

**La Lotería Nacional en España,
1850-2000.
Perfil Histórico del consumidor de loterías.**

Fernando Ramos
Departamento de Economía, Métodos Cuantitativos e Historia Económica
Universidad Pablo de Olavide (Sevilla)

La Lotería Nacional en España, 1850-2000

Perfil Histórico del consumidor de loterías*

Fernando Ramos
Universidad Pablo de Olavide (Sevilla)

Resumen

El objetivo del siguiente documento es estudiar los factores determinantes del gasto en Lotería Nacional en España entre 1850 y 2000. Los datos proceden de la Gaceta de Madrid (1850-1920), de las Cuentas de Tesoreros (Sección de Hacienda) del Archivo de la Administración General del Estado (1939-1955), de los Informes Anuales de LAE (1985-2000) y una Encuesta sobre Juegos de Azar realizada por STL en 2005-06. Los parámetros de los modelos estadísticos se estiman a través de un modelo regresión doble logarítmico, datos de panel, probit ordenado y tobit. Se obtienen resultados sobre la influencia de la renta per cápita (elasticidad renta), nivel de estudios, urbanización, género, edad y grado de religiosidad.

Palabras Clave: Lotería Nacional, Renta per Cápita, Nivel de Estudios, Urbanización, Género, Edad, Elasticidad Renta, Datos de Panel, Tobit, Probit Ordenado.

JEL Códigos: H71, H22.

Fernando Ramos
Departamento de Economía, Métodos Cuantitativos e Historia Económica
Universidad Pablo de Olavide (Sevilla)
Carretera de Utrera s/n
41013 Sevilla
Tel. +34 954 34 9187
e-mail: fcrampal@upo.es
e-mail: fernando.ramos.palencia@gmail.com

* Quisiera agradecer los comentarios recibidos en el XIV Congreso Internacional de Historia Económica de Helsinki (Agosto 2006); las sugerencias recibidas en el Seminario sobre Historia Económica del Juego realizado en la Universidad Carlos III de Madrid (Julio 2007); así como la información recibida por STL (Sistemas Técnicos de Loterías). Igualmente quisiera agradecer los comentarios y la documentación recibida por Roberto Garvía (Universidad Carlos III de Madrid). Finalmente quisiera dar las gracias a Begoña Álvarez (Universidad de Vigo) por los comentarios, las sugerencias y la ayuda de tipo estadística recibida.

1. Introducción.

En España, la industria del juego es un sector bastante heterogéneo. Por una parte, Loterías y Apuestas del Estado (LAE) gestiona la Lotería Nacional, las Quinielas de fútbol, la Lotería Primitiva y sus variantes, y la Quiniela Hípica. Igualmente, existen juegos –Sorteos de la Cruz Roja y sorteos de la ONCE- gestionados por entidades no estatales que remuneran actividades de fin social. Junto a estos juegos de carácter público, están los juegos de ámbito privado -máquinas tragaperras, bingos y casinos, básicamente-, cuya finalidad es el beneficio empresarial. Estos juegos están tutelados por el Ministerio del Interior, a través de la Comisión Nacional del Juego.

A diferencia de lo que ocurre en la historiografía anglosajona, los juegos de azar en España han sido relativamente poco estudiados e incluso olvidados. Paradójicamente, la importancia del sector del Juego en la economía española no es nada despreciable.¹ Según explica Garrett (2001), hacia 1997 España ocupaba el cuarto puesto a nivel mundial en las ventas de Loterías como porcentaje del PIB (1,886%), sólo por detrás de Panamá (2,811%), Malasia (2,531%) y Singapur (2,478%). Y por delante de países comunitarios y de la OCDE como Grecia (1,319%), Portugal (1,170%), Reino Unido (0,918%), Italia (0,841%), Suecia (0,796%), Canadá (0,647%), Australia (0,555%), EEUU (0,486%), Francia (0,409%), Alemania (0,270%) y Japón (0,142%). Sin embargo, este fenómeno no es nuevo. Según Garvía (1998), hacia 1960 España era el país de la OCDE con mayor consumo de lotería, lo mismo sucedía en los años treinta del siglo XX y en los últimos decenios del siglo XIX.

El estudio de los factores determinantes del consumo de Loterías obliga a examinar diferentes perspectivas y enfoques que permitan adentrarnos en el perfil histórico del consumidor en diferentes ámbitos: sociológico, económico, social, demográfico y psicológico, entre otros muchos. Sin embargo, finalmente todo se resume en una pregunta muy sencilla y simple: ¿por qué juegan las personas? Y generalmente preguntas con enunciados sencillos derivan a respuestas demasiado complejas y poco clarificadoras sobre lo que se pretende responder. Tal vez éste sea uno de esos casos. En el cuadro 1, se presenta de forma esquemática y sucinta una visión global de las principales teorías explicativas del consumo de loterías.

¹ Aunque el argumento podría ser catalogado de excesivamente retórico, Guillén (Expansión, 17 junio, 2004) señala que “España es el único miembro de la OCDE que gasta más dinero en loterías públicas que en I+D, ya que en ésta materia invierte el 1% del PIB, aproximadamente, y en loterías consume un 1,8% del PIB”.

Cuadro 1
Teorías Explicativas sobre el comportamiento del Consumidor hacia los Juegos de Azar

ENFOQUES DISCIPLINARES	FACTORES EXPLICATIVOS
<p>ECONOMÍA Factores Adictivos: Juego Compulsivo. Juego Patológico. Procesos sociológicos, psicológicos y biológicos están implicados en la etiología del juego.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Lesieur y Rosenthal (1991): "Pathological gambling: review of the literature". <p>Los consumidores británicos se comportan bajo un modelo de adicción miope: la lotería de números es menos adictiva que el tabaco y el alcohol. Conclusiones individuales extrapoladas a partir de datos agregados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Farrell, Morgenroth y Walker (1999): "A time series analysis of U.K. lottery sales: Long and short run price Elasticities". <p>Razones para jugar: motivaciones del jugador patológico y esporádico</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Neighborgs, Lostustter, Cronce y Larimer (2002): "Exploring College Student Gambling Motivation" <p><i>¿Qué factores impulsan a los individuos a jugar o a no jugar? Propensión al riesgo versus Aversión al riesgo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bernoulli (s. XVIII): a las personas no les importa el dinero que puedan ganar en un juego, lo importante es el valor moral (utilidad esperada) asociado con los premios del juego. La utilidad marginal que proporciona ganar una unidad monetaria adicional con un premio disminuye a medida que se ganan más unidades monetarias. ❖ Friedman y Savage ("The utility analysis of Choices Involving Risk", 1948): la función de utilidad de un agente económico es cóncava por debajo de su nivel de ingresos y convexa por encima de éste. La aversión al riesgo es una condición de la función de utilidad, mientras que la propensión al riesgo es una conducta consistente para un agente económico. ❖ Kahneman y Tversky ("Prospect theory: an analysis of decision under risk", 1979): "los individuos tratan de evitar los riesgos cuando buscan la ganancia, pero eligen el riesgo si se trata de evitar una pérdida segura". La función de utilidad depende de cambios relativos en el ingreso, siendo 	<p>Factores Adictivos y/o Compulsivos</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Factores Juego Compulsivo y /o Patológico <p>Factores Demográficos</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Estructura de la población: género, edad, estudios, ocupación ❖ Composición étnica ❖ Urbanización <p>Factores Económicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Renta per cápita: riqueza familiar ❖ Sector Económico Profesión ❖ Cambios en la estructura económica: Desarrollo tecnológico ❖ Competencia entre juegos públicos y privados (casinos y tragaperras) <p>Factores Institucionales</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Influencia Industria Juego sobre valores sociales y opinión pública ❖ Instituciones económicas y políticas estimulan el crecimiento del juego ❖ Intereses Fiscales y Recaudatorios vs. aspectos morales y culturales <p>Factores Sociales</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Contexto Social y Cultural: tradición, estilos de vida, consumo de masas ❖ Género: roles masculinos y femeninos ❖ Edad: Ciclo Vital ❖ Religión ❖ Estatus social: Clase Social y Juego ❖ Compra en Compañía ❖ Nivel de Educación y estudios ❖ Elementos Irracionales y Emotivos: esperanza, sueño, ilusión, hedonismo
	<p align="center">ESTUDIOS EMPÍRICOS</p> <p>GLOBAL Garrett (2001)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Comparación a nivel internacional del consumo en Loterías entre países,

cóncava por encima del nivel de ingresos del agente y convexa por debajo de los mismos.

Elasticidad renta de las ventas en los juegos de azar. Índice de Suits. Loterías progresivas, proporcionales y regresivas

- ❖ Mikesell (1989), Jackson (1994), Hansen et al. (2000) y Garrett y Coughlin (2007): elasticidad renta de las Loterías Públicas en EEUU en 1985-87, 1983-90, 1986-95 y 1987-2005, respectivamente, con predominio de Loterías Regresivas.
- ❖ (Garvía, 1998, 2003, 2007): Proporcionalidad Lotería Navidad España. Índice de Suits: Lotería Nacional regresiva.
- ❖ Beckett y Lutter (2007): carácter regresivo a partir del índice de Suits en las Loterías Alemanas.

PSICOLOGÍA

Psicología Cognitiva: estudia la forma en que el ser humano adquiere, representa y activa el conocimiento del mundo que lo rodea

- ❖ Rogers (1998): "The Cognitive Psychology of Lottery Gambling: A theoretical Review"
- ❖ Rogers y Webley (2001): Las personas juegan porque no saben las probabilidades que existen de ganar. "It could be us! Cognitive and social psychological factors in UK National Lottery play".

Psicología de la Incertidumbre (Teoría de la Prospectiva): integración de los conocimientos psicológicos en el análisis económico, influencia de la psicología en las decisiones de compra.

- ❖ (Kahneman y Tversky, 1979): "Prospect theory: an analysis of decision under risk."

SOCIOLOGÍA

Sociología y Funcionalismo: el juego reduce la tensión laboral. Sociología del consenso versus sociología del conflicto.

- ❖ (Devereux, 1949): "Gambling and the Social Structure. A Sociological Study of Lotteries and Horse Racing in Contemporary America".

Compra en Compañía (Syndicate Play): importancia de las Redes Sociales

- ❖ (Garvía, 2007): "Syndication, Institutionalization, and Lottery Play."

continentes y grupos de renta. Estudios sobre la Elasticidad Renta de Demanda de boletos de Lotería.

CANADÁ

Kitchen y Powells (1991)

- ❖ La renta disponible después de impuestos, el género y el nivel de estudios del cabeza de familia tienen siempre efectos similares.
- ❖ La riqueza, edad, ocupación, idioma y lugar de residencia (entorno urbano versus entorno rural) influyen en la probabilidad de gasto dependiendo de la región canadiense de que se trate.

Abdel-Ghany y Sharpe (2001)

- ❖ El gasto en Loterías aumenta si crece la renta familiar después de impuestos.
- ❖ El porcentaje de renta disponible dedicado al gasto en Loterías disminuye conforme aumenta la riqueza regional.
- ❖ La compra de boletos de Lotería disminuye cuánto más cualificado sea el nivel de educación del individuo.

EEUU

Clofelter y Cook (1989), Mikesell (1989) y Hansen (1995)

- ❖ Los grupos minoritarios tienen una mayor propensión a jugar.
- ❖ El consumo de Loterías es mayor en los entornos urbanos.
- ❖ Gasto más elevado en las personas con un nivel de formación académica menos cualificado.

Stranaham y Borg (1998)

- ❖ La edad, la raza y el nivel de educación afectan de forma diferente al gasto y a la frecuencia de compra en Loterías

Kearney (2002, 2005)

- ❖ Los consumidores de Loterías están informados sobre su capacidad adquisitiva y no están desinformados sobre las posibilidades de premio.

REINO UNIDO

Coups, Haddock y Webley (1998)

- ❖ Relación entre el nivel de estudios y la frecuencia de juego entre jugadores habituales y esporádicos. Jugadores habituales, menor nivel académico.

Uno de los enfoques más habituales para estudiar aspectos relativos a los juegos de azar es la adicción que suele asociarse con este tipo de bienes. Sin embargo, cuando se estudia el mercado del juego, el concepto de adicción y juego compulsivo varía según sea tratado por la teoría económica o por la psicología. De hecho, la lotería no es un juego adictivo según los parámetros de los psicólogos. Desde el campo de la teoría económica, los bienes adictivos son aquellos bienes cuyo consumo presente no sólo proporciona satisfacción inmediata sino que, además, afecta a la utilidad marginal del consumo posterior, siendo potencialmente adictivos si un incremento en el consumo previo conduce a un incremento en el consumo actual. Históricamente los bienes adictivos no se han tenido en cuenta por el análisis económico ortodoxo, ya que la ciencia económica considera a la adicción una consecuencia de un comportamiento irracional (Chaloupka, 1991).² No obstante, desde la década de 1990, existen cada vez más estudios que miden el grado de adicción existente en el juego, así como las variables que pueden influir en un mayor consumo del mismo. La primera cuestión estudiada suele versar sobre si las ventas de lotería dependen en mayor medida del “premio gordo” o del precio efectivo asignado al boleto –diferencia entre el valor nominal del boleto y el premio-. Forrest, Gulley y Simmons (2002) han demostrado que la cuantía del premio gordo es la variable económica más determinante en las ventas de loterías. Su modelo está basado en Clotfelter y Cook (1989, 1993) quienes consideran que los agentes están comprando una esperanza o un sueño cada vez que compran un boleto y su esperanza o sueño está asociado a la cuantía del premio gordo (jackpot). Farrel, Morgenroth y Walker (1999) han estimado las elasticidades a corto y largo plazo y el grado de adicción en la Lotería del Reino Unido. Sus conclusiones apuntan a que

² Elster (1979), Winston (1980) y Schelling (1984) consideran que el consumo de bienes adictivos es irracional dado que los consumidores no tienen en cuenta las consecuencias futuras que tendrán dichos bienes adictivos. En otras palabras, el consumidor se comporta de “forma miope” ya que es incapaz de valorar los efectos del consumo actual sobre su función de utilidad futura para determinar la cantidad óptima que debe consumir de ese bien adictivo en el periodo actual. (Houthakker y Taylor, 1970; y Pollak, 1970). Otros especialistas exponen que el consumo adictivo puede ser tratado como un comportamiento racional en el cual los consumidores realizan proyecciones futuras sobre sus opciones, asumiendo efectos potenciales negativos en el futuro (Pollak 1970, Ryder y Heal 1973, Stigler y Becker 1977, Boyer 1978, Spinnewyn 1981, y Iannaccone 1986). En las últimas décadas la bibliografía especializada ha intentado flexibilizar algunos de los supuestos neoclásicos para poder explicitar mejor las decisiones que llevan a la generación de un hábito posterior. En concreto, Becker y Murphy (1988) consideran que los consumidores tienen en cuenta los efectos futuros del consumo actual cuando determinan la cantidad óptima de mercancía adictiva en el presente. Dichos autores suponen que una caída del precio en un bien adictivo aumenta la demanda del mismo a lo largo del tiempo. En otras palabras, en los productos adictivos las elasticidades precio de la demanda a largo plazo son mayores que a corto plazo.

los consumidores británicos se comportan bajo un modelo de adicción miope al tiempo que la lotería de números es menos adictiva que el tabaco y el alcohol.³

Sin embargo, la adicción no lo explica todo y progresivamente se han ido adoptando enfoques multidisciplinarios desde el campo de la economía, la psicología y la sociología. Así por ejemplo, la decisión de jugar o no jugar puede estar relacionada con las preferencias del individuo hacia la propensión al riesgo (Kahneman y Tversky, 1979) o hacia la aversión al riesgo (Friedman y Savage, 1948). No obstante, los elementos más fácilmente mensurables son factores socioeconómicos como el nivel de renta, el nivel de estudios, la edad y el género, entre otros.

Con respecto al nivel de renta siempre es difícil concretar la relación entre dicha variable y el gasto en juegos de azar. Desde un punto de vista teórico, resulta complejo predecir cuál es el papel desempeñado por el status económico de los ciudadanos, aproximado por una medida de la renta del hogar, en los juegos de azar. Por una parte, parece evidente que la renta –si se comporta como un bien normal- determina mayor capacidad de compra de billetes de Lotería Nacional. Esto nos permite predecir inmediatamente una correlación positiva en el gasto de Lotería Nacional, pero su repercusión en la frecuencia de gasto no está tan clara. Una persona de renta baja puede jugar más veces a lo largo de un periodo concreto (jugador habitual), pero su gasto total puede ser inferior al de una persona de renta media y baja (jugador esporádico). Por otra parte, es obvio que, si la capacidad de renta de la unidad familiar es relativamente elevada, un enfoque más racional llevaría a invertir o gastar en otro tipo de juegos, bienes o valores bursátiles de mayores rendimientos. Según Kearney (2002) existen dos hipótesis que explican el porqué de la demanda del consumidor hacia los juegos de lotería. O bien, responde a beneficios esperados y por tanto el consumidor maximiza su comportamiento; o, por el contrario los consumidores aparecen mal informados sobre los riesgos y los premios en los juegos de loterías. Según esta misma autora para el periodo 1992-98 el consumo en juegos de loterías en EEUU redujo en 38\$

³ Los bienes adictivos generan entre la sociedad externalidades negativas que constituyen un ámbito de interés preferente desde el punto de la política pública. Desde esta perspectiva resulta primordial para adoptar determinadas políticas públicas, saber si un bien presenta una adicción racional o miope. Así por ejemplo, Chang (2004) ha estimado las elasticidades a corto y largo plazo en Taiwán para ver si los jugadores tienen una adicción racional o miope. En principio, si la adicción es racional los jugadores conocen las consecuencias futuras de sus decisiones adoptadas en el presente. En este caso, las políticas públicas deberían corregir las externalidades negativas creadas por los juegos legalmente establecidos. Por el contrario, si la adicción al juego es miope, los agentes económicos no perciben perfectamente los efectos en el futuro y la intervención pública debería estimular la racionalidad de los consumidores con el fin de apreciar los posibles efectos futuros adversos.

(aproximadamente un 2%) otros gastos de consumo, con una mayor reducción proporcional entre las economías familiares norteamericanas con menores ingresos. Esto sugiere que los consumidores de productos de lotería no están desinformados y además están totalmente informados sobre su capacidad adquisitiva. Brinner y Clotfelter (1975) y posteriormente Clotfelter y Cook (1989) afirman que las personas de renta media-baja gastan proporcionalmente más dinero de su renta disponible en billetes de Lotería que sus homónimas de renta alta. Suits (1977) muestra que son las personas con un nivel de ingresos medios quienes más gastan en juegos de azar.⁴ Brunk (1981) sugiere que existe una correlación muy alta entre insatisfacción con el salario percibido y la cantidad de dinero gastado en Loterías. Sin embargo, cuando aumenta el nivel de satisfacción aumenta el gasto en juegos de “mayor contacto social” como el póquer o el bingo. Kitchen y Powells (1991) muestran que el efecto de la renta disponible después de impuestos (al igual que el género y el nivel de estudios del cabeza de familia) es similar en todas las regiones canadienses que estudian. Por el contrario, la influencia de la riqueza, la edad, el status ocupacional, la lengua materna idioma y el entorno urbano en la probabilidad de gasto varían dependiendo de la región canadiense de que se trate. Más recientemente Abdel-Ghany y Sharpe (2001) sostienen que el gasto en Loterías aumenta si crece la renta familiar después de impuestos. No obstante, el porcentaje de renta disponible dedicado al gasto en Loterías disminuye conforme aumenta la riqueza regional.

De la relación entre renta y gasto en loterías se infiere el carácter regresivo de las Loterías, es decir los sectores más desfavorecidos de la población son también quienes más boletos de Lotería compran. Para averiguar el carácter regresivo o no de los juegos de azar se suele utilizar la elasticidad renta de las ventas de Loterías, dado que los ingresos fiscales procedentes de las ventas de juegos de azar son una proporción constante del precio de un boleto de Lotería. En este caso concreto, una elasticidad renta superior a uno, implicaría que la Lotería es un bien de lujo y el impuesto que grava dicho juego de azar es progresivo. Si la elasticidad renta es igual a uno es proporcional. Por el contrario, si la elasticidad renta es inferior a uno, los impuestos serían de carácter regresivo. Mikesell (1989), Jackson (1994), Hansen et al. (2000) y Garrett y Coughlin (2007) han estudiado la elasticidad renta de las Loterías Públicas en EEUU en 1985-87,

⁴ Concretamente a partir de datos de 1974 constató que personas con rentas inferiores a 5.000 dólares gastaban una media de 7,48 dólares; aquellos individuos con ingresos comprendidos entre 5.000 y 14.999 dólares gastaban 17 dólares; y finalmente personas con una renta superior a los 30.000 dólares gastaban sólo 8,72 dólares. Véase Suits (1977), pp. 19-35.

1983-90, 1986-95 y 1987-2005, respectivamente, con resultados dispares. Mikesell muestra que en el estado de Illinois la elasticidad renta de las loterías era mayor que uno entre 1985 y 1987. Por el contrario, Jackson muestra en Massachusetts que la elasticidad renta de las ventas de Lotería disminuyó entre 1983 (mayor que uno) y 1990 (elasticidad menor que uno). Hansen et al., señalan que la elasticidad renta era ligeramente superior a uno entre 1986 y 1995 en Oregon. Por el contrario, era ligeramente inferior a uno en Florida (1988-1995); y claramente regresiva en Indiana (1991-1996), California (1993-1996) y Minnesota (1992-1996), siendo incluso la elasticidad renta en este último estado negativa. Más recientemente Garrett y Coughlin (2007) muestran que aunque la elasticidad renta en la demanda de boletos de Lotería ha cambiado en un periodo de veinte años (1987-2005) en West Virginia, Iowa y Florida, siempre ha tenido un carácter regresivo.

Otra forma de estudiar el carácter regresivo de los juegos de azar es a partir de datos individuales (encuestas) y el denominado índice de Suits (Suits, 1977). Dicho índice oscila entre -1 y 1 , midiendo el carácter progresivo o regresivo de una variable en relación con el comportamiento de otra variable. Si el índice es negativo, la distribución es regresiva, mientras que si se obtiene un valor positivo, la distribución de la variable de estudio es progresiva. En este sentido, en Europa, Beckert y Lutter (2007) han estudiado los aspectos regresivos de las Loterías alemanas. En el caso español, Garvía (1998, 2007) ha señalado la proporcionalidad de la Lotería de Navidad debido a la elevada participación de distintos grupos de renta. Sin embargo, esto no es lo frecuente ya que por lo general la Lotería Nacional es un juego regresivo.

Dada la estrecha correlación que existe entre renta y nivel de estudios, se puede realizar un razonamiento análogo para ver la relación existente entre gasto en Lotería Nacional y nivel de estudios. Clotfelter y Cook (1989), Mikesell (1989) y Hansen (1995) señalan que las ventas de loterías están inversamente relacionadas con los niveles de educación, sugiriendo que las personas con un nivel de formación académica menos cualificada gastan más que aquéllas con un nivel de estudios superior. Kitchen y Powells (1991) muestran, para la sociedad canadiense, que el nivel de estudios del cabeza de familia tienen los mismos efectos independientemente de la región que se trate. Stranaham y Borg (1998) a través de encuestas telefónicas en Florida, Virginia y Colorado han señalado que el nivel de educación, entre otros factores, afecta de forma diferente al gasto y a la frecuencia de compra en Loterías. Igualmente Abdel-Ghany y

Sharpe (2001) sugieren que en Canadá la compra de boletos de Lotería disminuye cuánto más cualificado sea el nivel de educación del individuo.

Una de las cuestiones más reiteradas y con mayor número de estereotipos es si los juegos de azar son típicamente masculinos, si existen juegos de azar más femeninos, o si, por el contrario, el género no importa. Clotfelter y Cook (1989) observan a partir de una encuesta realizada por el Instituto Gallup en EEUU (Maryland y Massachusetts) en 1984 que los hombres gastaban más dinero en juegos de azar que las mujeres.⁵ Kitchen y Powells (1991) también han señalado su importancia.

Tampoco debiera obviarse la relación que existe entre Lotería Nacional y el ciclo vital (edad). Li y Smith (1976) señalan que la edad cronológica suele estar negativamente relacionada con el juego. Mok y Hraba (1991) apuntan que los grupos de edad son muy importantes para diferenciar entre tipos de juegos y modos (hábitos) de jugar a los mismos. La mayor parte de los especialistas señalan que los grupos de edad más propicios a ser dependientes del juego son aquellos que tienen “conductas de riesgo” o que “disfrutan de más tiempo libre”. Entre estos últimos se sitúan las personas jubiladas, retiradas o pensionistas. Clotfelter y Cook (1989) observan que la relación entre edad y gasto en Loterías se asemeja a una U invertida. En diferentes estudios Kitchen y Powells (1991) y Stranaham y Borg (1998) han mostrado que la edad afecta de forma diferente al gasto y a la frecuencia de compra en Loterías.

Finalmente con respecto al grado de religiosidad, Clotfelter y Cook (1989) apuntan que las sociedades católicas son más propensas al consumo de loterías que las protestantes.

Desde el campo de la sociología, uno de los factores explicativos que ayuda a entender el consumo de Loterías es la denominada “compra en compañía”. Este fenómeno consiste en la costumbre de compartir un billete o un décimo de lotería entre familiares, amigos y compañeros de trabajo. Garvía (1998, 2005) sugiere que las economías familiares españolas consumen más lotería porque “compran en compañía”. Desafortunadamente, desde el punto de vista histórico es casi imposible evaluar o medir cuantitativamente la compra en compañía, por lo que probablemente habría que estudiar

⁵ Clotfelter y Cook (1989), pp. 103-104.

cuáles son los incentivos que favorecen este hecho en España. Si se retrocede en el tiempo, existen numerosas referencias a este fenómeno desde mediados del siglo XIX⁶:

“El premio de 40.000 duros del sorteo de 11 actual, que como saben nuestros lectores cupo al billete número 29683, expedido en la administración de loterías situada en las Cuatro Calles, se ha repartido del modo siguiente: dos octavos a un sacerdote; uno a un soldado licenciado y herido que fue en la gloriosa guerra de África; otro a un hortera; otro a una persona acomodada, y los tres restantes a tres grupos de personas necesitadas que los llevaban en compañía.” (*El Enano, Boletín de Loterías y de Toros, 11 de Agosto de 1860*)

...

