destinados al “*Desempleo*”, que beneficia sólo a unos pocos, es extensible a la otra variable del grupo “*Pensiones*”. Pero en este caso no ha lugar a ninguna interpretación porque, de acuerdo con los resultados obtenidos, el valor del coeficiente (0,003) es tan pequeño que resulta ser “no significativo” (aunque obsérvese que, en cualquier caso, jera también positivo!).

Para finalizar este apartado mostramos a continuación el **Cuadro 15** en el que se presentan los resultados obtenidos en los análisis bivariantes entre la “moral fiscal” y cada una de las variables “socioeconómicas” del estudio.

	C. Pearson	Sig.	Variable	N
<b>Moral fiscal x</b>				
Sexo	-0,021**	0,000	Sexo	29546
Edad (años)	0,045**	0,000	Edad	29541
Estado civil: Casado	0,025**	0,000	Casado	29466
Estado civil: Soltero	-0,032**	0,000	Soltero	29466
Tipo de ocupación: Trabajador	0,001	0,899	Trabajador	29512
Tipo de ocupación: Estudiante	-0,003	0,650	Estudiante	29512
Tipo de ocupación: Trabajo doméstico	0,000	0,982	TrabDomes	29512
Tipo de ocupación: Jubilado	0,013*	0,026	Jubilado	29512
Estatus socioeconómico	0,064**	0,000	SocEstatus	22666
Nivel Educativo	0,076**	0,000	Educación	22719
	**=significativo al 1%			

**Cuadro 15.-** Resultados del análisis bivariable “moral fiscal” x “variable socioeconómica”.

Los resultados significativos (al 1%) que se muestran en el Cuadro 15 confirman nuestras subhipótesis H21 y H22 referidas a las variables “socioeconómicas”.

El mismo comentario que hemos hecho respecto a los resultados de los análisis bivariados en el caso de las variables de “capital social” se pueden aplicar al caso de las variables “socioeconómicas”. El hecho de manejar tamaños de muestra que en muchos casos se acercan a los 30.000 elementos hace que “pequeñas” correlaciones como, por ejemplo, las de “Sexo” (-0,021), “Casado” (0,025) o “Soltero” (-0,032), resulten “significativas”.

Por ello podemos concluir que, en efecto, como algunas investigaciones previas han apuntado, parece haber una mayor “moral fiscal” entre las “mujeres”, entre los “casados” y, al contrario, entre los “no solteros”.

Un comentario aparte merece la aparente mayor “moral fiscal” entre las personas con mayor “estatus socioeconómico” y mayor “nivel educativo”.

Como hemos señalado en la exposición de nuestra metodología de análisis, al pasar de los análisis bivariantes a los análisis multivariantes hace que se ponga de manifiesto que, debido a las correlaciones entre las variables independientes, muchas variables independientes acaban por ser sustituidas por otras del grupo que las representan mejor en estos análisis multivariantes.

En ese sentido, adelantándonos a los resultados de los análisis multivariantes, podemos confirmar que, en el análisis final multivariante con ambos conjuntos de variables independientes, de “capital social” y “socioeconómicas”, las únicas variables “socioeconómicas” significativas que se mantienen en el modelo son la “*Edad*” y la “*Educación*”.

El mantenimiento de la “*Educación*” en el modelo final es una de las razones que explica la salida de este modelo final de la variable “*SocEstatus*”, ya que ambas están fuertemente correlacionadas (0,533).

Y puesto que, como podemos anticipar, la variable de “capital social” “*PosibInsp*” (Posibilidad de Inspección) será una de las variables “significativas” en el modelo multivariante final, sería lógico suponer que esta variable podría ser también la responsable de la ausencia de la variable “*SocEstatus*” del modelo final, esperando una correlación positiva entre ellas. Esto es, esperando que a mayor “*SocEstatus*” mayor asunción de que la “*PosibInsp*” influye en el pago de los impuestos.

Pero resulta en realidad que, a la vista de los datos obtenidos (véase **Anexo 6**), la correlación entre ambas variables “*SocEstatus*” y “*PosibInsp*” es “significativa” pero negativa (?), en concreto: -0,062 (sobre una muestra de 13.866 sujetos). De acuerdo con este valor negativo entonces, cuanto mayor es el “estatus socioeconómico” de la persona menos le “preocupa” la posibilidad de inspección”, lo que no es, en principio, lo esperado. En el **Anexo 6** se muestran con detalle los coeficientes de correlación entre las 6 variables relevantes del modelo final, las 5 variables independientes y la variable “*ImpMoral*”, con la variable “*SocEstatus*”.

Una explicación a esta respuesta inesperada, en relación con la correlación entre “*SocEstatus*” y “*PosibInsp*”, habría que buscarla probablemente en la propia formulación de la pregunta que nos ha servido de base en la estimación de la “moral fiscal”. Al solicitar el “acuerdo” o “desacuerdo” con que “en realidad no está tan mal ocultar parte de la renta”

porque “esto no perjudica a nadie” se favorece que una persona, a partir de un cierto nivel de “*Educación*”, y, por tanto, debido a la correlación indicada anteriormente entre ambas, con un elevado “*Estatus socioeconómico*”, tienda a mostrar más “desacuerdo”, ya que el argumento de que la ocultación “no perjudica a nadie” no parece el más adecuado para una justificación de la ocultación.

En ese sentido, otros argumentos posibles, como, por ejemplo, el de “la ineficiencia del Estado en la gestión del gasto”, propiciaría, probablemente, más “acuerdos” entre personas de alta “*Educación*” y “*SocEstatus*”, que el argumento anterior.

De hecho, en el **Capítulo VIII** de Conclusiones de la tesis y en particular en el de sus “limitaciones”, señalaremos como una de las limitaciones fundamentales de la investigación, la restricción que introduce en la “medición” de la “moral fiscal” de un colectivo el hecho de que esta “medición” haya supeditado a los porcentajes de “acuerdos” o “desacuerdos” con una pregunta como la indicada anteriormente.

Ello, por otra parte, no es más que una consecuencia de la dificultad de hallar una pregunta que se pudiera aceptar como “adecuada” para todo tipo de colectivos en la medición de su “moral fiscal”. A este respecto nos remitimos al apartado 3.5 en el que hemos discutido diferentes aproximaciones para “medir” la “moral fiscal” en colectivos, con sus ventajas e inconvenientes.

Con el fin de clarificar las relaciones entre las distintas variables independientes mostramos a continuación, en la **Tabla 4**, los coeficientes de correlación de Pearson entre todas las variables significativas de ambos conjuntos de variables, de “capital social” y “socioeconómicas”.

Las diferencias en los valores de los coeficientes respecto a los que hemos obtenido en comentarios anteriores se debe a que la **Tabla 4**, que mostramos a continuación, se ha generado simultáneamente para todas las variables y, por ello, para una muestra “válida” a la vez para todas ellas (de 1.384 sujetos), resultante del “filtrado” simultáneo de “valores perdidos” o de códigos “NS/NC”, frente a las muestras que hemos utilizado para mostrar coeficientes de correlación para conjunto restringidos de variables, calculados eliminando los valores “no válidos” para el análisis relativos sólo al grupo de variables de interés y, por ello, calculados sobre muestras de mayores tamaños.

Abrev	ConP	PerP	BenS	AutG	AyuG	Reli	Posl	UsaA	ComN	IdeD	IdeN	Ense	Dese	Sani	Sex	Edad	Casa	Solt	SocE	Educ	
ConP	1	0,10	0,07	-0,07																	
PerP		1	-0,16	0,09	0,09	0,08		0,08		0,09			-0,12		-0,10				-0,17	-0,19	
BenS			1							-0,11			0,12	0,11						0,11	
AutG				1	0,98										-0,08						
AyuG					1										-0,08						
Reli						1			-0,10	0,26					-0,14	0,32	0,12	-0,16		-0,09	
Posl							1														
UsaA								1												-0,09	
ComN									1	-0,10	0,48		-0,09								
IdeD										1						0,08					
IdeN											1									0,07	
Ense												1	0,17	0,29					-0,08	-0,09	
Dese													1	0,14		0,07			0,08	0,07	
Sani														1		0,07					
Sexo															1						
Edad																1	0,32	-0,45		-0,28	
Casa																	1	-0,83	-0,08	-0,17	
Solt																		1	0,08	0,20	
SocE																			1	0,58	
Educ																				1	
																					1384
																					N=

Tabla 4.- Correlaciones entre las variables independientes significativas.

Obsérvese en particular, como se ha señalado en el párrafo anterior, que, por ejemplo, en la **Tabla 4**, se omite el coeficiente de correlación entre las dos variables “*SocEstatus*” y “*PosibInsp*” citado antes (-0,062) pues resulta “no significativo” en la muestra final de 1.384 sujetos.

Por otra parte, resaltamos que en la **Tabla 4** sólo se muestran las correlaciones significativas al 1%, que en la práctica coinciden con aquellas correlaciones superiores al 6%. Además, es interesante observar en dicha tabla la correlación próxima a 1 (0,98) entre los que opinan que tanto la Autonomía (“*Autogob*”) como el Ayuntamiento (“*Ayungob*”) gestionan mejor el pago de los impuestos y, como parece lógico, que la ideología nacionalista “*IdeoNac*” está fuertemente “correlacionada” con el hecho de vivir en una comunidad nacionalista “*ComunNac*” (0,48).

Se observa también en la **Tabla 4** que se producen las correlaciones esperadas entre las variables “socioeconómicas” en el sentido de que a mayor “*edad*” más posibilidad de estar “*casado*” (0,32) y menos de estar “*soltero*” (-0,45), y de que los “casados” se correlacionan negativamente con los “solteros”. En este último caso la correlación no es exactamente igual a “-1” porque hay situaciones intermedias de estado civil, como “*viudo*” o “*separado*”, que quedan fuera de la disyuntiva anterior.

Otra de las correlaciones más altas es la que ya citada entre las variables “*SocEstatus*” y “*Educación*” (0,58). Y, como también se podría esperar, la “*Religiosidad*” está fuertemente correlacionada con la “*Edad*” (0,32) y con la ideología de derechas “*IdeoDer*” (0,26).

Tiene interés además comentar las correlaciones de la variable “*Benserpub*” con la “ideología de derechas” (-0,11), los recursos dedicados al “*Desempleo*” (0,12), los recursos dedicados a la “*Sanidad*” (0,11) y el “nivel educativo”, esto es la “*Educación*” (0,11). En el caso de las correlaciones “positivas” su interpretación sería la que aquellas personas de mayor “nivel educativo” son más propensas a admitir que la sociedad obtiene beneficios de los servicios públicos y, en particular, son proclives a admitir que los recursos dedicados al “*Desempleo*” y a la “*Sanidad*” son demasiados, algo en lo que coinciden aquellos que admiten que la sociedad obtiene “bastantes” o “muchos” beneficios de los servicios públicos.

Y respecto a la correlación “negativa” observada con la “ideología de derechas” se sigue la consecuencia de que entre los de dicha ideología predomina la idea de que no se obtienen suficientes beneficios de los servicios públicos.

La conclusión aparente que se pudiera obtener de la discusión anterior sería la de que, entre aquellos de mayor “nivel educativo” y “estatus socioeconómico” predomina una “ideología de izquierdas”, o, al contrario, que entre las personas de mayor “nivel educativo” y “estatus” la “ideología de derechas” no parece ser predominante (al menos según lo que declaran en la encuesta), aunque en ambos casos estas afirmaciones no están soportadas en correlaciones significativas (como muestra la **Tabla 4**).

Finalmente se puede llamar la atención sobre las dos correlaciones "negativas" entre la variable “*PercepPago*” y el nivel educativo “*Educación*” (-0,19) y estatus socioeconómico “*SocEstatus*” (-0,17) de la persona. Aquí la conclusión es la de que la percepción de que se paga “mucho” con los impuestos está más arraigada entre el colectivo de menor “nivel educativo” y menor “estatus social”, lo que no deja de ser también algo, en principio, no esperado, si se interpreta en términos “absolutos”, es decir del montante total del impuesto pagado, pero que deja de ser inesperado si se interpreta el pago en términos “relativos”, es decir en función de lo que representan los impuestos en relación con los ingresos de cada uno, en donde, a pesar de la “progresividad”, la “percepción” sobre el volumen del impuesto pagado, cuando se compara con la renta final disponible (muchas veces “escasa”) para el sujeto, es la de un pago a veces “excesivo”, una percepción que quizás no se tendría si la renta final “disponible” no fuera valorada como “escasa” por el sujeto.

Concluimos la discusión de este apartado indicando que, aunque las consideraciones anteriores, derivadas de la interpretación de los coeficientes de correlación de la **Tabla 4**, pueden ser interesantes desde el punto de vista “sociológico” y pueden aportar conocimiento para explicar los mayores o menores niveles de “moral fiscal” en un colectivo, ello es complementario al objeto principal de nuestra investigación, centrada en la contrastación del conjunto de hipótesis **H1** a **H7**.

## **6.5.- RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS MULTIVARIABLES PARA LAS VARIABLES DE CAPITAL SOCIAL SIGNIFICATIVAS.**

De acuerdo con nuestra exposición sobre la metodología que vamos a utilizar en la investigación, referida en los apartados 5.3 y 5.4, vamos a mostrar a continuación los resultados del ajuste de un modelo “*logit*” para explicar el nivel de “moral fiscal” (variable

respuesta dicotómica) en nuestro colectivo muestral en función del conjunto de variables explicativas encuadradas como variables de “capital social”.

De entre todas las variables tratadas en el bloque de “capital social” (19), hemos ajustado el modelo teniendo en cuenta sólo aquellas variables que presentan correlaciones significativas con la variable respuesta “moral fiscal”, de acuerdo con los resultados mostrados en el **Cuadro 14**, con el fin de simplificar el modelo. Eso ha dejado un total de 14 variables explicativas de “capital social”.

En la estimación del modelo mediante una “regresión logística binaria” hemos optado por la selección de variables más sencilla de ajuste, que es la de “introducir” (todas las variables explicativas a la vez), y hemos elegido un punto de corte para la tabla de clasificación de 0,88, que, aproximadamente, coincide con la media de la “moral fiscal” para el período 2002-14.

Con relación al ajuste de este modelo hay que señalar también que al “filtrar” el total de los datos, con el fin de excluir aquellos valores de las variables “no válidos”, tanto para el conjunto de las 14 variables de “capital social”, como para la variable “moral fiscal”, el conjunto original de datos (32.182) se reduce a solo 2.760 observaciones útiles para el análisis conjunto de las 15 variables.

Los resultados de la estimación del modelo, para la muestra conjunta en el período 2002-14, se recogen en las **Tablas 5-8**.

En la primera de estas tablas se muestran los valores de los estadísticos usuales calculados para este tipo de modelos, las “R cuadrado” de Cox y Snell y de Nagelkerke:

Resumen de los modelos			
Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	1795,874 <sup>a</sup>	,030	,061

a. La estimación ha finalizado en el número de iteración 5 porque las estimaciones de los parámetros han cambiado en menos de ,001.

**Tabla 5.-** Modelo de Regresión Logística con variables de “capital social”.

Estadísticos de Cox y Snell y Nagelkerke.

Teniendo en cuenta que los valores de ambos estadísticos pueden oscilar ente 0 y 1, hay que decir que se trata de valores bajos, aunque esperados, puesto que, como se ha mostrado en el **Cuadro 14**, los resultados de los coeficientes de correlación significativos entre la “moral fiscal” y las diferentes variables de “capital social” oscilan entre un mínimo (en valor absoluto) del 1,5% (“*Enseñanza*”) y un máximo del 5,7% (“*ConcienPro*” y “*PosibInsp*”), lo que justifica los valores obtenidos de los estadísticos de Cox y Snell y Nagelkerke, teniendo en cuenta además que no se trata de los mismos conjuntos de observaciones.

Por otra parte, que el modelo propuesto se ajusta bien a los datos se puede confirmar mediante el test de Hosmer y Lemeshow, que contrasta la “hipótesis nula” de que el modelo se ajusta perfectamente a los datos. Los resultados de este test se muestran a continuación:

Prueba de Hosmer y Lemeshow			
Paso	Chi-cuadrado	gl	Sig.
1	5,090	8	,748

**Tabla 6.-** Modelo de Regresión Logística con variables de “capital social”.

Test de Hosmer y Lemeshow.

Como puede observarse el estadístico "chi-cuadrado" (5,090) asociado al test resulta ser “no significativo” (0,748) por lo que la “hipótesis nula”, de que el modelo se ajusta perfectamente a los datos, no se rechaza.

Otros detalles de este test de Hosmer y Lemeshow, con la muestra de la tabla de contingencia 10 x 2 mostrando los 10 grupos similares de observaciones esperadas y observadas se pueden consultar, junto con otros detalles del ajuste del modelo de regresión logística, en el **Anexo 7**.

Y en lo que se refiere al “poder predictivo” asociado al modelo estimado, en la siguiente tabla se muestran los porcentajes de aciertos en la muestra utilizada:

Tabla de clasificación <sup>a</sup>					
Observado		Pronosticado			
		Moral fiscal		Porcentaje correcto	
		Más bien de acuerdo	Más bien en desacuerdo		
Paso 1	Moral fiscal	Más bien de acuerdo	156	140	52,7
		Más bien en desacuerdo	757	1707	69,3
	Porcentaje global				67,5

a. El valor de corte es ,880

**Tabla 7.-** Modelo de Regresión Logística con variables de “capital social”.

Tabla de clasificación.

Para la discriminación entre el “acuerdo” o “desacuerdo” en la predicción mediante el modelo hemos elegido como valor de corte, al que nos hemos referido antes, el de 0,88, que coincide, aproximadamente, con el valor medio de la serie histórica (2002-14) de los valores de la “moral fiscal”.

En la **Tabla 7** podemos observar que con el modelo al menos se consigue más de un 50% de previsiones acertadas en cada una de las dos modalidades: “acuerdo” y “desacuerdo”, en la muestra total de 2.760 elementos, para un porcentaje de acierto total ponderado del 67,5%. Desde luego que este porcentaje de acierto total ponderado se puede aumentar simplemente pronosticando que en el 100% los casos que el sujeto va a estar en

“desacuerdo”, pues en ese caso el porcentaje de acierto global sería del 89,3% (2.464/2.760), pero ello sería a costa de asumir un porcentaje del 0% de aciertos entre los sujetos “de acuerdo”, lo que no parece deseable.

Finalmente, por lo que se refiere a la estimación de los coeficientes de las variables en el modelo estimado, los resultados se muestran en la **Tabla 8** a continuación:

		Variables en la ecuación					
		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1	ConcienPro	,125	,105	1,438	1	,231	1,134
	PercepPago	-,363	,123	8,721	1	,003	,696
	Benservpub	,474	,096	24,232	1	,000	1,606
	Autogob	-,007	,146	,002	1	,962	,993
	Ayungob	,017	,174	,010	1	,920	1,018
	Religiosidad	-,028	,053	,271	1	,602	,973
	PosibInsp	-,619	,233	7,073	1	,008	,538
	UsoAses	-,259	,130	4,009	1	,045	,771
	ComunNac	-,300	,164	3,339	1	,068	,741
	IdeoDer	-,071	,056	1,613	1	,204	,932
	IdeoNac	-,235	,210	1,247	1	,264	,791
	Enseñanza	-,235	,125	3,522	1	,061	,790
	Desempleo	,174	,110	2,488	1	,115	1,190
	Sanidad	-,338	,117	8,414	1	,004	,713
	Constante	2,767	,415	44,479	1	,000	15,913

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: ConcienPro, PercepPago, Benservpub, Autogob, Ayungob, Religiosidad, PosibInsp, UsoAses, ComunNac, IdeoDer, IdeoNac, Enseñanza, Desempleo, Sanidad.

**Tabla 8.-** Modelo de Regresión Logística con variables de “capital social”.

Tabla de estimadores de los coeficientes de las variables.

En la Tabla anterior hemos resaltado aquellos coeficientes con valores "significativos" entre los que se encuentran los de las variables: “PercepPago” (-0,363), “Benservpub” (0,474), “PosibInsp” (-0,619) y “Sanidad” (-0,338).

Estos resultados confirman nuestras subhipótesis H31 y H32.

## **6.6.- RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS MULTIVARIABLES PARA LAS VARIABLES SOCIOECONÓMICAS SIGNIFICATIVAS.**

Vamos mostrar a continuación los resultados del ajuste de un modelo “*logit*” para explicar el nivel de “moral fiscal” (variable respuesta dicotómica) en nuestro colectivo muestral en función del conjunto de variables explicativas encuadradas como variables “socioeconómicas”.

De entre todas las variables tratadas en el bloque de “socioeconómicas” (10), hemos ajustado el modelo teniendo en cuenta solo aquellas variables que presentan correlaciones significativas con la variable respuesta “moral fiscal”, de acuerdo con los resultados mostrados en el **Cuadro 15**, con el fin de simplificar el modelo. Eso ha dejado un total de 7 variables explicativas “socioeconómicas”.

De la misma manera que en el apartado anterior, en la estimación del modelo mediante una “regresión logística binaria” hemos optado por la selección de variables más sencilla de ajuste, que es la de “introducir” (todas las variables explicativas a la vez), y hemos elegido un punto de corte para la tabla de clasificación igual a 0,88, que, como se ha indicado ya, coincide, aproximadamente, con la media de la “moral fiscal” para el período 2002-14.

En relación al ajuste de este modelo hay que señalar también que al “filtrar” el total de los datos, con el fin de excluir aquellos valores de las variables “no válidos”, para el conjunto de las 7 variables “socioeconómicas” y para la variable “moral fiscal”, el conjunto original de datos (32.182) se reduce a 22.522 observaciones útiles para el análisis conjunto de las 8 variables.

Los resultados de la estimación del modelo, para la muestra conjunta en el período 2002-14, se muestran en la **Tablas 9-12**.

En la primera de estas tablas se muestran los valores de los estadísticos “R cuadrado” de Cox y Snell y de Nagelkerke:

Resumen de los modelos			
Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	15903,384 <sup>a</sup>	,014	,028

a. La estimación ha finalizado en el número de iteración 5 porque las estimaciones de los parámetros han cambiado en menos de ,001.

**Tabla 9.-** Modelo de Regresión Logística con variables “socioeconómicas”.

Estadísticos de Cox y Snell y Nagelkerke.

Teniendo en cuenta que los valores de ambos estadísticos pueden oscilar ente 0 y 1, hay que decir que se trata de valores bajos, aunque esperados, puesto que, como se ha mostrado en el **Cuadro 15**, los resultados de los coeficientes de correlación significativos entre la “moral fiscal” y las diferentes variables “socioeconómicas” oscilan entre un mínimo del 1,3% (“*Jubilado*”) y un máximo de 7,6% (“*Educación*”), lo que justifica los valores obtenidos de los estadísticos de Cox y Snell y Nagelkerke, teniendo en cuenta además que no se trata de los mismos conjuntos de observaciones.

Por otra parte, que el modelo propuesto se ajusta bien a los datos se puede confirmar mediante el test de Hosmer y Lemeshow, que contrasta la “hipótesis nula” de que el modelo se ajusta perfectamente a los datos. Los resultados de este test se muestran a continuación:

Prueba de Hosmer y Lemeshow			
Paso	Chi-cuadrado	gl	Sig.
1	11,363	8	,182

**Tabla 10.-** Modelo de Regresión Logística con variables “socioeconómicas”.

Test de Hosmer y Lemeshow.

Como puede observarse el estadístico "chi-cuadrado" (11,363) asociado al test resulta ser “no significativo” (0,182) por lo que la “hipótesis nula”, de que el modelo se ajusta perfectamente a los datos, no se rechaza.

Otros detalles de este test de Hosmer y Lemeshow, con la muestra de la tabla de contingencia 10 x 2 mostrando los 10 grupos similares de observaciones esperadas y observadas se pueden consultar, junto con otros detalles del ajuste del modelo de regresión logística, en el **Anexo 8**.

Y, por lo que se refiere al “poder predictivo” asociado al modelo estimado, en la siguiente tabla se presentan los porcentajes de aciertos en la muestra utilizada:

Tabla de clasificación <sup>a</sup>					
Observado		Pronosticado			
		Moral fiscal		Porcentaje correcto	
		Más bien de acuerdo	Más bien en desacuerdo		
Paso 1	Moral fiscal	Más bien de acuerdo	1489	1139	56,7
		Más bien en desacuerdo	8339	11555	58,1
Porcentaje global					57,9

a. El valor de corte es ,880

**Tabla 11.-** Modelo de Regresión Logística con variables “socioeconómicas”.

Tabla de clasificación.

Para la discriminación entre el “acuerdo” o “desacuerdo” en la predicción mediante el modelo hemos elegido como valor de corte, al que nos hemos referido antes, de 0,88.

En la **Tabla 11** podemos observar que, con el modelo, al menos se consigue más de un 50% de previsiones acertadas en cada una de las dos modalidades: “acuerdo” y “desacuerdo”, en la muestra total de 22.522 elementos, para un porcentaje de acierto total ponderado del 57,9%. Desde luego que este porcentaje de acierto total ponderado se puede aumentar simplemente pronosticando que en el 100% los casos que el sujeto va a estar en “desacuerdo”, pues en ese caso el porcentaje de acierto global sería del 88,3% (19.894/22.522), pero ello sería a costa de asumir un porcentaje del 0% de aciertos entre los

sujetos “de acuerdo”, lo que, como ya hemos señalado en el apartado anterior, no parece deseable.

Finalmente, por lo que se refiere a la estimación de los coeficientes de las variables en el modelo estimado, los resultados se muestran en la **Tabla 12** a continuación:

		Variables en la ecuación					
		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1	Sexo	-,099	,043	5,412	1	,020	,905
	Edad	,016	,002	66,289	1	,000	1,016
	Casado	,105	,070	2,230	1	,135	1,110
	Soltero	,042	,085	,243	1	,622	1,043
	Jubilado	-,050	,074	,455	1	,500	,951
	SocEstatus	,055	,018	9,211	1	,002	1,056
	Educación	,228	,019	139,429	1	,000	1,256
	Constante	1,016	,100	104,127	1	,000	2,763

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: Sexo, Edad, Casado, Soltero, Jubilado, SocEstatus, Educación.