“El premio de 600.000 escudos con que fue agraciado en el sorteo de 23 de Diciembre último, el billete número 18875, vendido en una de las administraciones de Granada, se ha repartido entre los sujetos siguientes. D. José Manuel de Villena, administrador del excelentísimo señor Duque de Gor, compró tres décimos, uno remitió a D. José Díaz de la Guardia, vecino de Madrid, y de los otros dos formó compañía, interesándose cinco sujetos todos bien acomodados y vecinos de Granada; D. Francisco Higuera, dueño de un establecimiento de curtidos en dicha capital compró dos décimos y dio una pequeña parte a dos amigos suyos; otra fracción se halla en poder de los señores oficiales del regimiento caballería de España, de guarnición en la citada capital; otra la tiene D. Gaspar Mendez, empleado de hacienda en la misma; otra D. Francisco Suárez, diputado provincial; otra el cura párroco de Quentar, y la otra D. José Megías, pintor en la mencionada ciudad de Granada: estas dos últimas fracciones están subdivididas entre más de 25 personas.” (*El Enano, Boletín de Loterías y de Toros, 23 de Diciembre de 1869*)

En líneas generales, el objetivo de esta investigación consistirá en estudiar los factores socioeconómicos que influyeron en el consumo de Lotería Nacional entre los años 1850 y 2000. Básicamente el enfoque es de carácter económico e histórico. En este sentido, se ha optado por utilizar aquellos factores explicativos más fácilmente mensurables: nivel de renta per cápita, urbanización, nivel de educación, género y grado de religiosidad. El trabajo se divide en las siguientes secciones. En primer lugar, se repasa la evolución histórica de la Lotería Nacional entre 1812 y 2006. Posteriormente, se analizan las claves del consumo de Lotería Nacional entre 1850 y 1930 mediante un análisis cuantitativo sencillo a partir de la distribución provincial de los Premios de Lotería de mayor cuantía. En tercer lugar, se estudian, a partir de datos de panel, los factores que impulsaron las ventas de Lotería Nacional entre 1950 y 2000. Finalmente se realiza un estudio micro a través de una encuesta realizada a nivel nacional que permita establecer conexiones entre pautas de consumo individual y las pautas de consumo obtenidas a partir de datos agregados en las secciones anteriores.

⁶ Según indica Altabella (1962), *El Enano* es uno de los periódicos que se dedicaba a informar sobre la Lotería Nacional. Se fundó en Madrid el 3 de marzo de 1851, siendo su objetivo principal las cábala para la Lotería Primitiva y la descripción de las corridas de toros en Madrid. Desde el 14 de septiembre de 1858 pasó a denominarse *Boletín de Loterías y de Toros* (continuación de *El Enano*). En junio de 1887 volvió a recobrar el nombre de *El Enano*.

2. Notas históricas sobre los juegos de azar y la Lotería Nacional en España, 1812-2006.

*i. Nacimiento y Difusión de la Lotería Moderna, 1812-1939.*⁷

La Lotería Nacional nació en España -a iniciativa de Ciriaco González Carvajal, Ministro del Consejo y Cámara de Indias- durante la Guerra de la Independencia con el fin de aumentar los ingresos públicos. Fue aprobada por las Cortes de Cádiz el 23 de noviembre de 1811, celebrándose el 4 de marzo de 1812 en Cádiz el primer sorteo de esta nueva modalidad. Dicho juego fue denominado popularmente “Lotería Moderna” para distinguirlo de la Lotería de Números vigente desde 1763. En la Lotería Primitiva Española los premios eran fijos, el jugador podía escoger los números de su apuesta y no se ponía límites al dinero que los jugadores podían apostar, de modo que el Estado no siempre ganaba.

Tras la finalización de las Guerras Napoleónicas, la lotería Nacional o Moderna se mantuvo principalmente por razones fiscales. En este marco de coexistencia entre la Lotería Primitiva y la Lotería Nacional, la sociedad española se decantó por esta última desde 1815. En ese mismo año, la recaudación anual de la Lotería Moderna (5.342.501 pesetas) superaba por poco más de un millón de pesetas a la Lotería Primitiva (3.878.147,53). Cuatro años después en 1819, la recaudación era más del doble: 12.369.106,75 pesetas en Lotería Moderna frente a 5.315.083,05 en Lotería Primitiva. En cualquier caso las redes de distribución estaban bastante polarizadas en los núcleos urbanos y en las grandes ciudades. Hacia 1817 funcionaban en España 497 administraciones de Lotería, de las cuales 25 se ubicaban en Madrid y 5 en Barcelona. Ante esta tesitura, el gobierno de Fernando VII (1813-33) impulsó el desarrollo administrativo y la proyección recaudatoria de las Loterías mediante sucesivas Leyes y Decretos.⁸

El Decreto del 11 de Junio de 1847 suprimió la Dirección de Loterías, pasando a ubicarse en la Sección séptima de la Secretaría del Ministerio de Hacienda con la denominación de Lotería, Timbre y demás ramos unidos. Este Decreto afectó de forma

⁷ Véase Garvía (2003) para un análisis exhaustivo y completo sobre la evolución de los juegos de azar (y sus implicaciones fiscales) en el siglo XIX.

⁸ Altabella (1962), p. 80

ligeramente negativa a la recaudación de la Lotería Moderna. Ante tal perspectiva se restableció la Dirección de Loterías, tal como estaba antes de 1847, aunque sin recobrar su propia tesorería y por consiguiente sin la capacidad de decidir sobre sus propios fondos. Sin embargo, la tendencia bajista continuaba en la recaudación de la Lotería Nacional. La Orden de 28 de Marzo de 1848 procuró una reducción en los gastos de administración de la Lotería Moderna. Finalmente la Real Orden de 1 de Julio de 1849 extendió el juego a todas las ciudades españolas ya que creó Administraciones Provinciales en todas las cabezas de partido judicial (e igualmente en todos aquellos núcleos donde fuera factible). Este hecho es sumamente importante ya que permitió incrementar sustancialmente la oferta y la demanda de billetes de Lotería Moderna.

Los datos disponibles atestiguan lo acertado de estas medidas. En 1850 los ingresos alcanzaron la cifra de 85.630.089, 26 reales frente a los 66.415.814,25 reales de 1848.⁹ El Real Decreto de 14 de Mayo de 1851 declaró a la Lotería nuevamente Sección dentro del Ministerio de Hacienda. El 19 de Junio de 1852 quedó aprobada la nueva Instrucción de Loterías, que duró hasta 1882. En dicha Instrucción las funciones (obligaciones y facultades) de todos los Administradores Principales y los Delegados de Renta quedaron perfectamente delimitadas. Igualmente se explicaban las condiciones de Juego, así como el procedimiento en la devolución de billetes y pagarés sobrantes. El organigrama quedó completo el 19 de Junio de 1856 con la creación de los Administradores Generales que supervisarían las funciones de los administradores principales.¹⁰ Una comparación con la Lotería Primitiva no deja dudas sobre la importancia recaudatoria de la Lotería Moderna. Entre 1857 y 1861 el porcentaje de ingresos que recaudaba el Ministerio de Hacienda procedente de la Lotería Nacional era superior al 80% mientras que los ingresos procedentes de la Primitiva oscilaban entre el 15-18%.¹¹ Así por ejemplo, en 1861 las Loterías recaudaron 41.324.478,32 pesetas desglosadas de la siguiente forma: la Primitiva ingresó 6.331.297,81; la Lotería Moderna alcanzó la cifra de 34.973.648,81; y por último los impuestos de las rifas autorizadas supusieron 19.531,70 pesetas.¹²

⁹ Altabella (1962), pp. 86-92.

¹⁰ Altabella (1962), pp. 92-93.

¹¹ Véase INE. Productos de la venta de pagarés y billetes de las loterías primitiva y moderna, y de la cuarta parte de rifas correspondiente a la Hacienda. Anuario de 1858, de 1859-60 y de 1860-61.

¹² Altabella (1962), p. 98.

Sorprendentemente, el 22 de Marzo de 1862 los diputados de la minoría progresista –Pascual Madoz, Laureano Figuerola y José González de la Vega- pidieron la supresión total de la Lotería: “Es íntima nuestra convicción de que ha llegado la hora de borrar de nuestro Presupuesto el lunar que lo afea, y ha desaparecido ya de todas las naciones de alguna importancia.” Tras un amplio debate parlamentario la propuesta quedó desechada.¹³ No obstante, en 1862 cuando algunos jugadores de Lotería Primitiva concentraron apuestas desorbitadas en pocos números, el Estado decidió poner punto y final a la Lotería Primitiva. Aunque la posibilidad era remota, esta estrategia podría haber ocasionado el pago por parte del Estado de cantidades astronómicas. Según explica Garvía (2003), en los años que estas dos loterías coexistieron (1812-1862) la población relativamente más rica compraba Lotería Nacional, mientras que las capas sociales más pobres jugaban a la Lotería Primitiva, ya que era mucho más barata. Con la supresión de la Lotería Primitiva se crearon nuevos sorteos más baratos de Lotería Nacional para atraer a los antiguos jugadores de la Lotería Primitiva. En principio, se organizaron tres sorteos mensuales orientados estratégicamente según la capacidad adquisitiva de los consumidores. En primer lugar, se estableció que el precio mínimo debía ser más elevado que el de la Lotto para alejar a los sectores más pobres de la sociedad. En este sentido, uno de los sorteos mensuales iba orientado hacia las capas sociales con mayor poder adquisitivo (40 reales la fracción mínima). Otro para las clases medias (20 reales la fracción más pequeña) y finalmente uno para los sectores de la sociedad más pobres (4 reales la fracción mínima). Cabe recordar que el jornal de un peón albañil en el ayuntamiento de Madrid era de 4 reales hacia 1862. Como puede apreciarse, un boleto de la Lotería Nacional continuaba siendo mucho más caro que un boleto de la Lotería Primitiva.

La supresión de la Lotería Primitiva obligó al Estado a tratar de aumentar los ingresos procedentes de la Lotería Moderna. Paralelamente la situación fiscal del gobierno español no ayudaba en demasía. De hecho, entre 1850 y 1913 -a pesar de las reformas hacendísticas llevadas a cabo durante el siglo XIX-, sólo en quince años se consiguió superávit presupuestario. Esto provocó que los impuestos indirectos tuvieran cada vez más importancia en las finanzas hispanas. Y en este contexto, ningún ministro de Hacienda quería renunciar a los ingresos procedentes de las Loterías.

¹³ Altabella (1962), p. 102.

Paradójicamente aunque en 1862 el gobierno decidió suprimir la Lotto, la Dirección de Loterías aumentó su contribución hasta un cuatro por ciento de los ingresos totales del Estado. Las razones de este incremento se debieron fundamentalmente a tres razones: (i) los españoles se habían convertido en los mayores consumidores de Loterías de toda Europa; (ii) las reformas en la red de ventas extendieron el juego en todo el territorio español; (iii) el desarrollo de una carrera profesional para los vendedores de Lotería Nacional incentivó la oferta de boletos (Garvía 2003). Para atajar posibles disminuciones en la recaudación, el porcentaje que se destinaba a los beneficios de los jugadores se mantuvo más o menos estable en torno al 70-75%.¹⁴ Incluso en 1878 desapareció el impuesto del 10% que gravaba las ganancias. Igualmente, dado que la proliferación de Rifas Privadas afectaba negativamente a la recaudación final de la Lotería¹⁵, una ley de 31 de Diciembre de 1881 suprimió todas las rifas de carácter permanente.

Desde 1889 se celebraron tres sorteos mensuales los días 10, 20 y 30 de cada mes. Dichos sorteos estaban constituidos por una sola serie, excepto el último, que tenía dos, al ser el más barato, ya que sus precios eran respectivamente de 100, 50 y 30 pesetas el billete. Las emisiones oscilaron entre 16.000 y 35.000 números para cada serie, con la particularidad de que los meses de febrero y diciembre de cada año se celebraron únicamente dos sorteos. En líneas generales, los gastos de Administración eran superiores al 12% mientras que la comisión por venta a los vendedores era del 1,5%. Asimismo el artículo 17 de la Ley de Presupuestos del 30 de junio de 1892 fijó en el 70% el porcentaje que correspondía a los jugadores de Loterías. Un año después en 1893 se aprobó la nueva Instrucción de Loterías. A partir de 1910 comenzaron a celebrarse tres sorteos en Diciembre y desde 1919 también ocurrió lo mismo en Febrero. Igualmente ese mismo año tuvo lugar la denominación oficial de “Sorteo de Navidad”.¹⁶

¹⁴ El artículo 14 de la Ley de Presupuestos de 1866-67 rebajó del 75% (vigente desde 1812) al 70% el importe de los billetes que venía destinándose a las ganancias de los jugadores. El 1 de Enero de 1869 el Gobierno Provisional volvió a restablecer el 75%. El 9 de Marzo de 1874 mediante Decreto del Presidente de la República se redujo al 73%. Altabella (1962), p. 110.

¹⁵ Aunque la existencia de rifas de carácter privado estaba ligada a actividades benéficas y caritativas, la realidad fue bien distinta. Según Altabella, en 1879 las asociaciones autorizadas para realizar rifas recibieron 15.077.035 pesetas por los números de cédulas vendidas mientras que los establecimientos benéficos sobre los cuales se apoyaban sólo percibieron 1.608.026 pesetas. Véase Altabella (1962), p. 111.

¹⁶ Altabella (1962), pp. 121-122

A pesar de las medidas restrictivas contra las rifas privadas, en la década de 1920 existían en España cerca de dos mil casas de juego. Sin embargo, el día 20 de diciembre de 1922, el ministro de la Gobernación, duque de Almodóvar del Valle, anunció el cierre de bastantes centros donde se practicaban diversos tipos de juego y suprimió todas aquellas contribuciones que pagaban dichos centros a cuenta de la tolerancia de juego. Finalmente el día 1 de noviembre de 1924, durante la dictadura de Primo de Rivera, se cerró el último casino de España, el *Gran Casino*, de San Sebastián.¹⁷

Entre 1924 y 1936 bajo la dirección de Arturo Forcat se sucedieron numerosos cambios y actuaciones legales. En 1925 se implantaron seis, cuatro y tres series; se insistió en la ilegalidad de los sorteos de loterías particulares (1925) y se continuó persiguiendo las rifas ilegales (1932). Al mismo tiempo se determinó qué personas podían entregar participaciones de lotería (1927) y se establecieron reglas para la venta ambulante de décimos (1927). A pesar de todo en 1931 y 1932 se produjo una significativa reducción en los ingresos provenientes de la Lotería Nacional.¹⁸

¹⁷ Véase El País, 01.03.1978.

¹⁸ Altabella (1962), pp. 122-124.

ii. Los Juegos Públicos: Lotería Nacional, Quinielas y ONCE, 1940-1985

Una vez finalizada la Guerra Civil (1936-39) la recaudación de la Lotería Nacional se recuperó gracias al establecimiento de reintegros con premio en todos los sorteos y a la fuerte campaña publicitaria realizada por el régimen franquista. Así por ejemplo, en 1946 la Recaudación alcanzó por vez primera la simbólica cifra de los mil millones de pesetas e incluso el Sorteo de Navidad vendió íntegramente su emisión. El Decreto de Marzo de 1956 actualizó la Instrucción de 1893. El Decreto de 10 de Mayo de 1957 creó la Dirección General de Tributos Especiales, a la que quedó adscrita la Sección de Loterías.¹⁹

Aunque la Lotería Nacional constituía, sin discusión alguna, el juego de mayor tradición y más popular entre los españoles, esto no fue óbice para que en la década de 1940 apareciesen otros juegos (incluso de titularidad no pública) que compitieron con la Lotería Nacional. En primer lugar, surgen los boletos de la ONCE de manera ocasional en los años 1939-40, 1946-47, 1950-51, 1955-56 y 1960-63 e ininterrumpidamente desde 1965.²⁰ El otro juego de carácter público que apareció en 1946 fue la Quiniela ligada a la Liga de Fútbol.

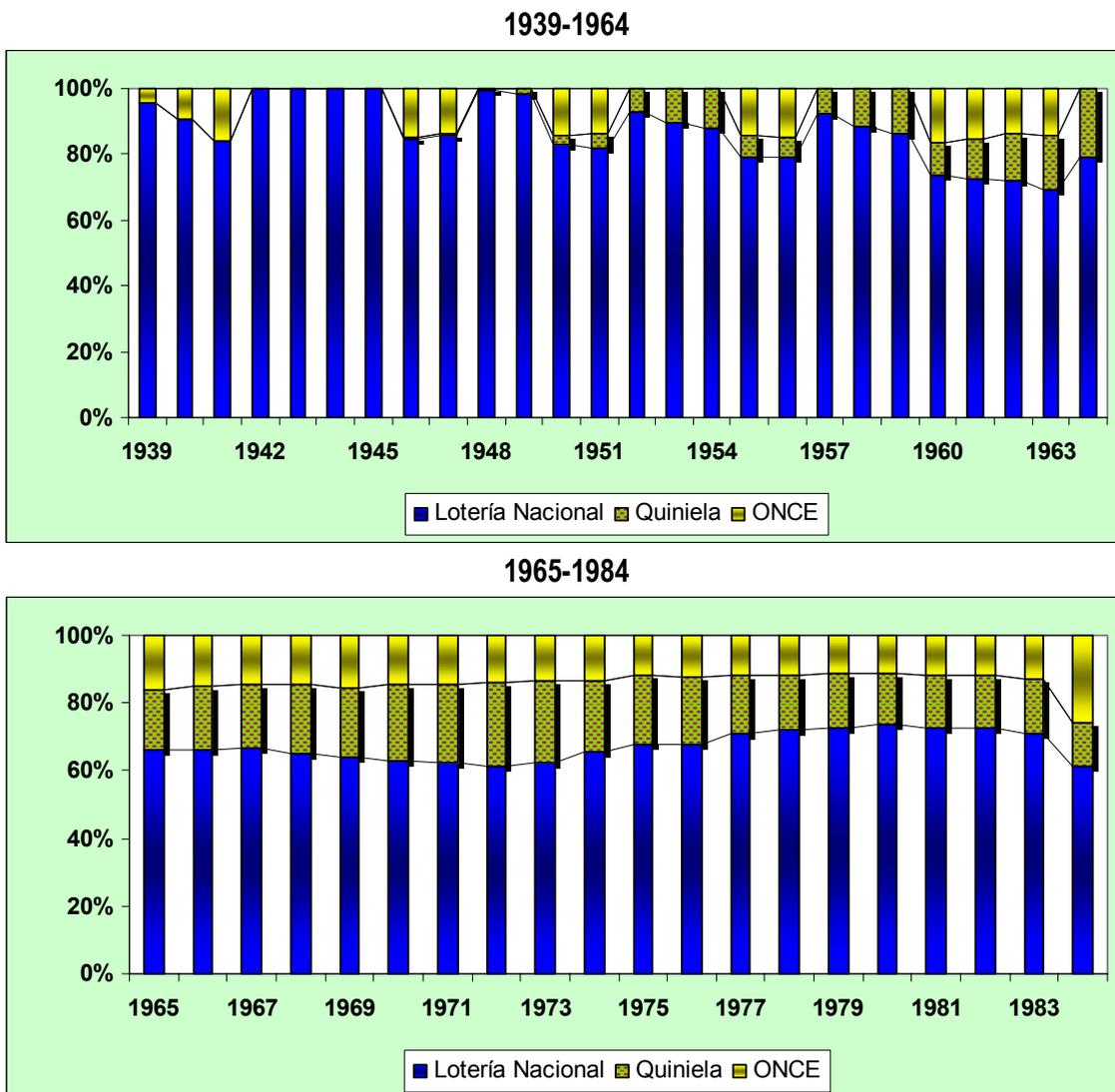
Desde esa fecha, y hasta principios de los años ochenta, se asiste a una relativa consolidación del juego de las quinielas y de los boletos de la ONCE entre los consumidores españoles. Si nos atenemos al porcentaje que representa cada uno de los juegos en la recaudación total de todos ellos, los boletos de la ONCE presentan una ligera trayectoria decreciente entre 1965 y 1983 al caer del 16% al 13% (véase el gráfico 1). Por su parte, la Quiniela alcanzó su techo en 1972 con casi el 25% de la recaudación total para desde entonces experimentar una progresiva y significativa reducción hasta el 16% en 1983. Paralelamente, entre 1972 y 1983, la Lotería Nacional

¹⁹ Altabella (1962), pp. 132-133.

²⁰ La ONCE se fundó el 13 de Diciembre de 1938 y celebró los primeros sorteos del Cupón Pro-Ciegos el 8 de Mayo de 1939. Existían diferentes sorteos provinciales, de manera que hasta 1983 tenían lugar diariamente alrededor de treinta sorteos, uno por Delegación Provincial o Comarcal (que a finales de 1941 ya cubrían todo el territorio nacional). El sorteo consistía en la extracción de tres bolas que indicaban el número premiado. La ONCE creó en 1988 la Fundación ONCE para la Cooperación e Integración Social de las de las Personas con Discapacidad, la institución en la que cristaliza el compromiso de solidaridad de los ciegos españoles con los demás grupos de personas con discapacidad. La ONCE destina anualmente el 3 por ciento de la facturación bruta por la comercialización del cupón, lo que representa que uno de cada cuatro Euros se dirige a programas sociales para personas con otra discapacidad distinta a la ceguera. Mazón (2007), pp. 58-69.

recupera esos diez puntos porcentuales a la Quiniela, pasando de recaudar el 61,26% al 71,08% del total. En 1984, ese 10% es absorbido en su totalidad por los boletos de la ONCE (pasan del 12,72% en 1983 al 25,54% en 1984), debido fundamentalmente a que desde el 2 de enero de 1984 la ONCE empezó a realizar un único sorteo para toda España.²¹

Gráfico 1
Porcentaje que representa cada juego en la Recaudación Final, 1939-1984.
(Datos en millones de pesetas corrientes)



Fuente: INE, Datos facilitados por Garvía y Elaboración Propia.

²¹ R.D 1041/81, de 22 de mayo

iii. La influencia de los Juegos Privados en los Juegos Públicos, 1977-2006

En Marzo de 1977 se legalizó el juego en España según indica el vigente Real Decreto-Ley 16/1977, de 25 de febrero, por el que se regulaban los aspectos penales, administrativos y fiscales de los juegos de suerte, envite o azar y apuestas. Esta ley se refiere a las actividades que desarrollan los casinos y demás locales, instalaciones o recintos autorizados para el juego. Desde esa fecha se sucedieron distintas disposiciones legales que complementaron el marco legal del juego en la sociedad española.²² Sin embargo, el hecho más significativo ha sido la paulatina transferencia de competencias que en materia de Juego se han hecho desde la Administración Central hacia las Comunidades Autónomas, las cuales han desarrollado su propia normativa jurídica, administrativa y fiscal. De hecho, todas las CCAA (a excepción de las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla) tienen competencia exclusiva en materia de “Casinos, Juegos y Apuestas, con exclusión de las Apuestas Mutuas Deportivo-Benéficas”.²³ Por su parte, las funciones de la Administración Central en materia de juego han quedado circunscritas: 1) a las Apuestas Mutuas Deportivo-Benéficas, Loterías Nacionales y juegos de ámbito estatal; 2) a la autorización e inscripción de empresas de ámbito nacional; 3) a funciones estadísticas y a funciones policiales que sean competencia de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado. En este contexto, ha surgido una problemática no exenta de cierta polémica: las administraciones autonómicas podrían

²² El 18 de Abril, el Boletín Oficial del Estado publicaba el Real Decreto 682/1977, de 11 de marzo, donde se especificaban las normas para la gestión, inspección y recaudación de la tasa, dando preferencia al bingo dado su eclosión inicial. En 1979 se publicaron los Reglamentos de Casinos de Juegos y del juego del Bingo por sendas órdenes del 9 de Enero en el BOE del 23 y 24 del mismo mes, respectivamente. El 9 de Octubre de 1979 se aprobó el Catálogo de Juegos. También se publicó un Reglamento provisional de máquinas recreativas y de azar. El 1 de Octubre de 1980 se publicó el Real Decreto-Ley 9/1980 sobre financiación de los ayuntamientos y tasa del juego. El Reglamento de Juego mediante Boletos apareció por Real Decreto 1067/1981 de 24 de Abril. El 18 de Agosto de 1981 se publicó en el BOE el Reglamento de Máquinas Recreativas y de Azar. Bastantes años después se publicó el Real Decreto 2110/1998, de 2 de octubre, por el que se aprobó el nuevo Reglamento de Máquinas Recreativas y de Azar. La Orden de 26 de Febrero de 2001, actualizó el precio de la partida y los premios máximos en las máquinas recreativas e igualmente dictó las normas de adaptación al euro. Todas las normas enunciadas anteriormente tienen en la actualidad un ámbito estatal. Véase sobre las disposiciones legales y su contexto en los primeros años ochenta López Torrubia (1983), pp. 38-40. Una panorámica reciente puede consultarse en Mazón (2007), pp. 69-72.