**Tabla 12.-** Modelo de Regresión Logística con variables “socioeconómicas”.

Tabla de estimadores de los coeficientes de las variables.

En la tabla anterior hemos resaltado aquellos coeficientes con valores "significativos" entre los que se encuentran los de las variables: “Edad” (0,016), “SocEstatus” (0,055) y “Educación” (0,228).

Estos resultados confirman nuestra subhipótesis **H41**.

## 6.7.- RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS MULTIVARIABLES PARA LAS VARIABLES DE CAPITAL SOCIAL Y SOCIOECONÓMICAS SIGNIFICATIVAS.

Vamos mostrar a continuación los resultados del ajuste de un modelo “logit” para explicar el nivel de “moral fiscal” (variable respuesta dicotómica) en nuestro colectivo muestral en función del conjunto de variables explicativas encuadradas como variables de

“capital social” y variables “socioeconómicas”, escogiendo solo aquellas variables que han resultado significativas en los análisis de los apartados 6.5 y 6.6.

Primero estimaremos el modelo de “regresión logística binaria” al conjunto de variables citadas anteriormente y luego lo “reajustaremos” incluyendo sólo las variables que hayan resultado significativas en la etapa anterior. De esta manera eliminaremos del modelo final todas aquellas variables que no hayan resultado significativas en los diferentes análisis.

Los resultados de los coeficientes del modelo en la primera etapa de esta estimación, incluyendo ambos grupos de variables significativas, de “capital social” y “socioeconómicas”, son los siguientes:

Variables en la ecuación							
		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso a 1	PercepPago	-,135	,058	5,500	1	,019	,873
	Benservpub	,238	,044	29,516	1	,000	1,269
	PosiblInsp	-,432	,088	23,948	1	,000	,649
	Sanidad	-,146	,053	7,475	1	,006	,864
	Edad	,017	,002	86,107	1	,000	1,018
	SocEstatus	,060	,026	5,491	1	,019	1,062
	Educación	,241	,027	80,100	1	,000	1,272
	Constante	1,495	,168	79,004	1	,000	4,460

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: PercepPago, Benservpub, PosiblInsp, Sanidad, Edad, SocEstatus, Educación.

**Tabla 13.-** Modelo de Regresión Logística con variables de “capital social” y “socioeconómicas”. Tabla de estimadores de los coeficientes de las variables.

En la **Tabla 13** se observa que los estimadores de las variables “PercepPago” y “SocEstatus” son “no significativos” (0,019) por lo que descartamos estas variables en la reestimación del modelo de “regresión logística binaria” final con variables de ambos conjuntos, “capital social” y “socioeconómicas”.

Los resultados de la “reestimación” del modelo conjunto final se muestran en las siguientes **Tablas 14 - 18**.

El número de observaciones útiles, después del "filtrado" de datos "no válidos" de las seis variables del modelo, las variables independientes: “*Benservpub*”, “*PosibInsp*”, “*Sanidad*”, “*Edad*” y “*Educación*”, además de la variable dependiente: “*ImpMoral*”, es de 13.694.

En la **Tabla 14** se muestran los valores de los estadísticos “R cuadrado” de Cox y Snell y de Nagelkerke:

Resumen de los modelos			
Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	8611,716 <sup>a</sup>	,020	,042

a. La estimación ha finalizado en el número de iteración 5 porque las estimaciones de los parámetros han cambiado en menos de ,001.

**Tabla 14.-** Modelo de Regresión Logística con variables significativas de “capital social” y “socioeconómicas”. Estadísticos de Cox y Snell y Nagelkerke.

Igual que en el caso de los valores obtenidos para estos estadísticos en los ajustes de los modelos de regresión logística anteriores, se trata de valores bajos, aunque su justificación se encuentra en el hecho de que los coeficientes de correlación lineal entre cada una de las variables independientes del modelo y la variable “moral fiscal” oscilan entre el de la variable “*Sanidad*” (- 0,024) y el de la variable “*Educación*” (0,076) y teniendo en cuenta, además, que no se trata de los mismos conjuntos de observaciones.

La bondad del ajuste del modelo propuesto a los datos se puede confirmar mediante el test de Hosmer y Lemeshow. Los resultados de este test se muestran a continuación:

Prueba de Hosmer y Lemeshow			
Paso	Chi-cuadrado	gl	Sig.
1	10,718	8	,218

**Tabla 15.-** Modelo de Regresión Logística con variables significativas de “capital social” y “socioeconómicas”. Test de Hosmer y Lemeshow.

Puesto que el valor de la "chi-cuadrado" resulta ser “no significativo” (0,218) no se rechaza, por tanto, la “hipótesis nula” de que el modelo se ajusta perfectamente a los datos.

Otros detalles de este test de Hosmer y Lemeshow, con la muestra de la tabla de contingencia 10 x 2 mostrando los 10 grupos similares de observaciones esperadas y observadas se pueden consultar, junto con otros detalles del ajuste del modelo de regresión logística, en el **Anexo 9**.

Y en lo que se refiere al “poder predictivo” asociado al modelo estimado, en la siguiente tabla de clasificación se presentan los porcentajes de aciertos en la muestra analizada, para el punto de corte (0,88), utilizado en las estimaciones de los modelos anteriores:

Tabla de clasificación <sup>a</sup>					
Observado		Pronosticado			
		Moral fiscal		Porcentaje correcto	
		Más bien de acuerdo	Más bien en desacuerdo		
Paso 1	Moral fiscal	Más bien de acuerdo	557	797	41,1
		Más bien en desacuerdo	3181	9429	74,8
	Porcentaje global				71,5

a. El valor de corte es 0,880

**Tabla 16.-** Modelo de Regresión Logística con variables significativas de “capital social” y “socioeconómicas”. Tabla de clasificación con valor de corte de 0,88.

En la **Tabla 16** observamos que, en este caso, al contrario de las tablas de clasificación de los modelos estimados en los apartados anteriores, cuando el punto de corte es 0,88 no se asegura un porcentaje de acierto mayor del 50% (41,1%) entre las observaciones “de acuerdo”. Esto puede corregirse, aunque reduciendo el porcentaje global de aciertos, aumentando el valor del punto de corte.

Por ejemplo, en el caso de que el punto de corte se aumente dos centésimas, hasta 0,90, los resultados de la tabla de clasificación con el modelo estimado son los siguientes:

Tabla de clasificación <sup>a</sup>					
Observado			Pronosticado		
			Moral fiscal		Porcentaje correcto
			Más bien de acuerdo	Más bien en desacuerdo	
Paso 1	Moral fiscal	Más bien de acuerdo	795	559	58,7
		Más bien en desacuerdo	5208	7402	58,7
	Porcentaje global				58,7

a. El valor de corte es 900

**Tabla 17.-** Modelo de Regresión Logística con variables significativas de “capital social” y “socioeconómicas”. Tabla de clasificación con valor de corte de 0,90.

Ahora, efectivamente, comprobamos que el modelo asegura (en la muestra utilizada para la estimación) un porcentaje de acierto mayor del 50% (58,7%) en cada uno de los dos tipos de observaciones: “de acuerdo” y “en desacuerdo”.

Y por lo que respecta a los estimadores de los coeficientes del modelo, éstos se muestran en la tabla siguiente:

		Variables en la ecuación					
		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1	Benservpub	,252	,042	35,251	1	,000	1,287
	PosibInsp	-,439	,086	25,852	1	,000	,645
	Sanidad	-,146	,052	7,780	1	,005	,864
	Edad	,017	,002	91,337	1	,000	1,018
	Educación	,276	,023	139,392	1	,000	1,318
	Constante	1,304	,123	112,590	1	,000	3,683

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: Benservpub, PosibInsp, Sanidad, Edad, Educación.

**Tabla 18.-** Modelo de Regresión Logística con variables significativas de “capital social” y “socioeconómicas”. Tabla de estimadores de los coeficientes de las variables.

Como puede verificarse en los resultados mostrados en la **Tabla 18**, todas las variables consideradas tienen coeficientes significativos en el modelo.

Aparte de la significatividad de los impactos de las variables independientes en la “moral fiscal” comprobamos que las variables “*Benservpub*” (0,252), “*Edad*” (0,017) y “*Educación*” (0,276) tienen un impacto “positivo” y las variables “*PosibInsp*” (- 0,439) y “*Sanidad*” (- 0,146) un impacto “negativo”.

Estos resultados confirman nuestras subhipótesis **H51** y **H52**.

En cuanto al “tamaño” de los "impactos" (es decir de los productos: coeficientes x variables) de las variables independientes en la "moral fiscal", no es con la estimación de este modelo, con las variables medidas en sus escalas originales, con el que podemos compararlos, porque aquellas variables medidas en escalas con menor “recorrido” (en el sentido de la diferencia entre los valores máximo y mínimo de la escala) saldrían “beneficiadas” en cuanto al tamaño de su coeficiente en el modelo. Así, por ejemplo, la variable “*PosibInsp*” se mide en una escala (0,1) mientras que la variable “*Edad*”, después de “recodificarla”, restando 18 a la edad original, se mide en una escala (0,1, 2, ...,80), lo que justifica el pequeño tamaño (en valor absoluto) estimado del coeficiente de la variable “*Edad*” (0,017), frente al estimado para la variable “*PosibInsp*” (- 0,439).

Por ello, con el fin de que de la comparación entre sí del tamaño de los coeficientes estimados del modelo se pudiera deducir el "impacto" comparativo de las diferentes variables en la "moral fiscal", en el apartado siguiente “reestimaremos” el modelo con los

valores “estandarizados” de las variables, es decir “tipificando” los valores de las variables al restar la media y dividir por la desviación típica. Esta “tipificación” estaría justificada con base en la consideración, que ya hemos expuesto, de que todas las escalas de medida de las variables podrían considerarse “métricas”.

Pero antes de pasar, en el apartado siguiente, a comparar sobre escalas equivalentes la magnitud de los coeficientes (impactos) de cada una de las cinco variables significativas, en el **Cuadro 16** analizamos la capacidad de predicción del modelo teórico estimado mediante la regresión logística binaria, desglosando la muestra total de 13.964 sujetos en 7 submuestras correspondientes a los años 2005 y de 2009 a 2014, que son los años en los que se han recogido valores de las 5 variables significativas simultáneamente.

La obtención de este **Cuadro 16** no es con el propósito de “validación” del modelo estimado, ya que las submuestras que consideramos lo son de la muestra general que ha servido de base para la estimación de los parámetros del modelo, pero sí nos servirá para mostrar que el modelo se ajusta moderadamente bien, a lo largo de los años, y que es capaz de captar la “tendencia subyacente” al alza de la “moral fiscal”, que se ha puesto de manifiesto en el **Gráfico 3**.

<b>Años/Beta</b>	<b>Benserpub</b>	<b>PosiblInsp</b>	<b>Sanidad</b>	<b>Edad recod.</b>	<b>Educación</b>	<b>BxM</b>	<b>Exp()</b>
<b>2005</b>	1,477	0,881	0,498	26,127	2,015	2,228	9,278
<b>2009</b>	1,467	0,894	0,575	27,279	2,175	2,273	9,706
<b>2010</b>	1,425	0,823	0,624	27,499	2,144	2,281	9,788
<b>2011</b>	1,340	0,808	0,564	27,554	2,222	2,297	9,947
<b>2012</b>	1,250	0,779	0,405	28,103	2,258	2,330	10,281
<b>2013</b>	1,207	0,784	0,328	28,549	2,578	2,425	11,302
<b>2014</b>	1,236	0,760	0,286	29,243	2,631	2,475	11,884
<b>Beta</b>	0,252	-0,439	-0,146	0,017	0,276	1,304	

**Cuadro 16** (Primera parte).- Determinación del nivel de “moral fiscal” para diferentes años de acuerdo con el modelo estimado y de errores en las estimaciones.

A continuación, se muestra la segunda parte del **Cuadro 16**:

Años	Prob	ImpMoral	Error	Abs()	N
2005	0,903	0,879	-0,024	0,024	1948
2009	0,907	0,896	-0,011	0,011	1944
2010	0,907	0,888	-0,019	0,019	1957
2011	0,909	0,913	0,004	0,004	1994
2012	0,911	0,912	0,001	0,001	2043
2013	0,919	0,900	-0,019	0,019	2075
2014	0,922	0,932	0,010	0,010	2003
<b>Total</b>				0,012	13964

**Cuadro 16** (Segunda parte).- Determinación del nivel de “moral fiscal” para diferentes años de acuerdo con el modelo estimado y de errores en las estimaciones.

En la primera parte del **Cuadro 16**, la columnas de cabeceras: “*Benserpub*”,..., “*Educación*”, muestran, para cada uno de los años 2005, 2009,..., 2014, los valores medios de las correspondientes variables en esos años. En este mismo cuadro, la última fila “Beta” recoge los valores de los coeficientes “beta” para cada una de las cinco variables del modelo de regresión logística estimado. La constante estimada del modelo (1,304) se recoge al final de la columna de cabecera “BxM”.

En la columna “BxM” se recoge el total, para cada año, de los productos de los coeficientes “beta” de cada variable por los valores medios de las variables, incrementados por el valor de la constante al final de la columna. Y en la columna “Exp()” se recogen los valores de las exponenciales de los valores de la columna “BxM”.

Aplicando a los valores de la columna “Exp()” la función “logística” se obtiene, en la segunda parte del **Cuadro 16** y en la columna de cabecera “Prob”, la estimación del nivel de “moral fiscal” en las muestras correspondientes a los años 2005, 2009, ..., 2014. Estos valores se comparan con los valores medios reales obtenidos de la variable “*ImpMoral*” en las mismas muestras, que se exponen en la columna siguiente, lo que produce el conjunto de errores relativos (columna “Error”) y absolutos (columna “Abs()”) que se muestran en las columnas siguientes.

Sobre el conjunto de errores, en términos absolutos, se ha calculado el error medio a lo largo de los 7 años, que ha resultado ser del 1,2%, como se indica al final de la columna “Abs()”. Por último, en la columna de cabecera “N” se muestran los tamaños muestrales

para cada uno de los 7 años considerados en los que se ha dividido la muestra total de 13.964 sujetos.

Tal como adelantamos antes de mostrar el **Cuadro 16**, en la columna “Prob” se “captura” la tendencia creciente del nivel de “moral fiscal” a lo largo de los años, desde un 90,3% estimado para el año 2005, hasta un nivel del 92,2% estimado para el año 2014, lo que contrasta con el comportamiento más “errático” del nivel “real” de “moral fiscal” (columna “ImpMoral”) obtenido para cada muestra anual.

En cuanto a la justificación de esta evolución positiva de la “moral fiscal” a lo largo de los años analizados, en función de la evolución de variables independientes, de la observación de la primera parte del **Cuadro 16** podemos deducir que esta evolución positiva se debe fundamentalmente al crecimiento de la variable “Educación” desde un valor de **2,015** en 2005 a **2,631** en 2014, y de las reducciones progresivas de las variables “PosibInsp”, desde **0,881** en 2005 a **0,760** en 2014, y “Sanidad”, desde **0,498** en 2005 a **0,286** en 2014, lo que ha “compensado” la reducción en la variable “Benserpub”, desde **1,477** en 2005 hasta **1,236** en 2014.

Las razones por las que estas variables independientes han evolucionado de la manera mostrada no son objetivo de nuestra investigación y debería ser abordadas desde una perspectiva sociológica, aunque por lo que respecta a las dos variables “Sanidad” y “Benserpub”, no parece aventurado suponer que, al coincidir el periodo 2010-14 con un periodo de “recortes” en las prestaciones sociales, la percepción de que la sociedad no se beneficia lo suficiente de los impuestos (“Benserpub”) o de que no se dedican suficientes recursos a la “Sanidad”, parecen justificadas.

### **6.8.- RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS MULTIVARIABLES PARA LAS VARIABLES DE CAPITAL SOCIAL Y SOCIOECONÓMICAS SIGNIFICATIVAS ESTANDARIZADAS.**

En este apartado vamos a “reestimar” el modelo de regresión logística binaria para el conjunto de las cinco variables que han resultado significativas: “Benserpub”, “PosibInsp” y “Sanidad”, entre las variables de “capital social” y “Edad” y “Educación”, entre las variables “socioeconómicas”, después de la “tipificación” de todas ellas.

En primer lugar, mostramos los datos de medias y desviaciones típicas de las cinco variables para el conjunto de 13.694 observaciones.

Estos se muestran en la **Tabla 19**:

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Moral fiscal	13964	0	1	,90	,296
Beneficio de los servicios públicos	13964	0	3	1,34	,705
Posibilidad de inspección	13964	0	1	,82	,386
Recursos dedicados a sanidad	13964	0	2	,47	,550
Edad recodificada	13964	0	80	27,78	16,873
Educación	13964	0	5	2,29	1,504
N válido (según lista)	13964				

**Tabla 19.-** Estadísticos descriptivos de las variables significativas del modelo conjunto de regresión logística binaria.

Después de “tipificar” cada una de las cinco variables, los coeficientes del modelo de regresión logística binaria serían los ajustados en las escalas originales, con las correcciones de escala (desviación típica) correspondientes.

Por supuesto todos los estadísticos calculados para la estimación del modelo en las escalas originales, de Cox y Snell, de Nagelkerke, etc., son los mismos en esta nueva estimación.

En la siguiente **Tabla 20** se muestran los nuevos coeficientes del modelo de regresión logística binaria ya “tipificados”:

Variables en la ecuación							
		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1	StdZBenserpub	,178	,030	35,251	1	,000	1,194
	StdZPosiblInsp	-,169	,033	25,852	1	,000	,844
	StdZSanidad	-,080	,029	7,780	1	,005	,923
	StdZEdad	,293	,031	91,337	1	,000	1,341
	StdZEducación	,415	,035	139,392	1	,000	1,515
	Constante	2,331	,031	5546,554	1	,000	10,290

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: StdZBenserpub, StdZPosiblInsp, StdZSanidad, StdZEdad, StdZEducación.

**Tabla 20.-** Modelo de Regresión Logística con variables significativas.

Tabla de estimadores de los coeficientes de las variables estandarizadas.

Como puede comprobarse, cada uno de los nuevos coeficientes “beta” estimados no es más que el antiguo coeficiente estimado en las escalas originales al que se le ha aplicado la transformación “inversa” a la “tipificación”, es decir, se le ha multiplicado por la desviación típica, mientras que la suma de las “medias” se refleja en el nuevo valor “reestimado” de la constante del modelo.

Así, el coeficiente 0,178, es igual al antiguo valor del coeficiente (0,252) multiplicado por la desviación típica (0,705), e igual sucede con el resto de coeficientes, salvo errores de redondeo, como en el caso de la “Edad”.

Y el nuevo valor de la estimación de la “constante” en el modelo no es más que el resultado de los cambios de origen, al restar la media a los valores originales, realizados en cada una de las variables.

Si observamos ahora el valor de los nuevos coeficientes para las variables “estandarizadas” verificamos que, entre las tres variables de “capital social”, la variable “Benserpub” tiene el mayor coeficiente (en valor absoluto).

Y, aunque de acuerdo con los valores del E.T. (Error Típico) no se puede asegurar que la anterior diferencia entre los "impactos absolutos" (coeficientes en valor absoluto) de “Benserpub” y “PosiblInsp” sea “significativa”, sí podemos asegurar, de acuerdo con la

comparación de valores de ambos "impactos absolutos" que, al menos, el "impacto absoluto" de la variable "*Benserpub*" es similar al de la variable "*PosibInsp*".

Este resultado confirma la subhipótesis **H61**.

Por lo que respecta al "impacto marginal" en la "moral fiscal", entendido éste como el "incremento de la probabilidad" de estar "en desacuerdo" con la afirmación de que "En realidad no está tan mal ...", a partir de ciertos valores de "referencia" de cada una de las variables, ya adelantamos en la exposición de la metodología, que una de las ventajas del modelo de regresión logística binaria estimado, es la simplicidad que ofrece en la determinación de estos "incrementos de probabilidad".

Pero, antes de pasar al cálculo concreto, tenemos que establecer a partir de que conjunto de valores, de las cinco variables, vamos a calcular el "incremento de probabilidad" y qué incrementos concretos de los valores de las variables vamos a considerar, a partir de los anteriores valores de referencia.

En cuanto a la primera elección, la de los valores de referencia de los valores de las cinco variables, la opción de elegir los "valores medios" de cada una de las variables es una alternativa que consideramos justificada pues representaría la opción promedio en el colectivo de 13.964 sujetos de la muestra y, como ya hemos comentado anteriormente al introducir el concepto de "moral fiscal", éste debe considerarse más un concepto "colectivo" que "individual", en el sentido de que, mientras que en el análisis "individual" sólo podemos observar las respuestas: "1" (en desacuerdo) y "0" (de acuerdo) y no la "probabilidad subyacente" con la que se responde a la pregunta, esta "probabilidad subyacente" sí se podría evidenciar analizando las respuestas del conjunto del colectivo de sujetos.

En el siguiente **Cuadro 17** se muestran los cálculos de la probabilidad (es decir, el nivel de "moral fiscal") estimada mediante el modelo de regresión logística para "valores medios" de las 5 variables significativas obtenidos en el colectivo de los 13.964 sujetos.

	Media	Desv. Tip.	Beta	Beta x Med	Exp()
<b>ImpMoral</b>	<b>0,9030</b>	0,296			
<b>StdZBenserpub</b>	0	1	0,178	0,000	1,000
<b>StdZPosiblInsp</b>	0	1	-0,169	0,000	1,000
<b>StdZSanidad</b>	0	1	-0,080	0,000	1,000
<b>StdZEdad</b>	0	1	0,293	0,000	1,000
<b>StdZEducación</b>	0	1	0,415	0,000	1,000
<b>Constante</b>	1	0	2,331	2,331	10,290
<b>Total</b>				2,331	10,290
<b>Probabilidad</b>					<b>0,9114</b>

**Cuadro 17.-** Estimación de nivel de “moral fiscal” para valores medios de las variables significativas.

Como hemos elegido los coeficientes del modelo estimado para las variables estandarizadas, las medias de las variables son todas nulas y las desviaciones típicas unitarias.

El cálculo de la probabilidad para los valores medios (nulos) de las variables se ha hecho de acuerdo a lo previsto en el modelo de regresión logística, es decir, tal como se expuso en el apartado 5.4:

$$\pi_i = \exp(\beta x_i) / (1 + \exp(\beta x_i))$$

en donde:  $\beta x_i = \sum_{j=0}^r \beta_j x_{ij}$ , es la combinación lineal de valores de las variables por

los coeficientes “beta” y  $\pi_i = \Pr(Y = 1 / \beta x_i)$ , es la probabilidad de que el individuo encuestado “no esté de acuerdo” con la afirmación acerca del posible fraude a Hacienda (valor de la variable "ImpMoral" =1), condicionada por la combinación lineal de coeficientes “beta” por los valores de las variables.

Como puede observarse, el modelo pronostica una probabilidad “teórica” de 0,9114, para la combinación de valores medios de las cinco variables significativas, superior a "moral fiscal" media realmente calculada en la muestra de 13.964 elementos, igual a 0,9030. Ello es posible, por supuesto, porque el procedimiento de estimación de los

coeficientes del modelo de regresión logística empleado "no impone" la restricción de que ambos valores coincidan.

Obsérvese también que el valor "Total" de la columna "Exp()" corresponde al producto de todas las exponenciales:  $1 \times 1 \times 1 \times \dots \times 10.290 = 10.290$ , y no a su suma, ya que se trata de una exponencial total cuyo exponente se ha fraccionado con cada valor correspondiente a cada variable y constante.

La elección de los coeficientes del modelo para las variables "estandarizadas" nos facilita que, en el análisis del impacto que sobre la probabilidad tendría el incremento, a partir de su media, de alguna de las variables, podamos proponer incrementos iguales en cada una de las variables estandarizadas sobre la base de que, en las escalas "estandarizadas" dos incrementos iguales en dos variables son, en principio, equivalentes y por tanto, en principio, comparables.

La reserva que expresamos respecto a esa "comparabilidad" se debe al hecho de que cuando se trata de comparar entre sí los incrementos de diferentes variables a partir de sus medias, supuesto que esta "comparabilidad" se refiere a los incrementos en las variables originales, esta "comparabilidad" es tanto mayor cuanto más pequeño sea el incremento, o, al contrario, es menor en cuanto el incremento es mayor.

Ello es debido a que, salvo que las dos variables tengan un mismo histograma, el hecho de que, en el caso de dos variables con recorridos limitados, una variable tenga la media más próxima al valor mínimo del recorrido de la escala y la otra al valor máximo, lo cual puede ser compatible con una misma varianza, hace que la "sensibilidad" de los "incrementos" y "decrementos" a partir de las medias supongan situaciones no equivalentes en cada variable, derivadas de los distintos posicionamientos de las medias en cada recorrido.

Como resulta que en nuestro caso no pueden considerarse similares los histogramas de las cinco variables significativas y se observan posicionamientos de las medias de las variables alejados de los puntos medios de los recorridos de las escalas de medida, lo que favorece la asimetría de estos histogramas, hemos tenido el cuidado de no elegir un incremento demasiado grande a partir de los valores medios de las variables.

Y como, por otra parte, estamos interesados en mostrar impactos claramente "diferenciados" en los incrementos de probabilidad, para los niveles de precisión numérica de los datos que estamos manejando, lo que exige que la magnitud de los incrementos tenga unos tamaños mínimos, ello nos ha conducido a considerar incrementos de 0,4 unidades estandarizadas en cada una de las variables.

Finalmente, como se trataba de observar los "impactos positivos" en la probabilidad inicial (0,9114) en función de los incrementos en las variables, hemos elegido "incrementos positivos" en las variables con coeficientes "beta" positivos ("*Benserpub*", "*Edad*" y "*Educación*") e "incrementos negativos" en las variables con coeficientes "beta" negativos ("*PosibInsp*" y "*Sanidad*").

Los resultados obtenidos se muestran en el **Cuadro 18** siguiente:

	$\Delta$ Med Std	Bx $\Delta$ Med	$\Delta\sum$ BxMd	$\Delta$ Exp()	Prob	$\Delta$ Prob
<b>StdZBenserpub</b>	0,400	0,071	2,402	11,048	0,9170	<b>0,0056</b>
<b>StdZPosibInsp</b>	-0,400	0,068	2,399	11,012	0,9168	<b>0,0053</b>
<b>StdZSanidad</b>	-0,400	0,032	2,363	10,626	0,9140	<b>0,0026</b>
<b>StdZEdad</b>	0,400	0,117	2,449	11,571	0,9205	<b>0,0090</b>
<b>StdZEducación</b>	0,400	0,166	2,497	12,151	0,9240	<b>0,0125</b>

**Cuadro 18.-** Estimación del impacto en la "moral fiscal" de determinado incremento de las variables significativas a partir de sus valores medios.

Este **Cuadro 18** es una continuación del **Cuadro 17** en el sentido de que en sus cálculos se llevan a cabo a partir de ciertos valores determinados en el **Cuadro 17**.

Empezamos aclarando la información presentada en el **Cuadro 18** indicando que la primera columna del cuadro muestra el incremento (en unidades estandarizadas) de cada una de las cinco variables significativas a partir de sus correspondientes medias.

Como ya hemos indicado, la elección del incremento de 0,4 , o -0,4, en el caso de coeficientes "beta" negativos, se ha hecho atendiendo a dos aspectos: el primero es el de que fuera un incremento lo suficientemente grande como para que se pusieran de

manifiesto diferencias en los incrementos de probabilidad correspondientes en la columna “ $\Delta$ Prob” y, en segundo lugar, que no fuera tan grande como para que los incrementos “ $\Delta$ Med” dejaran de ser comparables, a pesar de ser iguales en términos absolutos, por los efectos de las diferentes asimetrías de los histogramas de las cinco variables.

Con la elección del incremento elegido de 0,4 unidades se pone en evidencia, de acuerdo con los resultados de la última columna del **Cuadro 18**, que el incremento de probabilidad originado en la variable “*Benserpub*” es ligeramente superior (0,56%) al incremento originado en la variable “*PosibInsp*” (0,53%) y el doble del originado en la variable “*Sanidad*” (0,26%), entre las variables significativas de “capital social” del modelo.

Y aunque, igual que en el caso de la “significación” de la diferencia entre “impactos absolutos”, no podemos asegurar que la diferencia entre los impactos marginales de “*Benserpub*” y “*PosibInsp*” sea “significativa”, sí podemos asegurar, de acuerdo con la comparación de valores de ambos “impactos marginales” que, al menos, el “impacto marginal” de la variable “*Benserpub*” es similar al de la variable “*PosibInsp*”.

Este resultado confirma nuestra subhipótesis **H62**.

Por otra parte podemos observar que los "impactos marginales" de las variables de "capital social" son inferiores a los obtenidos por las variables “socioeconómicas”: “*Edad*” (0,90%) y “*Educación*” (1,25%), pero ya hemos señalado que aumentar la “edad media” de un colectivo o incluso aumentar su “nivel medio educativo” está, en el primer caso, fuera del alcance de cualquier autoridad administrativa, y en el segundo caso muy lejos de lo que, a corto plazo, podría conseguir la Administración, mientras que, sin embargo, conseguir una percepción “más favorable” de los “beneficios que la sociedad obtiene” del pago de impuestos (“*Benserpub*”), o reducir la percepción de que los impuestos se pagan por la presión de la “posibilidad de inspección” (“*PosibInsp*”) o aumentar la percepción de que se destinan “pocos recursos” a la “*Sanidad*”, puede estar al alcance de unas "campañas de comunicación" orientadas a cambiar esas percepciones.

En cuanto al resto de columnas del **Cuadro 18**, su obtención se indica a continuación:

- La columna “ $B \times \Delta$ Med” es el resultado de multiplicar la columna “ $\Delta$ Med Std” (incremento de la media en unidades estandarizadas) por los

correspondientes coeficientes “beta” del modelo con “variables estandarizadas”, es decir, los coeficientes del **Cuadro 17**.

- La columna “ $\Delta \sum BxMd$ ” es el resultado sumar al resultado del exponente total para las medias (0) originales y la constante (2,331) los incrementos en la suma “ $\sum BxMd$ ” que suponen los incrementos en  $\pm 0,4$  en los valores de las medias de las variables, dados por la columna anterior “ $Bx\Delta Med$ ”.
- La columna “ $\Delta Exp()$ ” es simplemente el resultado de “exponenciar” la columna anterior “ $\Delta \sum BxMd$ ”.
- La columna “Prob” se calcula mediante la función “logística” (inversa de la función “logit”) de la columna anterior, es decir:  $\Delta Exp() / (1 + \Delta Exp())$ .
- Y, finalmente, la columna “ $\Delta Prob$ ” mide la diferencia entre la nueva probabilidad calculada y la probabilidad original (0,9114) calculada para las medias (0) de las cinco variables.

Con el fin de clarificar los valores correspondientes de las variables en las escalas originales, en el siguiente **Cuadro 19** se muestran los valores que corresponderían, en las escalas originales, a los incrementos de 0,4 unidades en las escalas estandarizadas de las variables.

	$\Delta Med$ Std	Med	D. Tip.	$V + \Delta Med$
<b>Benserpub</b>	0,400	<b>1,341</b>	0,705	<b>1,623</b>
<b>Posiblinsp</b>	-0,400	<b>0,818</b>	0,386	<b>0,972</b>
<b>Sanidad</b>	-0,400	<b>0,466</b>	0,550	<b>0,686</b>
<b>Edad recodificada</b>	0,400	<b>27,779</b>	16,873	<b>34,528</b>
<b>Educación</b>	0,400	<b>2,293</b>	1,504	<b>2,894</b>

**Cuadro 19.-** Valores de las variables independientes significativas en las escalas originales para un incremento de 0,4 puntos en las “escalas estandarizadas”.

Como puede observarse, ni siquiera es necesario que la percepción del beneficio de la sociedad por el pago de impuestos llegue a una media de 2 (basta con llegar a 1,623), en una escala de 0 a 3, para que se dé el incremento de probabilidad en un 0,56% en la "moral fiscal" del colectivo.

Otro caso lo representan los incrementos correspondientes en las otras dos variables de "capital social". En el caso de la variable "*PosibInsp*" el incremento del 0,53% se conseguiría, de acuerdo con el cálculo de la probabilidad teórica según el modelo, para un valor próximo a 1 (0,972) y en el segundo caso, el de la variable "*Sanidad*", se exigiría llegar a una media de 0,686 para conseguir un incremento de la "moral fiscal" en un 0,26%.

Y tanto en el caso de la variable "*PosibInsp*" como en el de la variable "*Sanidad*" el hecho de que se midan en escalas (0,1) hace que sus incrementos sean de una magnitud relativa (entendida como el cociente entre el incremento en las variables originales y su recorrido) mayor que en el de la variable "*Benserpub*", medida en una escala (0,3). Además la proximidad del valor 0,972 al límite superior de la escala para la variable "*PosibInsp*" podría suponer, por la proximidad a dicho límite, que los cálculos realizados con la "función logística" estimada para el modelo no fueran tan precisos como en el caso de otros valores intermedios.

Por otra parte, por lo que se refiere a las variables "socioeconómicas", el incremento de 0,90% en la "moral fiscal" se produciría cuando la "edad media" del colectivo (no recodificada) pasara de la "edad media" de la muestra de 13.694 sujetos, igual a 45,779 años (27,779 +18), a una "edad media" de 52,528 años (34,528+18), algo que sólo sería posible si se produjera un "envejecimiento medio" progresivo de la población, lo que no parece factible a corto plazo.

Algo parecido podría decirse del cambio necesario en el nivel medio en la variable "*Educación*", desde una media de 2,293 a un valor medio de 2,894, mediante el cual se conseguiría, de acuerdo con el modelo estimado, un incremento del 1,25% en el nivel de "moral fiscal". Este cambio exigiría, probablemente, no sólo variaciones en el nivel medio de la renta personal de los sujetos sino también variaciones en hábitos culturales relacionados con la consideración social de los estudios a nivel de la Formación Profesional (código 3), de los estudios medios universitarios (código 4) y de los estudios universitarios superiores (código 5), lo que tampoco parece algo viable a corto plazo.

Retomando el análisis de la variable “*Benserpub*” y su impacto en el nivel de “moral fiscal”, en el **Cuadro 20** siguiente mostramos los incrementos en el nivel de “moral fiscal” para determinados incrementos en la variable “*Benserpub*”, desde su media inicial (1,341) hasta un valor final de (2,341), con un incremento total de un punto en la media, para incrementos sucesivos de 0,2 puntos:

	Med	Beta	BxM		Benserpub	$\sum BxMd$	Exp()	Prob	$\Delta Prob$
<b>Benserpub</b>	1,341	0,252	0,338		1,341	2,331	10,290	0,9114	
<b>Posiblinsp</b>	0,818	-0,439	-0,359		1,541	2,382	10,822	0,9154	0,0040
<b>Sanidad</b>	0,466	-0,146	-0,068		1,741	2,432	11,382	0,9192	0,0078
<b>Edad (Recod.)</b>	27,779	0,017	0,483		1,941	2,482	11,971	0,9229	0,0115
<b>Educación</b>	2,293	0,276	0,633		2,141	2,533	12,589	0,9264	0,0150
<b>Constante</b>	1	1,304	1,304		2,341	2,583	13,240	0,9298	0,0183
<b>Suma</b>			2,331						

**Cuadro 20.-** Incrementos de probabilidad para incrementos de 0,2 puntos en la media de la variable “*Benserpub*” desde la media inicial hasta la media inicial más un punto.

En la parte de la izquierda de las dos partes separadas del **Cuadro 20** recordamos los valores originales (para la muestra de 13.964 sujetos) de las medias de las variables significativas ("Med"), los coeficientes “beta” ("Beta") del modelo de regresión logística estimados para los valores de las variable significativas medidos en sus escalas originales y la suma de los productos de coeficientes “beta” por valores medios (" $\sum BxMd$ "), mediante la cual, y después de la aplicación de la “función logística” ( $\text{Exp}(x)/(1+\text{Exp}(x))$ ), se obtienen las correspondientes probabilidades estimadas de acuerdo al modelo.

En el bloque de columnas de la parte derecha del **Cuadro 20** se muestran las sucesivas medias de la variable “*Benserpub*” (columna “Benserpub”) incrementadas en 0,2 puntos, a partir del valor inicial (1,341), hasta el valor final (2,341). Los valores de los productos de los coeficientes “beta” para el nuevo conjunto de medias de las variables significativas, el valor de las exponenciales de las sumas anteriores ("Exp()"), la estimación de las probabilidades de acuerdo con el modelo estimado para el nuevo conjunto de medias ("Prob") y los incrementos de probabilidad, en relación a la probabilidad estimada para el

conjunto de medias iniciales (0,9114), para cada uno de los nuevos conjuntos de medias ("ΔProb").

Como se deduce de los incrementos de la última columna del **Cuadro 20**, los incrementos sucesivos en la "probabilidad" para cada incremento de 0,2 puntos en la media de la variable "*Benserpub*" se van reduciendo progresivamente desde 0,0040 (0,9114-0,9154) hasta 0,0034 (0,9298-0,9264). Ello es consecuencia, por supuesto, de la estructura de la función logística que converge a la unidad cuando el exponente crece indefinidamente.

En nuestro caso, además, al ser las escalas en que se miden las variables significativas "acotadas", se sigue de ello que existen dos probabilidades "límite", una mínima, mayor que cero y otra máxima, menor que uno, en la población estudiada, obtenidas a partir del modelo de regresión logística lineal estimado.

Expresado de otra forma, con base en la modelización de la regresión logística existe un "nivel de moral fiscal mínimo", correspondiente a los valores menos favorables de las escalas en las que se miden las variables significativas y superior a cero, y un "nivel de moral fiscal máximo", correspondiente a los valores más favorables de las escalas de las variables significativas, e inferior a la unidad, entre los que oscilarían los valores de la "moral fiscal" de cualquier combinación de valores de las variables significativas, y por tanto, de cualquier individuo perteneciente a la "población" objeto de estudio.

El cálculo de estos límites mínimo y máximo del nivel de "moral fiscal", obtenidos de acuerdo con el modelo de regresión logística estimado se muestra en el **Cuadro 21** a continuación:

	Min Esc	Max Esc	Beta	Min BxV	Max BxV	Exp (Min)	Exp (Max)	PrMin	PrMax
<b>Benserpub</b>	0	3	0,252	0,000	0,756				
<b>PosiblInsp</b>	0	1	-0,439	-0,439	0,000				
<b>Sanidad</b>	0	2	-0,146	-0,292	0,000				
<b>Edad (Recod.)</b>	0	80	0,017	0,000	1,390				
<b>Educación</b>	0	5	0,276	0,000	1,382				
<b>Constante</b>	1	1	1,304	1,304	1,304				
<b>Suma</b>				0,573	4,832	1,774	125,448	0,6395	0,9921

**Cuadro 21.-** Cálculo de los límites del nivel de “moral fiscal” mínimo y máximo en función del modelo de regresión logística estimado.

En el **Cuadro 21**, en la primera columna “Min Esc” se exponen los mínimos de las escalas de las correspondientes variables y en la segunda columna “Max Esc” los máximos. En la columna “Beta” se muestran otra vez los valores de los coeficientes “beta” para los valores de las variables significativas medidas en las escalas originales, mientras que, en las columnas siguientes, “Min BxV” y “Max BxV”, se muestran los valores mínimo y máximo de los productos de los correspondientes coeficientes “beta” y los valores de las escalas (máximo o mínimo de la escala) que proporcionan dichos productos mínimos y máximos.

La fila “Suma” muestra los totales de las sumas de las columnas “Min BxV” y “Max BxV”, las correspondientes exponenciales de los valores anteriores “Exp(Min)” y “Exp(Max)” y, finalmente, las estimaciones de los valores mínimo “PrMin” y máximo “PrMax” de la probabilidad calculada mediante la aplicación de la “función logística” a los valores de las dos exponenciales.

Así, en el caso de nuestro modelo, el nivel mínimo de “moral fiscal”, obtenido para el caso de que los valores de las variables significativas en la población fueran los siguientes: *Benserpub*=0, *PosibInsp*=1, *Sanidad*=2, *Edad*=0 (18) y *Educación*=0, sería de un **63,95%**, mientras que el nivel máximo de “moral fiscal”, obtenido para el caso de que los valores de las variables significativas en la población fueran los siguientes: *Benserpub*=3, *PosibInsp*=0, *Sanidad*=0, *Edad*=80 (98) y *Educación*=5, sería de un **99,21%**.

Por tanto, incluso en las peores circunstancias respecto a los valores de las variables que pudieran influir en el nivel de la “moral fiscal”, cabría esperar que este nivel se

mantuviera, en cualquier caso, por encima del 60%. Al contrario, sin embargo, si se modificaran favorablemente todas las circunstancias respecto a los valores de las variables que pudieran influir en el nivel de la “moral fiscal”, este nivel no llegaría al 100% pero se aproximaría bastante pues superaría el 99%.

Para terminar nuestro análisis de los resultados obtenidos, en el siguiente apartado abordaremos el que hemos denominado “análisis segmentado”, frente al “análisis general” que hemos llevado a cabo hasta ahora.

Como ya hemos explicado en los apartados 5.3 y 5.4, con el “análisis segmentado” nos referimos a aquel análisis en el que, en vez de considerar integralmente el conjunto total de los valores de la variable a analizar, cada vez que se incluye en el análisis, lo que hemos denominado como “análisis general”, consideraremos por separado los valores de cada una de las variables y sus posibles combinaciones con cada uno de los valores de las restantes variables. Ello complica mucho más las posibilidades de análisis, pero tiene la ventaja de que pone en evidencia algunas combinaciones particulares de valores de las variables significativas de "especial incidencia" en el nivel medio de “moral fiscal”, lo que no se evidencia cuando en el análisis de cada variable se ha de considerar, necesariamente, todo su conjunto de valores simultáneamente.

## **6.9.- RESULTADOS DEL ANÁLISIS MULTIVARIABLE SEGMENTADO.**

Como se anticipó en el apartado 5.4 dedicado a la metodología a utilizar en nuestra investigación, este “análisis segmentado” se ha llevado a cabo mediante la aplicación del algoritmo CHAID a los datos recogidos.

En particular, hemos analizado la muestra de 13.964 observaciones correspondientes a las cinco variables significativas del modelo de regresión logística y a la variable respuesta “*ImpMoral*”.

Como resultado de la aplicación de algoritmo CHAID se han obtenido varios “árboles de clasificación” en los que se muestran las “interacciones significativas” entre diferentes valores de las variables independientes elegidas y los “niveles medios de moral fiscal”.

Por “interacciones significativas” nos referimos a aquellas combinaciones de valores de las variables independientes que, para cada uno de los diferentes subconjuntos de sujetos que se van generando en cada uno de los “nodos” del “árbol de clasificación”, permiten obtener valores “más significativamente diferenciados” entre los niveles medios de “moral fiscal”.

En primer lugar y de acuerdo con lo expuesto en el apartado 5.4, en el que se han comentado las características de la aplicación del algoritmo CHAID, en el siguiente **Cuadro 22** se muestra la fijación de los parámetros que "controlan" la aplicación del algoritmo en nuestro caso.

**Especificaciones generales para el algoritmo CHAID**

Método de crecimiento	CHAID
Variable dependiente	Moral fiscal
Variables independientes	Varias especificaciones
Máxima profundidad de árbol	3
Mínimo de casos en un nodo parental	280
Mínimo de casos en un nodo filial	140
Nivel de significación para la división de nodos	0.01
Nivel de significación para la fusión de categorías	0.01

**Cuadro 22.-** Especificaciones de parámetros para las diferentes aplicaciones del algoritmo CHAID.

En cuanto a la elección de las especificaciones anteriores empezaremos por justificar la elección del número “mínimo de casos para un nodo filial” en la consideración de que el tamaño de los nodos “filiales terminales”, es decir, el conjunto último de “segmentos” detectados por la aplicación del algoritmo tuviera, al menos, un 1% del conjunto total de casos (13.964). Esta condición es la que figura en la redacción de ambas subhipótesis **H71** y **H72**, asegurando que hasta ese tamaño de nudo filial consideraremos los tamaños como “representativos”.

Hay que indicar, sin embargo, que, naturalmente, una variación de esta condición de “tamaño mínimo” de nodo filial podría tener consecuencias en el “árbol de clasificación” resultante de la aplicación del algoritmo CHAID. Así, una reducción del “tamaño mínimo” supondría muchas más “posibilidades de elección” en la partición de los “nodos parentales” mientras que un aumento del “tamaño mínimo” restringiría las “posibilidades de elección” en la partición de los “nodos parentales”.

En la idea de no restringir en lo posible la partición de los “nodos parentales” la elección de un tamaño mínimo del 1% de la muestra total podría justificarse en el sentido de que tamaños inferiores al 1% podrían considerarse demasiado pequeños para que los “valores medios” calculados en ellos pudieran suponerse “representativos”, teniendo como referencia una muestra total más de 100 veces mayor.

Y, al igual que en el apartado 5.6, volvemos a llamar la atención que la elección del tamaño mínimo de los nodos "filiales" en la aplicación del algoritmo CHAID no está relacionado con la necesidad de asegurar la "significación" de los "valores medios" de la "moral fiscal" entre estos nodos "filiales" a partir de un nodo "parental", pues ello está asegurado por la propia aplicación del algoritmo. Como ya comentamos en ese apartado 5.6 la elección de unos tamaños "mínimos" en los nodos "filiales" terminales del árbol está relacionada con el aseguramiento de que los "valores medios" calculados en dichos nodos no presentan un excesivo "margen de error" respecto a los valores teóricos de los "valores medios" de las poblaciones de las que se han obtenido las muestras en cada uno de los nodos.

Una vez establecido el número “mínimo de casos para el nodo filial”, la elección del número “mínimo de casos en un nodo parental” ha venido dado como el número mínimo compatible con el mínimo del “nodo filial”. Es claro que un nodo “parental” con un número de casos inferior a 280 sería “inviabile” para cualquier subdivisión si todos sus nodos “filiales” deben contener al menos 140 casos.

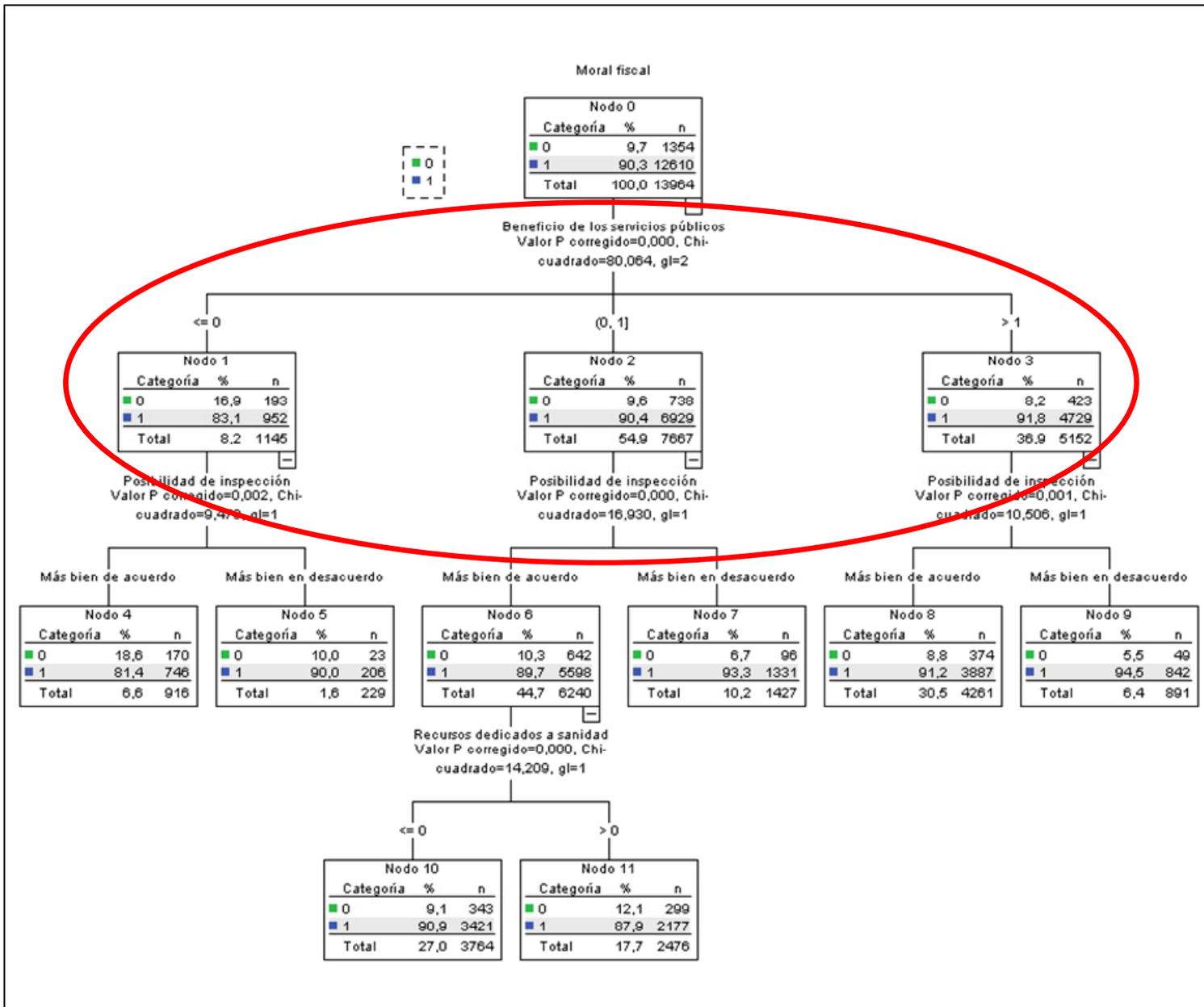
El nivel máximo del árbol se ha fijado en “3” porque en todos los casos nuestros análisis no van a incluir más de 3 variables. En consecuencia, fijar un número mayor de niveles sería irrelevante y fijar un número menor podría impedir la aparición en el árbol de alguna de las variables de análisis, aunque mostrara “interacciones” significativas con las otras dos.

Y, por lo que respecta a la elección de los dos niveles de significación, para la “división de nodos” y para la “fusión de categorías”, ambos del 1%, está en consonancia con los niveles de significación que venimos utilizando en todos nuestros contrastes estadísticos.

Por otra parte, con la referencia junto a las “variables independientes”, en el **Cuadro 22**, con la indicación de “varias especificaciones”, nos referimos a que el algoritmo va a ser aplicado con diferentes conjuntos de variables independientes, orientadas a la confirmación de las subhipótesis **H71** y **H72**.

Así, para la confirmación de la subhipótesis **H71** el conjunto de variables independientes lo constituirán las tres variables significativas de “capital social”: “*Benserpub*”, “*PosibInsp*” y “*Sanidad*”, mientras que para la confirmación de la subhipótesis **H72** llevaremos a cabo la aplicación del algoritmo tres veces, incluyendo en cada una de ellas como conjunto de variables independientes a las dos variables significativas “socioeconómicas”: “*Edad*” y “*Educación*” junto con cada una de las tres variables de “capital social”.