²³ Cataluña y el País Vasco tienen traspasadas las funciones y servicios en materia de juego desde 1982. Andalucía desde 1984; Canarias y la Comunidad Valenciana desde 1985; Navarra desde 1986; Castilla y León, Madrid, Murcia y La Rioja desde 1994; Aragón Asturias, Baleares, Castilla La Mancha y Extremadura desde 1995 y Cantabria desde 1996.

estar más interesadas en fomentar el gasto en casinos, bingos y máquinas tragaperras ya que de esa manera aumentarían su capacidad recaudatoria.²⁴

En cualquier caso, desde finales de la década de 1970 los juegos de titularidad privada comienzan a ser un fuerte competidor de todos los juegos públicos. Hacia 1981, los juegos de titularidad privada –casinos, bingos y máquinas tragaperras- ya tienen un mayor peso en la Industria del Juego. Es evidente que, ante tanta competencia, el peso específico de la Lotería Nacional se resiente. Probablemente continué siendo el juego de mayor tradición sólo que ahora comparte protagonismo con otros muchos. Y así parece si nos atenemos al ratio entre las cantidades jugadas por los individuos y el PIB a precios de mercado en precios corrientes. En la década de los ochenta, las cantidades jugadas por la sociedad española oscilaban entre el 7-8% del PIB. En los años noventa ese cociente era prácticamente equivalente al porcentaje (4%) que representaba el gasto público en educación (gráfico 2).²⁵

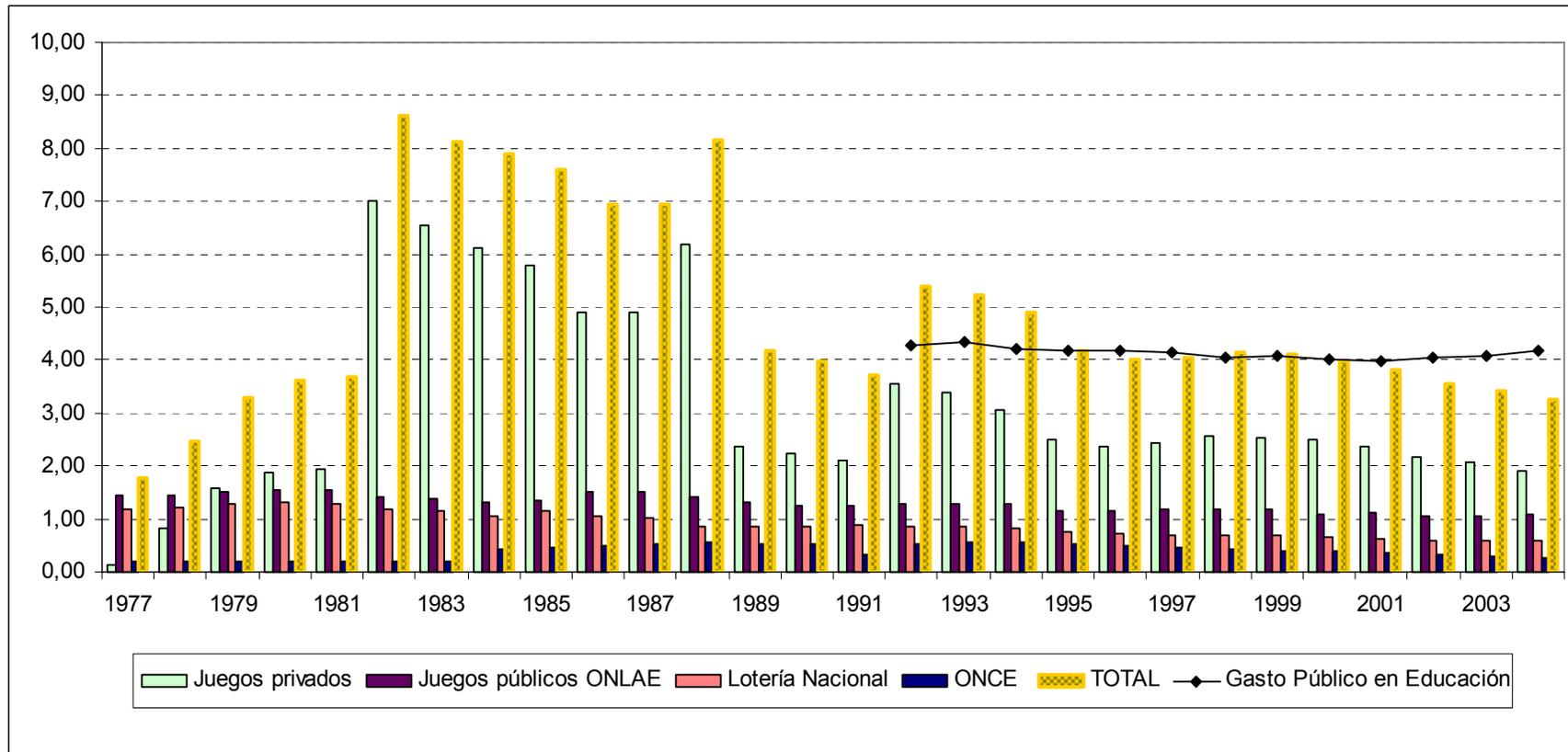
Entre los años 1990 y 2004 casi un 60% del dinero gastado en juego en España se ha producido en juegos de titularidad privada, mientras que el porcentaje restante se divide en juegos gestionados por el sector público (LAE) –aproximadamente fluctúa entre el 24 y el 33%- y en los sorteos gestionados por la ONCE que suponen entre el 10 y el 8%. El gasto per cápita en términos reales se duplicó en menos de 15 años, pasando de 360 euros a principios de los años noventa hasta casi los 700 euros en el año 2004. En este contexto general, las máquinas tragaperras son el juego que más dinero genera seguido de la Lotería Nacional, Bingos, Primitiva, productos ofertados por la ONCE, Casinos, Resto Primitiva y Quiniela. Dentro de los juegos gestionados única y exclusivamente por el Estado, la Lotería Nacional acapara aproximadamente el 60% de las ventas. A gran distancia se sitúan las loterías de números –Primitiva (25-26%), Bono Loto (7%) y Gordo de la Primitiva (4%)- y las quinielas de fútbol (6%).²⁶

²⁴ En 1999 el Estado aprobó por Real Decreto la puesta en marcha de una lotería instantánea estatal, que encontró el rechazo de las CCAA, el sector privado en pleno y también la ONCE. Los gobiernos autonómicos de Andalucía, Cataluña y País Vasco plantearon conflictos de competencia ante el Tribunal Supremo y ganaron. El Real Decreto 844/99 cayó en el olvido.

²⁵ Véase Apéndice Estadístico Sector del Juego en España, 1977-2004.

²⁶ Se puede consultar INE, Juegos de Azar. Serie 1990-2004. Memoria del Juego en España.

Gráfico 2
Relación Cantidades jugadas / PIB a precios de mercado en precios corrientes, España 1977-2004
(en porcentajes)



Fuente: Elaboración Propia a partir de los Cuadros I, II y III de los anexos estadísticos y la consulta del PIB disponible en la web del INE

El gasto público en educación corresponde tanto a educación universitaria como no universitaria. La educación universitaria incorpora becas de exención de precios académicos y financiación de origen privado de las Universidades. La educación no universitaria no incluye becas. Se ha considerado el porcentaje que representa el gasto público en educación sobre el PIB a precios de mercado base 1995. Si se considera base 2000 este porcentaje disminuye al 3,88; 3,85; 3,89; 3,91; y 3,96 para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004 respectivamente.

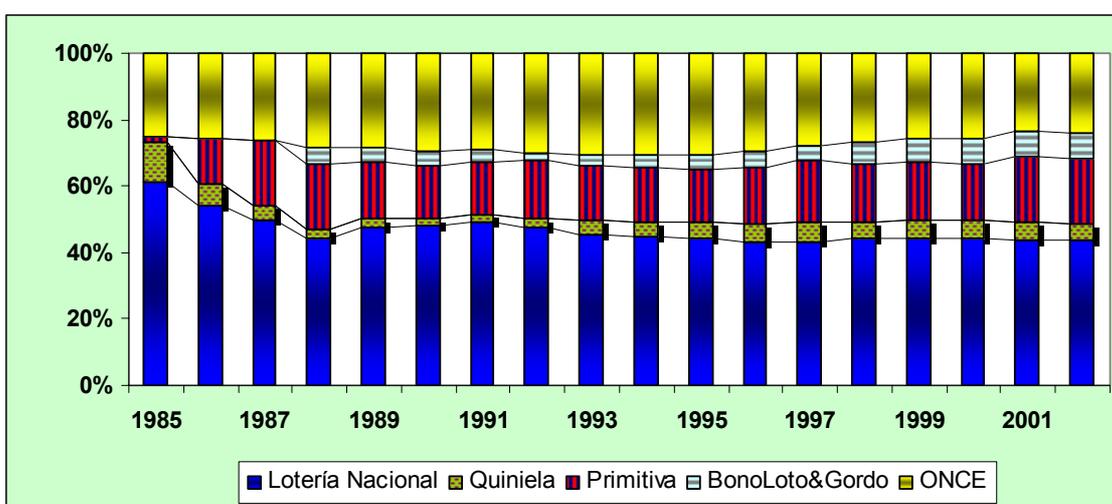
iv. LAE y la modernización de los juegos públicos en España, 1985-2007

En junio de 1985 se constituyó el Organismo Nacional de Loterías y Apuestas del Estado (ONLAE), piedra angular del organigrama encargado de gestionar las loterías, apuestas y juegos competencias del Estado. El ONLAE fue creado mediante la Ley 50/1984, de 30 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para 1985. Su cometido quedó delimitado a “la organización y gestión de las loterías, apuestas y juegos que sean competencia del Estado”. Al mismo tiempo que se modernizaba la organización del juego público, se produjeron cambios en los propios juegos. Meses después, en octubre de 1985, además de la “Lotería Nacional” y las “Quinielas de fútbol”, comienza a gestionarse la lotería de números denominada “Lotería Primitiva” (jueves y sábados de cada semana). Posteriormente, se introducen otras loterías de números: desde febrero de 1988, la “BonoLoto” (lunes, martes, miércoles y viernes), y desde octubre de 1993, “El Gordo de la Primitiva” (domingos). Por último, desde 1994 la “Lotería Nacional” tendrá dos sorteos semanales: jueves y sábados. Conviene matizar que el reparto de premios es diferente. La Lotería Nacional distribuye en premios el 70% del importe total de la emisión, el 24% va para el Tesoro Público, mientras que el 6% restante se dedica al pago de comisiones a los puntos de venta y gastos de gestión. En las Quinielas el 55% se destina a Premios, el 17,02% a Gastos Administración y Tesoro Público, las Diputaciones Provinciales reciben el 10,985%, la LFP (Liga de Fútbol Profesional) el 10,00%, el CSD (Consejo Superior de Deportes) 1% y los Receptores el 6%. El Conjunto de Primitiva destina igualmente el 55% a Premios, a Gastos Administración el 12%, mientras que el Tesoro Público recibe el 33%. Aparentemente, la Lotería Nacional gozaría de un mayor incentivo para los demandantes que otros juegos públicos.

En cualquier caso, la demanda de juegos entre la sociedad española cambió sustancialmente desde finales de los años ochenta. En concreto, durante la temporada 1985-86 los ingresos procedentes de la Quiniela registraron un aumento progresivo hasta la octava jornada (20 de octubre) en que coincidió con el primer sorteo de la lotería primitiva. Desde esa fecha su descenso ha sido continuo. No obstante, la raíz inmediata del problema fue mucho más compleja. Durante la temporada 1984-85 la quiniela inició un importante retroceso motivado porque los clubes silenciaron el

calendario de la Liga que antecedió a una huelga de futbolistas. Estos problemas redujeron en la temporada 1984-1985 la recaudación de la quiniela a 53.000 millones de pesetas, unos 25.000 menos de los presupuestados y 12.000 menos que los ingresados en la anterior. De hecho, las pérdidas de ingresos ocasionadas a la Administración aceleraron la puesta en práctica de la Lotería Primitiva como una alternativa a la quiniela.²⁷

Gráfico 3
Porcentaje que representa cada juego en la Recaudación Final, 1985-2002.
(Datos en millones de pesetas corrientes)



Fuente: INE, Juegos de Azar. Serie 1990-2004. Memoria del Juego en España. Elaboración Propia.

Como se aprecia en el gráfico 3, la paulatina consolidación de la Primitiva y la creación de la BonoLoto en 1988, hacen que la Lotería Nacional disminuya su participación hasta el 44% ese mismo año. Desde esa fecha hasta hoy se estabiliza en una cuota de mercado, no demasiado lejos del 45%. La Quiniela cayó en 1988 hasta el 2,6%, iniciando desde entonces una ligera recuperación hasta 1997 (6,1%) para volver a caer al 4,5% en el año 2002. Mejor comportamiento presentan las denominadas loterías de números. La Primitiva está consolidada en torno al 20% (2002), mientras que la Bono Loto y el Gordo de la Primitiva compiten con la Quiniela y con los productos ofrecidos por la ONCE. En concreto, la ONCE alcanza su techo en 1995 (30,38%) para disminuir progresivamente su participación hasta el 23,78% en el año 2002.

²⁷ Véase El País, Deportes 03-12-1985.

A finales de los años noventa, el artículo 70 de la Ley 50/1998, de 30 de diciembre (Adaptación del Organismo Nacional de Loterías y Apuestas del Estado a la Ley 6/1997, de 14 de abril), en su apartado primero especificaba que “el Organismo Nacional de Loterías y Apuestas del Estado (ONLAE) es una entidad pública empresarial, adscrita al Ministerio de Economía y Hacienda”. Según la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado (LOFAGE) las Entidades públicas empresariales se encargan de la realización de actividades prestacionales, gestión de servicios o producción de bienes de interés público susceptibles de contraprestación. Un año después, el Real Decreto del Ministerio de la Presidencia 2069/1999, de 30 de diciembre, aprobaba el nuevo Estatuto de la entidad pública empresarial Loterías y Apuestas del Estado (LAE) con el fin de “modernizar el Organismo Nacional de Loterías y Apuestas del Estado”. En su exposición de motivos se subrayaba la necesidad de *“una Dirección Comercial, que coordine las diferentes actividades de carácter comercial y de "marketing" que de forma dispersa venían efectuándose, y una Dirección de Producción cuyas funciones serán la investigación y el estudio de las posibilidades de implantación de nuevos juegos, mercados o sistemas de participación, así como la logística de juegos y la coordinación de la informática de gestión aplicada a la actividad propia del Organismo, además de la gestión de la lotería nacional. Se establece, asimismo, una Dirección Económico Financiera y una Dirección de Servicios Corporativos”*.

A consecuencia de este paulatino proceso de modernización, el 12 de Febrero del año 2004, apareció el juego de los “EuroMillones” (modalidad de La Primitiva de doble matriz 5/50 x 2/9) con las loterías de España, Francia y Reino Unido. Posteriormente en octubre se incorporaron Austria, Bélgica, Irlanda, Luxemburgo, Portugal y Suiza. Ese mismo año, en tan sólo 47 semanas, el juego de Euromillones reportó a la administración pública un total de 551.880 millones de euros –el 36,8% de toda Europa-, que junto al sorteo de Navidad y de El Niño, provocaron un crecimiento del 8,86% y una recaudación de 9.026 millones de euros en 2004. En cambio, la ONCE recaudó 2.263 millones y cayó un 1,6% en 2004 y un 15% en el primer trimestre de 2005 debido a la competencia de todos los juegos activos (el jugador decide los números) que afectan a los tradicionales juegos pasivos, como el cupón. Por tales razones, y simultáneamente la ONCE firmó un acuerdo con el Gobierno (en ese momento del Partido Popular) para garantizar la estabilidad futura de su organización

para el período 2004-2011. Se estableció que la ONCE y el Estado crearían a partir del 1 de enero de 2005 un nuevo juego de lotería instantánea (el actual Rasca de la Once, retrasó su puesta en funcionamiento hasta el 15 de Mayo del año 2006) o en su caso se permitiría a la ONCE participar en la venta del juego Euromillones (hecho que no se produjo).²⁸ Además la concesión de una lotería instantánea a la ONCE no estuvo exenta de enfrentamientos con el sector privado y con varias CCAA, ante la posible pérdida de cuota de mercado. Para las CCAA dicha lotería instantánea perjudicaba sus intereses e instaron a buscar soluciones alternativas para mejorar la situación de la ONCE (las ventas del cupón cayeron un 14,5% entre enero y mayo del año 2006 suponiendo una pérdida de ingresos superior a los 143 millones de euros): gestión compartida de los euromillones, mayor grado de libertad para su cupón tradicional y aumento de la lucha contra el juego ilegal.²⁹

Igualmente desde septiembre de 2005, LAE gestiona tres nuevos juegos relacionados con el deporte. Por una parte, la “Quíntuple Plus” y la “LotoTurf” relacionadas con las apuestas hípicas³⁰; y por otro lado, el “QuiniGol”, asociado al mundo futbolístico³¹.

Paralelamente a las loterías públicas que se juegan en todo el territorio español, en 1987 comenzaron a jugarse en Cataluña diversas loterías auspiciadas por el gobierno

²⁸ La lotería instantánea (“rasca y gana”) es una modalidad de reciente implantación en los países europeos. El país pionero fue Bélgica, que lanzó el juego en 1983. Un año más tarde, se sumaron Francia y Alemania, Suecia en 1986, posteriormente Reino Unido, Portugal y Austria en 1995, Italia en 1996 y finalmente Noruega en 1998. Las loterías instantáneas europeas están en manos del sector privado -en el resto de los países de la UE no existen organizaciones similares a la ONCE- y, en general, los boletos se compran en tiendas especializadas como estancos, quioscos y oficinas de correos. Su precio oscila entre uno y cuatro euros, dependiendo del país y del importe de los premios. Los juegos instantáneos ocupaban en el año 2005 el segundo lugar del ranking del sector en Francia (con el 43%) y Reino Unido (con el 13%), mientras en Alemania se situaban en el cuarto lugar. Véase El Mundo, Viernes, 22 de abril de 2005 y El Mundo, Domingo, 3 de Julio de 2005, número 281.

²⁹ El Mundo, Viernes, 22 de abril de 2005 y El Mundo, Domingo, 3 de Julio de 2005, número 281.

³⁰ El 22 de junio de 2005 entró en vigor el Real Decreto 716/2005, de 20 de junio por el que se reestablece el funcionamiento de apuestas hípicas externas de ámbito nacional y se autoriza su explotación a la Entidad Pública Empresarial Loterías y Apuestas del Estado. La “Quíntuple Plus” consiste en acertar los ganadores en las carreras de caballos que se previamente se determinen. Mientras que la “Lototurf” consiste en elegir seis números, dentro de una tabla de treinta y un números correlativos, y otro número más dentro de otra tabla de doce números correlativos. Para obtener los números ganadores de la primera tabla se celebra un sorteo y para conseguir el número ganador de la segunda tabla se celebra una carrera de caballos. En principio, el porcentaje dedicado a premios no podrá ser inferior al 50 por ciento de la recaudación obtenida en cada jornada.

³¹ El QuiniGol es un juego complementario a la Quiniela cuya fórmula se basa en acertar los goles marcados por los equipos de fútbol. Al igual que en las quinielas se destina a premios el 55 por 100 de la recaudación íntegra, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1º del Real Decreto 419/91, de 27 de marzo, modificado por Real Decreto 258/1998, de 20 de febrero.

autonómico. En la actualidad “Loto Catalunya” comercializa ocho juegos de azar: Loto Ràpid, Loto 6/49, Trio, Super 10, Loto Express, Pica 3, Pica 5 y Supertoc. Los beneficios generados se destinan al Departamento de Bienestar y Familia, tal como está previsto en la legislación vigente. En el año 2004, la Entitat Autònoma de Jocs i Apostes (EAJA) obtuvo unos beneficios de 12 millones de euros. Los ingresos que aportaron las siete loterías (Loto 6/49, Trio, Super 10, Pica 3, Pica 5, Loto Express y Loto Rapid) fueron de 71 millones de euros, tres millones más que el año anterior. En general, los catalanes gastan una media de 268 euros al año en juego, pero sólo se dedican ocho euros a loterías de la Generalitat. En el año 2005, el Consejo de Administración de la Entidad Autónoma de Juegos y Apuestas de la Generalitat (EAJA) adjudicó las loterías de la Generalitat a la unión temporal de empresas formada por Indra (25%) y la estadounidense Scientific Games (75%) por un periodo de ocho años.³²

En los próximos años las novedades en la Industria del Juego vendrán dadas por la evolución del mercado de juego en Internet. Los hechos no dejan lugar a dudas. Entre 2001 y 2006, el juego *online* a nivel mundial pasó de 3.090 a 15.100 millones de dólares. Mientras que el juego tradicional crece mundialmente a tasas del 5%, las modalidades por Internet lo hacen al 23%. El juego en casinos *online*, que en 2000 absorbió 800 millones de dólares, alcanzó los 4.400 millones en 2006. Las previsiones apuntan a que el gasto en juego *online* crezca de 15.000 a 25.000 millones de dólares entre 2006 y 2010. A pesar de este panorama favorable no existe un marco legal claro en el contexto internacional. En la UE la legislación va desde la cotización bursátil (por ejemplo, Sportingbet o Bwin cotizan en bolsa en el Reino Unido) hasta la prohibición absoluta (Francia e Italia, que lo consideran un monopolio estatal) e incluso pasando por una actitud pasiva (España). Estos países no impiden que sus ciudadanos apuesten por Internet, sino únicamente que las empresas de juego *online* se instalen en sus países con lo que los impuestos que pagan los apostantes se quedan dentro del propio país. Por su parte, en EEUU, en septiembre del 2006, el congreso estadounidense tramitó una ley (Unlawful Gambling Act) que prohíbe el uso de tarjetas de crédito y débito y el dinero electrónico para el pago de apuestas por Internet.³³

³² Esta decisión acabó con la exclusividad de Luditec, que desde su creación, en 1987, había tenido ininterrumpidamente, con los gobiernos de CiU, la gestión de las loterías de la Generalitat. En algunos casos, sin concurso público, como en 1997. Véase Expansión 11.11.2004 y 31.03.2005; La Vanguardia, 31.03.2005; Cinco Días, 31.03.2005; El País, 30.03.2005.

³³ El País, Sociedad, 20.09.2006. El País Negocios, 28.10.2007.

3. Algunas hipótesis sobre el Consumo de Lotería Nacional en España, 1850-1930.

i. Las Ventas de Lotería Nacional entre 1850 y 1930.

El estudio de los juegos de azar y de sus factores determinantes en la sociedad española del siglo XIX y principios del siglo XX resulta cuanto menos arriesgado debido a la ausencia de fuentes cuantitativas. Vayamos por partes. La elección del año 1850 no es algo casual. Como se indicaba en epígrafes anteriores, en 1849 se extendió el juego a todas las ciudades españolas ya que se crearon Administraciones Provinciales en todas las cabezas de partido judicial (e igualmente en todos aquellos núcleos donde fuera factible). Este hecho es sumamente importante ya que permitió incrementar sustancialmente la oferta y, por ende, la demanda de billetes de Lotería Moderna.

Para estudiar el consumo no queda más alternativa que recurrir a datos agregados sobre las ventas de Lotería Nacional, los cuales presentan importantes lagunas. Básicamente no se dispone del volumen de ventas por provincias o por CCAA. Una aproximación más o menos plausible lo constituye la distribución de “Premios Mayores” en la Lotería Nacional entre 1850 y 1930 obtenidos a partir de la Gaceta de Madrid. Por un lado se está midiendo cuales son las áreas geográficas más afortunadas, pero indirectamente también cuáles eran las zonas que más boletos de Lotería Nacional compraban. ¿Hasta qué punto esta afirmación es válida? La Ley de Presupuestos de 1866-67 rebajó del 75% (vigente desde 1812) al 70% el importe de los billetes emitidos que debía corresponder a los premios de los jugadores. En 1869 el Gobierno Provisional volvió a restablecer el 75%. En 1874 se redujo al 73% y finalmente en 1892 se estableció que el porcentaje que correspondía a los jugadores de Loterías sería el 70%.³⁴ En definitiva, de manera indirecta y aproximada se dispone del 70% de las ventas totales, si se acepta una conexión causal entre volumen de ventas y volumen de premios.

Para contrastar la validez de esta afirmación se puede realizar un simple ejercicio estadístico. En el cuadro adjunto se recogen los coeficientes de correlación entre Ventas y Premios Mayores de Lotería Nacional en 1856, 1859, 1860, 1861 y 1950. El coeficiente de correlación o dependencia lineal entre ambas variables es muy elevado a

³⁴ Altabella (1962), pp. 110-122.

mediados del siglo XIX con valores que oscilan en torno al 90%. Este porcentaje se reduce en torno al 60-80% a mediados del siglo XX, dependiendo de que la correlación sea en términos absolutos (79%) o en términos per cápita (61%).

Cuadro 2
Coeficientes de Correlación entre Ventas Provinciales y Premios Mayores
de Lotería Nacional, 1856-1950

1856	Ventas Brutas	Ventas per cápita	Premios	Premios per cápita
Ventas Brutas	1,0000			
Ventas per cápita	0,9568	1,0000		
Premios	0,9585	0,8891	1,0000	
Premios per cápita	0,9150	0,9651	0,9106	1,0000

1859	Ventas Brutas	Ventas per cápita	Premios	Premios per cápita
Ventas Brutas	1,0000			
Ventas per cápita	0,9621	1,0000		
Premios	0,9509	0,8867	1,0000	
Premios per cápita	0,8733	0,8717	0,9390	1,0000

1860	Ventas Brutas	Ventas per cápita	Premios	Premios per cápita
Ventas Brutas	1,0000			
Ventas per cápita	0,9624	1,0000		
Premios	0,9358	0,8957	1,0000	
Premios per cápita	0,8063	0,8362	0,9309	1,0000

1861	Ventas Brutas	Ventas per cápita	Premios	Premios per cápita
Ventas Brutas	1,0000			
Ventas per cápita	0,9616	1,0000		
Premios	0,9147	0,8109	1,0000	
Premios per cápita	0,9284	0,9019	0,9477	1,0000

1950	Ventas Brutas	Ventas per cápita	Premios	Premios per cápita
Ventas Brutas	1,0000			
Ventas per cápita	0,7943	1,0000		
Premios	0,7873	0,6353	1,0000	
Premios per cápita	0,5992	0,6071	0,9272	1,0000

A pesar de los óptimos resultados obtenidos para el año 1856 y el trienio 1859-1861 y de los buenos resultados para 1950, esto no significa que en última instancia el volumen de premios per cápita pueda sustituir perfectamente como variable explicativa al volumen de ventas provinciales en estimaciones econométricas sin que varíen en exceso las interpretaciones. La variable dependiente está medida con error lo que provoca efectos diversos en las estimaciones. De hecho, los resultados pueden verse afectados con mayor o menor intensidad (signo, coeficiente y grado de significación) con la utilización de una u otra variable. La conclusión más importante que se puede extraer es que conforme se avanza en el tiempo pretender utilizar el volumen de premios provinciales como indicador, o mejor dicho como sustituto, del mapa de ventas provinciales de Lotería Nacional es bastante descabellado. Sin embargo, utilizar este mismo indicador durante el siglo XIX y probablemente principios del siglo XX no resulta tan incoherente.

A partir de la información disponible en la Gaceta de Madrid se ha recopilado la mayor parte de los Premios Mayores que han recaído en las Comunidades Autónomas y en las Provincias entre 1850 y 1920. La mayoría de estos premios iban a parar a un único municipio. Desde 1899 empiezan a aparecer en un porcentaje muy pequeño municipios y localidades que comparten premios. En este último caso se ha decidido desechar dicha información ya que en la Gaceta no se especifica si el premio es compartido o que proporción corresponde a cada municipio.³⁵

Posteriormente se ha agrupado, por decenios, el volumen de premios mayores por cada provincia y CCAA. En el gráfico 4 se recogen estos datos por intervalos de pesetas constantes de 1913 y en términos per cápita.³⁶ A partir de ahí se ha ordenado la información de forma decreciente: el número 1 del ranking en 1850-59 es la provincia o la CCAA que más premios hubiera obtenido en esa década y así sucesivamente (véase

³⁵ Como mínimo aparecen entre 20-25 premios mayores por sorteo. Dado que existen 3 sorteos mensuales, se estarían en torno a unos 900 registros mínimo por año. Los premios desechados por año (entre paréntesis) han sido los siguientes: 1899 (7), 1900 (10), 1901 (13), 1902 (10), 1903 (8), 1904 (7), 1905 (9), 1906 (17), 1907 (12), 1908 (13), 1909 (10), 1910 (7), 1911 (18), 1912 (14), 1913 (13), 1914 (2), 1915 (9), 1916 (7), 1917 (3), 1918 (15), 1919 (9) y 1920 (17). Si se considera 900 al número de registros mínimo, el porcentaje de premios mayores no contabilizados sería máximo el 2%. En realidad en 1906 hay contabilizados 1441 registros y en 1920, 1499 registros, lo cual supondría poco más del 1%.

³⁶ Véanse las Estadísticas históricas de España (siglos XIX-XX), Volumen 3, pp. 1290-1291, de Carreras y Tafunell (2005). Se ha optado por utilizar el deflactor implícito del consumo privado agregado recogido en Prados (2003).

cuadros 3 y 4). Los datos muestran una fotografía relativamente estática e invariable a lo largo del tiempo. Madrid se mantiene inalterable en la primera posición entre 1850 y 1920; Cataluña es en la mayoría de los casos segunda; el País Vasco oscila entre el tercer y el cuarto puesto; Cantabria oscila entre el segundo puesto de 1860-69 y 1910-20 y el décimo puesto de 1900-09; y Andalucía se mantiene entre el quinto y el séptimo puesto, que incluso podía ser más alto ya que Ceuta perteneció a la provincia de Cádiz hasta 1930. Por el contrario, las CCAA menos afortunadas son sistemáticamente y por orden decreciente Castilla y León, Galicia, La Rioja, Castilla La Mancha, Melilla y ocupando el último lugar Canarias. En este análisis sorprende el caso extremeño. Entre 1850 y 1880 Extremadura –debido fundamentalmente a Badajoz- tiene un elevado número de premios mayores, sin embargo en 1890-99 y en 1910-20 ocupa la antepenúltima posición. Probablemente la importancia de Badajoz y de Extremadura en las ventas de Lotería Nacional y su posterior pérdida de importancia tenga que ver con la evolución de las loterías en Portugal. Hacia 1870 se aprecia en Portugal un progresivo aumento de la venta de lotería portuguesa motivada por: (i) un mayor fraccionamiento de los billetes que extendió la lotería entre las clases populares; (ii) por la extensión territorial y la redefinición de todas las loterías existentes en Portugal; (iii) por el conjunto de medidas que evitasen la venta de loterías extranjeras (básicamente la Lotería Nacional española); (iv) y, por la disminución de los impuestos sobre los premios. Hacia 1900, la lotería portuguesa tenía unos niveles de consumo similares a Italia y Alemania.³⁷ Sin embargo, esta peculiaridad pacense no es única. Algo parecido ocurre con Pontevedra. En 1850-59, 1860-69 y 1870-79 Pontevedra ocupaba el décimo tercero, el noveno y el décimo puesto, respectivamente, entre las provincias españolas que más premios mayores per cápita recibían. Tras la reforma de las Loterías portuguesas pasa a situarse en el puesto trigésimo séptimo en 1880-89, en el trigésimo sexto en 1890-99, en el vigésimo sexto en 1900-09 y de nuevo el trigésimo séptimo en 1910-20.³⁸ Otra de las provincias afectada por la exportación de loterías debería haber sido Cádiz. La supresión de Loterías en Inglaterra facilitó la venta de loterías a través de Gibraltar, vía La Línea de la Concepción, Algeciras y Jerez de la Frontera. Sin embargo,

³⁷ Véase Garvía (2003).

³⁸ Véase en el Apéndice I (Apéndice Estadístico Lotería Nacional, 1850-1920), el Ranking Medio por decenios de las Provincias más Afortunadas en la Lotería Nacional Española, 1850-1920.

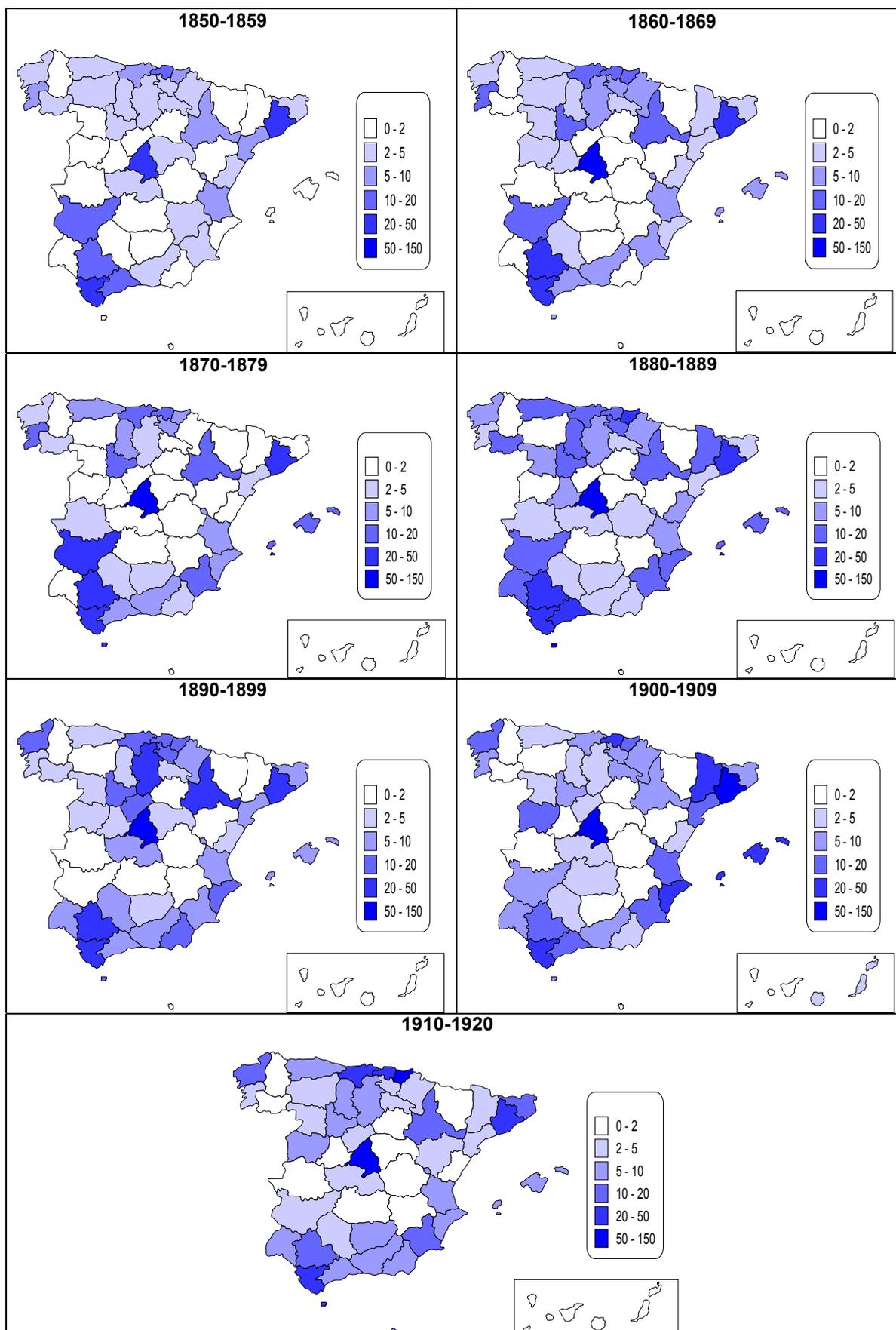
Cádiz ha sido invariablemente una de las provincias donde más lotería se ha vendido entre 1850 y 1920.³⁹

De forma complementaria la cantidad de primeros premios que han recaído en Madrid (886), Andalucía (665) y Cataluña (487) o el número de veces que en estas comunidades ha caído el “Gordo” de Navidad -Madrid (18), Andalucía (11) y Cataluña (15)- no hace sino confirmar una importante concentración en los premios y por extensión en el volumen de ventas en estas áreas geográficas. Un análisis provincial ofrece las mismas conclusiones. Madrid, Barcelona, Cádiz, Sevilla, Vizcaya y Guipúzcoa son las provincias más afortunadas, mientras que en el polo opuesto se sitúan León, Cáceres, Ciudad Real, Cuenca, Albacete, Las Palmas, Huesca, Teruel, Tenerife, Melilla, Soria y Lugo en último lugar.

Si se acepta la correlación que existe entre premios mayores y ventas provinciales, es bastante factible que las zonas geográficas más afortunadas en términos absolutos, sean también los núcleos de población en los cuales más boletos de Lotería Nacional se compraban. Esa es la hipótesis con la que trabajamos para el análisis que se presenta a continuación.

³⁹ Si se analiza el Ranking Medio por decenios de las Provincias más Afortunadas en la Lotería Nacional Española, 1850-1920 (I. Apéndice Estadístico Lotería Nacional, 1850-1920), Cádiz ocupaba el puesto segundo en 1850-59 y el puesto séptimo en 1910-20. Aparentemente la caída en el volumen de exportaciones fue un problema relativamente menor para esos años.

Gráfico 4
Premios Mayores per Cápita de Lotería Nacional en pesetas constantes, 1850-1920
(Base 100 = 1913)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Premios Mayores por Provincias disponibles en la Gaceta de Madrid. Véase Apéndice I.

Cuadro 3
Ranking Medio por decenios de las CCAA más Afortunadas en la Lotería Nacional Española, 1850-1920

nº	CCAA	Media Ranking 1850-1920	Ranking 1850-59	Ranking 1860-69	Ranking 1870-79	Ranking 1880-89	Ranking 1890-99	Ranking 1900-09	Ranking 1910-20
1	Madrid	1,0	1	1	1	1	1	1	1
2	Cataluña	3,0	2	3	4	3	2	2	5
3	País Vasco	4,3	3	4	9	4	3	3	4
4	Cantabria	4,6	4	2	3	7	5	9	2
5	Andalucía	6,1	5	6	7	6	6	7	6
6	Ceuta	6,4	18	8	2	2	4	8	3
7	Murcia	8,3	9	11	8	9	8	6	7
8	Baleares	8,7	16	9	6	5	12	4	9
9	Valencia	9,0	7	10	10	11	9	5	11
10	Aragón	10,7	8	12	12	13	7	13	10
11	Extremadura	10,7	6	5	5	10	17	15	17
12	Navarra	11,6	10	7	15	12	11	10	16
13	Asturias	12,7	13	15	11	8	14	16	12
14	Castilla y León	13,1	14	13	14	14	10	14	13
15	Galicia	13,3	12	14	13	15	13	12	14
16	La Rioja	14,4	11	16	16	16	16	11	15
17	Castilla La Mancha	16,9	15	17	17	17	15	18	19
18	Melilla	17,3	19	19	19	18	19	19	8
19	Canarias	17,9	17	18	18	19	18	17	18

Cuadro 4
Número de veces que ha tocado un “Primer Premio” de Lotería Nacional Española, 1850-1920
(Por Comunidades Autónomas)

Nº	CCAA	Total 1850-1920	Total 1850-59	Total 1860-69	Total 1870-79	Total 1880-89	Total 1890-99	Total 1900-09	Total 1910-20	Premios Navidad	Años agraciados con el Primer Premio de Navidad
1	Madrid	886	48	92	106	160	149	151	180	18	1850, 1857, 1863, 1864, 1865, 1866, 1876, 1877, 1887, 1890, 1891, 1895, 1897, 1899, 1909, 1913, 1916, 1919
2	Andalucía	665	49	66	93	92	89	104	172	11	1855, 1867, 1868, 1869, 1873, 1878, 1883, 1884, 1889, 1896, 1918
3	Cataluña	487	42	54	37	73	52	81	148	15	1859, 1861, 1870, 1871, 1874, 1875, 1876, 1879, 1881, 1882, 1898, 1901, 1905, 1907, 1911
4	Valencia	153	16	12	14	26	23	26	36	3	1900, 1904, 1906
5	País Vasco	145	7	11	10	15	27	24	51	4	1888, 1908, 1910, 1920
6	Castilla y León	129	10	18	10	21	24	14	32	3	1862, 1892, 1894
7	Galicia	111	12	13	16	18	21	11	20	2	1903, 1915
8	Extremadura	87	14	16	20	12	4	7	14	2	1856, 1880
9	Murcia	86	3	4	11	10	8	24	26	0	
10	Aragón	85	6	5	10	8	11	9	36	2	1858, 1893
11	Cantabria	56	5	3	8	4	8	8	20	4	1854, 1860, 1912, 1917
12	Asturias	45	6	4	3	7	7	6	12	1	1885
13	Baleares	36	1	4	6	7	2	5	11	3	1872, 1886, 1902
14	Castilla La Mancha	31	5	2	1	8	5	5	5	1	1852
15	Navarra	26	1	6	0	2	5	8	4	1	1853
16	Ceuta	13	0	0	2	1	0	0	10	0	
17	La Rioja	12	1	1	0	3	1	2	4	1	1851
18	Canarias	6	0	0	0	0	1	4	1	0	
19	Melilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

iii. Metodología y Modelo de Estimación.

Para determinar los factores explicativos del consumo en Lotería Nacional entre 1850 y 1920 se realiza un análisis de regresión por mínimos cuadrados ordinarios. El modelo especificado es doblemente logarítmico para evitar la heterocedasticidad y para que los parámetros estimados representen elasticidades. En función de los anuarios estadísticos disponibles se han realizado estimaciones en los siguientes años: 1861, 1864, 1879, 1885, 1900, 1910 y 1920. Dada la ausencia de un índice de precios provincial y la distinta procedencia de la información relativa a alguna de las variables, el análisis se realiza para cada año por separado. Las variables incluidas han sido las siguientes:

- ❖ *Ventas per cápita (variable dependiente o exógena)*. Salvo en la estimación correspondiente al año 1861, se utilizan los Premios Mayores per cápita como una aproximación al volumen de ventas provinciales per cápita entre 1850 y 1920.
- ❖ *Renta per cápita*. Antes de 1930 no se tienen datos relativos al PIB o a la renta personal disponible. Por tales motivos se han recogido distintas fuentes alternativas de tipo fiscal. En concreto, para 1861 se ha recogido el Subsidio Industrial y de Comercio; para 1864 los presupuestos municipales de ingresos correspondientes al año económico 1863-64; para 1879 y 1885 la Riqueza Imponible Provincial; para 1900 la recaudación provincial y por conceptos contributivos de 1903 (de enero a diciembre); para 1910 la recaudación de 1910 (de enero a diciembre); y, para 1920 la recaudación obtenida entre Abril 1920 y Marzo de 1921. Dado su régimen fiscal, en 1861, 1879 y 1885 no se disponen de datos disponibles para las Provincias Vascas y Navarra.
- ❖ *Grado de Urbanización*. Para medir el impacto de la urbanización se ha optado por incluir la densidad demográfica.
- ❖ *Formación Capital Humano (Educación)*. Con la inclusión de esta variable se trata de inferir la influencia del nivel de estudios en la compra de Lotería Nacional. Dicha variable se ha recogido en términos porcentuales con respecto a la población total de cada provincia. En 1860 ante la ausencia de datos estadísticos específicos se ha tomado el número de alumnos matriculados en los

denominados institutos de segunda enseñanza. Entre 1900 y 1920 esta variable se ha medido a partir del número de estudiantes de 2ª enseñanza, facultad y carreras especiales.

- ❖ *Ciclo Vital*. Gran parte de la literatura especializada considera que los agentes económicos de mayor edad son más tolerantes con la cultura del juego. Para medir la importancia de este hecho, se ha utilizado el porcentaje de retirados y jubilados sobre la población total de cada provincia.
- ❖ *Grado de Religiosidad*. Para valorar el comportamiento de dicha variable en 1861 se utiliza el número de regulares exclaustros en términos porcentuales. Entre 1900 y 1920 el número de sacerdotes, seminaristas y religiosos en cada provincia española (expresado también en porcentajes).

iv. Resultados y Discusión.

Tal como se aprecia en los cuadros 5 y 6, la capacidad explicativa de las ecuaciones estimadas oscila en torno al 60% excepto en los años 1864, 1879 y 1885 en que se reduce a la mitad, debido probablemente a la omisión de variables explicativas relevantes (únicamente se tienen dos variables explicativas en esos tres cortes temporales).

Entre 1860 y 1920 las estimaciones econométricas obtenidas en esta investigación permiten establecer una correlación positiva entre riqueza (renta) y ventas provinciales per cápita de Lotería Nacional. Esta afirmación se realiza asumiendo que se está aproximando la cuantía de las ventas provinciales de Lotería Nacional a través del volumen de Premios Mayores. Y asimismo se aproxima el valor de la riqueza personal a través del Subsidio Industrial y de Comercio, de los Presupuestos Municipales de Ingresos, de la Riqueza Imponible Provincial y de la Recaudación Provincial y por Conceptos Contributivos, dependiendo de los años de estudio. Dado que el ajuste es de carácter logarítmico los coeficientes representan los valores de la elasticidad renta. Así por ejemplo, en 1861 un incremento del 1% en la riqueza provincial aumenta, en promedio, un 0,7% las ventas provinciales de Lotería Nacional. En el largo plazo se pasa del 1,2% en 1864 al 1,5% en 1920, aunque este porcentaje oscila entre el 2,3% de 1910 y el 0,7% de 1900. Probablemente la elevada elasticidad renta sea debida a que la renta está recogiendo el efecto de otros factores omitidos. Por ejemplo, en las provincias con mayor nivel de renta es posible que existan más puntos de venta que incrementan las ventas de boletos de Lotería. Otra característica que no debe olvidarse es el impacto o porcentaje que representaban las ventas de Lotería de Navidad sobre el conjunto de la Lotería Nacional. En los años objeto de análisis, los premios mayores de Navidad suponían en 1861, el 18,46% el total de premios Mayores. En 1864 el 20,21%, en 1879 el 36,40%, en 1885 el 35,07%, en 1900 el 48,57%, en 1910 el 44,13%, y en 1920 el 51,92%. En cualquier caso, estos resultados corroboran los resultados de Garvía (2003) donde se apreciaba un aumento del consumo de Loterías a medida que crecía el PIB español. Esta situación contrastaba con lo que sucedía en el resto de los países. A principios del siglo XX, la sociedad española gastaba en lotería un uno por ciento del PIB, el doble que los portugueses, alemanes e italianos, y cinco veces más que los

austriacos. Y eso incluso cuando, por ejemplo, las lottos italiana y austriaca repartían más premios que la Lotería Nacional española, según refleja el mismo autor.

¿Qué sucede con la formación del capital humano (niveles de estudio) y su influencia en los niveles de consumo de Lotería Nacional? En los años que la denominada Lotería Primitiva (de números) y la Lotería Moderna (Nacional) coexistieron (1812-1862) la población relativamente más rica compraba Lotería Nacional, mientras que las capas sociales más pobres jugaban a la Lotería Primitiva ya que era mucho más barata. Esta característica bien pudiera implicar una correlación positiva entre nivel de formación académica y gasto en loterías. Así parece que ocurre en 1860. Desafortunadamente, la ausencia de datos entre 1864 y 1890 deja un margen demasiado amplio para todo tipo de explicaciones y especulaciones. Entre 1900 y 1920 se ha utilizado el porcentaje de estudiantes de segunda enseñanza, facultad y carreras especiales para evaluar esta variable. Si bien existe una correlación positiva el efecto no es estadísticamente significativo.

Por el contrario, sí parece mucho más importante el papel desempeñado por la densidad demográfica o el grado de urbanización. Esta variable es muy significativa en 1864, 1879, 1885, 1900 y 1920. La correlación positiva entre densidad y ventas provinciales muestra que el aumento de la urbanización y el incremento demográfico tuvieron un papel relevante en el incremento de las ventas provinciales de Lotería Nacional.⁴⁰

Tampoco debiera obviarse la relación entre Lotería Nacional y el ciclo vital. Algunos especialistas señalan que los grupos de edad más propicios a ser dependientes del juego son aquellos que tienen “conductas de riesgo” o que “tienen más tiempo libre”. Entre estos últimos se sitúan las personas jubiladas, retiradas o pensionistas. Los resultados obtenidos muestran un efecto positivo y significativo al 5% en 1900 y al 1% en 1920.

Finalmente se estudia la relación entre religiosidad y juego. Clotfelter y Cook (1989) apuntan que en EEUU las sociedades católicas son más propensas al consumo de

⁴⁰ La tasa de variación relativa de la densidad demográfica entre 1860 y 1920 es positiva en todas las provincias, salvo Huesca.

loterías que las protestantes. De hecho, tradicionalmente la religión católica ha sido más permisiva con el juego que la religión protestante. Extrapolar esta hipótesis de trabajo hacia España donde ha existido una relativa uniformidad religiosa no parece correcto y, en cualquier caso, debería hacerse con la máxima cautela. Para estudiar la relación entre religión (catolicismo) y una mayor tasa de juego en Lotería Nacional se ha tenido en cuenta el número de sacerdotes, seminaristas y religiosos de las diócesis españolas. A partir de esta premisa, en 1860 se aprecia una relación positiva y significativa entre el número de regulares exclaustros (en términos porcentuales) y el consumo de Lotería Nacional. Sin embargo, esto no sucede así desde principios del siglo XX. Incluso el signo del efecto estimado es negativo y significativo en 1920.⁴¹

⁴¹ Todo apunta a que durante el siglo XX no existía demasiada correlación entre sentimiento religioso y compra de Lotería Nacional. Si nos remitimos a una encuesta elaborada por el CIS en 1988, el porcentaje de ateos e indiferentes ante la religión que jugaban a la Lotería Nacional todas las semanas era similar al porcentaje de católicos que hacían lo mismo. No obstante, el porcentaje de ateos, indiferentes o creyentes no católicos que no jugaban nunca a la Lotería Nacional era bastante más elevado al porcentaje de católicos que no jugaban nunca. Véase Encuesta del CIS (1988), p. 291.

Cuadro 5
Ecuaciones estimadas sobre las Ventas Provinciales per Cápita de Lotería Nacional, 1860-1890
Variable dependiente en logaritmos: ventas provinciales (premios mayores) per cápita

Variables explicativas	1861*		1864		1879		1885	
	Coeficiente	p > t	Coeficiente	p > t	Coeficiente	p > t	Coeficiente	p > t
Log (Renta per cápita)	0,6891 (0,2481)	0,0083	1,2675 (0,4220)	0,0045	1,7434 (0,8258)	0,0412	2,3078 (0,8970)	0,0139
Formación Capital Humano: ▪ Log (% Pobl. Cualificación Académica)	0,5158 (0,2467)	0,0429	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Urbanización: ▪ Log (Densidad demográfica)	0,6324 (0,2163)	0,0057	1,3247 (0,3685)	0,0008	1,9118 (0,4183)	0,0000	1,4634 (0,4488)	0,0023
Ciclo Vital: ▪ Log (% Pobl. Retirados y Pensionistas)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grado de religiosidad: ▪ Log (% Pobl. Religiosos)	0,3158 (0,1643)	0,0618	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Constante	4,0175 (2,5533)	0,1235	-11,4994 (1,9029)	0,0000	-14,5936 (3,9409)	0,0007	-15,1169 (4,2790)	0,0011
Coeficiente de Determinación R ²	0,6491		0,3376		0,3529		0,2482	
Observaciones	45		45		42		43	
Estadístico F	18,4971		10,7026		10,6353		6,6083	
Probabilidad > F	0,0000		0,0002		0,0002		0,0033	

* En 1861 se tienen efectivamente las ventas provinciales per cápita y obviamente no se opta por los premios Mayores de Lotería.

Cuadro 6
Ecuaciones estimadas sobre las Ventas Provinciales per Cápita de Lotería Nacional, 1900-1920
Variable dependiente en logaritmos: ventas provinciales per cápita

Variables explicativas	1900		1910		1920	
	Coeficiente	p > t	Coeficiente	p > t	Coeficiente	p > t
Log (Renta per cápita)	0,6706 (0,4139)	0,1137	1,7930 (0,4492)	0,0003	1,5330 (0,5265)	0,0059
Formación Capital Humano: ▪ Log (% Pobl. Cualificación Académica)	0,5553 (0,6019)	0,3622	0,5460 (0,6277)	0,3897	0,3543 (0,3888)	0,3677
Urbanización: ▪ Log (Densidad demográfica)	1,4010 (0,3393)	0,0002	0,5520 (0,3676)	0,1413	0,9555 (0,4437)	0,0375
Ciclo Vital: ▪ Log (% Pobl. Retirados y Pensionistas)	0,8384 (0,3525)	0,0227	-0,3582 (0,5251)	0,4991	0,8796 (0,3245)	0,0099
Grado de religiosidad: ▪ Log (% Pobl. Religiosos)	-0,3151 (0,4442)	0,4825	-0,0106 (0,4539)	0,9816	-1,1675 (0,4354)	0,0107
Constante	-6,8672 (1,6035)	0,0001	-9,1493 (1,7065)	0,0000	-9,3180 (1,8926)	0,0000
Coeficiente de Determinación R ²	0,6639		0,5328		0,6194	
Observaciones	43		45		45	
Estadístico F	14,6203		8,8946		12,6926	
Probabilidad > F	0,0000		0,0000		0,0000	

4. Perfil del Consumidor de Lotería Nacional en el siglo XX, 1940-2000

i. Factores explicativos de las ventas per cápita de Lotería Nacional, 1940-2000.

La mayoría de los estudios que explican los factores determinantes del gasto en juegos de azar se realizan a partir de datos individuales. Por ejemplo, Clotfelter y Cook (1989) han estudiado los factores determinantes de la demanda de loterías en EEUU entre 1975 y 1988 a partir de una encuesta. A partir de dichos datos estimaron el gasto per cápita en función de variables tan diversas como edad, género, raza, religión, nivel de renta, situación laboral (empleado o desempleado), lugar de residencia (grado de urbanización), nivel de educación y status familiar.

Desafortunadamente, en el caso español se carece de este tipo de información antes de 1970. Por lo que el único recurso consiste en recurrir a datos agregados si se quiere tener una visión de largo plazo. Lamentablemente esto no significa que estén disponibles todas las variables relevantes para el estudio de los juegos de azar. El primer problema surge con las cifras disponibles relativas a las ventas provinciales de Lotería Nacional. Se pueden obtener las primeras cifras en la década de 1960. En ese año concreto se disponen de las ventas gracias a Altabella (1962). Con anterioridad a 1960 existen cifras parciales de las ventas provinciales de algunas delegaciones en las denominadas Cuentas de Loterías. Estas Cuentas están disponibles entre 1929 y 1956. Más interesantes son las Cuentas de Tesoreros que recogen las ventas mensuales por delegaciones de Lotería Nacional entre 1939 y 1955. En esta tipología documental también se incluyen el porcentaje de billetes devueltos, las comisiones recibidas por los administradores y los impuestos pagados, entre otros hechos relevantes.⁴² Entre 1969 y 1982 se editaron folletos trimestrales de la Lotería Nacional –conocidos comúnmente como Programa de Sorteos- que incluían en algunos de sus números las cifras de ventas provinciales. Desde 1985 se vienen editando periódicamente los Informes Anuales de LAE con información sobre todos los juegos de azar públicos.

En principio, las ventas de Lotería Nacional han aumentado progresivamente desde 1950. Bien es cierto, como se reseñaba previamente, que han visto reducida su

⁴² Véase la información disponible en el Archivo General de la Administración, Sección Hacienda.

importancia con la aparición de distintos juegos públicos y privados. En el cuadro 7 aparecen las ventas de Lotería Nacional per cápita por CCAA en términos corrientes y en términos constante entre 1960 y 2000.

En 1960 y 1970 se observa que la mayor venta per cápita de boletos de Lotería Nacional se situaba en Madrid, País Vasco y Cataluña. En 1980 y 1990 Madrid sigue en primer lugar, mientras que la Comunidad Valenciana ha desplazado al País Vasco. En el año 2000 la Comunidad Valenciana supera a Madrid, Murcia y País Vasco. Por el contrario, entre 1960 y 2000, Extremadura, Galicia y Andalucía ocuparon sistemáticamente las últimas posiciones en la venta de Lotería Nacional. Asimismo existen comunidades que experimentan un cambio radical. En este sentido, sobresale el caso de Castilla La Mancha que en 1960 ocupaba el último lugar y en el año 2000, el octavo lugar. Algo parecido sucede con Castilla y León, que pasa del decimoquinto lugar en 1960 al séptimo puesto en el año 2000. En el lado opuesto, las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla pasan de ocupar el cuarto puesto en 1960 al último lugar en el año 2000. Cataluña pasa de ocupar el tercer lugar en 1960 al noveno lugar en el año 2000.