El “árbol de clasificación” generado por el algoritmo CHAID para el primero de nuestros análisis, sobre el conjunto de las tres variables de “capital social”, se muestra a continuación:



**Figura 5.-** Árbol de clasificación resultante de la aplicación del algoritmo CHAID

al conjunto de las tres variables de “capital social” significativas.

Como puede observarse, la primera variable elegida en la "segmentación" por el algoritmo es la variable "*Benserpub*".

Este resultado confirma nuestra subhipótesis **H71**.

Ello es así al margen de que, además, la variación del nivel de "moral fiscal" en ese primer nivel del árbol es de 8,7 puntos (91,8 - 83,1), una décima mayor que la variación del nivel de "moral fiscal" entre aquellos sujetos con *Benserpub*=0, dependiendo de sus valores respecto a la variable *PosibInsp*=0 ó 1, que es de 8,6 puntos (90 - 81,4).

Aunque, volvemos a señalar que una mayor diferencia de valores en la "moral fiscal" de 8,7 puntos, en el segmento definido por *Benserpub*=0, entre los pertenecientes al "segmento" *PosibInsp*=0 y los del "segmento" *PosibInsp*=1, no hubiera invalidado en absoluto la subhipótesis **H71**, pues la diferencia de 8,7 puntos para los diferentes valores de la variable "*Benserpub*" es en el conjunto total de 13.964 sujetos, mientras que la diferencia de 8,6 puntos en la "moral fiscal" generada por los dos valores de la variable "*PosibInsp*" es solo en el subconjunto de 1.145 sujetos caracterizados por *Benserpub*=0, muy inferior en tamaño al conjunto original.

Al margen de la confirmación de la subhipótesis **H71**, los resultados mostrados en la **Figura 5** nos permiten hacer algunos comentarios de interés sobre el impacto de la variable "*Benserpub*" en el nivel de "moral fiscal".

El primero de ellos se refiere a la observación de la "fusión" de los valores 2 y 3 de "*Benserpub*", a efectos del impacto de la variable sobre los niveles medios de "moral fiscal".

Dicho de otra forma, mientras se verifica un aumento significativo del nivel de "moral fiscal" ( de 83,1% a 90,4%) entre aquellos sujetos caracterizados por *Benserpub*=0 (la sociedad no se beneficia "nada" de los servicios públicos) y *Benserpub*=1 (la sociedad se beneficia "poco" de los servicios públicos) y otro aumento significativo, aunque más pequeño (de 90,4% a 91,8%) entre los sujetos con *Benserpub*=1 y *Benserpub*=2 (la sociedad se beneficia "bastante" de los servicios públicos), no se observa ninguna diferencia significativa de incremento de la "moral fiscal" entre aquellos sujetos con *Benserpub*=2 y *Benserpub*=3 (la sociedad se beneficia "mucho" de los servicios públicos), lo que parece indicar que la diferencia de "percepción" entre los niveles de "beneficio social de los

servicios públicos” adjetivados como “bastante” y “mucho” es irrelevante en cuanto al nivel de “moral fiscal” del individuo.

Esta “fusión” de valores de “*Benserpub*”, en lo que se refiere al impacto de la variable en el nivel medio de “moral fiscal”, se mantendrá, como comprobaremos a continuación, en todos aquellos análisis mediante el algoritmo CHAID que incluyen a “*Benserpub*” como variable independiente.

A la vista de los comentarios anteriores puede ser conveniente analizar algunas “aparentes discrepancias” entre los resultados mostrados en la **Figura 5** y las predicciones del modelo de regresión logística ajustado en el apartado 6.7.

En primer lugar, el resultado antes destacado en el “árbol de clasificación”, de acuerdo con el cual no hay una variación significativa entre los niveles medios de “moral fiscal” entre el grupo de sujetos con *Benserpub*=2 y con *Benserpub*=3, podría parecer “contradictorio” con el hecho de que, de acuerdo con el modelo de regresión logística, cualquier incremento en el valor de la variable “*Benserpub*”, para cualesquiera valores de las restantes cuatro variables independientes significativas, supondría un “incremento positivo” del “nivel de moral fiscal” del individuo, aunque, es verdad también, que este incremento positivo podría resultar “no significativo”.

Indagando más en estas consideraciones, a modo de ejemplo, en el **Cuadro 23** siguiente mostramos la estimación de incremento de la “moral fiscal” para un individuo que mantiene, como valores de las restantes variables significativas, los “valores medios” de la muestra global mientras que cambia su valoración en la variable “*Benserpub*” de 2 a 3.

	Med	Beta	BxM	Med	Beta	BxM
Benserpub	2	0,252	0,504	3	0,252	0,756
Problnsp	0,818	-0,439	-0,359	0,818	-0,439	-0,359
Sanidad	0,466	-0,146	-0,068	0,466	-0,146	-0,068
Edad recod.	27,779	0,017	0,483	27,779	0,017	0,483
Educación	2,293	0,276	0,633	2,293	0,276	0,633
Constante	1	1,304	1,304	1	1,304	1,304
Suma			2,497			2,749
Exp()			12,150			15,634
Prob			0,924			0,940
$\Delta$ Prob						0,016

**Cuadro 23.-** Incremento estimado en el nivel de “moral fiscal” para un sujeto que cambia de *Benserpub*=2 a 3 y con “valores medios” globales es las restantes 4 variables.

Como puede observarse el “incremento” de “moral fiscal” estimado por el modelo de regresión logística, al aumentar el sujeto un punto en su valoración de 2 a 3 de la variable “*Benserpub*”, es de un 1,6%.

Algo similar ocurre con la variación del nivel de “moral fiscal” estimada cuando los cálculos, mediante el modelo de regresión logística estimado, se hacen comparando directamente los valores medios del resto de variables significativas en los dos segmentos de sujetos con *Benserpub*=2 y *Benserpub*=3, lo que se muestra en el **Cuadro 24**.

	Med2	Beta	BxM	Med3	Beta	BxM
Benserpub	2	0,252	0,504	3	0,252	0,756
Problnsp	0,828	-0,439	-0,363	0,824	-0,439	-0,362
Sanidad	0,577	-0,146	-0,084	0,629	-0,146	-0,092
Edad recod.	28,413	0,017	0,494	26,813	0,017	0,466
Educación	2,360	0,276	0,652	2,398	0,276	0,663
Constante	1	1,304	1,304	1	1,304	1,304
Suma			2,507			2,735
Exp()			12,264			15,409
Prob			0,925			0,939
$\Delta$ Prob						0,014

**Cuadro 24.-** Incremento estimado en el nivel de “moral fiscal” para dos sujetos con valores de *Benserpub*=2 y 3 y con “valores medios” en sus segmentos en las restantes 4 variables.

En este caso, la estimación de la diferencia entre los dos sujetos “medios” de cada segmento se estima en un valor parecido, 1,4%.

De todas formas, estas comparaciones entre variaciones de la “moral fiscal” para casos “particulares” de sujetos, como los mostrados en los **Cuadros 23** y **24**, no son equivalentes a las diferencias entre la “moral fiscal media” para los sujetos con *Benserpub*=2 y *Benserpub*=3, porque, en este segundo, caso estamos comparando dos valores “medios” para dos conjuntos de sujetos, uno calculado para 4.400 sujetos con *Benserpub*=1 y otro para 752 sujetos con *Benserpub*=2 y, en el caso de los **Cuadros 23** y **24**, comparamos los valores estimados de la “moral fiscal” para dos teóricos sujetos particulares.

De hecho, a pesar de que puede parecer “contradictorio”, la “moral fiscal media” entre los 4.400 sujetos con *Benserpub*=2 es igual a 92,18%, mientras que la “moral fiscal media” entre los 752 sujetos con *Benserpub*=3 es de solo un 89,49%, para una “media global” entre los dos segmentos de:  $(4.400 * 92,18 + 752 * 89,49) / 5.152 = 91,79\%$ , que es la que muestra el árbol. La explicación de una “moral fiscal media” más baja en el conjunto con *Benserpub*=3 que en el conjunto con *Benserpub*=2 habría que buscarla en las distintas variaciones de las otras cuatro variables significativas en cada uno de ambos conjuntos.

Por otra parte, también podríamos incluir en la discusión la “muy significativa” diferencia observada en la muestra en la “moral fiscal media” entre aquellos sujetos (1.145) con  $Benserpub=0$  (83,14%) y la “moral fiscal media” entre aquellos sujetos (7.667) con  $Benserpub=1$  (90,37%).

En este caso, las estimaciones basadas en el modelo de regresión logística ajustado en el apartado 6.7 entre, por ejemplo, dos sujetos con valores medios en las restantes cuatro variables en cada segmento, correspondiente a los valores  $Benserpub=0$  y  $Benserpub=1$ , que se muestran en el **Cuadro 25**, se quedan por debajo (3,1%) de los casi 7 puntos de diferencia entre los valores medios de la “moral fiscal” en cada segmento, de acuerdo a los datos obtenidos.

	Med0	Beta	BxM	Med1	Beta	BxM
Benserpub	0	0,252	0,000	1	0,252	0,252
Problinsp	0,800	-0,439	-0,351	0,814	-0,439	-0,357
Sanidad	0,283	-0,146	-0,041	0,415	-0,146	-0,061
Edad recod.	26,895	0,017	0,467	27,642	0,017	0,480
Educación	2,014	0,276	0,557	2,285	0,276	0,631
Constante	1	1,304	1,304	1	1,304	1,304
Suma			1,935			2,250
Exp()			6,927			9,488
Prob			0,874			0,905
$\Delta$ Prob						0,031

**Cuadro 25.-** Incremento estimado en el nivel de “moral fiscal” para dos sujetos con valores de  $Benserpub=0$  y 1 y con “valores medios” en sus segmentos en las restantes 4 variables.

Pero, como hemos señalado en el análisis anterior, esta comparativa no es equivalente, pues se está comparando una diferencia entre la “moral fiscal” de dos sujetos teóricos particulares y dos valores medios obtenidos sobre conjuntos de sujetos con diferentes niveles de “moral fiscal”.

Terminada esta primera aplicación del algoritmo CHAID, relacionada con nuestra subhipótesis **H71**, finalmente confirmada, mostramos a continuación los resultados de las sucesivas aplicaciones del algoritmo CHAID en la búsqueda de la posible confirmación de la subhipótesis **H72**.

Para ello, se han llevado a cabo tres aplicaciones del algoritmo CHAID con los parámetros enunciados en el **Cuadro 22** y el conjunto de variables independientes sustituido por los tres conjuntos siguientes:

- En la primera aplicación se han escogido como variables independientes: “*Edad*”, “*Educación*” y “*Benserpub*”.
- En la segunda aplicación se han escogido como variables independientes: “*Edad*”, “*Educación*” y “*PosibInsp*”.
- Y en la tercera aplicación se han escogido como variables independientes: “*Edad*”, “*Educación*” y “*Sanidad*”.

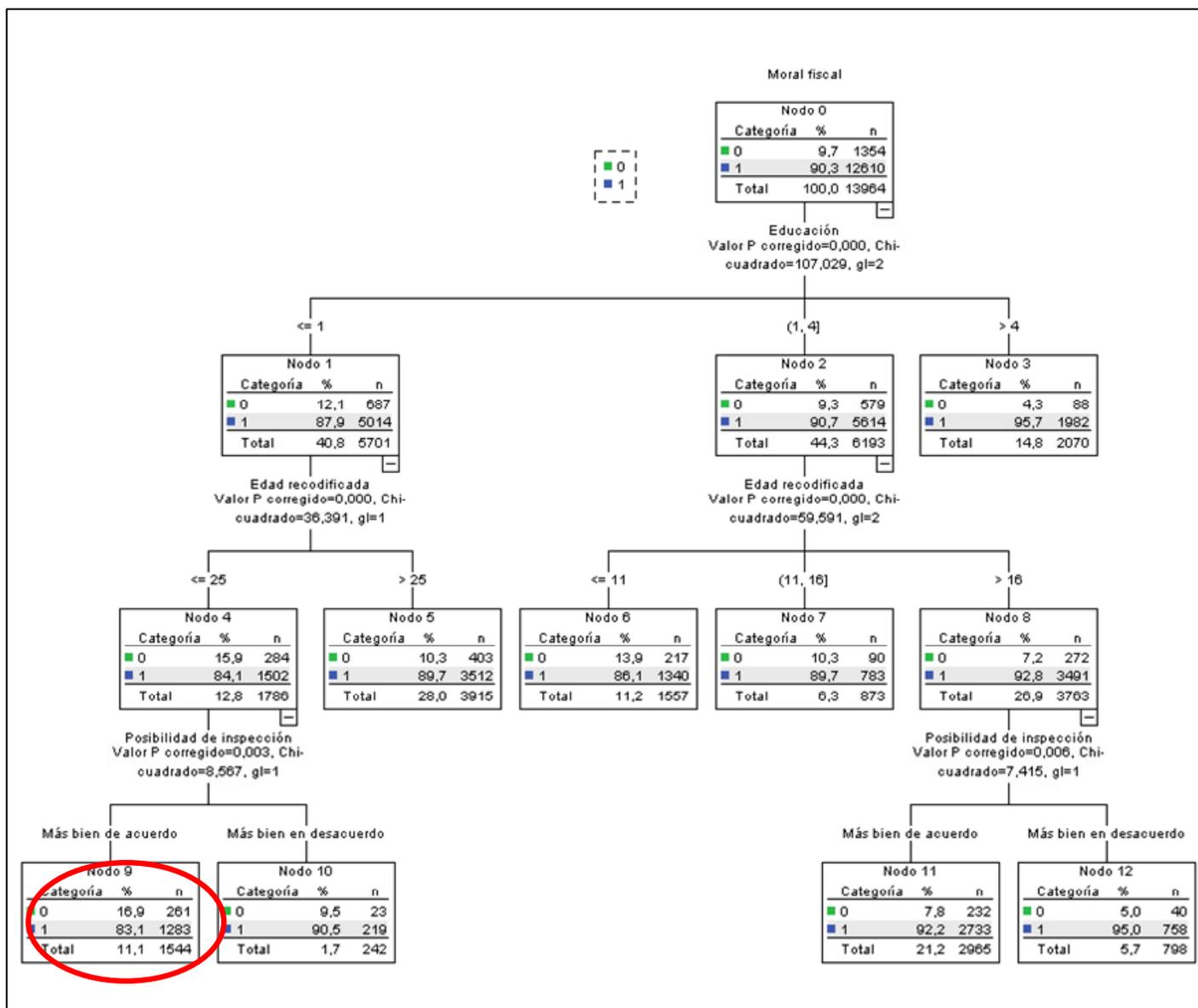
Los sucesivos “árboles de clasificación” obtenidos en cada caso se muestran a continuación en las **Figuras 6, 7 y 8**.



Con esta tercera variable “*Benserpub*”, aunque elegida ésta en tercer lugar, se logra “discriminar” significativamente el nivel de “moral fiscal” entre un conjunto de sujetos (332) con nivel medio de “moral fiscal” igual al 82,2%, correspondiente a aquellos sujetos con: *Educación*=1 (hasta primaria), *Edad* (Recodificada)>25 (es decir, mayores de 25+18=43 años) y *Benserpub*=0 (esto es, percibiendo que la sociedad no se beneficia “nada” del pago de impuestos).

Por otra parte, en el otro extremo del “árbol de clasificación” se encuentra un conjunto de sujetos (3.447) con nivel medio de “moral fiscal” igual a 93,3%, correspondientes a:  $2 \leq \textit{Educación} \leq 4$  (es decir, un nivel educativo entre “primaria” y “estudios universitarios medios”), *Edad* (Recodificada)>16 (es decir, mayores de 16+18=34 años) y  $0 \leq \textit{Benserpub} \leq 3$  (esto es, percibiendo que la sociedad se beneficia entre “poco” y “mucho” del pago de impuestos).

A continuación, se muestra, en la **Figura 7**, la aplicación del algoritmo CHAID tomando como variables independientes: “*Edad*”, “*Educación*” y “*PosibInsp*”.



**Figura 7.-** Árbol de clasificación resultante de la aplicación del algoritmo CHAID

al conjunto de las dos variables significativas “socioeconómicas” y la variable “*PosibInsp*”.

De la observación del “árbol de clasificación” de la **Figura 7** se concluye que, igual que en el caso de la elección del árbol de la **Figura 6**, en la secuencia de elección de variables para “discriminar” los valores de los niveles de “moral fiscal” entre las diferentes combinaciones de valores de las tres variables independientes, las combinaciones entre los valores de las dos variables “socioeconómicas” son preferibles para “discriminar” antes que la variable “*PosibInsp*”.

Con esta tercera variable “*PosibInsp*”, aunque elegida ésta en tercer lugar, se logra “discriminar” significativamente el nivel de “moral fiscal” entre un conjunto de sujetos (1.544) con nivel medio de “moral fiscal” igual al 83,1%, correspondiente a aquellos sujetos con: *Educación*=1 (hasta primaria), *Edad* (Recodificada) $\leq$ 25 (es decir, con edad menor o igual a 25+18=43 años) y *PosibInsp*=1 (esto es, más bien “de acuerdo” con que la “posibilidad de inspección” influye en el pago de impuestos).

Por otra parte, en el otro extremo del “árbol de clasificación” se encuentra un conjunto de sujetos (798) con nivel medio de “moral fiscal” igual a 95,0%, correspondientes a:  $2 \leq \textit{Educación} \leq 4$  (es decir, un nivel educativo entre “primaria” y “estudios universitarios medios”), *Edad* (Recodificada) $>$ 16 (esto es, mayores de 16+18=34 años) y *PosibInsp*=0 (es decir, más bien “en desacuerdo” con que la “posibilidad de inspección” influya en el pago de impuestos).

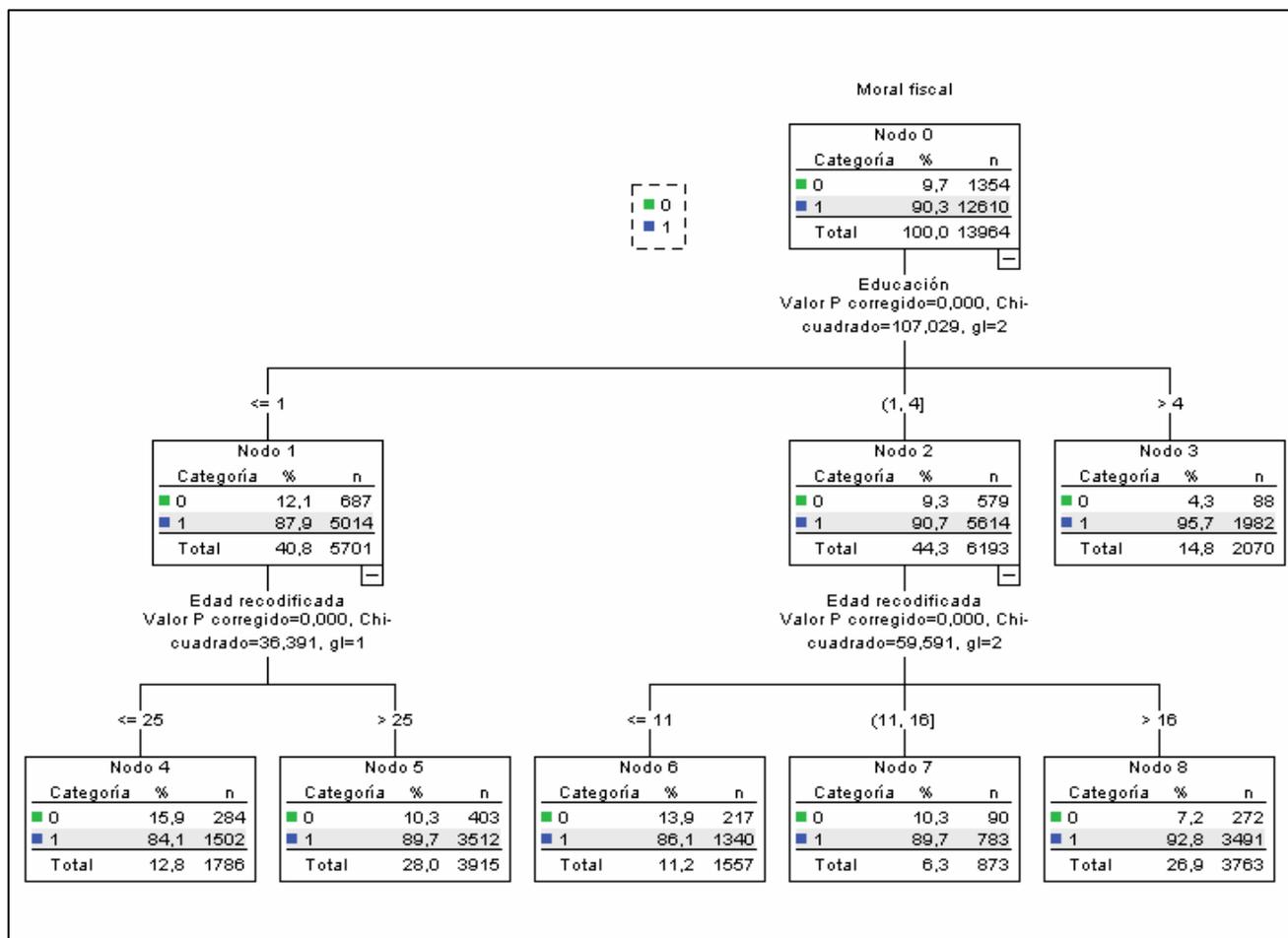
Podemos comparar ahora el nivel más bajo de moral fiscal obtenido mediante las dos variables socioeconómicas y la variable “*PosibInsp*” (83,1%) con el nivel inferior logrado cuando la variable “*PosibInsp*” se sustituye por la variable “*Benserpub*” (82,2%), que resulta ser más bajo que el anterior.

Este resultado confirma nuestra subhipótesis **H72**.

Sin embargo, los resultados de los dos últimos árboles de clasificación confirman también que es con la variable “*PosibInsp*” con la que se obtiene el grupo de sujetos con la “moral fiscal” media más alta (95%), frente al obtenido mediante la clasificación con la variable “*Benserpub*” (93,3%).

Por supuesto, podemos discutir si el hecho de que los tamaños de los grupos sean significativamente diferentes podría derivar en la “no adecuación” de las comparaciones entre sus “morales fiscales medias”, pero para clarificar este tipo de discusión es por lo que hemos incluido en la formulación de las hipótesis una referencia a los tamaños muestrales que consideramos significativos (a partir del 1% de la muestra total). Y hay que señalar a este respecto que, incluso en el caso de la muestra más pequeña en las comparaciones anteriores (el grupo que soporta el 83,3% de “moral fiscal media”), el tamaño del grupo (332) es mayor del 2% del tamaño de la muestra total analizada (13.964).

Finalmente, a continuación, se muestra, en la **Figura 8**, la aplicación del algoritmo CHAID tomando como variables independientes: “*Edad*”, “*Educación*” y “*Sanidad*”.



**Figura 8.-** Árbol de clasificación resultante de la aplicación del algoritmo CHAID

al conjunto de las dos variables significativas “socioeconómicas” y la variable “*Sanidad*”.

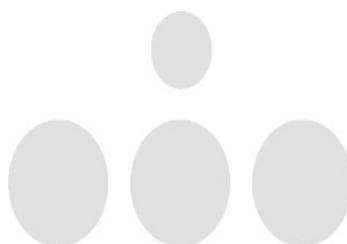
Como puede observarse en la **Figura 8**, el algoritmo de clasificación se “detiene” después de utilizar las dos variables “socioeconómicas” y no llega a emplear la variable “*Sanidad*”, de lo que se deduce que dicha variable es “irrelevante” en la discriminación de grupos según sus diferentes niveles de “moral fiscal media”, una vez se han discriminado los grupos con las dos variables “socioeconómicas”.

En definitiva, pues, las únicas variables de “capital social” relevantes en la discriminación de grupos de sujetos según sus diferentes niveles de “moral fiscal media”, de entre el grupo de variables de “capital social” significativas, son las variables “*Benserpub*” y “*PosibIns*”.

Con estos últimos resultados terminamos los apartados de “análisis de resultados” de la investigación y pasamos, en el capítulo siguiente, a la presentación de las conclusiones obtenidas.

---





Capítulo VII  
Conclusiones,  
limitaciones y líneas futuras  
de investigación





## **CAPÍTULO VII.- CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN**

### **7.1.- INTRODUCCIÓN.**

En este capítulo dedicado a las conclusiones presentaremos éstas en dos grandes apartados:

- En el primer apartado consideraremos las conclusiones derivadas de las hipótesis contrastadas **H1** a **H7**, y
- En un segundo apartado analizaremos las conclusiones derivadas de todas aquellas hipótesis que, debido a la confirmación de las hipótesis **H1** a **H7**, han sido “excluidas” como alternativas a las anteriores.

Finalmente incluiremos un apartado de “implicaciones para la gestión” de la investigación, que en nuestro caso se referiría, especialmente, a la gestión de la Administración Tributaria y otro apartado dedicado a exponer las "futuras líneas de investigación" posibles.

### **7.2.- CONCLUSIONES CON RELACIÓN A LA CONFIRMACIÓN DE LAS HIPÓTESIS H1 A H7.**

En primer lugar, vamos a comentar las conclusiones que se siguen de la confirmación de las hipótesis planteadas en la investigación.

Por simplicidad, y para mejorar la visión global de las conclusiones, hemos separado el conjunto de hipótesis en dos subconjuntos: El de las hipótesis **H1** a **H4**, y el de las hipótesis **H5** a **H7**.

Podemos decir que el conjunto de hipótesis **H1** a **H4** son más restrictivas con relación al total de las variables observadas, porque en la investigación se restringe el análisis de las relaciones de la variable respuesta con cada una de las variables explicativas (incluyendo el “período de análisis” como una variable más) o con subconjuntos particulares de variables, como las “socioeconómicas” o las de “capital social”.