En suma, en función de las características de la documentación disponible se ofrecen dos tipos de estimaciones. Una primera realizada a partir de un análisis de regresión sencillo para el año 1950. En ese año se obtienen las ventas provinciales a partir de las Cuentas de Tesorería. Esta información se cruza como se hizo en la sección anterior con los datos disponibles en los Censos de Población. Los resultados obtenidos constituyen un punto de partida para el estudio del periodo posterior. Entre 1960 y 2000 se dispone de datos homogéneos para todas las provincias españolas relativas a las ventas provinciales, PIB, nivel de estudios, densidad demográfica y población mayor de 65 años. Esta información responde a una estructura de datos de panel que se estudiará conforme a un modelo de efectos fijos. En cualquier caso, en ambos análisis no debiera obviarse las consecuencias metodológicas que se derivan de inferir una pauta de comportamiento y consumo individual a partir de datos agregados (falacia ecológica).

Cuadro 7
Ventas per cápita por CCAA de Lotería Nacional, 1960-2000
 (ordenadas de forma descendente a partir del año 2000)

a) En pesetas corrientes

CCAA	1960	1970	1980	1990	2000
COM. VALENCIANA	226	852	6.969	14.681	23.545
MADRID	537	1.431	7.980	15.666	22.512
MURCIA	109	704	5.120	12.630	20.013
PAÍS VASCO	287	1.011	6.205	13.170	20.005
ARAGÓN	131	615	4.233	11.459	19.029
LA RIOJA	111	692	4.868	9.494	18.651
CASTILLA y LEÓN	80	476	4.475	10.060	18.370
CASTILLA La MANCHA	39	319	3.505	9.701	17.678
TOTAL ESPAÑA	175	739	5.235	10.739	16.855
CATALUÑA	232	873	4.867	10.283	16.463
CANTABRIA	148	614	4.665	9.453	15.523
ASTURIAS	194	775	5.830	9.833	15.513
BALEARES	175	924	4.700	10.238	15.498
NAVARRA	81	469	4.273	9.510	14.468
CANARIAS	148	702	5.740	9.367	13.966
ANDALUCÍA	125	593	4.145	7.820	11.498
GALICIA	78	324	3.712	7.178	11.486
EXTREMADURA	39	264	3.363	5.317	9.562
CEUTA y MELILLA	230	689	4.803	5.090	4.765

b) En pesetas constantes. Índice de Precios Base 1000 = 2000

CCAA	1960	1970	1980	1990	2000
COM. VALENCIANA	6.013	12.581	24.842	21.490	23.545
MADRID	14.282	21.137	28.445	22.932	22.512
MURCIA	2.906	10.398	18.252	18.488	20.013
PAÍS VASCO	7.629	14.936	22.119	19.277	20.005
ARAGÓN	3.477	9.084	15.089	16.773	19.029
LA RIOJA	2.940	10.213	17.354	13.898	18.651
CASTILLA y LEÓN	2.114	7.032	15.952	14.726	18.370
CASTILLA LA MANCHA	1.033	4.708	12.495	14.200	17.678
TOTAL ESPAÑA	4.657	10.912	18.661	15.720	16.855
CATALUÑA	6.166	12.887	17.349	15.052	16.463
CANTABRIA	3.931	9.073	16.631	13.837	15.523
ASTURIAS	5.144	11.440	20.783	14.394	15.513
BALEARES	4.654	13.650	16.754	14.987	15.498
NAVARRA	2.152	6.926	15.232	13.921	14.468
CANARIAS	3.929	10.374	20.462	13.712	13.966
ANDALUCÍA	3.317	8.753	14.775	11.447	11.498
GALICIA	2.062	4.784	13.232	10.507	11.486
EXTREMADURA	1.034	3.894	11.986	7.783	9.562
CEUTA y MELILLA	6.116	10.171	17.120	7.451	4.765

Fuentes: 1960: Altabella (1962); 1970-1980: Lotería Nacional Programa de Sorteos 1970 y 1980; 1990-2000: Informes Anuales ONLAE.

Índice de Precios: Base de Datos Unión Europea AMECO

http://ec.europa.eu/economy_finance/indicators/annual_macro_economic_database/ameco_applet.htm

Año 1950

Para determinar los factores explicativos del consumo en Lotería Nacional en 1950 se realiza un análisis de regresión por mínimos cuadrados ordinarios. Como es habitual cuando se estudian variables de gasto, el modelo especificado es doblemente logarítmico por lo que se consigue evitar heterocedasticidad y que los parámetros estimados representen elasticidades. Las variables incluidas han sido las siguientes:

Ventas per cápita (variable dependiente). Se utilizan las ventas brutas provinciales per cápita de 1950 en pesetas. Los datos proceden de las Cuentas de Tesoreros de 1950.

Renta per cápita. Con el fin de evaluar el impacto de la renta se utilizan los datos del PIB a precios de mercado en pesetas constantes de 1995 (Alcaide, 2003).

Formación Capital Humano. Con la inclusión de esta variable se trata de inferir la influencia del nivel de estudios en la compra de Lotería Nacional. Para recoger este aspecto se crean dos variables. Por un parte, el porcentaje de habitantes con estudios primarios, ya sean terminados o no, o sobre el total de la población. Y por otra parte, el porcentaje de habitantes que han completado estudios superiores o universitarios (INE).

Grado de Urbanización. Para medir el impacto de la urbanización y de las redes de venta de Lotería Nacional se ha optado por incluir la densidad demográfica.

Ciclo Vital. Se utiliza el porcentaje de retirados y jubilados por provincia sobre la población total.

Los resultados de la estimación descritos en el cuadro 8 muestran una conexión causal entre renta y ventas provinciales. El coeficiente (0,98) es cercano a la unidad y muy significativo, lo cual implica que la Lotería Nacional aumenta en la misma proporción que crece la renta per cápita. Igualmente aparece una correlación positiva entre nivel de estudios y ventas con un nivel de significación del 10%. Dada la precaria situación económica de la sociedad española es bastante probable que la demanda de boletos de Lotería Nacional proviniese de sectores de la sociedad con un poder

adquisitivo medio y medio-alto, siendo estos sectores quienes tienen un nivel de estudios más cualificado. Los resultados también apuntan a que la venta per cápita de Lotería Nacional se concentró en ámbitos urbanos o en su defecto en núcleos de población con una fuerte densidad demográfica. Más concretamente, hacia 1950 un aumento del 1% en la densidad demográfica de la provincia incrementó en 0,56% las ventas per cápita. Por el contrario, no está claro que aquellas provincias con mayor porcentaje de pensionistas, jubilados y retirados tuvieran una mayor propensión a comprar más boletos de Lotería Nacional. Estadísticamente la relación no es significativa.

Cuadro 8
Ecuación estimada sobre el Consumo de Lotería Nacional en 1950
 Variable dependiente en logaritmos: ventas provinciales per cápita

Variables explicativas:	Coficiente	Error Estándar	t	P > t
Log (Renta per cápita)	0.983792	0.277813	3.54	0.001
Formación Capital Humano:				
▪ Log (% Pobl. estudios Primarios o menos)	0.270379	0.389320	0.69	0.491
▪ Log (% Población estudios Universitarios)	0.460628	0.247851	1.86	0.070
Urbanización:				
▪ Log (Densidad Demográfica)	0.562652	0.082890	6.79	0.000
Ciclo Vital:				
▪ Log (% Población => 65 años)	0.240068	0.147876	1.62	0.111
Constante	-12.075205	4.154955	-2.91	0.006
Resultados Estimación	Observaciones = 52 Estadístico F = 25.7176 Probabilidad > F = 0.0000 Coeficiente de Determinación R ² = 0.7365			

Años 1960-2000.

a) Metodología y Estimaciones

Entre 1960 y 2000, la información disponible sobre los factores históricos que influyen en el consumo de Lotería Nacional obedece a una estructura de datos de panel. Esto implica observaciones de series temporales sobre una muestra de unidades individuales (para una variable y_{it} se tienen $i = 1, \dots, N$ observaciones de corte transversal y $t = 1, \dots, T$ observaciones de series temporales). El gasto per cápita en Lotería Nacional de cada provincia i en un año t , y_{it} , se especifica como la siguiente función

$$y_{it} = x_{it}\beta + \eta_i + v_{it} \quad (i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T)$$

Donde x_{it} es el vector de variables explicativas (PIB per cápita, urbanización, educación, ciclo vital), β es el vector de parámetros a estimar, η_i es un efecto individual y v_{it} la perturbación aleatoria.

¿Qué recogen estos efectos individuales? Estos efectos representan diferencias difícilmente observables correlacionadas con las variables explicativas. En otras palabras, las ventas provinciales per cápita de Lotería Nacional dependen no sólo de la renta per cápita, densidad, ciclo vital y educación, sino también de factores culturales, sociales, emocionales e irracionales que se pueden considerar relativamente constantes e inobservables.

La metodología que suele utilizarse para este tipo de datos se centra básicamente en dos clases de modelos: modelo de efectos fijos y modelo de efectos aleatorios. En el modelo de efectos fijos los η_i son tratados como un conjunto de N coeficientes adicionales que se pueden estimar junto con β . En el modelo de efectos aleatorios se supone que η_i es una variable aleatoria inobservable independiente de x_{it} , por lo que formarían parte del término de perturbación. Para comprobar si los efectos están correlacionados con las variables explicativas se utiliza el test de Hausman. Si se acepta

la hipótesis nula de ausencia de tales correlaciones, el estimador intragrupos y el estimador por mínimos cuadrados generalizados son consistentes, aunque sólo éste último es eficiente. Si se rechaza la hipótesis nula, el estimador intragrupos es consistente. En esta investigación se ha optado por un modelo de efectos fijos. Al igual que en la estimación anterior, las variables están expresadas en logaritmos. Dado que el modelo especificado es doblemente logarítmico los coeficientes estimados representan elasticidades. Las variables incluidas han sido las siguientes:

Ventas per cápita (variable dependiente). Se utilizan las ventas provinciales per cápita en pesetas constantes entre 1960 y 2000. Los datos de ventas están deflactados a partir de la Base de Datos de la Unión Europea.⁴³

Renta per cápita. Para medir el impacto de la renta o la riqueza personal sobre las ventas per cápita de Lotería Nacional se han utilizado los datos del PIB a precios de mercado en pesetas constantes de 1995 (Alcaide, 2003). En el cuadro adjunto se aprecia que generalmente las provincias con mayores niveles de PIB per cápita son las que venden más boletos per cápita de Lotería Nacional. En los años 1990 y 2000 las mayores ventas provinciales per cápita se concentran en el tercer cuartil de PIB per cápita.

Cuadro 9
Ventas provinciales per cápita de Lotería Nacional por cuartil de PIB per cápita, 1960-2000
(en pesetas constantes de 1995)

	1960	1970	1980	1990	2000
Primer Cuartil	1.167,865 (554,985)	4.468,406 (1358,096)	9.961,649 (2.236,989)	9.857,973 (2.863,938)	11.939,770 (5.931,895)
Segundo Cuartil	1.976,081 (1.001,914)	6.313,976 (3.109,400)	13.354,370 (2.682,761)	12.385,51 (3.588,320)	13.378,090 (2233,015)
Tercer Cuartil	2.696,457 (1447,417)	7.424,368 (2.646,643)	15.102,300 (4.062,121)	13.738,79 (3.220,73)	17.308,990 (5.797,406)
Cuarto Cuartil	4.931,757 (3.369,981)	9.829,571 (4.888,894)	15.998,700 (5.481,858)	13.610,52 (3.633,515)	15.141,270 (2.889,271)

Notas:

(1) Entre paréntesis figura la desviación estándar.

(2) En todos los años analizados, el número de provincias que forman parte del primer y tercer cuartil son trece, mientras que las que forman parte del segundo y cuarto cuartil son doce.

⁴³ A tales efectos puede consultarse la siguiente dirección electrónica:

http://ec.europa.eu/economy_finance/indicators/annual_macro_economic_database/ameco_applet.htm

Formación Capital Humano. Para valorar la influencia del nivel de estudios en la compra de Lotería Nacional se han recogido las estimaciones de Capital Humano (1964-2004) realizadas por Mas, Pérez, Uriel, Serrano y Soler. A partir de esta premisa se han considerado las siguientes categorías en los niveles educativos en la población ocupada:

- ✓ Estudios Primarios. Se incluyen aquellos agentes económicos que no han completado la Educación Secundaria Obligatoria (ESO), la Educación General Básica (EGB) o equivalentes. Asimismo están aquellos agentes que no tienen estudios y/o analfabetos.
- ✓ Estudios Medios. Se incluyen en este nivel el bachillerato elemental y otros estudios de primer ciclo: EGB, enseñanza secundaria obligatoria, bachillerato superior, formación profesional de primer y segundo grado, y otros estudios no clasificables. En términos generales, este conjunto de población posee de ocho a doce años de estudios terminados.
- ✓ Estudios Universitarios. Comprende los agentes económicos que tienen como mínimo carreras universitarias de ciclo corto y tres años de carreras de ciclo largo terminados.

Grado de Urbanización. La inclusión de la densidad demográfica se justifica para medir el impacto de la urbanización sobre la oferta de Lotería Nacional. Resulta obvio que la definición y mensurabilidad del concepto de urbanización no es fácil y tampoco es estática a lo largo del tiempo. De hecho, la caracterización de la ciudad y/o el hecho urbano está sujeta a numerosas variables: nivel de profesionalización, estructura profesional de la población de una ciudad, entre otros factores.

Ciclo Vital. En ocasiones gran parte de la literatura especializada considera que los agentes económicos de mayor edad son más tolerantes con la cultura del juego. Para calibrar la importancia de este hecho, se incluye el porcentaje de población mayor de 65 años.

En el cuadro adjunto se ofrecen los resultados de la estimación del panel y del contraste de Hausman entre el estimador de efectos fijos y el de efectos aleatorios. Se rechaza la ausencia de correlación entre los efectos provinciales y las variables explicativas, por lo que se utiliza el estimador intragrupos y por extensión los resultados del modelo de efectos fijos. Este estimador emplea la variación que se produce entre las

observaciones provenientes de cada provincia, pero no la variación existente a través de todo el panel de datos (entre provincias). El estimador intragrupos es el adecuado para estimar las características comunes de las ventas per cápita de Lotería Nacional en las provincias estudiadas y las distintas aportaciones de las variables explicativas. Sin embargo, este estimador no es válido para recoger y analizar los efectos fijos de cada provincia. Los coeficientes estimados son significativos –si se exceptúa la variable relativa al ciclo vital- y muestran la elevada elasticidad de los mismos.

Cuadro 10

Ecuaciones estimadas sobre el Consumo de Lotería Nacional, 1960-2000 (Datos de Panel)

Variable dependiente: logaritmo ventas provinciales per cápita en pesetas constantes de 1995

Variables explicativas:	Coeficiente	Error Estándar	t	P > t
Log (Renta per cápita)	2.119221	(.1779961)	11.91	0.000
Formación Capital Humano:				
▪ Log (% Pobl. estudios Primarios o menos)	.1951212	(.1117615)	1.75	0.082
▪ Log (% Población estudios Medios)	.3646688	(.0872782)	4.18	0.000
▪ Log (% Población estudios Universitarios)	-1.045724	(.1336914)	-7.82	0.000
Urbanización:				
▪ Log (Densidad Demográfica)	-.7945652	(.1888748)	-4.21	0.000
Ciclo Vital:				
▪ Log (% Población => 65 años)	.0323304	(.2791772)	0.12	0.908
Constante	-17.74526	(2.085635)	-8.51	0.000
Resultado Estimación	R ² Intragrupos = 0.8826 R ² Entregrupos = 0.2236 R ² Total = 0.2383 corr(u _i , X _b) = -0.6296 Test F para todos los u _i =0: F(49, 194) = 7.25 Prob > F = 0.0000		Nº observaciones = 250 Nº de grupos = 50 Observ. por grupo = 5 F(6,194) = 243.02 Prob > F = 0.0000	
Contraste de Hausman. Test: Ho: difference in coefficients not systematic chi2 (6) = (b-B)'[S ⁻¹](b-B), S = (S _{fe} - S _{re}) = 43.03 Prob > chi2 = 0.0000				

b) Resultados y Discusión.

La estimación con un modelo de datos de panel proporciona información más detallada que un análisis de regresión simple. Así por ejemplo, mientras en 1950 se estiman los factores que explican la diferencia de ventas entre provincias, entre 1960 y 2000 se estima cómo afecta cada variable a la evolución de las ventas dentro de cada provincia. Veamos a continuación que sucede con cada una de las variables explicativas.

En primer lugar, se aprecia una conexión causal positiva entre renta per cápita (medida a través del PIB a precios de mercado entre 1960 y 2000) y volumen de ventas per cápita de Lotería Nacional. Esta correlación positiva denota que la oferta de boletos de Lotería Nacional fue siempre más alta en las provincias con mayor PIB. Dado que la elasticidad renta se sitúa en 2.11, entre 1960 y 2000, las ventas per cápita de Lotería Nacional aumentaban casi el doble cada vez que el PIB per cápita provincial crecía un uno por ciento. En este incremento de las ventas juega un papel fundamental el sorteo de Navidad. Sirvan como ejemplo los datos del trienio 1999-2001. En dichos años las ventas de boletos de Navidad sobre el total de Lotería Nacional oscilan entre el 41,38% de 1999 y el 43,36% del 2001.⁴⁴

Las ventas provinciales per cápita siempre son más altas en las provincias donde el porcentaje de personas con estudios medios (EGB, enseñanza secundaria obligatoria, bachillerato superior y formación profesional de primer y segundo grado) es más alto. Igualmente en aquellas provincias con un porcentaje elevado de personas que apenas alcanzan los estudios primarios, las ventas provinciales per cápita también aumentan aunque la elasticidad es más pequeña que en el caso anterior. Sin embargo, en aquellas áreas geográficas donde el porcentaje de personas universitarias es mayor, sucede lo contrario ya que repercute negativamente en las ventas provinciales per cápita de Lotería Nacional. Por consiguiente, el mercado potencial de la Lotería Nacional debería centrarse en consumidores con un nivel de estudios medios o medios-bajos.

⁴⁴ Informe ONLAE 2001.

Las estimaciones no muestran un efecto significativo del envejecimiento de la población en las ventas provinciales per cápita. Esto implica que el consumidor potencial de Lotería Nacional no es necesariamente la población jubilada o retirada de la sociedad española.

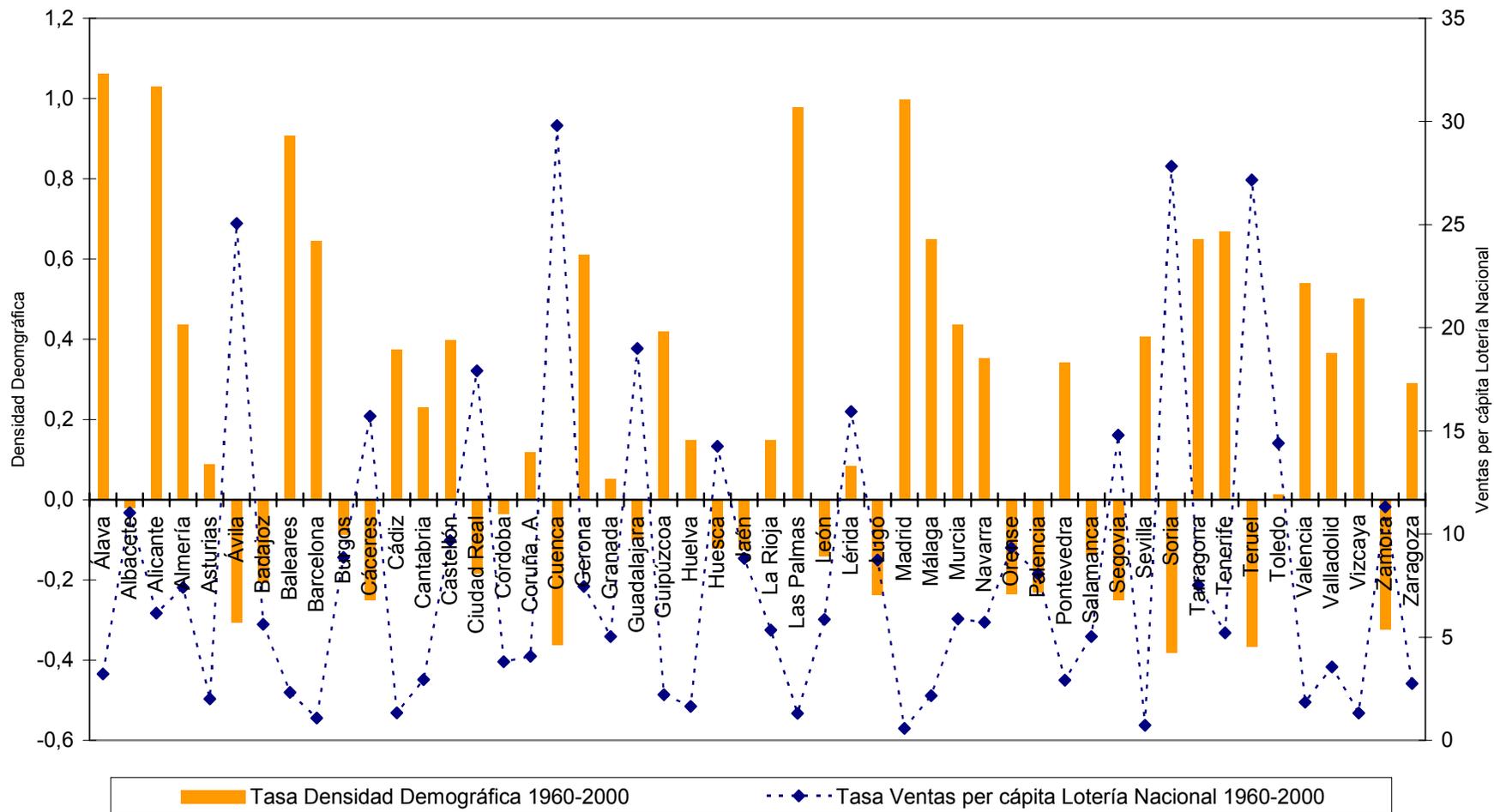
Finalmente los resultados econométricos muestran que en áreas de poca densidad demográfica (ratio población-superficie) aumentan las ventas per cápita (ratio ventas totales-población) de Lotería Nacional, lo cual no deja de ser un resultado bastante llamativo e incluso paradójico. De hecho, el signo del parámetro es el contrario al que se obtiene para 1950 y para todas las estimaciones realizadas previamente entre 1861 y 1920. Desde el punto econométrico, la razón de esa diferencia estriba en que el análisis econométrico hecho entre 1861-1920 y 1950 es partir de datos longitudinales aplicando mínimos cuadrados ordinarios. Mientras que entre 1960 y 2000 se han utilizado datos de panel que permiten recoger cómo afecta cada variable explicativa a la evolución de las ventas dentro de cada provincia.

Por otra parte, empíricamente una mayor tasa de urbanización implica un mayor número de administraciones y canales de venta en los núcleos urbanos que en las áreas rurales. Una vez que las administraciones de Lotería Nacional tienen presencia en la mayoría de los municipios, el efecto de la urbanización deja de tener importancia. En este caso la densidad demográfica estaría recogiendo otro tipo de efectos. Muy probablemente lo que sucede es que la población ha aumentado (disminuido) en mayor proporción que las ventas de Lotería Nacional. En el gráfico adjunto se ha calculado la tasa de variación relativa sencilla $[(x_t - x_{t-1})/x_{t-1}]$ de la densidad demográfica y de las ventas provinciales per cápita entre 1960 y 2000.

Según se deduce de la estimación del modelo de efectos fijos, una reducción en la densidad demográfica implica un aumento en el volumen de ventas provinciales per cápita. Dado que la superficie no varía y que las ventas provinciales aumentaron en todas las provincias entre 1960 y el año 2000, el término clave para entender la evolución de esta variable es definitivamente la población. Por consiguiente, cuando disminuye la densidad demográfica el aumento del cociente ventas totales / población (ventas per cápita) es debido a que las ventas totales crecen a pesar de la disminución

del número de habitantes. Entre 1960 y 2000 las ventas per cápita de Lotería Nacional en términos constantes han experimentado una mayor tasa de crecimiento en Ávila, Cáceres, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Huesca, Segovia, Soria, Teruel y Zamora. Justo las provincias, casi sin excepción, que han acusado en mayor medida un proceso de despoblación y emigración por factores varios. En otras palabras, aquellas provincias donde se ha concentrado la expansión económica española (PIB elevado y densidad demográfica alta) son en las cuales las ventas provinciales per cápita de Lotería Nacional han crecido menos entre 1960 y 2000. Obviamente esto no quiere decir que las ventas per cápita sean más pequeñas, simplemente que han aumentado menos.

Gráfico 5
Tasas de variación Densidad Demográfica y Ventas per cápita de Lotería Nacional, 1960-2000



5. Análisis empírico sobre la Frecuencia de Juego y el Gasto en Lotería Nacional.

En epígrafes anteriores se ha estudiado el perfil histórico del consumidor de Lotería Nacional a partir de datos agregados. Aunque la gran ventaja de este tipo de datos es que tienen en cuenta el contexto (factores sociales, demográficos y económicos, entre otros) en que se desarrollan, su principal limitación consiste en querer aplicar los resultados obtenidos a partir de datos agregados en variables individuales. Esta problemática se conoce comúnmente como “falacia ecológica” (Robinson, 1950; Grunfeld y Griliches, 1960; Kramer, 1983). En otras palabras, las razones por las cuales se compran más décimos de Lotería Nacional en Madrid o en Cataluña no tienen porque ser indefectiblemente las mismas por las que cualquier persona o agente económico de dichas comunidades compra individualmente un boleto de lotería. Teóricamente pueden coincidir, pero también pueden no coincidir.

En este apartado se utilizan datos individuales sobre el consumo de Lotería Nacional para evaluar qué factores explican la frecuencia de juego y qué elementos inciden en un mayor gasto individual de boletos de Lotería Nacional. Para tales objetivos se utilizan cuatro variables explicativas: ingresos netos de la unidad familiar, nivel de estudios, género y edad. La renta constituye un factor importante del gasto en Loterías y de la probabilidad de jugar a la Lotería Nacional, pero podría afectar de distinta forma a ambas decisiones. De hecho, puede darse el caso de que el ratio de personas ricas que compran billetes de Lotería Nacional sea muy elevado, pero la proporción de gasto descienda con la renta. También podría suceder que el nivel de estudios fuera un factor importante en la decisión de comprar décimos de Lotería, de forma que personas con niveles de educación bastante cualificados fueran menos propensos a comprar, pero la proporción de su gasto, dado que serían personas con una capacidad adquisitiva alta, podría ser mayor que para personas con bajos niveles educativos. A continuación se estudian este tipo de implicaciones.

i. Descripción de los datos

Los datos utilizados en la estimación de los modelos de demanda de Lotería Nacional proceden de la Encuesta realizada por Sistemas Tecnológicos de Loterías del Estado (STL) en toda España en dos oleadas: Diciembre del 2005 y Junio del 2006. En este estudio se utilizan los datos del 2006. Dicha muestra ofrece información sobre 1205 encuestados mayores de 18 años. El muestreo ha sido estratificado en función de la comunidad autónoma y tamaño de hábitat con selección aleatoria del hogar en cada estrato y selección del entrevistado en función de cuotas de sexo y edad. El cuestionario estaba orientado a estudiar los factores determinantes de los distintos juegos públicos en España: Lotería Nacional, Primitiva, Bono Loto, Gordo de la Primitiva, Quiniela, Euromillones, productos de la ONCE (Cupón, Cuponazo, Supercupón, Combo y Rasca) y loterías autonómicas (Loto rapid, Loto 6/49, Trío). Las principales características demográficas y económicas de los encuestados son las siguientes. El grupo de mujeres entrevistadas (51%) es ligeramente superior al de hombres (49%). En relación a la edad, el 15% de los encuestados tenía entre 18 y 25 años, el 16% entre 26 y 35 años, el 32% entre 36 y 50 años, el 21% entre 51 y 65 años, y el 16% restante eran mayores de 65 años. Respecto al nivel de estudios, un 22% de los encuestados tienen estudios primarios, ya sean concluidos o no; un 55% tiene estudios secundarios y un 23% de los encuestados tiene una titulación universitaria. Para el valorar el nivel de ingresos, se pidió a los encuestados que indicasen aproximadamente la renta mensual del hogar en una escala de intervalo; un 9,7% de los encuestados tienen unos ingresos inferiores a 500 euros al mes, un 16,7% ingresos comprendidos entre 500 y 1.000 euros; un 18,9% renta comprendida entre 1000 y 1.500; un 14,9% entre 1.500 y 2.000; un 12,3% entre 2.000 y 2.500; un 7% entre 2.500 y 3.000; y finalmente un 5,7% de la muestra tienen ingresos superiores a 5.000 euros. Un 13,1% de la muestra no sabe / no contesta sobre la renta de su hogar. En cuanto a la situación laboral de los encuestados, del 53,5% de la muestra está empleada y sólo un 4,5% está desempleado. Por otro lado, un 15% son amas de casa, un 8,9% son estudiantes y un 17,1% son personas jubiladas. El 1% no contesta. A continuación se presenta una descripción de las variables utilizadas en la estimación de los modelos de demanda de Lotería Nacional.

Gasto en Lotería Nacional (variable dependiente). Se cuantifica el gasto mensual en euros. La pregunta formulada al entrevistado ha sido la siguiente: ¿Cuántos euros invierte mensualmente en Lotería Nacional? La respuesta oscila entre cero euros y cualquier cantidad positiva. Para evaluar la frecuencia se ha formulado la siguiente pregunta: ¿Con qué frecuencia suele jugar a la Lotería Nacional, jueves o sábado? Las respuestas sólo podían ser las siguientes: “nunca”, “con poca frecuencia”, “una vez por mes”, “al menos una vez por semana” y “cada vez que hay sorteo”.

Cuadro 11
Perfil del Consumidor de Lotería Nacional
a partir de sus niveles de ingresos familiares (2006)

	% Entrevistados que nunca compran Lotería	Gasto de los Individuos que compran Lotería Nacional		Total Observaciones
		Media (€)	Desviación Típica	
< 500 €	71.88 %	19.56	24.72	96
500-999 €	63.13 %	18.00	17.76	160
1000-1499 €	60.11 %	19.37	19.76	188
1500-1999 €	57.43 %	12.61	11.78	148
2000-2499 €	62.70 %	23.23	35.06	126
2500-2999 €	73.53 %	30.78	68.91	68
3000-4999 €	68.85 %	26.68	25.75	61
> 5000 €	70.59 %	16.00	17.73	17
No sabe / No contesta	76.34 %	12.19	11.91	131

Renta del Hogar. En el cuadro adjunto se ha cruzado la información disponible sobre renta del hogar con el gasto mensual en Lotería Nacional. Como puede apreciarse los datos de ingresos familiares están divididos en varios intervalos: menos de 500 euros, entre 500 y 1.000 euros, entre 1.000 y 1.500, 1.500 y 2.000, 2.000 y 2.500, 2.500 y 3.000, 3.000 y 5.000, y finalmente más de 5.000 euros. En la primera columna se recoge el porcentaje de individuos que nunca compran Lotería Nacional. La segunda

columna indica el gasto medio mensual en euros de aquellas personas que compran Lotería Nacional. Los resultados muestran que las personas más proclives a comprar boletos son aquellos con rentas comprendidas entre 500 y 2500 euros. Por su parte, el gasto medio más alto se concentra en hogares con rentas mensuales comprendidas entre 2.500 y 5.000 euros. Un porcentaje muy elevado de los que responden “no sabe / no contesta” a su nivel de ingresos declaran que nunca compran Lotería. Para evitar sesgos en la estimación, esos individuos no se borran de la muestra y la categoría “no sabe / no contesta” se incluye en el modelo.

Cuadro 12
Perfil del Consumidor de Lotería Nacional
a partir de sus niveles de estudios (2006)

	% Entrevistados que nunca compran Lotería	Gasto de los Individuos que compran Lotería Nacional		Total Observa.
		Media (€)	Desviación Típica	
Menos Estudios Primarios (no sabe leer / sin estudios)	55.00 %	15.36	11.49	40
Estudios Primarios Incompletos	58.97 %	18.16	19.37	78
1º Grado (Certificado escolar / EGB 1ª etapa / hasta 10 años)	57.66 %	17.00	20.72	111
2º Grado 1º Ciclo (Graduado Escolar / EGB 2ª etapa / 1º-2º BUP)	64.63 %	16.46	15.63	246
2º Grado 2º Ciclo (FP I, FP II, Bachiller Superior / BUP)	69.90 %	17.92	17.93	289
3º Grado (Escuela Universitaria / Ingeniería Técnica)	67.02 %	19.19	36.52	94
3º Grado (Facultad-Escuela técnica superior / Doctorado)	69.34 %	28.71	51.24	137

Nivel de Estudios. Dada la estrecha correlación que existe entre renta y nivel de estudios, se puede realizar un razonamiento análogo para ver la relación existente entre gasto en Lotería Nacional y nivel de estudios. Para contrastar esta conexión en la

sociedad española se han considerado las siguientes categorías de estudios entre las personas entrevistadas: nivel inferior a estudios primarios (no sabe leer o sin estudios); estudios primarios incompletos; estudios de 1º Grado (Certificado escolar / EGB 1ª etapa / hasta 10 años); estudios de 2º Grado y 1º Ciclo (Graduado Escolar / EGB 2ª etapa / 1º-2º BUP); estudios de 2º Grado y 2º Ciclo (FP I, FP II, Bachiller Superior o BUP); estudios de 3º Grado (Escuela Universitaria o Ingeniería Técnica); finalmente estudios de 3º Grado (Facultad-Escuela técnica superior o Doctorado). Los resultados muestran que los individuos más propensos a comprar décimos de Lotería son aquéllos con una formación académica menos cualificada (no saben leer ni escribir, estudios primarios y estudios de primer grado). No obstante, entre los que sí juegan, quienes más gastan en términos medios son claramente aquéllos que tienen una formación universitaria.

Cuadro 13
Perfil del Consumidor de Lotería Nacional y Género (2006)

	% Individuos que nunca compran Lotería	Individuos que compran Lotería Nacional		Total Observaciones
		Media (€)	Desviación Típica	
Hombre	61.19 %	22.57	32.73	487
Mujer	69.49 %	14.08	13.34	508

Género. Una de las cuestiones más reiteradas y con mayor número de estereotipos es si los juegos de azar son típicamente masculinos, existen juegos de azar más femeninos, o por el contrario el género no importa. A partir de la información disponible en la encuesta realizada por STL, todo apunta a que el gasto en Lotería Nacional es netamente un juego más demandado y más frecuente entre los hombres. De hecho, estadísticamente las diferencias entre hombres y mujeres son significativas al 1% tanto para la participación como para el gasto en Lotería Nacional.⁴⁵

⁴⁵ En concreto, para la participación el estadístico t es igual a -2.9035 siendo $P > |t| = 0.0038$. Para el gasto en Lotería Nacional el estadístico t es igual a 2.9596 siendo $P > |t| = 0.0033$.

Cuadro 14
Perfil del Consumidor de Lotería Nacional y Ciclo Vital (2006)

	% Individuos que nunca compran Lotería	Individuos que compran Lotería Nacional		Total Observaciones
		Media (€)	Desviación Típica	
18-25 años	78.57 %	13.79	11.22	154
26-35 años	77.27 %	24.60	36.22	154
36-50 años	61.61 %	20.93	33.03	323
51-65 años	56.40 %	16.80	16.97	211
> 65 años	60.78 %	16.53	19.62	153

Ciclo Vital. En ocasiones los grupos de edad más propicios a ser dependientes del juego son aquellos con “conductas de riesgo” o con “más tiempo libre”. Entre estos últimos se sitúan las personas jubiladas, retiradas o pensionistas. A tenor de los datos disponibles todo apunta que el grupo de edad comprendido entre 18 y 35 años es menos propenso a gastarse dinero en décimos de Lotería Nacional. Por su parte, la media de gasto más alto se concentra entre los 26 y los 50 años.

ii. Metodología y Resultados.

A continuación se estudia la frecuencia de juego en Lotería Nacional a través de un modelo Probit Ordenado. Posteriormente se analiza los factores determinantes del gasto individual a partir de un modelo Tobit.⁴⁶

a) Modelo Probit Ordenado

Kitchen and Powells (1991) argumentan que las decisiones de comprar boletos de Lotería versus cuánto gastar en Loterías pueden estar influenciadas por las mismas variables socioeconómicas y demográficas. Sin embargo, no hay suficientes pruebas para concluir que un factor explicativo común tenga el mismo signo y la misma magnitud sobre las decisiones de gasto y frecuencia de juego. Por tal razón, se ofrece a continuación un análisis sobre la frecuencia de juego que complementa a las conclusiones extraídas en la sección anterior sobre los factores explicativos de la demanda de gasto en Lotería Nacional. Para estudiar qué factores inciden en una mayor frecuencia de juego se tienen las respuestas de distintas personas sobre sus patrones de compra de billetes de Lotería Nacional. Tal como se aprecia en el cuadro adjunto se han considerado diferentes niveles de respuesta: “nunca”, “con poca frecuencia”, “una vez por mes”, “al menos una vez por semana” y “cada vez que hay sorteo”.

Cuadro 15
Frecuencia de Juego en la Lotería Nacional

Frecuencia de Juego En la Lotería Nacional	Número de Entrevistados	Porcentajes
• Nunca (0)	609	61.52
• Con poca frecuencia (1)	183	18.48
• 1 vez por mes (2)	57	5.76
• Al menos 1 vez por semana (3)	106	10.71
• Cada vez que hay sorteo (4)	35	3.54
Total Entrevistados	990	100.00

En la encuesta las respuestas se han codificado como 0, 1, 2, 3, y 4. En un modelo de regresión lineal clásico se estaría considerando la diferencia entre un 4 y un 3

⁴⁶ Para el análisis estadístico se ha utilizado el paquete estadístico Stata 8.0 donde la instrucción “oprobit” estima un modelo probit ordenado y la instrucción “tobit” estima un modelo de regresión censurado con un único punto de censura.

del mismo modo que la diferencia entre un 3 y un 2, cuando en realidad estos números sólo representan un orden dentro de una clasificación. Mediante un modelo probit ordenado es posible construir un modelo que enlaza la decisión o resultado con un conjunto de factores. Para ello habría que basarse en los modelos de probabilidad. Es decir, en este tipo de modelos se genera una escala ordenada para la frecuencia de juego en la Lotería Nacional, desde la categoría “nunca” (Y=0) hasta la opción “cada vez que hay sorteo” (Y=4).

Probabilidad (Y=0)	Nunca
Probabilidad (Y=1)	Con poca frecuencia
Probabilidad (Y=2)	1 vez por mes
Probabilidad (Y=3)	Al menos 1 vez por semana
Probabilidad (Y=4)	Cada vez que hay sorteo

Se define y^* como una variable latente e inobservable que representa la “intensidad de juego” del individuo i , siendo la ecuación a estimar la siguiente:

$$y^* = \beta' x + \varepsilon$$

Veamos qué significa cada variable. En la encuesta se pregunta al entrevistado “cuál es su frecuencia de juego en la Lotería Nacional”. Probablemente cada persona podría contestar “una vez”, “dos veces”, “diez veces”, o cualquier otra respuesta. Esta sería la variable no observable y^* . Sin embargo, los entrevistados tenían única y exclusivamente cinco opciones posibles, las cuales constituyen la variable dependiente y . La frecuencia de consumo en décimos de Lotería Nacional depende de ciertos factores mensurables X (renta, nivel de estudios, edad, género, etc.) y de otros factores no observables ε que siguen una distribución normal. β refleja el impacto que tienen el conjunto de regresores X sobre la probabilidad de que ocurra un determinado suceso. Por su parte, los coeficientes μ son parámetros que se estiman al mismo tiempo que β . Bajo el supuesto de normalidad, el modelo de probabilidad se define:

$$\text{Prob}(y = 0) = \Phi(-\beta' x)$$

$$\text{Prob}(y = 1) = \Phi(\mu_1 - \beta' x) - \Phi(-\beta' x)$$

$$\text{Prob}(y = 2) = \Phi(\mu_2 - \beta' x) - \Phi(\mu_1 - \beta' x)$$

$$\text{Prob}(y = 3) = \Phi(\mu_3 - \beta' x) - \Phi(\mu_2 - \beta' x)$$

$$\text{Prob}(y = 4) = 1 - \Phi(\mu_3 - \beta'x)$$

siendo $\Phi(0)$ la función de distribución normal.

La relación entre y^* y la variable observada viene determinada por la siguiente regla de observación:

$$y = 0 \text{ si } y^* \leq 0$$

$$y = 1 \text{ si } 0 < y^* \leq \mu_1$$

$$y = 2 \text{ si } \mu_1 < y^* \leq \mu_2$$

$$y = 3 \text{ si } \mu_2 < y^* \leq \mu_3$$

$$y = 4 \text{ si } \mu_3 \leq y^*$$

El análisis de los resultados en un modelo de regresión probit ordenado se realiza a través de la interpretación de los efectos marginales y no a través de los parámetros estimados. ¿Por qué? Los efectos marginales de los regresores X sobre las probabilidades no coinciden con los coeficientes del modelo. En principio, el signo de los parámetros estimados muestra única y exclusivamente los efectos parciales de cada x_i en la probabilidad de respuesta. En los cuadros adjuntos se presentan los resultados de las estimaciones sobre la frecuencia de juego.

En las estimaciones iniciales se observa la importancia del género masculino, de la edad y de los ingresos netos del hogar comprendidos entre 1000 y 2000 euros (véase cuadro 16). Para corroborar esta hipótesis se calculan los efectos marginales para los jugadores de Lotería Nacional (cuadro 17). Es decir, aquellos que juegan cada vez que hay sorteo (probabilidad $y = 4$), aquellos que juegan al menos 1 vez por semana (probabilidad $y = 3$), los que juegan 1 vez por mes (probabilidad $y = 2$), aquellas personas que juegan con poca frecuencia (probabilidad $y = 1$), y aquellos que nunca juegan (probabilidad $y = 0$). Según los datos del cuadro 17, a partir de los datos muestrales la probabilidad de jugar cada vez que hay sorteo es del 3% y la de jugar una vez por semana el 10%. La probabilidad de no jugar nunca supera ligeramente el 62%.

Todas las evidencias apuntan a que las familias con un nivel de ingresos netos medios-bajos (entre 1000 y 2000 euros mensuales) suelen jugar con más frecuencia a la Lotería Nacional. En el cuadro 16, la probabilidad para este grupo alcanza casi el 20%,

con respecto a la categoría de referencia, con un nivel de significación al 10%. Por el contrario, no se aprecia una correlación clara con el nivel de estudios. No obstante, a tenor de los resultados econométricos, no parece que precisamente una formación universitaria o de tercer grado estimule la frecuencia de juego.

Igualmente los resultados muestran que sistemáticamente son los varones quienes tienen una mayor frecuencia de juego (cuadro 16). En concreto, la probabilidad que tiene un hombre de jugar más frecuentemente que una mujer supera el 20%.

Con respecto a la edad, el intervalo que muestra la mayor propensión a ser jugador habitual en la Lotería Nacional es el comprendido entre 51 y 65 años. En este caso concreto, según el cuadro 17, la probabilidad de “jugar cada vez que hay sorteo” es casi de 9 puntos porcentuales más que la categoría de referencia (grupo de edad comprendido entre 18 y 25 años). En el caso de “jugar al menos una vez por semana” la diferencia se amplía a 13,6 puntos porcentuales. Por otra parte, parece bastante similar la frecuencia de juego tanto en personas mayores de 65 años como en aquéllas otras cuya edad esté comprendida entre 36 y 50 años. En definitiva, existe una relación positiva y creciente entre la intensidad (frecuencia) de juego en la Lotería Nacional con la edad. Probablemente esa intensidad podría asemejarse a una U invertida, ya que la frecuencia de juego es menor en el intervalo de edad superior a los 65 años (siempre con respecto al grupo de edad de referencia). No obstante, la diferencia entre el grupo de edad comprendido entre 51 y 65 años y el grupo de edad superior a 65 años no es estadísticamente significativa.

Cuadro 16
Estimaciones sobre la Frecuencia de Juego en Lotería Nacional de los entrevistados
(Modelo probit ordenado)

Variable dependiente: frecuencia de juego en Lotería Nacional

Variables	Coeficiente	Z	P > z
Renta del Hogar en euros:			
• < 1000 €	---	---	---
• 1000-2000 €	.1915269 (.1078581)	1.78	0.076
• 2000-3000 €	.0238669 (.1333678)	0.18	0.858
• > 3000 €	.0995337 (.1759370)	0.57	0.572
• ns/nc	-.0312497 (.1407707)	-0.22	0.824
Nivel de Estudios:			
• Estudios inferiores a primarios	.0855406 (.1519907)	0.56	0.574
• Estudios primarios	.1487637 (.1086663)	1.37	0.171
• Estudios secundarios	.0688758 (.1108895)	0.62	0.535
• Estudios universitarios	---	---	---
Hombre	.2078245 (.0785620)	2.65	0.008
Edad:			
• 18-25 años	---	---	---
• 26-35 años	.3115204 (.1536739)	2.03	0.043
• 36-50 años	.6489147 (.1323372)	4.90	0.000
• 51-65 años	.8405820 (.1438103)	5.85	0.000
• > 65 años	.6445503 (.1619330)	3.98	0.000
Iteración 0: Valor función de verosimilitud = -1118.0227 Iteración 1: Valor función de verosimilitud = -1084.6899 Iteración 2: Valor función de verosimilitud = -1084.5314 Iteración 3: Valor función de verosimilitud = -1084.5314 Puntos de corte de la variable latente con errores estándar cut1 1.107098 (0.1722476); cut2 1.682607 (0.1752315) cut3 1.921391 (0.1769893); cut4 2.696654 (0.1887202)		Número de observaciones = 989 LR chi2(12) = 66.89 Prob > chi2 = 0.0000 Pseudo R2 = 0.0300	

Notas:

(1) Los errores estándar están entre paréntesis

(2) Las variables referidas al nivel de renta, nivel de estudios y al sexo son variables dummy. Las categorías de referencia son rentas inferiores a 1000 €, estudios universitarios y sexo femenino, respectivamente.

Cuadro 17
Efectos Marginales sobre la probabilidad de jugar
(Modelo probit ordenado)

	Jugar cada vez que hay sorteo		Jugar al menos 1 vez por semana		Jugar al menos 1 vez por mes		Jugar con poca frecuencia		No juega nunca	
	Efecto Marginal	p > z	Efecto Marginal	p > z	Efecto Marginal	p > z	Efecto Marginal	p > z	Efecto Marginal	p > z
Renta del Hogar en euros:										
• < 1000 €	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
• 1000-2000 €	.0132834	0.104	.0285744	0.084	.0109730	0.082	.0204732	0.068	-.0733040	0.074
• 2000-3000 €	.0015767	0.860	.0035018	0.859	.0013724	0.858	.0026324	0.857	-.0090833	0.858
• > 3000 €	.0070246	0.601	.0149820	0.583	.0057117	0.571	.0105306	0.550	-.0382489	0.575
• ns/nc	-.0019919	0.821	-.0045179	0.823	-.0017963	0.824	-.0035164	0.826	.0118224	0.824
Nivel de Estudios:										
• Inferiores a primarios	.0059320	0.597	.0127903	0.583	.0049126	0.574	.0091558	0.558	-.0327907	0.576
• Primarios	.0101145	0.196	.0220450	0.179	.0085369	0.178	.0161121	0.162	-.0568086	0.171
• Secundarios	.0046133	0.547	.0101590	0.539	.0039589	0.536	.0075337	0.528	-.0262648	0.536
• Universitarios	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Hombre:	.0136612	0.013	.0303309	0.010	.0119082	0.012	.0229437	0.009	-.0788441	0.008
Edad:										
• 18-25 años	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
• 26-35 años	.0249733	0.099	.0488190	0.058	.0175725	0.042	.0298124	0.016	-.1211773	0.045
• 36-50 años	.0541591	0.000	.1006137	0.000	.0354830	0.000	.0592715	0.000	-.2495273	0.000
• 51-65 años	.0888000	0.000	.1364610	0.000	.0423373	0.000	.0573016	0.000	-.3249799	0.000
• > 65 años	.0645260	0.007	.1055198	0.000	.0338254	0.000	.0478623	0.000	-.2517335	0.000
Probabilidad de "jugar ..." (evaluada en el valor medio muestral de las variables explicativas)	.02847306		.1010895		.05725705		0.18987696		.62330344	

b) Modelo Tobit

Como se puede apreciar en los cuadros 11 a 14 existe un porcentaje relativamente alto de personas entrevistadas que no juegan nunca a la Lotería Nacional. En otras palabras, la variable dependiente (gasto mensual en Lotería Nacional) vale cero para una gran parte de la población y es continua para los valores positivos. Esto significa que se está ante un modelo de regresión censurado. En este caso concreto el modelo Tobit (Tobin, 1958) describe correctamente el comportamiento de los individuos cuando los ceros se producen como consecuencia de sus decisiones racionales (soluciones de esquina). En la literatura internacional Clotfelter y Cook (1989) y Kitchen y Powells (1991) han utilizado un modelo Tobit para analizar los factores socioeconómicos y las características demográficas de los juegos de azar en EEUU y Canadá.⁴⁷

En la siguiente investigación se define un modelo Tobit sencillo con una variable latente subyacente que satisface las suposiciones del modelo lineal clásico. Sea y^* una variable inobservable determinada por

$$y^* = \beta_0 + x\beta + \mu$$
$$y = \max(0, y^*) \text{ siendo } y = y^* \text{ cuando } y^* > 0; y = 0 \text{ cuando } y^* \leq 0$$

La variable dependiente es el gasto mensual en Lotería Nacional. Los regresores incluidos han sido las siguientes: renta o ingresos del hogar familiar, nivel de estudios del entrevistado, género y edad. En principio, los estimadores serán consistentes cuando los supuestos utilizados para la distribución sean adecuados y cuando la especificación de la ecuación sea correcta. Dado que interesan los datos de la variable censurada (aquellas personas que juegan con relativa frecuencia a la Lotería Nacional) los datos de los coeficientes representan el efecto marginal que cada una de los regresores tiene en el

⁴⁷ Clotfelter y Cook (1989) que aplican un modelo tobit para analizar la demanda de loterías en EEUU. La variable dependiente es el gasto semanal en Loterías. Las variables explicativas utilizadas fueron el nivel de educación, la edad (intervalos comprendidos entre 25-39 años, 40-54, 55-69, y mayor de 70 años), raza, renta (inferior a 10.000 dólares, entre 10.000 y 15.000, entre 16.000 y 24.000, entre 25.000 y 50.000, más de 50.000 dólares, y finalmente no sabe no contesta), género y grado de urbanización.

valor medio de la variable subyacente y * cuando varían en una unidad, manteniendo constantes el resto de variables.⁴⁸

Los resultados del cuadro 18 muestran que los individuos con una renta familiar comprendida entre 1.000 y 3.000 euros mensuales gastan en media más que aquéllos otros con una renta familiar inferior (la categoría de referencia son los individuos con ingresos inferiores a 1.000 euros).⁴⁹ En media, este grupo de renta gasta más de 7 euros mensuales que los individuos con una renta inferior a 1.000 euros. No existe ninguna relación estadísticamente significativa entre los grupos de renta superiores a los 3.000 euros y el gasto en Loterías. Estos resultados apuntan a una relación cóncava entre renta y gasto. Dicho de otra forma, el gasto individual en Lotería Nacional aumenta a medida que se dispone de mayor nivel de ingresos hasta un determinado umbral de renta en que comienza a disminuir la demanda de billetes de Lotería Nacional.

Con respecto al nivel de estudios del entrevistado, éste no resulta significativo en ningún caso. Por el contrario, las variables género y edad sí que resultan bastante significativas al 1%. En principio, el gasto medio mensual de un hombre es 10 euros superior al gasto de una mujer e igualmente conforme aumenta la edad se incrementa el gasto mensual en Lotería Nacional, si las demás variables permanecen constantes. En resumen, a partir de las estimaciones realizadas, se puede deducir el perfil del consumidor de loterías con mayor gasto: varón con ingresos medios y edad madura.

⁴⁸ Si el interés estuviera en la variable censurada “y”, para la interpretación de los coeficientes habría que calcular el efecto marginal de las variables incluidas en el modelo, corrigiendo por la probabilidad de no censura. La cuestión que subyace es hasta qué punto es necesario tener en cuenta la censura. En principio, ignorar todas las observaciones censuradas y trabajar única y exclusivamente con las observaciones detectadas implica entrar en otro tipo de consideraciones. Obviamente la variable a estudiar (gasto en Lotería Nacional) tiene una distribución diferente si se consideran sólo las personas que juegan habitualmente o si tiene en cuenta el conjunto de la población que ha jugado a la Lotería Nacional. Estadísticamente la introducción de las variables censuradas y la estimación de un modelo que tiene en cuenta la censura son estimaciones más precisas (Greene, 1999). Por otra parte, estudiar los factores determinantes de la compra de billetes de Lotería Nacional para consumidores habituales o muy frecuentes enlaza con otro tipo de factores que nada tienen que ver con las variables sociales, demográficas y económicas tratadas en esta investigación. De hecho, las razones pueden ser muy diversas y será objeto de futuros trabajos: desinformación sobre los riesgos y los premios en los juegos de loterías, expectativas sobre ganancias futuras, adicción al juego, efectos de la compra en compañía, etc.

⁴⁹ La variable renta del hogar comprendida entre 1000 y 2000 euros es significativa al 10% ($p=0.073$) e igualmente la renta del hogar comprendida entre 2000 y 3000 euros es significativa aunque con un nivel más bajo ($p = 0.101$).