Sin embargo, las hipótesis **H5** a **H7** se refieren a las relaciones entre la “moral fiscal” y el conjunto de todas las variables investigadas, formulando esta relación mediante un modelo de regresión logística binaria (**H5**) que se "reestima" con “variables estandarizadas” (**H6**) o analizando las relaciones de la “moral fiscal” para combinaciones particulares de las restantes variables (**H7**) en vez de simultáneamente para los conjuntos completos de valores de cada variable.

La secuencia de hipótesis sirve también para “filtrar” las variables que deben contemplarse en cada análisis en función de los resultados de los análisis anteriores. Así, los resultados de la Hipótesis **H2** “filtran” las variables a considerar en las hipótesis **H3** y **H4**, y los resultados de estas hipótesis “filtran” las variables a considerar en las hipótesis **H5**, **H6** y **H7**.

Comenzamos entonces con los comentarios sobre la contrastación de las hipótesis **H1** a **H4**. En el **Cuadro 26** se muestran, de una manera resumida, el contenido de cada uno de estos conjuntos de hipótesis:

Alcance de la hipótesis	Contenido confirmado de la hipótesis
<b>H1:</b> Observación sobre la serie histórica ImpMoral/Años	- Variación significativa y positiva de la “moral fiscal” en el periodo observado 2002-14
<b>Grupo H2:</b> Observación de correlaciones entre “ImpMoral” y otras variables de la investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correlaciones significativas positivas de la “moral fiscal” y las variables: “ConcienPro”, “Benservpub”, “Religiosidad”, “Desempleo”, “Edad”, “Casado”, “SocEstatus” y “Educación”.</li> <li>- Correlaciones significativas negativas de la “moral fiscal” y las variables: “PercepPago”, “Autogob”, “Ayungob”, “PosibInsp”, “UsoAses”, “ComunNac”, “IdeoDer”, “IdeoNac”, “Sanidad”, “Sexo” y “Soltero”.</li> </ul>
<b>Grupo H3:</b> Modelización de la respuesta de la “moral fiscal” frente al conjunto de variables significativas de “capital social”	Coeficientes significativos en el modelo de regresión logística binaria: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Positivos: “Benservpub”.</li> <li>- Negativos: “PercepPago”, “PosibInsp” y “Sanidad”</li> </ul>
<b>Grupo H4:</b> Modelización de la respuesta de la “moral fiscal” frente al conjunto de variables significativas de “capital social”	Coeficientes significativos en el modelo de regresión logística binaria: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Positivos: “Edad”, “SocEstatus” y “Educación”.</li> </ul>

**Cuadro 26.-** Resumen de resultados confirmados de las hipótesis **H1** a **H4**.

Como comentario previo a los resultados mostrados sobre el conjunto de hipótesis **H1** a **H4** hay que decir que el hecho de que los análisis sean restringidos, es decir, que se limite el número de variables en el análisis a 2 (caso de las hipótesis **H1** y **H2**) o a ciertos subconjuntos de variables (caso de las hipótesis **H3** y **H4**), puede favorecer la aparición de relaciones significativas entre diferentes variables y la “moral fiscal”, representada por la variable “ImpMoral”, que, cuando se incorporan más variables al análisis, dejan de ser significativas al estar mejor representadas esas relaciones por otras nuevas variables.

Con esta salvedad presente, pasamos a comentar las implicaciones de las confirmaciones de las hipótesis expuestas en el **Cuadro 26** anterior.

1.- Por lo que respecta a la hipótesis **H1** hay que decir que éste es el único de nuestros análisis en el que está presente la variable “año”. Esto es, el resto de nuestros análisis se llevan a cabo para el conjunto total de los 13 años desde 2002 a 2014. Por tanto, podemos catalogar a este análisis bivariable como “especial”, frente a otros análisis bivariados de la investigación

Como puede observarse en el **Cuadro 13**, al margen de que hay varios coeficientes “phi” con correlaciones significativas negativas al comienzo del período analizado (2002, 2003, ...) y varios coeficientes “phi” con correlaciones significativas positivas al final del período analizado (2011, 2012, ...) la variación de más de 10 puntos entre el dato del nivel de “moral fiscal” de 2002 (82,18%) y el de 2014 (93,78%) es suficientemente ilustrativo.

Otra cuestión es la de explicar el porqué de ese incremento aproximadamente constante del nivel de “moral fiscal” a lo largo de los años estudiados. Y si somos consecuentes con los resultados de nuestra investigación tendríamos que afirmar que ha sido la evolución “positiva” del conjunto (y no necesariamente de cada una) de variables significativas con coeficientes positivos detectadas en la hipótesis **H5**: “*Benserpub*”, “*Edad*” y “*Educación*” y “negativa” del conjunto de variables “*PosibInsp*” y “*Sanidad*”, las responsables de dicho incremento de la “moral fiscal”. Una justificación más detallada del impacto de las anteriores 5 variables en la evolución de la “moral fiscal” entre 2005 y 2014 se muestra en el **Cuadro 16**.

Estos resultados coinciden con los expuestos en la investigación de Giachi (2014), cuando se refiere a la serie basada en los estudios del CIS, aunque en su caso sólo llega hasta el año 2010. En este trabajo también se expone la evolución de la “moral fiscal” de acuerdo con los estudios del IEF en el período 2003-09 cuyo comportamiento es mucho más

“errático”, lo que puede deberse, por supuesto, a la diferente forma de “medición” de la “moral fiscal” en los estudios de IEF, a la que ya nos hemos referido anteriormente.

2.- Por lo que respecta a la hipótesis **H2** hay que decir que, en general, al agregar todas las observaciones "válidas" del período 2002-14 al hacer los análisis bivariantes, el número de observaciones ha oscilado en unos tamaños, en el caso de las variables de “capital social” con coeficientes de correlación significativos, desde 12.355 (**Cuadro 14**), para la variable “*UsoAses*” (uso de asesor fiscal), hasta 29.546, para la variable “*ComunNac*” (comunidad nacionalista).

Estos tan elevados tamaños de muestra han supuesto una gran reducción de la amplitud de los “intervalos de confianza” para la “hipótesis nula” (ausencia de correlación con la variable “*ImpMoral*”) lo que ha supuesto que incluso coeficientes de correlación del 1,5% (caso de la variable “*Enseñanza*”) ha resultado significativos.

Entre estos coeficientes de correlación hay que volver a comentar, como se hizo en el apartado 6.4, el caso del “signo” del coeficiente correspondiente a la variable “*Desempleo*”, de acuerdo con el cual “cuanto menos recursos se dediquen al “*Desempleo*”, en la percepción del individuo, más proclive es éste a pagar impuestos. Respecto a este resultado volvemos a señalar que una posible interpretación es que la percepción de que los recursos destinados al “*Desempleo*” benefician sólo a unos pocos (los desempleados), contrasta con los recursos destinados a otros aspectos, como los dedicados a la “*Sanidad*” o la “*Enseñanza*” que benefician, en general, a todos.

En cuanto a las variables “socioeconómicas” los tamaños de muestra van desde los 22.666 (**Cuadro 15**) de la variable “*SocEstatus*” (estatus socioeconómico) a los 29.546 de la variable “*Sexo*”. Igual que antes, hay que decir que estos grandes tamaños muestrales son los responsables de que correlaciones incluso de un 1,3%, como en el caso de la variable “*Jubilado*”, resulten significativas (al 5%).

Este tipo de correlaciones "significativas" obtenidas en nuestro estudio no se encuentran en la mayoría de los estudios citados en la revisión bibliográfica, que acostumbran a manejar muestras más pequeñas, aunque en estudios basados en encuestas del CIS a lo largo de varios años, como el de Giachi (2014) citado antes, los resultados son similares, aunque en su caso utiliza la V de Cramér, en vez del coeficiente de correlación lineal.

**3.-** En cuanto a la estimación del modelo de regresión logística binaria, restringido a las variables de "capital social" con correlaciones significativas con la variable respuesta "*ImpMoral*", al considerar simultáneamente las 14 variables significativas del **Cuadro 14**, el hecho de la existencia de correlaciones cruzadas entre ellas (**Tabla 4**) hace que al final se "seleccionen" solo 4 variables independientes significativas (**Tabla 8**): "*PercepPago*", "*Benserpub*", "*PosibInsp*" y "*Sanidad*".

De las cuatro anteriores, las tres últimas se mantendrán en el modelo final, cuando se incluyen también las variables "socioeconómicas", lo que indica que la variable "*PercepPago*" podría sustituirse por una adecuada combinación de variables "socioeconómicas".

Como más adelante confirmaremos al comentar las hipótesis **H5** y **H6**, al contrastar la hipótesis **H3** ya emergen dos de las variables de "capital social" claves en la determinación del nivel de "moral fiscal": la variable "*PosibInsp*", a la que en lenguaje "coloquial" podríamos denominar "el palo" (frente a la "zanahoria"), presente ya en las primeras investigaciones sobre los determinantes del "cumplimiento fiscal" de los sujetos, como en el caso del artículo "seminal" de Allingham y Sandmo (1972), y la variable "*Benserpub*", que en este caso podríamos denominar la "zanahoria", aunque con el matiz de que, mientras que el "palo" se lo lleva individualmente el propio sujeto, la "zanahoria" no es para el sujeto individual sino para compartir por la "sociedad" en su conjunto.

4.- Y en cuanto a la estimación del modelo de regresión logística binaria en el caso de las 7 variables “socioeconómicas significativas, las únicas variables finales significativas resultan ser la “*Edad*”, el “*SocEstatus*” y la “*Educación*”.

Igual que en el comentario similar a los resultados de la hipótesis **H3**, podemos anticipar que la variable “*SocEstatus*” resultará finalmente representada por una combinación de las variables de “capital social” significativas, por lo que las dos variables “socioeconómicas” clave en la determinación del nivel de “moral fiscal” resultan ser: “*Edad*” y “*Educación*”.

Como resumen, pues, de la contrastación de estas hipótesis **H3** y **H4** cabe decir que, aunque en los análisis bivariantes se podría suponer que de muchas de las 19 variables de “capital social” y de las 10 variables “socioeconómicas” podría esperarse que tuvieran un papel relevante en la modelización del nivel de “moral fiscal”, al final el conjunto de 19 variables de “capital social” se reduce a solo 4 variables y el conjunto de 10 variables “socioeconómicas” a 3 variables significativas.

Y, continuando con nuestro análisis de conclusiones, en el siguiente **Cuadro 27** se describen las hipótesis cuando los modelos se estiman para el conjunto total de variables significativas de ambos tipos.

Alcance de la hipótesis	Contenido confirmado de la hipótesis
<p><b>Grupo H5:</b> Modelización de la respuesta de la “moral fiscal” frente a ambos conjuntos de variables significativas de “capital social” y “socioeconómicas”</p>	<p>Coefficientes significativos en el modelo de regresión logística binaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Positivos: “<i>Benservpub</i>”, “<i>Edad</i>” y “<i>Educación</i>”</li> <li>- Negativos: “<i>PosibInsp</i>” y “<i>Sanidad</i>”</li> </ul>
<p><b>Grupo H6:</b> Modelización de la respuesta de la “moral fiscal” frente a ambos conjuntos de variables significativas de “capital social” y “socioeconómicas”, estandarizando todas ellas.</p>	<p>Valoración de coeficientes significativos en el modelo de regresión logística binaria, para variables de “capital social” estandarizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mayor o igual impacto absoluto: “<i>Benservpub</i>”.</li> <li>- Mayor o igual impacto marginal: “<i>Benservpub</i>”.</li> </ul>
<p><b>Grupo H7:</b> Análisis de la respuesta de la “moral fiscal” frente a combinaciones particulares de valores de ambos conjuntos de variables significativas “socioeconómicas” y de “capital social”, mediante un algoritmo de clasificación.</p>	<p>Resultados obtenidos respecto al diferente “poder de discriminación” entre las variables de “capital social”:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variable con mayor poder discriminante: “<i>Benservpub</i>”.</li> <li>- Variable determinante del nivel más Bajo de “moral fiscal”: “<i>Benservpub</i>”.</li> </ul>

**Cuadro 27.-** Resumen de resultados confirmados de las hipótesis **H5**, **H6** y **H7**.

5.- Por lo que respecta a las conclusiones que se derivan de la confirmación de la hipótesis **H5**, la principal es la de que de las 29 variables independientes iniciales sólo 5 variables resultan ser significativas en la modelización, mediante una regresión logística binaria, del nivel de “moral fiscal”, entendido como “probabilidad de

desacuerdo” con la afirmación de que “en realidad no está tan mal ocultar parte de la renta, porque eso no perjudica a nadie”.

De las anteriores cinco variables significativas dos son de tipo “socioeconómico”: “*Edad*” y “*Educación*” y, por tanto, si posibilidad de influir en ellas por parte de la Administración, al contrario que las restantes tres: “*Benserpub*”, “*PosibInsp*” y “*Sanidad*”, variables de “capital social

Estas tres segundas variables, que corresponderían a “percepciones” de los individuos sobre el “beneficio para la sociedad en su conjunto” de los impuestos, la incidencia de la “presión de la capacidad inspectora de la Administración” en el pago de los impuestos o “el nivel de recursos destinados a la Sanidad” como argumento para una mayor “predisposición” al pago del impuesto, si podrían ser, en cierta medida, “moldeables” mediante acciones adecuadas de la Administración, tanto de tipo “objetivo” (mayores inversiones en servicios públicos y, en particular, en Sanidad, y desarrollo de mayores capacidades inspectoras), como “subjetivos”, basados en estrategias que, teniendo en cuenta las reacciones “psicológicas” típicas de los individuos, permitan incrementar la “percepción” positiva de éstos sobre la “bondad” de lo ya realizado por parte de la Administración.

Si excluimos la variable “*Sanidad*”, que puede interpretarse como complementaria a la variable “*Benserpub*”, en el sentido de reforzar el interés social en particular en ese servicio público, no recogido, por tanto, completamente en el variable “*Benserpub*”, nos encontramos con aquellos dos aspectos que, desde la aproximación de las primeras investigaciones sobre “cumplimiento fiscal”, se han considerado claves en la determinación del nivel de dicho “cumplimiento”. Por una parte, la capacidad inspectora y sancionadora de la Administración (variable “*PosibInsp*”) y, por otra parte, la “percepción” de los sujetos sobre la “contraprestación” de la Administración por el pago de los impuestos (variable “*Benserpub*”).

Nuestra investigación, pues, no hace más que reforzar esa perspectiva clásica con los dos siguientes matices:

- La “contraprestación” que los sujetos consideran a la hora de sentirse más o menos “predispuestos” a pagar impuestos no se refiere a lo que ellos mismos, en particular, esperan obtener de la Administración, sino en lo que se va a beneficiar la sociedad, en general, por el pago de sus impuestos.
- De entre las dos variables clave de “capital social”, la variable “*Benserpub*” es más determinante que la variable “*PosibInsp*” en el nivel de “moral fiscal” de los individuos.

Esta segunda conclusión es, en particular, el contenido de la hipótesis **H6** que comentamos a continuación.

6.- En efecto, para evitar el efecto de la heterogeneidad de las diferentes escalas de medida de las variables, mediante la “estandarización” de estas escalas, como se propone en **H6**, y la “reestimación” de los coeficientes del modelo de regresión logística podemos ya “comparar” directamente los diferentes valores de los coeficientes de las variables “*Benserpub*” y “*PosibInsp*”.

De estas comparaciones las dos conclusiones obtenidas son:

- Es mayor el coeficiente de la variable “*Benserpub*” que el de la variable “*PosibInsp*”, estimados ambos con escalas “estandarizadas” de las variables (**Tabla 20**) y, aunque la diferencia de valores resulta ser “no significativa”, de la comparación de ambos valores podemos deducir que el “impacto absoluto” de la variable “*Benserpub*” sobre la variable respuesta “*ImpMoral*” es, al menos, similar al “impacto absoluto” de la variable “*PosibInsp*”.
- Y, si de lo que se trata es de medir los “impactos marginales”, a partir de determinados valores iniciales de las variables (por ejemplo, a partir de sus valores medios), se comprueba (**Cuadro 18**) que el incremento de la probabilidad para incrementos iguales en las escalas estandarizadas es

superior en el caso de la variable “*Benserpub*”, frente a la variable “*PosibInsp*”. Y aunque, igual que en el caso anterior de los “impactos absolutos”, no se puede asegurar que la diferencia de valores sea “significativa”, de la comparación de ambos valores podemos deducir que el “impacto marginal” de la variable “*Benserpub*” sobre la variable respuesta “*ImpMoral*” es, al menos, similar al “impacto marginal” de la variable “*PosibInsp*”.

Por tanto, si se tratara de “ordenar” las dos variables “*Benserpub*” y “*PosibInsp*” según su grado de “influencia” (total o incremental) en la variable “*ImpMoral*”, la primera opción, de acuerdo con las estimaciones realizadas, debería de ser la de la variable “*Benserpub*”.

Y para completar las conclusiones relativas a la verificación de las Hipótesis habría que resaltar también que:

- La tercera variable significativa de “capital social”, “*Sanidad*” tiene impactos “absolutos” y “marginales” bastante por debajo de las dos citadas antes.
- En cualquier caso, los impactos “absolutos” y “marginales” de las dos variables “socioeconómicas” significativas son muy superiores a los obtenidos por cualquiera de las variables de “capital social”.

7.- Por último, nos centraremos ahora en comentar las conclusiones derivadas de la confirmación de las hipótesis **H7**.

Al contrario que las hipótesis **H4**, **H5** y **H6**, basadas en la estimación de un modelo teórico en el que se trata de relacionar al conjunto de todas las variables significativas con la “moral fiscal”, en la contrastación de esta hipótesis **H7** se ha utilizado un algoritmo de clasificación para detectar grupos de valores de la propia muestra de 13.964 observaciones, correspondientes a combinaciones particulares de valores de las variables significativas y a los que corresponderían “valores medios” de la “moral fiscal” diferenciados de forma “significativa”.

Lo que aporta este algoritmo de clasificación es precisamente estos contrastes de “significación” que garantizan que la “moral fiscal” media en cada grupo correspondiente a ciertas combinaciones particulares de valores de las variables independientes se puede considerar “significativamente” diferente de los demás.

Estas diferencias entre los niveles de “moral fiscal” media se podrían haber estimado con base en el propio modelo de regresión logística binaria pero, al contrario de los beneficios que produce la aplicación del algoritmo de clasificación, la comparación de los distintos niveles de “moral fiscal” para diferentes combinaciones de valores de las variables dependería de la “bondad” de ajuste del modelo como predictor de la “moral fiscal” y estas comparaciones no irían acompañadas de contrastes de significación.

Al contrario, con la aplicación del algoritmo de clasificación operamos directamente con la propia muestra de 13.964 elementos (y no con un modelo interpuesto), y además se llevan a cabo simultáneamente los “contrastos de significación”.

Analizando los resultados de los “árboles de clasificación” hay que decir en primer lugar, si nos fijamos en los grupos con valores “extremos” (los menores o mayores) del nivel medio de “moral fiscal”, que los resultados obtenidos son compatibles con los que se hubieran obtenido de la aplicación del modelo de regresión logística en el sentido de que los menores valores de la “moral fiscal media” (**Figura 5**) se producen para valores “mínimos” de aquellas variables con coeficientes positivos en el modelo de regresión logística (como *“Benserpub”*) y con valores máximos en aquellas variables con coeficientes negativos en el modelo de regresión logística (como *“PosibInsp”* y *“Sanidad”*) y, al contrario, en el caso de los valores máximos de “moral fiscal media”.

Al margen de las consideraciones anteriores, hay cierta dificultad en comparar de forma homogénea los resultados obtenidos con el algoritmo de clasificación y los que se podrían obtener con el modelo de regresión logística, ya que el cálculo correcto con el modelo

supondría, una vez fijados los valores de las variables que caracterizan el grupo, que habría que determinar el nivel de “moral fiscal” que el modelo estima para cada una de las restantes combinaciones de valores de las otras variables presentes en la muestra y concluir en una media ponderada (en función del número de observaciones para cada combinación) de todos esos niveles de “moral fiscal”.

Algunas de estas consideraciones ya se han puesto de manifiesto en nuestra discusión de los resultados del árbol de clasificación desde la óptica del modelo de regresión logística, incluidos en el apartado 6.9.

Pero, de cualquier forma, la verificación, con base en los resultados de los árboles de clasificación, del mayor poder “discriminante” de la variable “*Benserpub*”, frente a las otras dos variables de “capital social” y su papel como determinante del grupo con el nivel de “moral fiscal” más bajo, vuelven a poner el acento en la importancia de esta variable frente a las demás a la hora de intentar influir en el nivel de “moral fiscal” de un colectivo.

Una vez comentadas las conclusiones derivadas de la confirmación de las hipótesis **H1** a **H7**, en el apartado siguiente comentaremos las conclusiones derivadas "indirectamente" de la confirmación de las hipótesis anteriores.

### **7.3.- CONCLUSIONES COLATERALES DERIVADAS DE LA CONFIRMACIÓN DE LAS HIPÓTESIS H1 A H7.**

De la confirmación de las Hipótesis **H4**, **H5** y **H6** se siguen una serie de conclusiones, que hemos denominado “colaterales”, que vamos a comentar.

Estas conclusiones se refieren a que, aunque cuando se llevan a cabo análisis bivariados (hipótesis **H2**) muchas variables parecen tener “influencia” en el nivel de “moral fiscal” de los individuos, conforme además con lo esperado, como, por ejemplo, las variables de “capital social”: “*CocienPro*”, “*Religiosidad*”, “*ComunNac*”, “*IdeoDer*”, entre otras

similares, su influencia “desaparece” cuando se “integran” en el análisis con otras variables de “capital social” o con variables “socioeconómicas”.

De hecho, uno de los resultados más relevantes de la investigación es la “simplificación” que introduce la estimación del modelo de regresión logística al reducir las 29 variables originales a solo 5.

Ello pone en cuestión algunas aproximaciones al estudio de los determinantes de la “moral fiscal” según las cuales aspectos tales como la “ideología política” podrían tener una influencia determinante en el “comportamiento fiscal” de los individuos.

#### **7.4.- IMPLICACIONES PARA LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA.**

Los resultados de nuestra investigación tienen unas implicaciones muy evidentes en relación con las acciones que convendría emprender por parte de la Administración Tributaria.

Dejando al margen las variables “*Edad*” y “*Educación*”, sobre las que la Administración Tributaria tendría escasa o nula influencia, los esfuerzos deberían centrarse en las restantes tres variables: “*Benserpub*”, “*PosibInsp*” y “*Sanidad*”.

El que la variable “*PosibInsp*” juegue un papel relevante en el nivel de “moral fiscal” del individuo no es, por supuesto, algo nuevo, pues se encuentra presente desde las primeras investigaciones sobre “cumplimiento fiscal”.

Lo que aporta nuestra investigación es que, en la actualidad, hay una nueva variable, “*Benserpub*”, que, en comparación, es relativamente más importante (hipótesis **H5**, **H6** y **H7**) que la anterior.

En cuanto a la tercera variable, “*Sanidad*”, su importancia es menor que la de las otras dos anteriores y, en cierta manera, parece “completar” a la variable “*Benserpub*” resaltando que el “servicio público” clave para los ciudadanos es precisamente la “*Sanidad*”.

Si se trata entonces de “priorizar” los esfuerzos de la Administración, la conclusión de nuestra investigación es que lo más importante (sin descartar, por supuesto, los temas

relativos a la inspección) sería “transmitir” a los ciudadanos que sus impuestos sirven para mejorar los servicios públicos a la sociedad.

Cuanto mayor sea la percepción de un individuo de que sus impuestos mejoran los servicios públicos (para todos) mayor será su nivel de “moral fiscal” y, en consecuencia, mayor será su nivel de “cumplimiento fiscal”.

El matiz de que no es lo que el individuo espera recibir de los impuestos lo que mejora su nivel de “moral fiscal” sino lo que espera que reciba la sociedad en su conjunto, a “compartir entre todos”, nos reafirma en lo adecuado de un *slogan* publicitario en las campañas de la Agencia Tributaria de indudable éxito.

En efecto, parece que, en este caso, y sin que sirva de precedente, la publicidad dice la verdad cuando afirma que: ***“HACIENDA SOMOS TODOS”***.

### **7.5.- LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.**

La mayor limitación de la investigación no tiene que ver con el tamaño o composición de la muestra o con la consideración de otras variables que pudieran aportar más información a los resultados de la investigación.

Pensamos que su mayor limitación tiene que ver con el enunciado de la pregunta concreta en función de cuya respuesta “medimos” la variable fundamental: el nivel de “moral fiscal” del individuo.

Estos problemas en los diferentes enfoques de la “medición” de la moral fiscal ya han sido abordados en el apartado 3.5, pero volveremos en este apartado sobre ellos para resaltarlos como una de las “limitaciones” más importantes en la realización de estudios sobre la “moral fiscal”,

En concreto, por ejemplo, si en la redacción de la afirmación: “En realidad no está tan mal ocultar parte de la renta, porque esto no perjudica a nadie”, se cambia la última parte “porque esto no perjudica a nadie” por otro tipo de argumento, como el siguiente: “porque la Administración no utiliza adecuadamente los recursos de los contribuyentes” u otros similares, o simplemente se elimina el argumento de la afirmación, quizás la

“medición” de los niveles de “moral fiscal” fueran diferentes y, lo que sería más relevante, quizás las variables significativas para explicarlos fueran otras a las encontradas.

Es por ello que, como primera propuesta en el apartado siguiente “Líneas futuras de investigación”, habría que explorar otras formas de medición de la “moral fiscal” y abordar su modelización para confrontar entre sí los diferentes modelos estimados en cada caso.