Cuadro 18
Estimaciones del gasto en Lotería Nacional de los entrevistados
(Modelo tobit considerando un único punto de censura)
Variable dependiente: gasto mensual en Lotería Nacional medido en euros

Variables	Coeficiente	z	p > z
Renta del Hogar en euros:			
• < 1000 €	---	---	---
• 1000-2000 €	7.015488 (3.905307)	1.80	0.073
• 2000-3000 €	7.888955 (4.811049)	1.64	0.101
• > 3000 €	4.967629 (6.41595)	0.77	0.439
• ns/nc	-6.568449 (5.305608)	-1.24	0.216
Nivel de Estudios:			
• Estudios inferiores a primarios	3.584466 (5.494200)	0.65	0.514
• Estudios primarios	1.145496 (3.969426)	0.29	0.773
• Estudios secundarios	-2.758932 (4.070566)	-0.68	0.498
• Estudios universitarios	---	---	---
Género Masculino	10.24928 (2.895100)	3.54	0.000
Edad	4.545675 (1.301314)	3.49	0.000
Constante	-40.34445 (6.775358)	-5.95	0.000
Valor de la función de verosimilitud = -2025.2576 Observaciones censuradas = 647 Observaciones no censuradas = 342		Número de observaciones = 989 LR chi2(9) = 44.49 Prob > chi2 = 0.0000 Pseudo R2 = 0.0109	

Notas:

(1) Los errores estándar están entre paréntesis.

(2) Las variables referidas al nivel de renta, nivel de estudios y al sexo son variables dummy, de ahí que para evitar multicolinealidad perfecta una de las características (rentas inferiores a 1000 €, estudios universitarios y sexo femenino, respectivamente) sea siempre eliminada.

(3) La variable edad es una variable continua.

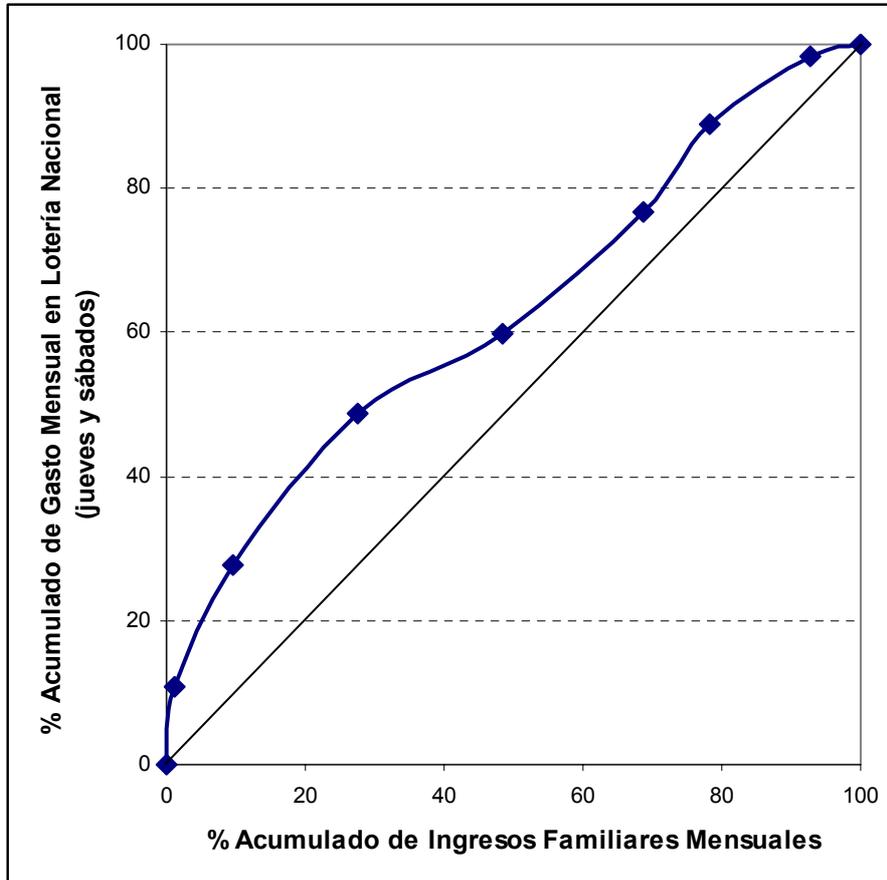
iii. Discusión y Crítica.

Aunque los modelos Tobit y Probit-Ordenado resultan complejos de estimar e interpretar dada la naturaleza no lineal de las probabilidades de respuesta, los resultados obtenidos son bastante concluyentes. Las características del jugador tipo de Lotería Nacional apuntan a un varón entre 51 y 65 años que dispone de una renta familiar mensual entre 1.000 y 3.000 euros netos. Es decir, se ha identificado el perfil del consumidor o jugador frecuente. Otra cuestión muy distinta sería como cambiaría la frecuencia de juego ante campañas publicitarias o modificaciones en el precio de los boletos, por ejemplo.

Aunque las ventas per cápita de Lotería Nacional se concentran en las provincias con mayor PIB per cápita, el consumo o gasto individual e incluso la frecuencia de juego se concentra en los grupos de renta media con ingresos familiares comprendidos entre 1.000 y 3.000 euros netos mensuales. Este hecho podría ponernos en la pista del carácter regresivo de la Lotería Nacional. Para tal fin se utiliza el Índice de Suits que mide el carácter progresivo o regresivo de una variable en relación con el comportamiento de otra variable. Dicho índice oscila entre los valores -1 y 1 . Si el índice presenta un valor negativo, la distribución es regresiva, mientras que si presenta valores positivos, la distribución de la variable considerada es progresiva.⁵⁰ En esta investigación, se relacionan el Gasto en Lotería Nacional y los Ingresos Familiares Mensuales. En el gráfico 6 se representan en abscisas los porcentajes acumulados de ingresos familiares mensuales ordenados de menor a mayor a nivel de renta. Por su parte, en ordenadas se representan los porcentajes acumulados de gasto mensual de Lotería Nacional (jueves y sábado). A partir de los datos obtenidos en la encuesta de Enero de 2006, el gasto en Lotería Nacional es regresivo al alcanzar el índice de Suits un valor de $-0,25$. En el cuadro adjunto del gráfico 6 se aprecia nítidamente el carácter regresivo del gasto en juegos de azar. Casi el 28% del gasto mensual en Lotería Nacional se concentra en el 10% de la población con ingresos mensuales inferiores a 1000 euros. Las denominadas clases medias (ingresos familiares mensuales comprendidos entre 1000 y 3000 euros) acumulan casi el 60% del gasto mensual en Lotería Nacional.

⁵⁰ Véase Suits (1977), pp. 747-752

Gráfico 6
Curva de Lorenz e Índice de Suits del Gasto en Lotería Nacional
(Porcentaje Acumulado de Gasto Mensual de Lotería Nacional -jueves y sábado- versus
Porcentaje Acumulado de Ingresos Familiares Mensuales)



Grupos de Renta	% Acumulado Ingresos Familiares Mensuales	% Acumulado Gasto Mensual Lotería Nacional
< 500 €	1,29	10,93
500-999 €	9,64	27,69
1000-1499 €	27,63	48,88
1500-1999 €	48,44	59,74
2000-2499 €	68,73	76,77
2500-2999 €	78,23	88,95
3000-4999 €	92,81	98,42
> 5000 €	100,00	100,00
ÍNDICE DE SUITS		-0,25

Fuente: Elaboración Propia a partir de la encuesta realizada por STL en Enero 2006.

En principio, la percepción de 1000 y 3000 euros mensuales podría equivaler aproximadamente a 21.000 y 50.000 euros brutos anuales. Según los datos relativos al

primer trimestre de 2007 (Encuesta Trimestral de Coste Laboral), el asalariado medio en España cobra 1.604,69 euros brutos al mes.⁵¹ Paralelamente en los últimos años en España ha crecido la polarización del impuesto sobre las rentas medias. Los declarantes con tramos de renta situados entre 21.000 y 60.000 euros brutos, que en 2003 representaban el 22% del total de los contribuyentes, aportaron al erario público el 48% de la recaudación total (los contribuyentes con tramos superiores a 60.000 euros no llegaban a 350.000, en torno al 2% del total).⁵² Esto implica que los contribuyentes asalariados de rentas medias están soportando de forma directa e indirecta las arcas fiscales.

La conexión causal entre edad y gasto y/o frecuencia en Lotería Nacional apunta a una U invertida, resultado que coincide con los obtenidos por Clotfelter y Cook (1989). Asimismo la relación positiva entre gasto en Lotería Nacional y varón es muy clara en todas las estimaciones realizadas. Por el contrario, no hay un patrón definido sobre la relación entre nivel de estudios y gasto en Loterías. Probablemente esto es debido a la reducción del diferencial de salario entre quienes tienen estudios universitarios respecto a los individuos con estudios inferiores a Educación Secundaria Obligatoria (ESO). De hecho, este diferencial ha caído un 40% en España entre 1997 y 2004. No obstante, la diferencia sigue siendo alta con respecto a quienes tienen estudios básicos (inferiores a Secundaria), en torno al 60% en 2004. Igualmente se estrecha la diferencia salarial - algo más de un 10% en siete años- entre los trabajadores españoles con estudios de ESO o post-secundarios no universitarios respecto a quienes tienen estudios inferiores a ese nivel.⁵³

⁵¹ En el año 2002 el salario medio bruto anual por trabajador en España se situó en 19.802,45 euros, según la Encuesta de Estructura Salarial publicada por el Instituto Nacional de Estadística (INE). El salario medio de los hombres alcanzó los 22.169,16 euros brutos al año, mientras que el de las mujeres era ostensiblemente más pequeño: 15.767,56 euros, un 71,1% del masculino. Los salarios más elevados correspondieron a Madrid (23.183,37 euros anuales por trabajador), País Vasco (22.840,34 euros), Navarra (20.960,69 euros) y Cataluña (20.728,60 euros). Por el contrario, Extremadura (16.401,13 euros), Murcia (16.528,17 euros) y Castilla-La Mancha (16.688,32 euros) presentaron los salarios más bajos.

⁵² Véase La Caixa, Informe Mensual Marzo 2006, n° 289, pp. 45-46.

⁵³ Véase La Caixa, Informe Mensual Abril 2007, n° 301, pp. 52-55.

6. Conclusiones

La tarea de determinar cuáles han sido históricamente los elementos explicativos del consumo en Lotería Nacional entre 1850 y 2000 es compleja. De hecho, existen numerosas características que no pueden ser observadas: compra en compañía, factores emotivos, grado de adicción y aspectos socio-culturales, entre otros. En cualquier caso, parece claro que la relevancia económica de las actividades relacionadas con el juego y su repercusión social no se traslada de la misma forma ni en la misma magnitud a las diversas Comunidades Autónomas y provincias españolas. Si se considera el volumen de premios mayores recibidos, como una medida indicativa del volumen de ventas, entre 1850 y 1950 serían Madrid, Andalucía y Cataluña las regiones con mayor volumen de ventas. En un segundo plano, se situarían Valencia y País Vasco. A partir de ahí se percibe una elevada heterogeneidad entre las distintas áreas geográficas. Desde la segunda mitad del siglo XX Madrid, País Vasco y el arco mediterráneo (Comunidad Valenciana y Murcia) son las comunidades autónomas que más boletos de Lotería Nacional demandan. En el polo opuesto, se sitúan sistemáticamente Andalucía, Galicia y Extremadura.

En cuanto a los factores explicativos se aprecian las siguientes tendencias. Entre 1860 y 1920 los resultados obtenidos en esta investigación permiten establecer una correlación positiva entre riqueza y ventas provinciales per cápita de Lotería Nacional (aproximadas por el volumen de Premios Mayores). En principio, la venta de billetes de Lotería Nacional aumentó aproximadamente en una proporción igual o superior en que lo hizo la riqueza per cápita. El resultado corrobora lo que venía sucediendo con anterioridad: entre 1812 y 1862 la población relativamente más rica compraba Lotería Nacional, mientras que las capas sociales más pobres jugaban a la Lotería Primitiva ya que era mucho más asequible. Por lo que se refiere al nivel de estudios, la ausencia de datos entre 1864 y 1890 deja demasiados interrogantes. Además entre 1900 y 1920 los resultados no son estadísticamente significativos. Por el contrario, si parece mucho más decisivo durante el siglo XIX y las primeras décadas del siglo XX el papel desempeñado por la densidad demográfica o el grado de urbanización. La razón estriba en que las Administraciones de Lotería se ubicaban preferentemente en las zonas más densamente pobladas. En este mismo periodo temporal no se aprecia una relación demasiado consistente entre juego y religiosidad.

Después de la Guerra Civil, los factores explicativos de la Lotería Nacional no varían excesivamente. En primer lugar, se obtiene una elasticidad renta alta de las ventas per cápita de Lotería Nacional entre 1960 y 2000. Concretamente las ventas provinciales per cápita de Lotería Nacional se duplicaron si el PIB per cápita provincial crecía en un 1%. Asimismo las ventas provinciales per cápita siempre fueron más elevadas en las provincias donde el porcentaje de personas con estudios medios (EGB, enseñanza secundaria obligatoria, bachillerato superior y formación profesional de primer y segundo grado) era más alto. Comportamiento similar, aunque con una elasticidad menor, se aprecia en aquellas provincias con un porcentaje elevado de personas que apenas alcanzan los estudios primarios. Por el contrario, en aquellos núcleos donde el porcentaje de personas universitarias era mayor, las ventas provinciales per cápita de Lotería Nacional eran menores. Las estimaciones no muestran un efecto significativo del envejecimiento de la población en las ventas provinciales per cápita. Por otra parte, debido al fenómeno migratorio entre provincias españolas y a la generalización de las redes de administración de Lotería en todo el territorio, los resultados econométricos muestran que en áreas de poca densidad demográfica (ratio población-superficie) aumentan las ventas per cápita (ratio ventas totales-población) de Lotería Nacional. En definitiva, la urbanización ha perdido peso como variable explicativa.

En este trabajo, se ha tratado de superar la falacia ecológica que se comete al inferir una pauta de comportamiento y consumo individual a partir de datos agregados mediante la utilización de datos micro obtenidos a partir de una encuesta. La combinación de datos agregados e individuales ha proporcionado resultados complementarios que coadyuvan a entender mejor el perfil del consumidor de loterías en el largo plazo.

En función de la encuesta realizada, el jugador tipo de Lotería Nacional es un varón entre 51 y 65 años que dispone de una renta familiar mensual entre 1.000 y 3.000 euros netos. Esta renta familiar media mensual se corresponde con tramos de renta comprendidos entre 21.000 y 50.000 euros brutos aproximadamente. No está claro su nivel de estudios debido a la reducción del diferencial de salario entre quienes tienen estudios universitarios y quienes no lo tienen. Sin embargo, la conexión causal entre edad y gasto y/o frecuencia en Lotería Nacional apunta hacia una U invertida.

Bibliografía

Instituciones y Organismos

- ARCHIVO GENERAL DE LA ADMINISTRACIÓN. *Sección Hacienda. Cuentas de Tesoreros, 1939-1955.*
- COMISIÓN NACIONAL DEL JUEGO: *Memorias del Juego en España (Informes Anuales), 1981-2005.* Madrid: Ministerio del Interior.
- GACETA DE MADRID: Base de Datos. Colección histórica, 1816-1967.
http://www.boe.es/g/es/bases_datos/gazeta.php
- INE (Instituto Nacional de Estadística). Base de datos <http://www.ine.es/>
- LOTERÍA NACIONAL. *Programa de Sorteos 1969-1983.*
- NORTH AMERICAN ASSOCIATION OF STATE AND PROVINCIAL LOTTERIES.
<http://www.naspl.org/>
- ONLAE. Loterías y Apuestas del Estado. *Memoria de Loterías y Apuestas del Estado, 1986-2005.* <http://onlae.terra.es/indexp.htm>
- STL (Sistemas Técnicos de Loterías del Estado) (2005-06): *Estudio Tracking Juegos de Azar. Encuesta Diciembre 2005-Enero 2006.*
- UNIÓN EUROPEA. Annual Macro Economic Data Base Selection Form.
http://ec.europa.eu/economy_finance/indicators/annual_macro_economic_database/ameco_applet.htm

Prensa

- CINCO DÍAS.
- EL PAÍS. *Anuarios Estadísticos, 1983-2007. El País Negocios.*
- EL MUNDO.
- EXPANSIÓN.
- LA VANGUARDIA.

Artículos

- ALONSO, E. y F. CONDE (1994): *Historia del consumo en España: una aproximación a sus orígenes y primer desarrollo.* Madrid: Debate.
- ALTABELLA, J. (1962): *La Lotería Nacional de España (1763-1963).* Madrid.
- BARROSO BENÍTEZ, C. (2003): *Las Bases Sociales de la Ludopatía.* Tesis Doctoral. Universidad de Granada: Facultad de Ciencias Políticas y Sociología, Departamento de Sociología.
- BECKER, G.S. and K.M. MURPHY (1988): "A Theory of Rational Addiction". *Journal of Political Economy*, 96 (4): 675-700.
- BECKER, G.S., M. GROSSMAN and K.M. MURPHY (1991): "Rational addiction and the effect of price on consumption". *American Economic Review*, 81 (2): 237-241.
- BECKERT, J. y LUTTER, M. (2007): "Wer Spielt, Hat Schon Verloren? Zur Erklärung des Nachfrageverhaltens auf dem Lottomarkt". *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, nº 59, pp. 240-270.
- BECKERT, J. y LUTTER, M. (2007): "Wer Spielt Lotto? Umverteilungswirkungen und sozialstrukturelle Inzidenz staatlicher Lotteriemärkte. Manuscrito Inédito.
- BORG, M. O. y MASON, P. M. (1988): "The budgetary incidence of a lottery to support education". *National Tax Journal*, nº 61, pp. 75-85.
- BOYER, M. (1978): "A habit forming optimal growth model". *International Economic Review* 19 (3): 585-609.

- BRINNER, R. E., y CLOTFELTER, C. T. (1975): "An economic appraisal of state lotteries". *National Tax Journal*, nº 28, pp. 395-404.
- BRUNK, G. (1981): "A Test of the Friedman-Savage Gambling Model". *Quarterly Journal of Economics*. Vol. 96, nº 2, pp. 341-348.
- CAPLIN, J., y KEATING, P. (1996): "Lotto fever: We all lose!" *Money*, nº 25, pp. 142-148.
- CARRERAS, A. y Xavier TAFUNELL (Coords.) (2005): *Estadísticas históricas de España (siglos XIX-XX)*. Bilbao: Fundación BBVA.
- CHALOUPKA, F.J. (1991): "Rational addictive behaviour and cigarette smoking." *Journal of Political Economy*, 99: 722-42.
- CHANG, WEN-CHUN (2004): "An Empirical Analysis of Gambling Addiction: Results from the Case of Taiwan". *Topics in Economics Analysis & Policy*, 4 (1): 1-15 (article 27).
- CIS (Centro de Investigaciones Sociológicas) (1979): "Los Españoles y la Lotería, Junio de 1978". *REIS*, 5, pp. 289-310.
- CIS (Centro de Investigaciones Sociológicas) (1989): "Datos de Opinión: Lotería, otros juegos de azar". *REIS*, 45, pp. 291-312.
- CLOTFELTER, C. T. (1979): "On the regressivity of state-operated "numbers" games". *National Tax Journal*, nº 32, pp. 543-548.
- CLOTFELTER, C. T., y COOK, P. J. (1987): "Implicit taxation in lottery finance". *National Tax Journal*, nº 40, pp. 533-546.
- CLOTFELTER, Ch. and COOK, P. (1989): *Selling Hope. State Lotteries in America*. Cambridge: Harvard University Press.
- CLOTFELTER, Ch. and COOK, P. (1989): The Demand for Lottery Products. NBER, Working Paper nº 2928.
- CLOTFELTER, Ch. and COOK, P. (1993): "The 'Gambler's Fallacy' in Lottery Play," *Management Science*, XXXIX: 1521-1525.
- COHEN, LI. (2001): "The Lure of the Lottery". *Wake Forest Law Review*, 705, 36:3
- COMISIÓN NACIONAL DEL JUEGO (1986): *Libro Blanco del Juego*. Madrid: Ministerio del Interior.
- DEVEREUX, E.C. (1980 [1949]): *Gambling and the Social Structure. A Sociological Study of Lotteries and Horse Racing in Contemporary America*. Nueva York: Arno Press.
- ELSTER, J. (1979): *Ulysses and the Sirens: Studies in Rationality and Irrationality*. Cambridge: Cambridge University Press.
- FARRELL, L., E. MORGENROTH and I. WALKER (1999): "A time series analysis of U.K. Lottery Sales: Long and Short Run Price Elasticities". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61 (4): 513-526.
- FORREST, D., GULLEY, D. and R. SIMMONS (2000): "Elasticity of Demand for U.K. National Lottery Tickets." *National Tax Journal* 53: 853-863.
- FRIEDMAN, M. y SAVAGE, L.J. (1948): "The utility analysis of Choices Involving Risk". *The Journal of Political Economy*, nº 56, pp. 279-304.
- FUNDACIÓN FOESSA (1994): *V Informe Sociológico sobre la situación social en España: sociedad para todos en el año 2000*. Madrid: Fundación FOESSA, Fomento de Estudios Sociales y de Sociología Aplicada.
- GARRETT, TH. (2001): "An International Comparison and Analysis of Lotteries and the Distribution of Lottery Expenditures". *International Review of Applied Economics*, nº 15, pp. 213-227.

- GARRETT, Th., y COUGHLIN, C. (2007): "Inter-temporal Differences in the Income Elasticity of Demand for Lottery Tickets". *Federal Reserve Bank of St. Louis. Research Division. Working Paper 2007-042A*.
- GARVÍA, R. (1998): "Las loterías españolas desde una perspectiva comparada: unos datos y una hipótesis". *Hacienda Pública Española*, 145: 27-41.
- GARVÍA, R. (2003): *Azar y organización. Historia Económica de las loterías españolas y europeas*. Manuscrito Inédito.
- GARVÍA, R. (2007): "Syndication, Institutionalization, and Lottery Play." *American Journal of Sociology* (pendiente de publicación).
- GERSTEIN, D., HOFFMAN, J., LARISON, C., ENGELMAN, L., MURPHY, S., PALMER, A., CHUCHRO, L., TOCE, M., JOHNSON, R., BUIE, T., HILL, M. (1999): "Impacts of Casino Gambling on Social and Economic Outcomes, 1980-1997: A Multilevel time-series analysis". En *Gambling Impact and Behavior Study: Report to the National Gambling Impact Study Commission*. Chapter 5. <http://www.norc.uchicago.edu/new/pdf/5.pdf>.
- GREENE, W.H. (1999): *Análisis Económico*. Madrid: Prentice Hall
- GRUNFELD, Y. y GRILICHES, Z. (1960): "Is Aggregation Necessarily Bad?" *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 42, n° 1, pp. 1-13.
- GULLEY, O.D., y SCOTT JR., F.A. (1989): "Lottery effects on pari-mutuel tax revenues". *National Tax Journal* 42 (March): 89-93.
- GULLEY, O.D., y SCOTT JR., F.A. (1993): "The Demand for Wagering for State-Operated Lottery Games". *National Tax Journal* 45: 13-22.
- GURYAN, J. y KEARNEY, M.S. (2005): "Lucky Stores, Gambling, and Addiction: empirical evidence from state lottery sales". NBER, Working Paper no. 11287.
- HANSEN, A. (1995): "The tax incidence of the Colorado State lottery instant game". *Public Finance Quarterly*, n° 23, pp. 385-398.
- HANSEN, A., MIYAZAKI, A. D., y SPROTT, D. E. (2000): "The tax incidence of lotteries: Evidence from five states". *The Journal of Consumer Affairs*, n° 34, pp. 182-203.
- HANSEN, A., MIYAZAKI, A., y SPROTT, D. (2000): "The Tax Incidence of Lotteries: Evidence From Five States." *Journal of Consumer Affairs*, vol. 34, n° 2, pp. 182-203.
- HEAVEY, J. F. (1978): "The incidence of state lottery taxes". *Public Finance Quarterly*, n° 6, pp. 415-426.
- HERRERO, C., A. SOLER y A. VILLAR (2004): *Capital Humano y Desarrollo Humano en España, sus Comunidades Autónomas y Provincias. 1980-2000*. Valencia: Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE).
- HOUTHAKKER J.E. and L.D. TAYLOR (1970): *Consumer demand in the United States: analysis and projections*. Cambridge: MA: Harvard University Press. <http://research.stlouisfed.org/wp/2007/2007-042.pdf>
- IANNACCONE, L.R. (1986): "Addiction and satiation". *Economic Letters*, 21 (1): 95-99.
- JACKSON, R. (1994): "Demand for Lottery Products in Massachusetts." *Journal of Consumer Affairs*, vol. 28, n° 2, pp. 313-325.
- JAFFE, E., PASTERNAK, H. and GRIFEL, A. (1983): "Response Results of Lottery Buyer Behavior Surveys: In-Home vs. Point-of-Purchase Interviews". *The Public Opinion Quarterly*, 47, 3: 419-426.
- KAHNEMAN, D. y TVERSKY, A. (1979): "Prospect theory: an analysis of decision under risk." *Econometrica*, n° 47, pp. 263-291.

- KEARNEY, M. (2005): "State Lotteries and Consumer Behavior." *Journal of Public Economics*, vol. 89, nº 11-12, pp. 2269-2299.
- KITCHEN, H., y POWELLS, S. (1991): "Lottery expenditures in Canada: A regional analysis of determinants and incidence". *Applied Economics*, nº 23, pp. 1845-1852.
- KRAMER, G.H. (1983): "The Ecological Fallacy Revisited: Aggregate- versus Individual-level Findings on Economics and Elections, and Sociotropic Voting." *The American Political Science Review*, Vol. 77, nº 1, pp. 92-111.
- LA CAIXA (2006): *Informe Mensual Marzo 2006*, nº 289.
- LA CAIXA (2007): *Informe Mensual Abril 2007*, nº 301.
- LESIEUR, H. R. y ROSENTHAL, R. J. (1991): "Pathological gambling: A review of the literature". *Journal of Gambling Studies*, nº 7, pp. 5-39.
- LI, W.L. y SMITH, M.H. (1976): "The propensity to gamble: some structural determinants". En EADINGTON, W.R. (editor): *Gambling and Society*. Illinois: Charles C. Thomas.
- LIVVERNOIS, J. R. (1986): "The taxing game of lotteries in Canada". *Canadian Public Policy*, nº 12, 622-627.
- LIVVERNOIS, J.R. (1987): "The redistributive effects of lotteries: Evidence from Canada". *Public Finance Quarterly*, nº 15, pp. 339-351.
- LÓPEZ TORRUBIA, Luis (1983): "Economía del juego". *ICE*, pp. 37-56.
- MAS, M., F. PÉREZ, E. URIEL, L. SERRANO y A. SOLER (2004): *Metodología para la estimación de las series de Capital Humano. 1964-2004*. Valencia: Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE).
- MAZÓN HERNÁNDEZ, M. (2007): *Análisis Económico, Jurídico y Fiscal del Juego*. Valencia: Tirant Lo Blanch.
- MIKESELL, J. (1989): "A note on the changing incidence of state lottery finance". *Social Science Quarterly*, nº 70, pp. 513-521.
- MIKESELL, J. (1994): "State Lottery Sales and Economic Activity." *National Tax Journal*, vol. 47, nº 1, pp. 165-171.
- MIYAZAKI, A., HANSEN, A. y SPROTT, D. (1998): "A Longitudinal Analysis of Income-Based Tax Regressivity of State-Sponsored Lotteries." *Journal of Public Policy and Marketing*, vol. 17, nº 2, pp. 161-172.
- MOBILIA, P. (1993): "Gambling as a Rational Addiction". *Journal of Gambling Studies* 9 (2): 121-151.
- MOK, W.P. y HRABA, J. (1991): "Age and gambling behavior: a declining and shifting pattern of participation". *Journal of Gambling Studies* nº 7, pp. 313-335.
- NEIGHBORGS, C., LOSTUSTTER, T.W., CRONCE, J.M. y LARIMER, M.E. (2002): "Exploring College Student Gambling Motivation". *Journal of Gambling Studies*, Vol. 18, nº 4, pp. 361-370.
- OLNEY, M. (1990): "Demand for Consumer Durable Goods in 20th Century America." *Explorations in Economic History*, vol. 27, nº 3, pp. 322-349.
- OSTER, E. (2004): "Are All Lotteries Regressive? Evidence from the PowerBall." *National Tax Journal*, vol. 57, nº 2, pp. 179-187.
- PALAZUELOS GONZALO, C. (2000): "La Lotería. Historia y Cifras de la Ilusión Compartida". *Cuadernos de Información Económica*, nº 154, pp. 149-156.
- POLLACK, R.A. (1970): "Habit formation and dynamic demand functions". *Journal of Political Economy*, 78 (4): 745-763.
- PRADOS, Leandro (2003): *El progreso económico de España, 1850-2000*. Bilbao: Fundación BBVA.