En ese sentido se podría profundizar en estudios basados en los datos recogidos en las encuestas del IEB sobre “Opiniones y Actitudes Fiscales de los Españoles”, en los que la medición de la “moral fiscal” se lleva a cabo mediante una escala “ordinal”, según se elija como más adecuada una de las tres siguientes afirmaciones:

“El Fraude Fiscal:

- 1.- No se puede justificar en ningún caso; es una cuestión de solidaridad y principios.
- 2.- Hay circunstancias en la vida personal o de una empresa que justifican un cierto fraude.
- 3.- El fraude es algo consustancial en los impuestos, todos tienden a hacerlo de este modo se consigue un cierto equilibrio.”

Este enfoque de medición representaría una alternativa muy diferente a la de las encuestas del CIS como lo demuestra (véase el apartado 4.2) que las respuestas del tipo “1” en las encuestas del IEF rondan el 60-65% mientras que las que se podrían considerar “equivalentes” en las encuestas del CIS rondan el 85-90%. Y esto aparte de que las variables de uno y otro estudio, CIS e IEF, son diferentes.

La medición de la “moral fiscal” también se ha llevado a cabo en otras encuestas realizadas a nivel internacional, mediante escalas con más de dos grados entre el “acuerdo” y el “desacuerdo”, como en el caso de la investigación de Prieto y otros (2006), en la que la “moral fiscal” se mide con el acuerdo o desacuerdo (a 4 niveles) con la siguiente afirmación:

“No declarar los ingresos para pagar menos impuestos:

- 1.- No está mal.
- 2.- Algo mal.
- 3.- Bastante mal.
- 4.- Muy mal.”

En este caso el porcentaje de respuestas de tipo “4”, que sería la equivalente a nuestro “desacuerdo” con la afirmación de la encuesta del CIS, de alrededor del 60%, lo que parece confirmar la “no equivalencia” de esta escala con la usada en nuestra investigación.

Esto es, cómo con la aportación de estos ejemplos (algunos ya considerados en apartados anteriores) hemos querido poner de manifiesto, los resultados de cualquier investigación sobre la “moral fiscal” están fuertemente “condicionados” por la forma en que se decida “medir” ésta.

Y aparte de esta limitación que consideramos la más importante, esto es la de manejar una escala de “medición” de la “moral fiscal” quizás no suficientemente “validada”, podemos citar otras limitaciones, entre las que se pueden incluir, por supuesto, la de contemplar otras variables en la investigación o la de analizar los datos con otro tipo de modelizaciones alternativas a los modelos de regresión logística, en la búsqueda de nuevos conjuntos de variables significativas.

## **7.6.- FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.**

Como consecuencia de los comentarios del apartado anterior, la primera propuesta a realizar en este apartado se refiere a explorar nuevas formas de “medición” del nivel de “moral fiscal” de los individuos y profundizar en las escalas investigadas con el propósito de analizar diferentes dimensiones de su “validez”, a semejanza de lo que se ha hecho en los estudios sobre escalas para medir diferentes “conceptos” (o, en el lenguaje de la psicología y sociología: “constructos”) utilizados en las investigaciones en las ciencias sociales.

Con este enfoque presente sería conveniente profundizar en las mediciones “multi-ítem” que hemos analizado en el apartado 3.5 de nuestro trabajo, en la búsqueda de una escala de medición de la “moral fiscal” que tuviera una aceptación general y permitiera homogeneizar todas las investigaciones sobre el tema.

Y, en segundo lugar, quizás también convendría explorar otro tipo de modelizaciones del nivel de “moral fiscal” en los que los efectos de las variables significativas no fueran necesariamente “lineales” y “aditivos”.

En ese sentido hay que recordar que, aunque la “bondad de ajuste” de nuestro modelo de regresión logística binaria es “aceptable” como ya se ha expuesto en la investigación (**Tablas 14 y 15**), esta “bondad” es “manifiestamente mejorable”, lo que podría suponer abordar otras posibles modelizaciones para los datos.

Finalmente, no hay que olvidar que la determinación del nivel de “moral fiscal” en un colectivo de individuos no es un “fin en si mismo” sino un “medio” para poder estimar, en “función” del anterior, el nivel de “cumplimiento fiscal” del colectivo, o su contrapuesto: su nivel de “fraude fiscal”.

Por tanto, la determinación de la “función” que relaciona ambas variables: el nivel de “moral fiscal”, como variable independiente, y el nivel de “cumplimiento fiscal”, como variable dependiente, podría ser un ambicioso objetivo a conseguir.

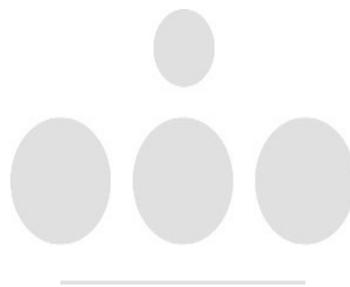
La utilización del adjetivo “ambicioso” en el párrafo anterior es una consecuencia de nuestra creencia de que dicha “función” no sería, en absoluto, de formulación sencilla. Esto es, pensamos que habría que excluir, por ejemplo, relaciones de “proporcionalidad simple” entre ambos niveles y pensar en funciones más complejas, que presentaran alteraciones en los casos en los que los niveles de “moral fiscal” se aproximaran a sus valores mínimo y máximo. Además, también cabría esperar que esta “función de cumplimiento fiscal” presentara características diferentes por países, grupos de consumidores o según diferentes contextos como económicos, políticos, etc., por lo que la búsqueda de una posible “función de cumplimiento fiscal” de tipo “universal” sería todavía más complicada.

Con este planteamiento podemos decir que nuestra investigación es solo un primer paso en la determinación del nivel de “cumplimiento fiscal” en un colectivo, ya que con

nuestro estudio sólo se pretende determinar el nivel de la variable independiente de la "función", el nivel de "moral fiscal", sin llegar (tras la aplicación de la hipotética "función" al valor de la variable) a determinar cuál sería la estimación del nivel de "cumplimiento fiscal" (o desde la perspectiva equivalente opuesta, de "fraude fiscal") en el colectivo, que es, en definitiva, el objetivo "final" realmente perseguido.

---





## Bibliografía





## BIBLIOGRAFÍA

- **AGENCIA TRIBUTARIA (MINHAP)** (2008): "Actualización del Plan de prevención del fraude fiscal", accesible en: [http://www.agenciatributaria.es/static\\_files/AEAT/Contenidos\\_Comunes/La\\_Agencia\\_Tributaria/Informacion\\_institucional/Campanias/Plan\\_prevenccion\\_del\\_fraude\\_fiscal/actualizaFraude.pdf](http://www.agenciatributaria.es/static_files/AEAT/Contenidos_Comunes/La_Agencia_Tributaria/Informacion_institucional/Campanias/Plan_prevenccion_del_fraude_fiscal/actualizaFraude.pdf), (último acceso: 19 de agosto de 2016).
- **ALLINGHAM, M.G. AND SANDMO, A.** (1972): "Income Tax Evasion: A theoretical Analysis", *Journal of Public Economics*, 1: 323-338.
- **ALM, J.** (1991): "A perspective on the experimental analysis of taxpayer reporting", *The Accounting Review*, 66 (3): 577-593.
- **ALM, J. AND GOMEZ, J. L.** (2008): "Social capital and tax morale in Spain", *Economic Analysis and Policy*, 38 (1): 73-87.
- **ALM, J. AND TORGLER, B.** (2006): "Culture differences and tax morale in the United States and in the Europe", *Journal of Economic Psychology*, 27 (2): 224-246.
- **ALM, J., BAHL, R. AND MURRAY, M. N.** (1991): "Tax base erosion in developing countries", *Economic Development and Cultural Change*, 39 (4): 849-872.
- **ALM, J., JACKSON, B. R. AND MCKEE, M.** (1993): "Fiscal exchange, collective decision institutions, and tax compliance", *Journal of Economic Behavior and Organization*, 22 (4): 285-303.
- **ALM, J., MARTINEZ-VAZQUEZ, J. AND TORGLER, B.** (2006): "Russian attitudes toward paying taxes - before, during, and after the transition", *International Journal of Social Economics*, 33 (12): 832-857.
- **ALM, J., MARTINEZ-VAZQUEZ, J. AND SCHNEIDER, F.** (2004): "'Sizing' the Problem of the Hard-To-Tax", *Contributions to Economic Analysis*, 268: 11-75.
- **ALM, J., MCCLELLAND, G. H. AND SCHULZE, W. D.** (1992): "Why Do People Pay Taxes?", *Journal of Public Economics* 48(1): 21-38.
- **ALM, J., SÁNCHEZ, I. Y DE JUAN, A.** (1995): "Economic and noneconomic factors in tax compliance", *KYKLOS, International Review for Social Sciences*, 48: 3-18.

- **ALVIRA MARTÍN, F. Y GARCÍA LÓPEZ, J.** (1987): "Los españoles y la pérdida de la ilusión financiera", *Papeles de Economía Española*, 30/31: 90-105.
- **ALVIRA MARTÍN, F., DELGADO LOBO, M. L., GARCÍA LÓPEZ, J. Y GOENAGA RUIZ DE ZUAZU, M.** (2011): "La opinión fiscal en la España pre-democrática", *Documento de trabajo 10/11*, Instituto de Estudios Fiscales.
- **ALVIRA MARTÍN, F., GARCIA LÓPEZ, J. Y DELGADO LOBO, M. L.** (2000): "Sociedad, impuestos y gasto público. La perspectiva del contribuyente", *Centro de Investigaciones Sociológicas*, Madrid.
- **AMBRECHT & ASSOCIATES** (1998): "Increasing taxpayer compliance: A discussion of the negligence penalty", LACBA (*Los Angeles County Bar Association*).
- **ANDREONI, J., ERARD, B. AND FEINSTEIN, J.** (1998): "Tax Compliance", *Journal of Economic Literature*, 36: 818-860.
- **ÁVILA CANO, A. J.** (1997): "Economía irregular y evasión fiscal: análisis económico y aplicaciones regionales a la economía española", *Analistas Económicos de Andalucía*, Málaga.
- **BALDRY, J. C.** (1987): "Income Tax Evasion and the Tax Schedule: Some Experimental Results", *Public Finance/Finances Publiques*, 42: 357-383.
- **BARBUTA-MISU, N.** (2011): "A review of factors for tax compliance", *Economics and Applied Informatics*, 17 (1): 69-76.
- **BERON, K. TAUCHEN, H. V. AND WITTE, A.D.** (1992): "The Effects of Audits and Socio-economic Variables on Compliance", en: **Slemrod, J.** (ed.): "Why People Pay Taxes. Tax Compliance and Enforcement", *University of Michigan Press*, Ann Arbor, MI, pp. 67-89.
- **BIRD, R. M., MARTÍNEZ-VÁZQUEZ, J. AND TORGLER, B.** (2006): "Societal Institutions and Tax Effort in Developing Countries", en: **Alm, J., Martinez-Vazquez J. and M. Rider** (eds.): "The Challenges of Tax Reform in the Global Economy", *Springer*, New York, pp. 283-338.
- \_\_\_\_\_ (2008): "Tax Effort in Developing Countries and High Income Countries: The Impact of Corruption, Voice and Accountability", *Economic Analysis & Policy*, 38: 55-71.

- **BLANTHORNE, C. AND KAPLAN, S.** (2008): "An egocentric model of the relations among the opportunity to underreport, social norms, ethical beliefs, and underreporting behavior", *Accounting, Organizations and Society*, 33: 684-703.
- **BORDIGNON, M.** (1993): "A fairness approach to income tax evasion", *Journal of Public Economics*, 52: 345-362.
- **BOURDIEU, P.** (1977): "Outline of a Theory of Practice", *Cambridge University Press*, Cambridge, UK.
- **BUEHN, A. AND SCHNEIDER F.** (2012): "Size and Development of Tax Evasion in 38 OECD Countries: What do we (not) know?", *CESifo Paper Discussion Series*, CESifo, University Munich, Munich.
- **CAMPBELL, J. L.** (1993). "The State and Fiscal Sociology" *Annual Review of Sociology*, 19: 163-185.
- **CENTRO DE INVESTIGACIONES SOCIOLOGICAS** (2002-2014): Estudios sobre "Opinión Pública y Política Fiscal", accesibles en: <http://www.cis.es/cis/opencms/ES/busqueda.html>, (último acceso: 19 de agosto de 2016).
- **CHAN, C. W., TROUTMAN, C. S. AND O'BRYAN, D.** (2000): "An expanded model of taxpayer compliance: Empirical evidence from the United States and Hong Kong", *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 9: 83-103.
- **CHAU, G. AND LEUNG, P.** (2009): "A critical review of Fischer's tax compliance model: A research synthesis", *Journal of Accounting and Taxation*, 1 (2): 34-40.
- **CLOTFELTER, C.** (1983): "Tax evasion and tax rates: an analysis of individual returns", *Review of Economics and Statistics*, 65 (3): 363-373.
- **COLEMAN, J.** (1988): "Social Capital in the Creation of Human Capital", *American Journal of Sociology*, 94: 95-120.
- **COMÍN COMÍN, F.** (1994): "El fraude fiscal en la historia: un planteamiento de sus fases", *Hacienda Pública Española*, nº extraordinario 1: 31-46.
- **COWELL, F. A.** (1995): "Engañar al Estado. Un análisis económico de la evasión", *Alianza Editorial*, Madrid.

- **CUMMINGS R. G., MARTINEZ-VAZQUEZ, J., MCKEE, M. AND TORGLER, B.** (2005): "Effects of Tax Morale o Tax Compliance: Experimental and Survey Evidence", *Working Paper n° 2005-29*, Center for Research in Economics, Management and the Arts (CREMA), Basel.
- **DASGUPTA, P. AND SERAGELDIN, I.** (2000): "Social Capital: A Multifaced Perspective", *The World Bank*, Washington, D.C.
- **DAUDE, C., GUTIÉRREZ, H. AND MELGUIZO, A.** (2012), "What Drives Tax Morale?", *Working Paper n° 315*, OECD Development Centre, Paris.
- **DE JUAN, A., LASHERAS, M. A. Y MAYO, R.** (1994): "Cumplimiento fiscal voluntario de los contribuyentes españoles", *Hacienda Pública Española*, 129: 105-118.
- **DE PAULA, R. AND SCHNEIDER, J.** (2010): "The informal sector: An equilibrium model and some evidence from Brazil", *Penn Institute for Economic Research Working Paper 10-024*. Philadelphia, PA.
- **DEAN, P., KEENAN, T. AND KENNEY, F.** (1980): "Taxpayers' Attitudes to Income Tax Evasion: An Empirical Study", *British Tax Review*, 25: 28-44.
- **DOERRENBERG, P. AND PEICHL, A.** (2013): "Progressive taxation and tax morale", *Public Choice*, 155 (3): 293-316.
- **DUBIN, J. A., GRAETZ, M. J. AND WILDE, L. L.** (1990): "The effect of audit rates on the federal individual income tax, 1977-1986", *National Tax Journal*, 43: 395-409.
- **ELFFERS, H.,** (1991): "Income Tax Evasion: Theory and Measurement", *Kluwer*, Amsterdam.
- **ELFFERS, H., WEIGEL, R. H AND HESSING, D. J.** (1987): "The Consequences of Different Strategies for Measuring Tax Evasion Behavior", *Journal of Economic Psychology*, 8 (3): 311–337.
- **ELSTER, J.** (1989): "The Cement of Society – A Study of Social Order", *Cambridge University Press*, Cambridge, UK.
- **ERARD, J. AND FEINSTEIN, S.** (1994): "The role of moral sentiments and audit perceptions in tax compliance", *Public Finance/Finances Publiques*, 49 (Supplement): 70-89.
- **ERIKSEN K. AND FALLAN, L.** (1996): "Tax Knowledge and Attitudes Towards Taxation: A Report on a Quasi-experiment", *Journal of Economic Psychology*, 17: 387-402.

- **ETZIONI, A.** (1986): "Tax evasion and perceptions of tax evasion: a research note", *Journal of Applied Behavioral Science*, 22: 179-185.
- **FELD, L. P. AND FREY, B. S.** (2002): "Trust breeds trust: how taxpayers are treated", *Economics of Governance*, 3: 87-99.
- \_\_\_\_\_ (2006): "Tax Evasion in Switzerland: The Roles of Deterrence and Tax Morale", *Working Paper No. 284, Institute for Empirical Research in Economics*, University of Zurich.
- **FELD L. P. AND TYRAN, J. R.** (2002): "Tax Evasion and Voting: An Experimental Analysis", *KYKLOS, International Review for Social Sciences*, 55: 197-222.
- **FERNÁNDEZ CAÍNZOS, J. J.** (2006): " Sociología de la Hacienda Pública", *Instituto de Estudios Fiscales*, Madrid.
- **FISCHER, C. M., WARTICK, M. AND MARK, M.** (1992): "Detection Probability and Taxpayer Compliance: A Review of the Literature", *Journal of Accounting Literature*, 11: 1-46.
- **FREY, B. S.** (1997): "Not Just for the Money, An Economic Theory of Personal Motivation", *Edward Elgar Publishing*, Cheltenham, UK.
- \_\_\_\_\_ (1999): "Economics as a Science of Human Behaviour", *Kluwer Academic Publishers*, Boston/Dordrecht/London.
- **FREY, B. S. AND FELD, L. P. (2002):** " Deterrence and Morale in Taxation: An Empirical Analysis", *CESifo Working Paper No. 760*, CESifo, University Munich, Munich.
- **FREY, B. S. AND TORGLER, B.** (2007): "Tax morale and conditional cooperation", *Journal of Comparative Economics*, 35: 136-159.
- **FRIEDLAND, N., MAITAL, S. AND RUTENBERG, A.** (1978): "A simulation study of income tax evasion", *Journal of Public Economics*, 10 (1): 107-116.
- **FURNHAM, A. AND HENDERSON, M.** (1983): "Lay theories of delinquency", *European Journal of Social Sociology*, 13 (2): 107-120.
- **GIACHI, S.** (2014): "Dimensiones sociales del fraude fiscal: confianza y moral fiscal en la España contemporánea", *Revista Española de Investigaciones Sociológicas (REIS)*, nº 145: 73-98.
- **GORDON, J. P.** (1989), 'Individual Morality and Reputation Costs as Deterrents to Tax Evasion', *European Economic Review* 33 (4): 797-805.

- **GRAETZ, M. J. AND WILDE, L. L.** (1985): "The economics of tax compliance: fact and fantasy", *National Tax Journal*, 38 (3): 355-363.
- **GRASMICK, H. AND SCOTT, W. J.** (1982): "Tax Evasion and Mechanisms of Social Control: A Comparison with Grand and Petty Theft", *Journal of Economic Psychology*, 2: 213-230.
- **GRASMICK, H. G., BURSIK, R. AND COCHRAN, J.** (1991): "Render unto Caesar what is Caesar's: religiosity and taxpayers' inclinations to cheat", *Sociological Quarterly*, 32: 251-266.
- **GRUBER, J. AND SAEZ, E.** (2002): "The elasticity of taxable income: Evidence and implications", *Journal of Public Economics*, 84 (1): 1-32.
- **HASSELDINE J., HITE P., JAMES, S. AND TOUMI M.** (2007): "Persuasive communications: Tax compliance enforcement strategies for sole proprietors", *Contemporary Accounting Research*, 24: 171-194.
- **HAYOZ, N. AND HUG, S.** (eds.) (2007): "Tax Evasion, Trust, and State Capacities. How Good Is Tax Morale in Central and Eastern Europe?", *Peter Lang*, Bern.
- **HENDERSON, J. V., STOREYGARD, A. AND WEIL, D. N.** (2009): "Measuring economic growth from outer space", *NBER Working Paper 15199*. Cambridge, MA.
- **HENRICH, J., ENSMINGER, J., MCELREATH, R., BARR, A., BARRETT, C., BOLYANATZ, A., CARDENAS, J. C., GURVEN, M., GWAKO, E., HENRICH, N., LESOROGOL, C., MARLOWE, F., TRACER, D. AND ZIKER, J.** (2010): "Markets, religion, community size, and the evolution of fairness", *Science*, 327: 1480-1484.
- **HOFSTEDE, G. H.** (1980): "Culture's consequences: International differences in work-related values", *Sage Publications*, Beverly Hills, CA.
- **HOUSTON J. AND TRAN, A.** (2001): "A Survey of Tax Evasion Using the Randomized Response Technique", *Advances in Taxation*, 13: 69-94.
- **HYUN, J. K.** (2005): "Tax Compliances in Korea and Japan: Why are they different?", *Policy Research Institute*, Ministry of Finance, Japan.
- **INSTITUTO DE ESTUDIOS FISCALES** (2009): "Opiniones y Actitudes Fiscales de los españoles en 2008", *Documento de trabajo 15/09*, Área de Sociología Tributaria, Subdirección General de Estudios Tributarios.

- \_\_\_\_\_ (2011): "Opiniones y Actitudes Fiscales de los españoles en 2010", *Documento de trabajo 09/11*, Área de Sociología Tributaria, Subdirección General de Estudios Tributarios.
- \_\_\_\_\_ (2012): "Opiniones y Actitudes Fiscales de los españoles en 2011", *Documento de trabajo 19/12*, Área de Sociología Tributaria, Subdirección General de Estudios Tributarios.
- \_\_\_\_\_ (2015): "Opiniones y Actitudes Fiscales de los españoles en 2014", *Documento de trabajo 20/15*, Área de Sociología Tributaria, Dirección de Estudios.
- **JACKSON, N. AND MILLIRON, V.** (1986): "Tax compliance research: findings, problems and prospects", *Journal of Accounting Literature*, 5: 125-165.
- **JOB, J., STOUT A. AND SMITH, R.** (2007): "Culture change in three taxation administrations: from command-and-control to responsive regulation", *Law and Policy*, 29: 84-101.
- **KAHNEMAN, D. AND TVERSKY, A.** (1979): "Prospect theory: An analysis of decision under risk", *Econometrica*, 47: 263-291.
- **KIRCHLER, E.** (1997): "The Burden of New Taxes: Acceptance of Taxes as a Function of Affectedness and Egoistic Versus Altruistic Orientation", *Journal of Socio-Economics*, 26 (4): 421-437.
- \_\_\_\_\_ (1999): "Employers' attitudes toward taxes", *Journal of Socio-Economics*, 28 (2): 131-138.
- \_\_\_\_\_ (2007): "The Economic Psychology of Tax Behaviour", *Cambridge University Press*, Cambridge, UK.
- **KIRCHLER, E., HOELZL, E. AND WAHL, I.** (2008): "Enforces versus Voluntary Tax Compliance: The 'Slippery Slope' Framework", *Journal of Economic Psychology*, 29 (2): 210-225.
- **KIRCHLER, E., MUEHLBACHER, S., KASTLUNGER, B. AND WAHL, I.** (2007): "Why Pay Taxes? A Review of Tax Compliance Decisions", *International Studies Program, Working Paper 0730*, Georgia State University, GA.
- **KNACK, S. AND KEEFER, P.** (1997): "Does Social Capital Have an Economic Payoff: A Cross-Country Investigation", *Quarterly Journal of Economics*, 112: 1251-1288.

- **LAGARES CALVO, M.** (1991): " Fraude fiscal y aceptación social del sistema tributario", *Moneda y Crédito*, nº 192: 128-156.
- **LAGO-PEÑAS, I. Y LAGO-PEÑAS, S.** (2008): "The Determinants of Tax Morale in Comparative Perspective: Evidence from a Multilevel Analysis" *Papeles de Trabajo (P.T.) del Instituto de Estudios Fiscales*, P. T. nº 2/08.
- **LEBAUBE, R.A.** (1992): "Comments on Improving Tax Compliance", en: **Casanegra de Jantscher M. and Bird, R. M.** (eds.): "Improving Tax Administration In Developing Countries", *International Monetary Fund, Publication Service*, Washington D.C.
- **LEMIEUX, T., FORTIN, B. AND FRECHETTE, P.** (1994): "The effect of taxes on labor supply in the underground economy", *The American Economic Review*, 84 (1): 231-254.
- **LEWIS, A.** (1982): "The Psychology of Taxation", *Martin Robertson*, Oxford.
- **LONG, S. AND J. SWINGEN, J.** (1991): "The Conduct of Tax-Evasion Experiments: Validation, Analytical Methods, and Experimental Realism", en: **Webley, P., Robben, H., Elffers, H. AND Hessing, D.** (eds.): "Tax Evasion: An Experimental Approach", *Cambridge University Press*, Cambridge, UK, pp. 128-138.
- **MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, P., CASTILLO CLAVERO, A. M. Y RASTROLLO HORRILLO, M. A.** (2009). "Los enfoques de análisis de la evasión fiscal. Una revisión actual de la investigación", *Papeles de Trabajo, Cuadernos de Ciencias Económicas y Empresariales*, nº 35, Universidad de Málaga, accesible en: <http://externos.uma.es/cuadernos/pdfs/papeles54.pdf>, (último acceso: 14 de agosto de 2016).
- **MARTINEZ-VAZQUEZ, J. AND TORGLER, B.** (2005): "The Evolution of Tax Morale in Modern Spain", *Working Paper 0521*, International Studies Program, Andrew Young School of Policy Studies, Georgia State University, Atlanta, GA.
- **MASSIMO, B.** (1993): "A Fairness Approach to Income Tax Evasion", *Journal of Public Economics*, 52 (3): 345-362.
- **MCKERCHAR, M., BLOOMQUIST, K. AND POPE, J.** (2013): "Indicators of tax morale: an exploratory study", *eJournal of Tax Research*: 11 (1): 5-22.
- **MINISTERIO DE HACIENDA Y ADMINISTRACIONES PÚBLICAS ((MINHAP)** (2014): "Informe de la Comisión de expertos para la reforma del Sistema Tributario español", accesible en: [http://www.minhap.gob.es/es-ES/Prensa/En%20Portada/2014/Paginas/20140313\\_CE.aspx](http://www.minhap.gob.es/es-ES/Prensa/En%20Portada/2014/Paginas/20140313_CE.aspx), (último acceso: 19 de agosto de 2016).

- **MUSGRAVE, R. A.** (1980). "Las teorías de las crisis fiscales: un ensayo de Sociología fiscal", *Hacienda Pública Española*, 83: 427-442.
- **MYLES, G. D. AND NAYLOR, R. A.** (1996): "A model of tax evasion with group conformity and social customs", *European Journal of Political Economy*, 12: 49-66.
- **PARK, C. G. AND HYUN, J. K.** (2003): "Examining the determinants of tax compliance by experimental data: A case of Korea", *Journal of Policy Modeling*, 25(8): 673-684.
- **POMMEREHNE, W. W., HART, A. AND FREY, B. S.** (1994): "Tax morale, tax evasion, and the choice of tax policy instruments in different political systems", *Public Finance/Finances Publiques*, 49 (Supplement): 52-69.
- **PORCANO, T. M. AND PRICE, C. E.** (1992): "Some evidence on the association between judgement criteria and fairness perceptions", *Advances in Taxation*, 4: 183-210.
- **PRIETO, J., SANZO, M. J. Y SUÁREZ, J.** (2006): "Análisis económico de la actitud hacia el fraude fiscal en España", *Hacienda Pública Española*, nº 177: 107-128.
- **QUIGGIN, J.** (1993): "Generalized Expected Utility Theory: The Rank-Dependent Model", *Kluwer Academic Publishers*, Boston, MA.
- **RAWLINGS, G.** (2003): "Cultural narratives of taxation and citizenship: Fairness, groups and globalisation", *The Australian Journal of Social Issues*, 38 (3): 269-298.
- **RICHARDSON, G.** (2006): "Determinants of tax evasion: a cross-country investigation", *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 15: 150-169.
- **RITSEMA, C. M., THOMAS D. W. AND FERRIER, G. D.** (2003): " Economic and Behavioral Determinants of Tax Compliance: Evidence from the 1997 Arkansas Tax Penalty Amnesty Program", *IRS Publication 1500, IRS Statistics of Income Division*.
- **ROBERTS, M. L., HITE, P. A. AND BRADLEY, C. F.** (1994): "Understanding attitudes toward progressive taxation", *Public Opinion Quarterly*, 58 (2): 165-190.
- **ROTH, J. A., SCHOLZ, J. T. AND WITTE, A. D.** (1989): "Taxpayer Compliance, Vol. 1: An Agenda for Research", *University of Pennsylvania Press*, Philadelphia, PA.
- **SCHMÖLDERS, G.** (1960): "The irrational in public finance. Problems of Financial Psychology", *Rowohlt*, Hamburg.

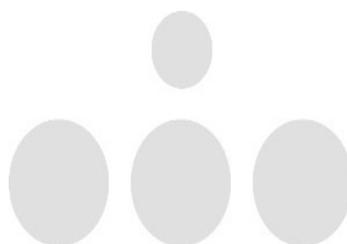
- **SCHNEIDER, F. AND BUEHN, A.** (2012): "Shadow economies in highly developed OECD countries: What are the driving forces?", *IZA discussion, paper no. 6891*, Institute for the study of labor, University of Bonn, Bonn.
- **SCHNELLENBACH, J.** (2010): "Vertical and Horizontal Reciprocity in a Theory of Taxpayer Compliance", en: **Alm, J., Martinez-Vazquez, J. and Torgler, B.**(eds.): "Developing Alternative Frameworks for Explaining Tax Compliance", *Routledge*, London, pp. 56-73.
- **SCHUMPETER, J. A.** (2000). "La crisis del Estado fiscal", *Revista Española de Control Externo*, 5: 147-192.
- **SCHWARTZ, R. AND ORLEANS, S.** (1967): "On Legal Sanctions", *University of Chicago Law Review*, 34: 282-300.
- **SILVANI, C.** (1992): "Improving Tax Compliance", en: **Casanegra de Jantscher M. and Bird, R. M.** (eds.): "Improving Tax Administration In Developing Countries", *International Monetary Fund, Publication Service*, Washington D.C.
- **SINDICATO DE TÉCNICOS DEL MINISTERIO DE HACIENDA (GESTHA)** (2011): "Reducir el fraude fiscal y la economía sumergida. Una medida vital e imprescindible para superar la crisis ", accesible en: <http://www.gestha.es/archivos/informacion/monograficos/2011/reducir-el-fraude-fiscal-y-la-economia-sumergida.pdf>, (último acceso: 19 de agosto de 2016).
- **SLEMROD, J.** (ed.) (1992): "Why People Pay Taxes", *The University of Michigan Press*, Ann Arbor, MI.
- **SLEMROD, J., BLUMENTHAL, M. AND CHRISTIAN, C.** (2001): "Taxpayer response to an increased probability of audit: Evidence from a controlled experiment in Minnesota", *Journal of Public Economics*, 79: 455-483.
- **SMITH, K. W.** (1992): "Reciprocity and Fairness: Positive Incentives for Tax Compliance", en: **Slemrod, J.** (ed.): "Why People Pay Taxes. Tax Compliance and Enforcement", *University of Michigan Press*, Ann Arbor, MI, pp. 223-258.
- **SMITH, K. W. AND KINSEY, K. A.** (1987): "Understanding taxpayer behavior: A conceptual framework with implications for research", *Law and Society Review*, 21: 639-663.
- **SMITH, K. W. AND STALANS, L. J.** (1991): "Encouraging Tax Compliance with Positive Incentives: A Conceptual Framework and Research Directions", *Law and Society Review*, 13: 35-53.

- **SPICER, M. W. AND LUNDSTEDT, S. B.** (1976): "Understanding Tax Evasion", *Public Finance/Finances Publiques*, 31(2): 295-305.
- **SRINIVASAN, T. N.** (1973): "Tax evasion: A model", *Journal of Public Economics*, 2: 339-346.
- **STACK, S. AND KPOSOWA, A.** (2006): "The effect of religiosity on tax fraud acceptability: a cross-national analysis", *Journal for Scientific Study of Religion*, 45: 325-351.
- **STRÜMPEL, B.** (1969): "The Contribution of Survey Research to Public Finance", en: **Peacock, A. T.**(ed.): "Quantitative Analysis in Public Finance", *Praeger Press*, New York, pp. 14-32.
- **TAN, L. M.** (1998): "Taxpayers' perception of fairness of the tax system - a preliminary study", *New Zealand Journal of Taxation Law*, 4: 59-71.
- **TITTLE, C.** (1980): "Sanctions and Social Deviance: The Question of Deterrence", *Praeger*, New York.
- **TORGLER, B.** (2001): "What do we know about tax morale and tax compliance", *Rivista internazionale di scienze economiche e commerciali*, 48 (3): 395-420.
- \_\_\_\_\_ (2005): "Tax morale and direct democracy", *European Journal of Political Economy* 21 (2): 525-531.
- \_\_\_\_\_ (2006): "The importance of faith: Tax morale and religiosity", *Journal of Economic Behavior and Organization*, 61 (1): 81-109.
- \_\_\_\_\_ (2007a): "Tax Compliance and Tax Morale: A Theoretical and Empirical Analysis", *Edward Elgar Publishing*, Cheltenham, UK.
- \_\_\_\_\_ (2007b): "Tax Morale and Compliance", *Review of Evidence and Case Studies for Europe*, "The World Bank Policy Research Working Paper n° 5299.
- **TORGLER, B. AND MURPHY, K.** (2004): "Tax morale in Australia: what shapes it and has it changed over time?", *Journal of Australian Taxation*, 7: 298-335.
- **TORGLER, B. AND SCHALTEGGER, C. A.** (2005): "Tax Amnesties and Political Participation", *Public Finance Review*, 33: 403-431.
- **TORGLER, B. AND SCHNEIDER, F.** (2007): "What shapes attitudes toward paying taxes? Evidence from multicultural European countries", *Social Science Quarterly*, 88 (2): 443-470.
- \_\_\_\_\_ (2009): "The impact of tax morale and institutional quality on the shadow economy", *Journal of Economic Psychology*, 30 (2): 228-245.

- **TORGLER, B., SCHAFFNER, M. AND MACINTYRE, A.** (2007): "Tax Compliance, tax morale, and governance quality", *International Studies Program Working Paper*, Andrew Young School of Policy Studies, Georgia State University.
- \_\_\_\_\_ (2010): "Tax Compliance, Tax Morale, and Governance Quality", en: **Alm, J., Martinez-Vazquez, J. and Torgler, B.**(eds.): "Developing Alternative Frameworks for Explaining Tax Compliance", *Routledge*, London, pp. 56-73.
- **TORGLER, B., SCHNEIDER, F. AND SCHALTEGGER, C. A.** (2010): "Local autonomy, tax morale, and the shadow economy", *Public Choice*, 144 (1-2): 293-321.
- **TRIVEDI, V.U., SHEHATA, M. AND MESTELMAN, S.** (2005): "Attitudes, incentives and tax compliance", *Canadian Tax Journal*, 53 (1): 29–61.
- **TYLER, T. R.** (1997): "Procedural Fairness and Compliance with the Law", *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 133: 219-240.
- **UNGER, K.** (2014): "Ethics codes and taxpayer charters: Increasing tax morale to increase tax compliance", *eJournal of Tax Research*: 12 (2): 483-498.
- **WALLSCHUTZKY, I. G.** (1984). "Possible Causes of Tax Evasion", *Journal of Economic Psychology*, 5: 371-384.
- **WEBLEY, P.** (1987): "Audit probabilities and tax evasion in a business simulation", *Economics Letters*, 25: 267-270.
- **WENZEL, M.** (2004): "An analysis of norm processes in tax compliance", *Journal of Economic Psychology*, 25 (2): 213–228.
- \_\_\_\_\_ (2005): "Motivation or Rationalisation? Causal Relations between Ethics, Norms and Tax Compliance", *Journal of Economic Psychology*, 26 (4): 491–508.
- **WENZEL, M. AND TAYLOR, N.** (2003): "Toward Evidence-based Tax Administration", *The Australian Journal of Social Issues*, 38 (3): 413-432.
- **WENZEL, M. AND THIELMANN, I.** (2006): "Why We Punish in the Name of Justice: Just Desert versus Value Restoration and the Role of Social Identity", *Social Justice Research*, 19 (4): 450-470.

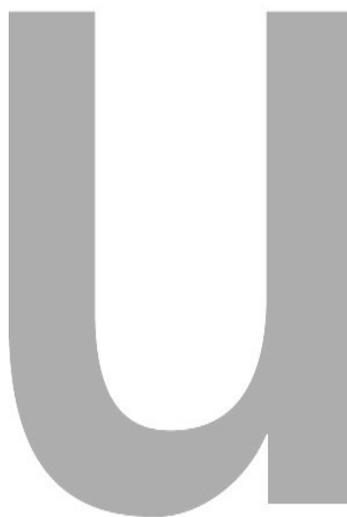
- **WITTE, A. D. AND WOODBURY, D. F.** (1985): "The effect of tax laws and tax administration on tax compliance", *National Tax Journal*, 38: 1-13.
-





---

## Anexos





# Anexo 1

Fichas Técnicas de los Estudios del CIS sobre  
“Opinión Pública y Política Fiscal” nº 2.462 (2002),  
nº 2.615 (2005) y nº 3.034 (2014)



**ESTUDIO CIS nº 2.462**

**OPINIÓN PÚBLICA Y POLÍTICA FISCAL**

**FICHA TÉCNICA**

**Ámbito:**

Nacional. Se incluyen las provincias insulares y se excluyen Ceuta y Melilla.

**Universo:**

Población española de ambos sexos de 18 años y más.

**TAMAÑO DE LA MUESTRA:**

**Diseñada:** 2.500 entrevistas.

**Realizada:** 2.481 entrevistas.

**Afijación:**

Proporcional.

**Ponderación:**

No procede.

**Puntos de Muestreo:**

167 municipios y 47 provincias.

**Procedimiento de muestreo:**

Polietápico, estratificado por conglomerados, con selección de las unidades primarias de muestreo(municipios) y de las unidades secundarias (secciones) de forma aleatoria proporcional, y de las unidades últimas (individuos) por rutas aleatorias y cuotas de sexo y edad.

Los estratos se han formado por el cruce de las 17 comunidades autónomas con el tamaño de hábitat, dividido en 7 categorías: menor o igual a 2.000 habitantes; de 2.001 a 10.000; de 10.001 a 50.000; de 50.001 a 100.000; de 100.001 a 400.000; de 400.001 a 1.000.000, y más de 1.000.000 de habitantes.

Los cuestionarios se han aplicado mediante entrevista personal en los domicilios.

**Error muestral:**

Para un nivel de confianza del 95,5% (dos sigmas), y  $P = Q$ , el error es de  $\pm 2\%$  para el conjunto de la muestra y en el supuesto de muestreo aleatorio simple.

**Fecha de realización:**

Del 5 al 10 de julio de 2002.

---

**ESTUDIO CIS nº 2.615**

**OPINIÓN PÚBLICA Y POLÍTICA FISCAL**

**FICHA TÉCNICA**

**Ámbito:**

Nacional.

**Universo:**

Población española de ambos sexos de 18 años y más.

**TAMAÑO DE LA MUESTRA:**

**Diseñada:** 2.500 entrevistas.

**Realizada:** 2.483 entrevistas.

**Afijación:**

Proporcional.

**Ponderación:**

No procede.

**Puntos de Muestreo:**

167 municipios y 47 provincias.

**Procedimiento de muestreo:**

Polietápico, estratificado por conglomerados, con selección de las unidades primarias de muestreo(municipios) y de las unidades secundarias (secciones) de forma aleatoria proporcional, y de las unidades últimas (individuos) por rutas aleatorias y cuotas de sexo y edad.

Los estratos se han formado por el cruce de las 17 comunidades autónomas con el tamaño de hábitat, dividido en 7 categorías: menor o igual a 2.000 habitantes; de 2.001 a 10.000; de 10.001 a 50.000; de 50.001 a 100.000; de 100.001 a 400.000; de 400.001 a 1.000.000, y más de 1.000.000 de habitantes.

Los cuestionarios se han aplicado mediante entrevista personal en los domicilios.

**Error muestral:**

Para un nivel de confianza del 95,5% (dos sigmas), y  $P = Q$ , el error real es de  $\pm 2\%$  para el conjunto de la muestra y en el supuesto de muestreo aleatorio simple.

**Fecha de realización:**

Del 1 al 13 de julio de 2005.

---

**ESTUDIO CIS nº 3.034**

**OPINIÓN PÚBLICA Y POLÍTICA FISCAL (XXXI)**

**FICHA TÉCNICA**

**Ámbito:**

Nacional.

**Universo:**

Población española de ambos sexos de 18 años y más.

**TAMAÑO DE LA MUESTRA:**

**Diseñada:** 2.500 entrevistas.

**Realizada:** 2.469 entrevistas.

**Afijación:**

Proporcional.

**Ponderación:**

No procede.

**Puntos de Muestreo:**

245 municipios y 48 provincias.

**Procedimiento de muestreo:**

Polietápico, estratificado por conglomerados, con selección de las unidades primarias de muestreo(municipios) y de las unidades secundarias (secciones) de forma aleatoria proporcional, y de las unidades últimas (individuos) por rutas aleatorias y cuotas de sexo y edad.

Los estratos se han formado por el cruce de las 17 comunidades autónomas con el tamaño de hábitat, dividido en 7 categorías: menor o igual a 2.000 habitantes; de 2.001 a 10.000; de 10.001 a 50.000; de 50.001 a 100.000; de 100.001 a 400.000; de 400.001 a 1.000.000, y más de 1.000.000 de habitantes.

Los cuestionarios se han aplicado mediante entrevista personal en los domicilios.

**Error muestral:**

Para un nivel de confianza del 95,5% (dos sigmas), y  $P = Q$ , el error real es de  $\pm 2\%$  para el conjunto de la muestra y en el supuesto de muestreo aleatorio simple.

**Fecha de realización:**

Del 9 al 21 de julio de 2014.

---

## Anexo 2

Pregunta 13.03 (cuestionario 2002), pregunta 22.03 (cuestionario 2005), pregunta 23.03 (cuestionario 2014) y pregunta 7 (cuestionario 2005)



Página correspondiente del cuestionario de 2002

¿Cuántos cree Ud. que declararían toda la verdad al hacer la Declaración del IVA? (LEER RESPUESTAS).

- Todos o casi todos ..... 1
- Bastantes ..... 2
- Pocos ..... 3 (39)
- Ninguno ..... 4
- N.S. .... 8
- N.C. .... 9

---

**P.13** Ahora me gustaría que Ud. me dijera si está más bien de acuerdo o más bien en desacuerdo con cada una de las siguientes frases:

	Más bien de ac.	Más bien en desac.	NS	NC	
- Si la gente no engaña más a Hacienda es por miedo a una revisión ...	1	2	8	9	(40)
- Casi todo el mundo engaña algo al pagar sus impuestos, y la Administración va cuenta con ello .....	1	2	8	9	(41)
- En realidad no está tan mal ocultar parte de la renta, porque eso no perjudica a nadie .....	1	2	8	9	(42)
- Engañar a Hacienda es engañar al resto de los ciudadanos, que tendrán que pagar más impuestos si algunos de los que tienen que pagar no lo hacen .....	1	2	8	9	(43)

---

**P.14** A ninguno nos gusta que suban los impuestos, pero suponiendo que el Estado tuviera que aumentarlos, ¿cuál le disgustaría más que subiera: el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (el IRPF) o el Impuesto sobre el Valor Añadido (el IVA)?

- El IRPF ..... 1
- El IVA ..... 2 (44)

---

Un asesor o gestor ..... 2  
 - Un amigo o familiar ..... 3  
 - Hacienda ..... 4 (48)  
 - Un sindicato ..... 5  
 - Una entidad social ..... 6  
 - Una entidad bancaria ..... 7  
 - N.C. .... 9

**P.15d** ¿Podría decirme la razón principal que le ha movido a acudir a un gestor/asesor para que le hiciera la declaración? (MOSTRAR TARJETA A).

- Resulta muy complicado hacerla ..... 1
- Por falta de tiempo ..... 2
- Le proporciona mayor confianza ..... 3
- Conocen mejor las leyes y a la larga resulta más barato ..... 4 (49)
- Por comodidad ..... 5
- Otra razón, ¿cuál? \_\_\_\_\_ 6
- N.C. .... 9

**P.16** Como Ud. habrá oído, la Agencia Tributaria revisa las declaraciones de renta de algunos ciudadanos, para comprobar si están bien hechas. A Ud., personalmente, ¿le han revisado su declaración de la renta alguna vez durante los últimos cinco años?

- Sí ..... 1
- No ..... 2 (50)
- N.C. .... 9

**P.16a** ¿Considera Ud. muy probable, bastante probable, poco o nada probable que le hagan una revisión?

- Muy probable ..... 1
- Bastante probable .... 2
- Poco probable ..... 3 (51)
- Nada probable ..... 4
- N.S. .... 8

Páginas correspondientes del cuestionario de 2005

<p>- N.S. .... 8 - N.C. .... 9</p> <p><b>P.13</b> Y en comparación con otros países de Europa, ¿piensa Ud. que en España se pagan más, igual o menos impuestos?</p> <p>- Más ..... 1 - Igual ..... 2 - Menos ..... 3 (63) - (NO LEER) No sabe, no puede comparar con otros países ..... 4 - N.C. .... 9</p> <p><b>P.14</b> ¿Y cree Ud. que, en general, los impuestos se cobran con justicia, esto es, que pagan más los que más tienen, o no lo cree así?</p> <p>- Sí, se cobran con justicia ..... 1 - No lo cree así ..... 2 (64) - N.S. .... 8 - N.C. .... 9</p>	<p>- Bastantes ..... 2 - Pocos ..... 3 (71) - Ninguno ..... 4 - N.S. .... 8 - N.C. .... 9</p> <p><b>P.22</b> Ahora me gustaría que Ud. me dijera si está más bien de acuerdo o más bien en desacuerdo con cada una de las siguientes frases:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Más bien de ac.</th> <th>Más bien en desac.</th> <th>NS</th> <th>NC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- Si la gente no engaña más a Hacienda es por miedo a una revisión ...</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>8</td> <td>9 (72)</td> </tr> <tr> <td>- Casi todo el mundo engaña algo al pagar sus impuestos, y la Administración ya cuenta con ello .....</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>8</td> <td>9 (73)</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">↓</p>		Más bien de ac.	Más bien en desac.	NS	NC	- Si la gente no engaña más a Hacienda es por miedo a una revisión ...	1	2	8	9 (72)	- Casi todo el mundo engaña algo al pagar sus impuestos, y la Administración ya cuenta con ello .....	1	2	8	9 (73)
	Más bien de ac.	Más bien en desac.	NS	NC												
- Si la gente no engaña más a Hacienda es por miedo a una revisión ...	1	2	8	9 (72)												
- Casi todo el mundo engaña algo al pagar sus impuestos, y la Administración ya cuenta con ello .....	1	2	8	9 (73)												
<p style="text-align: center;">↓</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Más bien de ac.</th> <th>Más bien en desac.</th> <th>NS</th> <th>NC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- En realidad no está tan mal ocultar parte de la renta, porque eso no perjudica a nadie .....</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>8</td> <td>9 (74)</td> </tr> <tr> <td>- Engañar a Hacienda es engañar al resto de los ciudadanos .....</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>8</td> <td>9 (75)</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>P.23</b> A ninguno nos gusta que suban los impuestos, pero suponiendo que el Estado tuviera que aumentarlos, ¿cuál le disgustaría más que subiera: el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (el IRPF) o el Impuesto sobre el Valor Añadido (el IVA)?</p> <p>- El IRPF ..... 1 - El IVA ..... 2 (76) - N.S. .... 8 - N.C. .... 9</p> <p><b>P.24</b> ¿Ha hecho Ud. la Declaración de la Renta para el ejercicio actual (la correspondiente a los ingresos de 2004)?</p> <p>- Sí ..... 1 - No ..... 2 (77) - No tiene obligación de hacerla ... 3 - N.C. .... 9 → <b>Pasar a P.25</b></p> <p><b>P.24a</b> ¿Le importaría decirme si le ha salido positiva (a pagar) o negativa (a devolver)?</p>		Más bien de ac.	Más bien en desac.	NS	NC	- En realidad no está tan mal ocultar parte de la renta, porque eso no perjudica a nadie .....	1	2	8	9 (74)	- Engañar a Hacienda es engañar al resto de los ciudadanos .....	1	2	8	9 (75)	<p><b>P.25</b> Como Ud. habrá oído, la Agencia Tributaria revisa las declaraciones de renta de algunos ciudadanos, para comprobar si están bien hechas. A Ud., personalmente, ¿le han revisado su declaración de la renta alguna vez durante los últimos cinco años?</p> <p>- Sí ..... 1 - No ..... 2 (82) - N.C. .... 9</p> <p><b>P.25a</b> ¿Considera Ud. muy probable, bastante probable, poco o nada probable que le hagan una revisión?</p> <p>- Muy probable ..... 1 - Bastante probable .... 2 - Poco probable ..... 3 (83) - Nada probable ..... 4 - N.S. .... 8 - N.C. .... 9</p> <p><b>P.25b</b> ¿Y, la revisión resultó correcta, a pagar o a devolver?</p> <p>- Correcta ..... 1 - A pagar ..... 2 (84) - A devolver ..... 3 - N.C. .... 9</p> <p><b>P.26</b> ¿Ha tenido Ud. que ir personalmente, en el último año, a la Agencia Tributaria, ya sea a pedir información, obtener documentación, pagar o presentar algún tipo de documento?</p>
	Más bien de ac.	Más bien en desac.	NS	NC												
- En realidad no está tan mal ocultar parte de la renta, porque eso no perjudica a nadie .....	1	2	8	9 (74)												
- Engañar a Hacienda es engañar al resto de los ciudadanos .....	1	2	8	9 (75)												



Página correspondiente del cuestionario de 2005

<p>- Mucha ..... 1                  - Bastante ..... 2                  - Poca ..... 3 (28)                  - Ninguna ..... 4                  - N.C. .... 9</p>	<p>- Las oficinas de la Administración Pública en general ..... 1 2 3 4 8 9 (39)                  - El ferrocarril ..... 1 2 3 4 8 9 (40)                  - El transporte urbano ..... 1 2 3 4 8 9 (41)                  - Las obras públicas (carreteras, etc.) ..... 1 2 3 4 8 9 (42)</p>																																																																
<p><b>P.2</b> ¿Cree Ud. que los ciudadanos españoles, a la hora de usar un servicio o recibir una prestación pública, son hoy día más exigentes, igual de exigentes o menos exigentes que hace diez años?</p> <p>- Más exigentes ..... 1                  - Igual de exigentes ..... 2                  - Menos exigentes ..... 3 (29)                  - N.S. .... 8                  - N.C. .... 9</p>	<p><b>P.5</b> De las siguientes frases que figuran en esta tarjeta que le voy a mostrar, me gustaría que me dijera cuál de ellas refleja mejor su opinión sobre los impuestos. <b>(MOSTRAR TARJETA A). (UNA SOLA RESPUESTA).</b></p> <p>- Los impuestos son un medio para distribuir mejor la riqueza en la sociedad ..... 1                  - Los impuestos son algo que el Estado nos obliga a pagar sin saber muy bien a cambio de qué ..... 2                  - Los impuestos son necesarios para que el Estado pueda prestar servicios públicos, hacer carreteras, etc. .... 3 (43)                  - N.S. .... 8                  - N.C. .... 9</p>																																																																
<p><b>P.3</b> ¿Y Ud., personalmente, a la hora de utilizar un servicio o recibir una prestación pública, se considera muy exigente, bastante, poco o nada exigente?</p> <p>- Muy exigente ..... 1                  - Bastante exigente ..... 2                  - Poco exigente ..... 3 (30)                  - Nada exigente ..... 4                  - N.C. .... 9</p>	<p><b>P.6</b> En general, teniendo en cuenta los servicios públicos y prestaciones sociales existentes, ¿diría Ud. que, en conjunto, la sociedad se beneficia mucho, bastante, poco o nada de lo que pagamos al Estado en impuestos y cotizaciones?</p> <p>- Mucho ..... 1                  - Bastante ..... 2                  - Poco ..... 3                  - Nada ..... 4 (44)                  - N.S. .... 8                  - N.C. .... 9</p>																																																																
<p><b>P.4</b> ¿En qué medida: mucho, bastante, poco o nada diría Ud. que cada uno de los siguientes servicios públicos que le voy a mencionar funciona satisfactoriamente?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Mucho</th> <th>Bastante</th> <th>Poco</th> <th>Nada</th> <th>NS</th> <th>NC</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- La enseñanza .....</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>(31)</td> </tr> <tr> <td>- La asistencia sanitaria en los hospitales .....</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>(32)</td> </tr> <tr> <td>- La asistencia sanitaria en los ambulatorios .....</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>(33)</td> </tr> <tr> <td>- El servicio de correos .....</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>(34)</td> </tr> <tr> <td>- La gestión de las pensiones ....</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>(35)</td> </tr> <tr> <td>- La Administración de Justicia ..</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>(36)</td> </tr> <tr> <td>- Los servicios sociales .....</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>(37)</td> </tr> </tbody> </table>		Mucho	Bastante	Poco	Nada	NS	NC		- La enseñanza .....	1	2	3	4	8	9	(31)	- La asistencia sanitaria en los hospitales .....	1	2	3	4	8	9	(32)	- La asistencia sanitaria en los ambulatorios .....	1	2	3	4	8	9	(33)	- El servicio de correos .....	1	2	3	4	8	9	(34)	- La gestión de las pensiones ....	1	2	3	4	8	9	(35)	- La Administración de Justicia ..	1	2	3	4	8	9	(36)	- Los servicios sociales .....	1	2	3	4	8	9	(37)	<p><b>P.7</b> Y más en concreto, teniendo en cuenta lo que Ud. y su familia reciben del estado en servicios sanitarios, Seguridad Social, enseñanza, carreteras, etc., ¿diría Ud. que el Estado le da más de lo que Ud. paga en impuestos y cotizaciones, más o menos lo que paga, o menos de lo que paga en impuestos y cotizaciones?</p> <p>- Más de lo que paga ..... 1                  - Más o menos lo que paga .. 2                  - Menos de lo que paga ..... 3 (45)                  - N.S. .... 8                  - N.C. .... 9</p>
	Mucho	Bastante	Poco	Nada	NS	NC																																																											
- La enseñanza .....	1	2	3	4	8	9	(31)																																																										
- La asistencia sanitaria en los hospitales .....	1	2	3	4	8	9	(32)																																																										
- La asistencia sanitaria en los ambulatorios .....	1	2	3	4	8	9	(33)																																																										
- El servicio de correos .....	1	2	3	4	8	9	(34)																																																										
- La gestión de las pensiones ....	1	2	3	4	8	9	(35)																																																										
- La Administración de Justicia ..	1	2	3	4	8	9	(36)																																																										
- Los servicios sociales .....	1	2	3	4	8	9	(37)																																																										

## **Anexo 3**

### Códigos de las variables de "capital social" y "socioeconómicas"



## Códigos de variables de "capital social"

<b>Descripción de la variable</b>	<b>Nombre de la variable</b>	<b>Códigos de la variable</b>
Responsabilidad ajena en el pago de impuestos	<i>ConcieAje</i>	0=Muy poco conscientes y responsables 1=Poco conscientes y responsables 2=Bastante conscientes y responsables 3=Muy conscientes y responsables
Responsabilidad propia en el pago de impuestos	<i>ConciePro</i>	0=Muy poco consciente y responsable 1=Poco consciente y responsable 2=Bastante consciente y responsable 3=Muy consciente y responsable
Percepción del volumen del pago de impuestos	<i>PercepPago</i>	0=Poco 1=Regular 2=Mucho
Beneficio de los servicios públicos	<i>Benserpub</i>	0=Nada 1=Poco 2=Bastante 3=Mucho
Percepción del fraude fiscal	<i>FiscalFraud</i>	0=Existe muy poco fraude 1=Existe poco fraude 2=Existe bastante fraude 3=Existe mucho fraude
Gobierno Autonómico	<i>Autogob</i>	0=Gobierno No Autonómico 1=Gobierno Autonómico
Ayuntamiento	<i>Ayungob</i>	0=No Ayuntamiento 1=Ayuntamiento
Equidad Fiscal	<i>EquidadFis</i>	0=No lo cree así 1=Si, se cobran con justicia
Religiosidad	<i>Religiosidad</i>	0=No creyente o ateo 1=Casi nunca 2=Varias veces al año 3=Alguna vez al mes 4=Casi todos los domingos y festivos 5=Varias veces a la semana
Posibilidad de inspección	<i>PosiblInsp</i>	0=Más bien en desacuerdo 1=Más bien de acuerdo
Uso de un asesor fiscal	<i>OsoAses</i>	0=No empleo asesor o gestor 1=Un asesor o gestor
Comunidad nacionalista	<i>ComunNac</i>	0=Comunidad no nacionalista 1=Comunidad nacionalista

Códigos de variables de "capital social" (cont.)

Descripción de la variable	Nombre de la variable	Códigos de la variable
Ideología de izquierdas	<i>Ideolzq</i>	0=No de izquierdas 1=Algo de izquierdas 2=Moderadamente de izquierdas 3=Bastante de izquierdas 4=Mucho de izquierdas 5=Extrema izquierda
Ideología de derechas	<i>IdeoDer</i>	0=No de derechas 1=Algo de derechas 2=Moderadamente de derechas 3=Bastante de derechas 4=Mucho de derechas 5=Extrema derecha
Ideología nacionalista	<i>IdeoNac</i>	0=No nacionalista 1= Nacionalista
Recursos dedicados a la enseñanza	<i>Enseñanza</i>	0=Demasiado pocos 1=Los justos 2= Demasiados
Protección del desempleo	<i>Desempleo</i>	0=Demasiado pocos 1=Los justos 2= Demasiados
Recursos dedicados a sanidad	<i>Sanidad</i>	0=Demasiado pocos 1=Los justos 2= Demasiados
Seguridad Social y pensiones	<i>Pensiones</i>	0=Demasiado pocos 1=Los justos 2= Demasiados

## Códigos de variables "socioeconómicas"

Descripción de la variable	Nombre de la variable	Códigos de la variable
Sexo	<i>Sexo</i>	0=Hombre 1=Mujer
Edad	<i>Edad</i>	Número de años <u>Recodificada</u> : Número de años - 18
Casado	<i>Casado</i>	0=No casado 1=Casado
Soltero	<i>Soltero</i>	0=No soltero 1=Soltero
Trabajador	<i>Trabajador</i>	0=No trabajador 1=Trabajador
Estudiante	<i>Estudiante</i>	0=No estudiante 1=Estudiante
Trabajo doméstico	<i>TrabDomes</i>	0=No trabajo doméstico 1=Trabajo doméstico
Jubilado	<i>Jubilado</i>	0=No jubilado 1=Jubilado
Estatus socioeconómico	<i>SocEstatus</i>	0=Obreros no cualificados 1=Obreros cualificados 2=Viejas clases medias 3=Nuevas clases medias 4= Clase alta/Media-alta
Educación	<i>Educación</i>	0=Sin estudios 1=Primaria 2=Secundaria 3=Formación Profesional (FP) 4=Medios universitarios 5=Superiores



## Anexo 4

Estudios del CIS para los que se han recogido observaciones de las correspondientes variables de "capital social" y "socioeconómicas"



	2462_02	2533_03	2569_04	2615_05	2650_06	2727_07	2770_08	2809_09	2841_10	2910_11	2953_12	2994_13	3034_14
ImpMoral	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ConcienAje	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ConcienPro	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PercepPago	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Benservpub	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
FiscalFraud	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Autogob	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ayungob	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
EquidadFis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Religiosidad	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PosibInsp	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
UsoAses	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ComunNac	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ideolzq	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
IdeoDer	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
IdeoNac	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Enseñanza	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Desempleo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sanidad	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pensiones	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**Cuadro 7.-** Estudios de CIS para los que se han recogido observaciones de las correspondientes variables de “capital social”.

	2462_02	2533_03	2569_04	2615_05	2650_06	2727_07	2770_08	2809_09	2841_10	2910_11	2953_12	2994_13	3034_14
Sexo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Edad	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Casado	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Soltero	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Trabajador	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Estudiante	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TrabDomes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Jubilado	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SocEstatus	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Educación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**Cuadro 9.-** Estudios del CIS para los que se han recogido observaciones de las variables correspondientes “socioeconómicas”.

# Anexo 5

Tablas de contingencia *ImpMoral* x Año



Tabla de contingencia			Moral impositiva		Total		Phi	Sig
			Más bien de acuerdo	Más bien en desacuerdo				
Año_2002	Año distinto a 2002	Recuento	3067	24223	27290	82,18%	-0,054	0,000
		Frecuencia esperada	3204,12	24085,88	27290			
	Año 2002	Recuento	402	1854	2256			
		Frecuencia esperada	264,88	1991,12	2256			
Total		Recuento	3469	26077	29546			
		Frecuencia esperada	3469	26077	29546			
Tabla de contingencia			Moral impositiva		Total			
			Más bien de acuerdo	Más bien en desacuerdo				
Año_2003	Año distinto a 2003	Recuento	3103	24175	27278	83,86%	-0,039	0,000
		Frecuencia esperada	3202,71	24075,29	27278			
	Año 2003	Recuento	366	1902	2268			
		Frecuencia esperada	266,29	2001,71	2268			
Total		Recuento	3469	26077	29546			
		Frecuencia esperada	3469	26077	29546			
Tabla de contingencia			Moral impositiva		Total			
			Más bien de acuerdo	Más bien en desacuerdo				
Año_2004	Año distinto a 2004	Recuento	3082	24201	27283	82,90%	-0,048	0,000
		Frecuencia esperada	3203,30	24079,70	27283			
	Año 2004	Recuento	387	1876	2263			
		Frecuencia esperada	265,70	1997,30	2263			
Total		Recuento	3469	26077	29546			
		Frecuencia esperada	3469	26077	29546			
Tabla de contingencia			Moral impositiva		Total			
			Más bien de acuerdo	Más bien en desacuerdo				
Año_2005	Año distinto a 2005	Recuento	3208	24066	27274	88,51%	0,002	0,696
		Frecuencia esperada	3202,24	24071,76	27274			
	Año 2005	Recuento	261	2011	2272			
		Frecuencia esperada	266,76	2005,24	2272			
Total		Recuento	3469	26077	29546			
		Frecuencia esperada	3469	26077	29546			
Tabla de contingencia			Moral impositiva		Total			
			Más bien de acuerdo	Más bien en desacuerdo				
Año_2006	Año distinto a 2006	Recuento	3218	24063	27281	88,92%	0,006	0,310
		Frecuencia esperada	3203,07	24077,93	27281			
	Año 2006	Recuento	251	2014	2265			
		Frecuencia esperada	265,93	1999,07	2265			
Total		Recuento	3469	26077	29546			
		Frecuencia esperada	3469	26077	29546			

Tabla de contingencia			Moral impositiva	Total				
			Más bien de acuerdo	Más bien en desacuerdo				
Año_2007	Año distinto a 2007	Recuento	3165	24104	27269	86,65%	-0,014	0,013
		Frecuencia esperada	3201,66	24067,34	27269			
	Año 2007	Recuento	304	1973	2277			
		Frecuencia esperada	267,34	2009,66	2277			
Total		Recuento	3469	26077	29546			
		Frecuencia esperada	3469	26077	29546			
Tabla de contingencia			Moral impositiva	Total				
			Más bien de acuerdo	Más bien en desacuerdo				
Año_2008	Año distinto a 2008	Recuento	3216	24110	27326	88,60%	0,003	0,600
		Frecuencia esperada	3208,35	24117,65	27326			
	Año 2008	Recuento	253	1967	2220			
		Frecuencia esperada	260,65	1959,35	2220			
Total		Recuento	3469	26077	29546			
		Frecuencia esperada	3469	26077	29546			
Tabla de contingencia			Moral impositiva	Total				
			Más bien de acuerdo	Más bien en desacuerdo				
Año_2009	Año distinto a 2009	Recuento	3235	24080	27315	89,51%	0,011	0,056
		Frecuencia esperada	3207,06	24107,94	27315			
	Año 2009	Recuento	234	1997	2231			
		Frecuencia esperada	261,94	1969,06	2231			
Total		Recuento	3469	26077	29546			
		Frecuencia esperada	3469	26077	29546			
Tabla de contingencia			Moral impositiva	Total				
			Más bien de acuerdo	Más bien en desacuerdo				
Año_2010	Año distinto a 2010	Recuento	3219	24058	27277	88,98%	0,006	0,266
		Frecuencia esperada	3202,60	24074,40	27277			
	Año 2010	Recuento	250	2019	2269			
		Frecuencia esperada	266,40	2002,60	2269			
Total		Recuento	3469	26077	29546			
		Frecuencia esperada	3469	26077	29546			
Tabla de contingencia			Moral impositiva	Total				
			Más bien de acuerdo	Más bien en desacuerdo				
Año_2011	Año distinto a 2011	Recuento	3273	23970	27243	91,49%	0,029	0,000
		Frecuencia esperada	3198,60	24044,40	27243			
	Año 2011	Recuento	196	2107	2303			
		Frecuencia esperada	270,40	2032,60	2303			
Total		Recuento	3469	26077	29546			
		Frecuencia esperada	3469	26077	29546			

Tabla de contingencia			Moral impositiva	Total				
			Más bien de acuerdo	Más bien en desacuerdo				
Año_2012	Año distinto a 2012	Recuento	3276	23953	27229	91,67%	0,031	0,000
		Frecuencia esperada	3196,96	24032,04	27229			
	Año 2012	Recuento	193	2124	2317			
		Frecuencia esperada	272,04	2044,96	2317			
Total		Recuento	3469	26077	29546			
		Frecuencia esperada	3469	26077	29546			
Tabla de contingencia			Moral impositiva	Total				
			Más bien de acuerdo	Más bien en desacuerdo				
Año_2013	Año distinto a 2013	Recuento	3239	23984	27223	90,10%	0,017	0,004
		Frecuencia esperada	3196,26	24026,74	27223			
	Año 2013	Recuento	230	2093	2323			
		Frecuencia esperada	272,74	2050,26	2323			
Total		Recuento	3469	26077	29546			
		Frecuencia esperada	3469	26077	29546			
Tabla de contingencia			Moral impositiva	Total				
			Más bien de acuerdo	Más bien en desacuerdo				
Año_2014	Año distinto a 2014	Recuento	3327	23937	27264	93,78%	0,050	0,000
		Frecuencia esperada	3201,07	24062,93	27264			
	Año 2014	Recuento	142	2140	2282			
		Frecuencia esperada	267,93	2014,07	2282			
Total		Recuento	3469	26077	29546			
		Frecuencia esperada	3469	26077	29546			
Total datos ImpMoral=		29546						



## Anexo 6

Coeficientes de correlación entre las 6 variables relevantes del modelo final y la variable "*SocEstatus*"



**Correlaciones**

	ImpMoral	Benserpub	PosiblInsp	Sanidad	Edad	SocEstatus	Educación
ImpMoral	1	0,053**	-0,049**	-0,020*	0,050**	0,071**	0,087**
Benserpub		1	0,018*	0,174**	0,014	0,061**	0,053**
PosiblInsp			1	0,000	0,094	<b>-0,062**</b>	0,000
Sanidad				1	0,035	0,000	0,000
Edad					1	0,005	-0,022*
SocEstatus						1	0,010
Educación							1

**N 13866**

La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

\*\*

\*



## **Anexo 7**

Resultados de la estimación del modelo de regresión logística binaria con solo variables de "capital social"



Pruebas omnibus sobre los coeficientes del modelo						
		Chi-cuadrado	gl	Sig.		
Paso 1	Paso	104,21	14	0,00		
	Bloque	104,21	14	0,00		
	Modelo	104,21	14	0,00		
Resumen de los modelos						
Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke			
1	2163,98	0,03	0,06			
La estimación ha finalizado en el número de iteración 6 porque las estimaciones de los parámetros han cambiado en menos de ,001.						
Prueba de Hosmer y Lemeshow						
Paso	Chi-cuadrado	gl	Sig.			
1	6,71	8	0,57			
Tabla de contingencias para la prueba de Hosmer y Lemeshow						
		Moral impositiva = Más bien de acuerdo		Moral impositiva = Más bien en desacuerdo		Total
		Observado	Esperado	Observado	Esperado	Observado
Paso 1	1	82	75,84	251	257,16	333
	2	51	54,13	282	278,87	333
	3	46	45,58	287	287,42	333
	4	33	39,45	300	293,55	333
	5	28	34,55	305	298,45	333
	6	36	29,91	297	303,09	333
	7	32	26,11	302	307,89	334
	8	19	21,99	314	311,01	333
	9	18	17,90	316	316,10	334
	10	12	11,54	317	317,46	329
Tabla de clasificación(a)						
	Observado	Pronosticado		Porcentaje correcto		
		Moral fiscal		Más bien de acuerdo	Más bien en desacuerdo	Más bien de acuerdo
Paso 1	Moral fiscal	Más bien de acuerdo	194	163	54,34	
		Más bien en desacuerdo	938	2033	68,43	
	Porcentaje global				66,92	
a	El valor de corte es ,880			2196		
					3328	
Variables en la ecuación						
		B	E. T.	Wald	gl	Sig.
Paso 1(a)	ConcienAje	-0,189	0,09	4,82	1	0,03
	ConcienPro	0,190	0,10	3,30	1	0,07
	PercepPago	-0,294	0,11	6,74	1	0,01
	Benservpub	0,478	0,09	29,52	1	0,00
	Religiosidad	-0,007	0,05	0,02	1	0,88
	PosiblInsp	-0,679	0,21	10,04	1	0,00
	UsoAses	-0,093	0,12	0,60	1	0,44
	ComunNac	-0,355	0,15	5,65	1	0,02
	Ideolzq	-0,029	0,05	0,31	1	0,58
	IdeoDer	-0,102	0,06	2,54	1	0,11
	IdeoNac	-0,171	0,19	0,78	1	0,38
	Enseñanza	-0,162	0,11	2,02	1	0,16
	Desempleo	0,240	0,10	5,57	1	0,02
	Sanidad	-0,416	0,11	15,19	1	0,00
	Constante	2,823	0,40	49,27	1	0,00
a	Variable(s) introducida(s) en el paso 1: ConcienAje, ConcienPro, PercepPago, Benservpub, Religiosidad, PosiblInsp, UsoAses, ComunNac, Ideolzq, IdeoDer, IdeoNac, Enseñanza, Desempleo, Sanidad.					



## Anexo 8

Resultados de la estimación del modelo de regresión logística binaria con solo variables "socioeconómicas"



Pruebas omnibus sobre los coeficientes del modelo									
		Chi-cuadrado	gl	Sig.					
Paso 1	Paso	324,06	6	0,00					
	Bloque	324,06	6	0,00					
	Modelo	324,06	6	0,00					
Resumen de los modelos									
Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke						
1	15915,99	0,01	0,03						
La estimación ha finalizado en el número de iteración 5 porque las estimaciones de los parámetros han cambiado en menos de ,001.									
Prueba de Hosmer y Lemeshow									
Paso	Chi-cuadrado	gl	Sig.						
1	13,65	8	0,09						
Tabla de contingencias para la prueba de Hosmer y Lemeshow									
		Moral impositiva = Más bien de acuerdo			Moral impositiva = Más bien en desacuerdo		Total		
		Observado	Esperado	Observado	Esperado	Observado			
Paso 1	1	458	427,88	1800	1830,12	2258			
	2	331	355,67	1928	1903,33	2259			
	3	306	317,35	1949	1937,65	2255			
	4	304	290,70	1955	1968,30	2259			
	5	250	267,62	2004	1986,38	2254			
	6	224	247,41	2027	2003,59	2251			
	7	249	227,05	2005	2026,95	2254			
	8	206	203,32	2048	2050,68	2254			
	9	184	169,41	2063	2077,59	2247			
	10	118	123,59	2129	2123,41	2247			
Tabla de clasificación(a)									
Observado		Pronosticado			Porcentaje correcto				
		Moral fiscal			Moral impositiva				
		Más bien de acuerdo			Más bien en desacuerdo		Más bien de acuerdo		
Paso 1	Moral fiscal	Más bien de acuerdo	1501	1129	57,07				
		Más bien en desacuerdo	8322	11586	58,20				
Porcentaje global					58,07				
a	El valor de corte es ,880				12715		22538		
Variables en la ecuación									
		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)		
Paso 1(a)	Sexo	-0,104	0,042	5,999	1	0,014	0,901		
	Edad	0,015	0,002	94,829	1	0,000	1,015		
	Casado	0,114	0,069	2,714	1	0,099	1,121		
	Soltero	0,041	0,084	0,236	1	0,627	1,042		
	SocEstatus	0,055	0,018	9,270	1	0,002	1,057		
	Educación	0,229	0,019	141,271	1	0,000	1,257		
	Constante	1,026	0,099	107,901	1	0,000	2,789		
a	Variable(s) introducida(s) en el paso 1: Sexo, Edad, Casado, Soltero, SocEstatus, Educación.								



## Anexo 9

Resultados de la estimación del modelo de regresión logística binaria con variables de "capital social" y "socioeconómicas" significativas finales en escalas originales y estandarizadas



Pruebas omnibus sobre los coeficientes del modelo							
		Chi-cuadrado	gl	Sig.			
Paso 1	Paso	279,43	5	0,00			
	Bloque	279,43	5	0,00			
	Modelo	279,43	5	0,00			
Resumen de los modelos							
Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke				
1	8611,72	0,02	0,04				
La estimación ha finalizado en el número de iteración 5 porque las estimaciones de los parámetros han cambiado en menos de ,001.							
Prueba de Hosmer y Lemeshow							
Paso	Chi-cuadrado	gl	Sig.				
1	10,72	8	0,22				
Tabla de contingencias para la prueba de Hosmer y Lemeshow							
		Moral fiscal = Más bien de acuerdo			Moral fiscal = Más bien en desacuerdo		Total
	Observado	Esperado	Observado	Esperado	Observado		
Paso 1	1	273	251,99	1123	1144,01	1396	
	2	187	196,19	1199	1189,81	1386	
	3	149	172,17	1253	1229,83	1402	
	4	149	154,16	1263	1257,84	1412	
	5	137	136,70	1264	1264,30	1401	
	6	123	121,12	1272	1273,88	1395	
	7	110	107,04	1285	1287,96	1395	
	8	109	91,45	1287	1304,55	1396	
	9	67	73,49	1329	1322,51	1396	
	10	50	49,67	1335	1335,33	1385	
Tabla de clasificación(a)							
	Observado	Pronosticado			Porcentaje correcto		
		Más bien de acuerdo	Más bien en desacuerdo	Más bien de acuerdo			
Paso 1	Moral fiscal	Más bien de acuerdo	557	797	41,14		
		Más bien en desacuerdo	3181	9429	74,77		
	Porcentaje global				71,51		
a	El valor de corte es ,880				10226	13964	
TABLA DE CASIIFICACIÓN CON VALOR DE CORTE 0,90							
Tabla de clasificación(a)							
	Observado	Pronosticado			Porcentaje correcto		
		Más bien de acuerdo	Más bien en desacuerdo	Más bien de acuerdo			
Paso 1	Moral fiscal	Más bien de acuerdo	795	559	58,71		
		Más bien en desacuerdo	5208	7402	58,70		
	Porcentaje global				58,70		
a	El valor de corte es ,900				7961	13964	
Variables en la ecuación							
		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1(a)	Benservpub	0,252	0,042	35,251	1	0,000	1,287
	Posiblnbsp	-0,439	0,086	25,852	1	0,000	0,645
	Sanidad	-0,146	0,052	7,780	1	0,005	0,864
	Edad	0,017	0,002	91,337	1	0,000	1,018
	Educación	0,276	0,023	139,392	1	0,000	1,318
	Constante	1,304	0,123	112,590	1	0,000	3,683
a	Variable(s) introducida(s) en el paso 1: Benservpub, Posiblnbsp, Sanidad, Edad, Educación.						

ESTIMACIÓN CON VARIABLES ESTANDARIZADAS							
Estadísticos descriptivos							
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.		
Beneficio de los servicios públicos	13964	0	3	1,341	0,705		
Posibilidad de inspección	13964	0	1	0,818	0,386		
Recursos dedicados a sanidad	13964	0	2	0,466	0,550		
Edad (recodificada)	13964	0	80	27,779	16,873		
Educación	13964	0	5	2,293	1,504		
N válido (según lista)	13964						
Variables en la ecuación							
		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1(a)	ZBenservpub	0,178	0,03	35,25	1	0,000	1,194
	ZPosiblensp	-0,169	0,03	25,85	1	0,000	0,844
	ZSanidad	-0,080	0,03	7,78	1	0,005	0,923
	ZEdad	0,293	0,03	91,34	1	0,000	1,341
	ZEducación	0,415	0,04	139,39	1	0,000	1,515
	Constante	2,331	0,03	5546,55	1	0,000	10,290
a	Variable(s) introducida(s) en el paso 1: ZBenservpub, ZPosiblensp, ZSanidad, ZEdad, ZEducación.						