- PRYBYLSKI, M., FELSENTEIN, D., FREEMAN, D., y LITTLEPAGE, L. (1998): "Does gambling complement the tourist industry? Some empirical evidence of import substitution and demand displacement". *Tourism Economics*, nº 4, pp. 213-231.
- PURFIELD, C., y WALDRON P. (1999): "Gambling on lotto numbers: Testing for substitutability or complementarity using semi-weekly turnover data". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, nº 61, pp. 527-544.
- ROBINSON, W.S. (1950): "Ecological Correlations and the Behavior of Individuals". *American Sociological Review*, Vol. 15, nº 3, pp. 351-357.
- ROGERS, P y WEBLEY, P. (2001): "It could be us!: Cognitive and social psychological factors in UK National Lottery play". *Applied Psychology: An International Review*, nº 50, pp. 181-199.
- ROGERS, P. (1998): "The Cognitive Psychology of Lottery Gambling: A theoretical Review". *Journal of gambling studies*, nº 14, pp. 11-134.
- RYDER, H.E. and G.M. HEAL (1973): Optimum growth with intertemporally dependent preferences. *Review of Economic Studies*, 40 (1): 1-33.
- SCHELLING, T.C. (1984): *Choice and Consequence*. Cambridge: Harvard University Press.
- SCHWARTZ, David (2006): *Roll the Bones: The History of Gambling*. New York: Gotham.
- SCOTT, F., y GAREN, J. (1994): "Probability of purchase, amount of purchase, and the demographic incidence of the lottery tax". *Journal of Public Economics*, nº 54, pp. 121-143.
- SERRANO, L. y J.M. PASTOR (2004): *La Geografía del Capital Humano en España: Niveles Educativos de los Municipios*. Valencia: Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE).
- SIMMONS, S.A., y SHARP R. (1987): "State lotteries' effects on thoroughbred horse racing." *Journal of Policy Analysis and Management*, nº 6, pp. 446-448.
- SPINNEWYN, F. (1981): "Rational habit formation". *European Economic Review* 151 (1): 91-109.
- SPIRO, M. H. (1974): "On the tax incidence of the Pennsylvania lottery". *National Tax Journal*, nº 27, pp. 57-61.
- STIGLER, G.J. and G.S. BECKER (1977): "De gustibus non est disputandum". *American Economic Review*, 67 (1): 76-90.
- STRANAHAN, H. A., y BORG, M. O. (1998): "Separating the decisions of lottery expenditures and participation: A truncated approach". *Public Finance Review*, nº 26, 99-117.
- SUITS, D.B. (1977): "Measurement of Tax Progressivity". *The American Economic Review*, Vol. 67, nº 4 (septiembre), pp. 747-752.
- SUITS, D.B. (1977): "Gambling taxes: Regressivity and revenue potential". *National Tax Journal*, nº 1, pp. 19-35.
- THALER, R.H., and H.M. SHEFRIN (1981): "An economic theory of self control". *Journal of Political Economy*, 89 (2): 392-406.
- VEBLER, Th. (1974): *Teoría de la clase ociosa*. México: Fondo de Cultura Económica.
- WINSTON, G.C. (1980): "Addiction and backsliding: a theory of compulsive consumption". *Journal of Economic Behaviour and Organization*, 1: 295-324.
- ZORN, C. K. (1988): "The lottery: Its economic effects". *Indiana Business Review*, nº 63, pp. 4-5.

I. Apéndice Estadístico Lotería Nacional, 1850-1920

Fuentes:

- ❖ Gazeta (Gaceta de Madrid / BOE) - Colección histórica, 1711-1967
http://www.boe.es/g/es/bases_datos/gazeta.php
- ❖ INE (Instituto Nacional de Estadística)
<http://www.ine.es/>

**Número de veces que ha tocado un primer premio de Lotería Nacional Española, 1850-1920
(Por Provincias)**

nº	Provincia	TOTAL 1850-1920	Total 1850-59	Total 1860-69	Total 1870-79	Total 1880-89	Total 1890-99	Total 1900-09	Total 1910-20
1	Madrid	886	48	92	106	160	149	151	180
2	Barcelona	429	33	45	35	59	45	75	137
3	Sevilla	213	8	24	33	29	24	31	64
4	Cádiz	196	18	25	37	18	26	30	42
5	Málaga	94	14	7	9	20	13	14	17
6	Valencia	94	12	7	7	11	13	17	27
7	Murcia	86	3	4	11	10	8	24	26
8	Vizcaya	82	4	5	5	5	18	15	30
9	Badajoz	77	14	15	19	8	2	6	13
10	Zaragoza	74	6	5	10	6	11	8	28
11	Cantabria	56	5	3	8	4	8	8	20
12	Granada	53	4	4	5	7	6	11	16
13	Coruña (A)	52	4	1	2	8	15	5	17
14	Alicante	51	1	4	7	13	8	9	9
15	Guipúzcoa	47	3	5	3	6	6	6	18
16	Asturias	45	6	4	3	7	7	6	12
17	Valladolid	42	2	4	4	10	7	5	10
18	Córdoba	38	1	4	2	4	5	7	15
19	Pontevedra	37	6	8	11	3	2	5	2
20	Baleares	36	1	4	6	7	2	5	11
21	Almería	30	2	1	3	4	6	4	10
22	Tarragona	27	6	3	1	4	4	3	6
23	Navarra	26	1	6	0	2	5	8	4
24	Huelva	24	0	0	2	4	6	6	6
25	Burgos	22	2	6	0	1	5	3	5
26	Gerona	21	3	4	1	5	3	2	3
27	Toledo	20	2	1	0	4	5	4	4
28	Jaén	17	2	1	2	6	3	1	2
29	Ourense	17	1	1	3	6	4	1	1
30	Álava	16	0	1	2	4	3	3	3
31	Ceuta	13	0	0	2	1	0	0	10
32	Salamanca	13	0	0	1	1	3	2	6

nº	Provincia	TOTAL 1850-1920	Total 1850-59	Total 1860-69	Total 1870-79	Total 1880-89	Total 1890-99	Total 1900-09	Total 1910-20
33	La Rioja	12	1	1	0	3	1	2	4
34	Palencia	12	2	2	3	3	2	0	0
35	Ávila	11	1	3	0	2	2	2	1
36	León	11	3	2	1	0	0	0	5
37	Zamora	11	0	1	0	4	3	1	2
38	Cáceres	10	0	1	1	4	2	1	1
39	Lérida	10	0	2	0	5	0	1	2
40	Castellón	8	3	1	0	2	2	0	0
41	Teruel	8	0	0	0	1	0	0	7
42	Cuenca	6	1	1	1	3	0	0	0
43	Lugo	5	1	3	0	1	0	0	0
44	Segovia	5	0	0	1	0	2	1	1
45	Las Palmas	4	0	0	0	0	1	3	0
46	Guadalajara	3	2	0	0	0	0	1	0
47	Huesca	3	0	0	0	1	0	1	1
48	Soria	2	0	0	0	0	0	0	2
49	Tenerife	2	0	0	0	0	0	1	1
50	Albacete	1	0	0	0	0	0	0	1
51	Ciudad Real	1	0	0	0	1	0	0	0
52	Mejilla	0	0	0	0	0	0	0	0

Premios Mayores per Cápita de Lotería Nacional en pesetas constantes, 1850-1890
Distribución de Premios por provincias agrupadas temporalmente por decenios
Base 100 = 1913

nº	Provincia	Acumulado 1850-59	nº	Provincia	Acumulado 1860-69	nº	Provincia	Acumulado 1870-79	nº	Provincia	Acumulado 1880-89
1	Madrid	46,58	1	Madrid	101,51	1	Madrid	96,32	1	Madrid	109,98
2	Cádiz	21,46	2	Cádiz	30,00	2	Ceuta	46,45	2	Ceuta	61,23
3	Barcelona	21,23	3	Barcelona	27,88	3	Cádiz	32,58	3	Barcelona	31,80
4	Sevilla	12,59	4	Sevilla	27,09	4	Barcelona	29,93	4	Sevilla	28,98
5	Vizcaya	12,47	5	Badajoz	19,74	5	Sevilla	25,86	5	Cádiz	27,57
6	Badajoz	11,99	6	Guipúzcoa	16,68	6	Badajoz	24,66	6	Málaga	27,18
7	Málaga	10,84	7	Cantabria	14,79	7	Cantabria	19,06	7	Guipúzcoa	26,51
8	Valencia	9,79	8	Vizcaya	13,17	8	Vizcaya	14,66	8	Valladolid	18,09
9	Tarragona	7,76	9	Pontevedra	10,50	9	Baleares	13,84	9	Badajoz	16,42
10	Cantabria	7,67	10	Valladolid	10,45	10	Pontevedra	11,46	10	Baleares	14,94
11	Zaragoza	7,42	11	Zaragoza	10,33	11	Murcia	10,83	11	Álava	14,21
12	Guipúzcoa	7,24	12	Navarra	9,17	12	Valladolid	10,56	12	Cantabria	13,42
13	Pontevedra	5,81	13	Burgos	9,10	13	Zaragoza	10,21	13	Alicante	13,34
14	Valladolid	4,74	14	Málaga	7,68	14	Valencia	9,08	14	Vizcaya	12,27
15	Guadalajara	4,63	15	Granada	7,65	15	Guipúzcoa	7,94	15	Lérida	12,27
16	Granada	4,55	16	Ceuta	7,33	16	Málaga	6,19	16	Asturias	11,77
17	Murcia	3,69	17	Baleares	7,24	17	Asturias	6,02	17	Zaragoza	11,63
18	La Rioja	3,60	18	Valencia	7,02	18	Granada	5,77	18	Orense	11,50
19	Castellón	3,31	19	Álava	5,31	19	Alicante	5,64	19	Murcia	10,54
20	Navarra	3,29	20	Murcia	5,07	20	Álava	5,48	20	Huelva	10,20
21	León	3,13	21	Salamanca	4,76	21	Almería	4,36	21	Navarra	8,46
22	Gerona	2,88	22	Córdoba	3,97	22	Córdoba	4,32	22	Castellón	8,26
23	Palencia	2,84	23	Alicante	3,85	23	Tarragona	3,85	23	Burgos	7,54
24	Álava	2,56	24	Ávila	3,80	24	Jaén	3,53	24	Valencia	6,34
25	Burgos	2,55	25	Asturias	3,59	25	Burgos	3,35	25	Zamora	6,20
26	Toledo	2,50	26	Tarragona	3,53	26	Orense	3,07	26	Ávila	5,32
27	Asturias	2,50	27	Zamora	3,15	27	Palencia	2,42	27	Coruña	5,15

nº	Provincia	Acumulado 1850-59	nº	Provincia	Acumulado 1860-69	nº	Provincia	Acumulado 1870-79	nº	Provincia	Acumulado 1880-89
28	Coruña	2,42	28	Palencia	3,11	28	Coruña	2,40	28	Córdoba	4,88
29	Orense	2,24	29	Gerona	2,86	29	Cáceres	2,31	29	Gerona	4,80
30	Albacete	2,06	30	Lérida	2,78	30	Navarra	1,72	30	Toledo	4,36
31	Almería	1,91	31	La Rioja	2,54	31	Gerona	1,70	31	La Rioja	4,36
32	Ávila	1,85	32	León	2,53	32	La Rioja	1,67	32	Granada	4,28
33	Alicante	1,70	33	Castellón	2,50	33	Huelva	1,67	33	Palencia	4,15
34	Baleares	1,54	34	Coruña	2,32	34	Guadalajara	1,66	34	Tarragona	4,12
35	Jaén	1,52	35	Cáceres	1,76	35	Cuenca	1,64	35	Jaén	3,62
36	Córdoba	1,34	36	Albacete	1,53	36	Salamanca	1,24	36	Almería	3,27
37	Cuenca	0,91	37	Lugo	1,47	37	Segovia	1,22	37	Pontevedra	2,74
38	Zamora	0,84	38	Jaén	1,41	38	León	1,11	38	Cáceres	2,54
39	Salamanca	0,84	39	Orense	1,39	39	Huesca	0,96	39	Cuenca	2,36
40	Teruel	0,80	40	Almería	1,21	40	Ávila	0,88	40	Segovia	1,92
41	Lérida	0,72	41	Toledo	1,19	41	Zamora	0,83	41	Huesca	1,78
42	Ciudad Real	0,67	42	Segovia	0,95	42	Ciudad Real	0,68	42	Salamanca	1,64
43	Huelva	0,64	43	Ciudad Real	0,95	43	Lérida	0,66	43	Ciudad Real	1,56
44	Segovia	0,61	44	Teruel	0,87	44	Toledo	0,57	44	Las Palmas	1,45
45	Lugo	0,54	45	Tenerife	0,80	45	Albacete	0,39	45	Melilla	1,38
46	Soria	0,45	46	Cuenca	0,77	46	Soria	0,16	46	Teruel	1,10
47	Huesca	0,34	47	Guadalajara	0,61	47	Teruel	0,15	47	Guadalajara	0,72
48	Cáceres	0,34	48	Las Palmas	0,59	48	Tenerife	0,12	48	Albacete	0,61
49	Tenerife	0,10	49	Huesca	0,52	49	Castellón	0,12	49	Lugo	0,50
50	Ceuta	0,00	50	Huelva	0,31	50	Lugo	0,09	50	Tenerife	0,39
51	Las Palmas	0,00	51	Soria	0,28	51	Las Palmas	0,00	51	Soria	0,31
52	Melilla		52	Melilla		52	Melilla	0,00	52	León	0,20

Premios Mayores per Cápita de Lotería Nacional en pesetas constantes, 1890-1920
Distribución de Premios por provincias agrupadas temporalmente por decenios
Base 100 = 1913

nº	Provincia	Acumulado 1890-99	nº	Provincia	Acumulado 1900-09	nº	Provincia	Acumulado 1910-20
1	Madrid	126,05	1	Madrid	110,57	1	Madrid	79,45
2	Barcelona	31,22	2	Barcelona	50,18	2	Guipúzcoa	74,44
3	Sevilla	24,95	3	Vizcaya	40,60	3	Cantabria	46,67
4	Burgos	24,02	4	Alicante	37,59	4	Barcelona	42,01
5	Cádiz	23,52	5	Baleares	24,16	5	Ceuta	41,69
6	Zaragoza	21,81	6	Cádiz	21,49	6	Vizcaya	23,41
7	Palencia	21,03	7	Lérida	21,00	7	Cádiz	20,27
8	Vizcaya	19,41	8	Málaga	17,59	8	Gerona	19,74
9	Guipúzcoa	19,04	9	Valencia	16,51	9	Sevilla	19,73
10	Segovia	18,35	10	Sevilla	15,96	10	Zaragoza	13,06
11	Almería	16,72	11	Guipúzcoa	15,62	11	Coruña	12,08
12	Ceuta	14,22	12	Salamanca	14,23	12	Murcia	11,26
13	Alicante	13,56	13	Coruña	12,03	13	Burgos	9,61
14	Valladolid	12,86	14	Murcia	11,82	14	Salamanca	9,55
15	Cantabria	12,54	15	Tarragona	11,28	15	Melilla	9,34
16	Álava	11,52	16	Ceuta	9,76	16	Málaga	9,23
17	Coruña	11,14	17	Zaragoza	9,23	17	Valladolid	9,13
18	Murcia	9,31	18	Cantabria	7,99	18	Valencia	8,92
19	Málaga	8,93	19	Navarra	7,61	19	Jaén	8,58
20	Valencia	8,71	20	Huelva	7,48	20	Baleares	8,34
21	Navarra	8,22	21	Álava	7,39	21	Almería	8,23
22	Baleares	7,52	22	Valladolid	7,10	22	Asturias	7,82
23	Huelva	6,74	23	Granada	6,68	23	Alicante	6,74
24	Toledo	6,55	24	La Rioja	6,50	24	Granada	5,21
25	Gerona	5,79	25	Badajoz	6,36	25	Huelva	5,12
26	Tarragona	5,65	26	Pontevedra	6,36	26	La Rioja	4,92

nº	Provincia	Acumulado 1890-99	nº	Provincia	Acumulado 1900-09	nº	Provincia	Acumulado 1910-20
27	Granada	5,41	27	Gerona	5,88	27	Córdoba	4,81
28	Córdoba	5,36	28	Burgos	4,36	28	Álava	4,80
29	Asturias	4,83	29	Las Palmas	4,22	29	Lérida	4,29
30	Castellón	4,60	30	Segovia	3,90	30	Tarragona	3,94
31	Jaén	3,48	31	Córdoba	3,86	31	Zamora	3,62
32	Orense	3,32	32	Zamora	3,73	32	Badajoz	3,44
33	Zamora	3,11	33	Asturias	3,48	33	Teruel	3,44
34	Salamanca	3,05	34	Almería	2,65	34	Navarra	3,31
35	Guadalajara	2,09	35	Castellón	2,64	35	León	2,80
36	Ávila	2,05	36	Toledo	2,55	36	Segovia	2,66
37	Pontevedra	2,05	37	Ciudad Real	2,22	37	Pontevedra	2,55
38	La Rioja	2,03	38	Palencia	1,68	38	Toledo	2,42
39	Badajoz	1,38	39	Ávila	1,56	39	Tenerife	1,86
40	Cáceres	1,36	40	Jaén	1,56	40	Las Palmas	1,84
41	Soria	1,07	41	Orense	1,30	41	Castellón	1,72
42	Las Palmas	1,06	42	Cáceres	1,05	42	Soria	1,56
43	Ciudad Real	1,03	43	Guadalajara	1,02	43	Palencia	1,19
44	León	0,77	44	Tenerife	0,95	44	Huesca	1,06
45	Tenerife	0,68	45	Huesca	0,95	45	Albacete	0,85
46	Huesca	0,64	46	Cuenca	0,91	46	Cáceres	0,78
47	Lérida	0,39	47	León	0,88	47	Ciudad Real	0,65
48	Cuenca	0,39	48	Albacete	0,47	48	Orense	0,47
49	Teruel	0,37	49	Lugo	0,30	49	Cuenca	0,47
50	Albacete	0,25	50	Soria	0,14	50	Guadalajara	0,35
51	Lugo	0,19	51	Melilla	0,08	51	Ávila	0,27
52	Melilla	0,00	52	Teruel	0,03	52	Lugo	0,11

Premios Mayores per Cápita de Lotería Nacional en pesetas constantes, 1850-1890
Distribución de Premios por CCAA agrupadas temporalmente por decenios
Base 100 = 1913

nº	CCAA	Acumulado 1850-59	nº	CCAA	Acumulado 1860-69	nº	CCAA	Acumulado 1870-79	nº	CCAA	Acumulado 1880-89
1	Madrid	46,58	1	Madrid	101,51	1	Madrid	96,32	1	Madrid	109,98
2	Cataluña	11,35	2	Cantabria	14,79	2	Ceuta	46,45	2	Ceuta	61,23
3	País Vasco	8,18	3	Cataluña	13,88	3	Cantabria	19,06	3	Cataluña	19,05
4	Andalucía	7,74	4	País Vasco	12,71	4	Cataluña	15,42	4	País Vasco	17,70
5	Cantabria	7,67	5	Extremadura	12,17	5	Extremadura	15,39	5	Baleares	14,94
6	Extremadura	7,01	6	Andalucía	11,37	6	Baleares	13,84	6	Andalucía	14,87
7	ESPAÑA	6,52	7	ESPAÑA	10,36	7	Andalucía	11,50	7	ESPAÑA	13,98
8	Valencia	5,97	8	Navarra	9,17	8	ESPAÑA	11,03	8	Cantabria	13,42
9	Murcia	3,69	9	Ceuta	7,33	9	Murcia	10,83	9	Asturias	11,77
10	La Rioja	3,60	10	Baleares	7,24	10	País Vasco	10,26	10	Extremadura	10,68
11	Aragón	3,55	11	Valencia	5,11	11	Valencia	6,20	11	Murcia	10,54
12	Navarra	3,29	12	Murcia	5,07	12	Asturias	6,02	12	Valencia	8,80
13	Galicia	2,75	13	Aragón	4,91	13	Aragón	4,88	13	Navarra	8,46
14	Asturias	2,50	14	Castilla y León	4,77	14	Galicia	4,24	14	Aragón	6,08
15	Castilla y León	2,17	15	Galicia	3,93	15	Castilla y León	2,57	15	Castilla y León	5,23
16	Castilla La Mancha	2,10	16	Asturias	3,59	16	Navarra	1,72	16	Galicia	4,88
17	Baleares	1,54	17	La Rioja	2,54	17	La Rioja	1,67	17	La Rioja	4,36
18	Canarias	0,06	18	Castilla La Mancha	1,02	18	Castilla La Mancha	0,94	18	Castilla La Mancha	2,17
19	Ceuta	0,00	19	Canarias	0,72	19	Canarias	0,07	19	Melilla	1,38
20	Melilla		20	Melilla		20	Melilla	0,00	20	Canarias	0,83

Premios Mayores per Cápita de Lotería Nacional en pesetas constantes, 1890-1920
Distribución de Premios por CCAA agrupadas temporalmente por decenios
Base 100 = 1913

nº	CCAA	Acumulado 1890-99	nº	CCAA	Acumulado 1900-09	nº	CCAA	Acumulado 1910-20
1	Madrid	126,05	1	Madrid	110,57	1	Madrid	79,45
2	Cataluña	18,65	2	Cataluña	33,08	2	Cantabria	46,67
3	País Vasco	18,03	3	País Vasco	27,41	3	Ceuta	41,69
4	ESPAÑA	14,29	4	Baleares	24,16	4	País Vasco	38,22
5	Ceuta	14,22	5	Valencia	20,05	5	Cataluña	28,09
6	Cantabria	12,54	6	ESPAÑA	15,78	6	ESPAÑA	14,36
7	Andalucía	12,15	7	Murcia	11,82	7	Murcia	11,26
8	Aragón	10,35	8	Andalucía	9,89	8	Andalucía	10,61
9	Valencia	9,34	9	Ceuta	9,76	9	Melilla	9,34
10	Murcia	9,31	10	Cantabria	7,99	10	Baleares	8,34
11	Castilla y León	9,29	11	Navarra	7,61	11	Asturias	7,82
12	Navarra	8,22	12	La Rioja	6,50	12	Aragón	7,61
13	Baleares	7,52	13	Galicia	5,80	13	Valencia	7,01
14	Galicia	4,87	14	Castilla y León	4,65	14	Castilla y León	5,11
15	Asturias	4,83	15	Aragón	4,61	15	La Rioja	4,92
16	Castilla La Mancha	2,43	16	Extremadura	4,23	16	Galicia	4,79
17	La Rioja	2,03	17	Asturias	3,48	17	Navarra	3,31
18	Extremadura	1,37	18	Canarias	2,37	18	Extremadura	2,41
19	Canarias	0,85	19	Castilla La Mancha	1,61	19	Canarias	1,85
20	Melilla	0,00	20	Melilla	0,08	20	Castilla La Mancha	1,10

II. Apéndice Estadístico Sector del Juego en España, 1977-2004

Fuentes:

- ❖ Informes Anuales / Memorias Loterías y Apuestas del Estado 1983-2006
<http://onlae.terra.es/indexp.htm> (2000-2006)
- ❖ Memoria de la Comisión Nacional de Juego. Ministerio del Interior.
http://www.mir.es/SGACAVT/juegosyespec/juego/memorias_de_juego/ (1999-2006)
- ❖ INE (Instituto Nacional de Estadística)
<http://www.ine.es/>
- ❖ Anuarios El País 1983-2007
<http://www.elpais.com/archivo/anuario/index.html> (2003-2007)

I. Cantidades jugadas en millones de Euros Corrientes, España 1977-1985

	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
I. JUEGOS PRIVADOS	70,3	560,1	1.245,3	1.713,5	1.987,5	8.287,7	8.861,0	9.405,2	9.796,1
Casinos		51,1	237,4	281,9	328,8	369,6	405,4	432,5	483,7
Bingos	70,3	509,1	1.007,9	1.431,6	1.658,8	1.289,7	1.429,5	1.525,1	1.566,9
Máquinas de Azar	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6.628,4	7.026,1	7.447,6	7.745,5
II. JUEGOS PÚBLICOS	806,4	976,4	1.196,1	1.414,4	1.567,6	1.694,5	1.869,2	2.020,7	2.307,3
Lotería Nacional	660,6	817,4	1.010,6	1.187,5	1.306,0	1.407,3	1.545,3	1.628,7	1.933,8
La Primitiva									51,8
Bono Loto									
La Quiniela	145,8	159,0	185,4	226,9	261,6	287,2	323,9	391,9	321,7
Gordo de la Primitiva									
Quinigol									
III. OTROS JUEGOS	109,4	132,8	159,3	184,5	211,0	234,4	267,0	662,0	800,5
ONCE	109,4	132,8	159,3	184,5	211,0	234,4	267,0	632,0	772,6
Apuestas hípicas								30,0	28,0
TOTAL	986,1	1.669,4	2.600,6	3.312,4	3.766,1	10.216,5	10.997,2	12.088,0	12.903,9

Notas:

1. Se ha considerado el siguiente tipo de cambio euro/peseta: 1 euro = 166,386 pesetas.
2. En 1984 y 1985 la cantidad jugada en los casinos se ha obtenido multiplicando por 5 los ingresos obtenidos en los casinos. Anuario El País 1988.
3. Existen tres tipos de máquinas recreativas: máquinas recreativas tipo A (máquinas que no devuelven premios, sólo partidas); máquinas recreativas tipo B (máquinas que devuelven premios, fuera de los casinos); y máquinas recreativas tipo C (máquinas instaladas en el interior de los casinos). En 1981 se instalaron las primeras máquinas B legales (Barroso, 2003, p. 75). No hay datos disponibles sobre las cantidades jugadas entre 1977 y 1981.
4. La recaudación de La Quiniela es por temporadas futbolísticas (la recaudación de 1977 corresponde a la temporada 1976-77 y así sucesivamente)

II. Cantidades jugadas en millones de Euros Corrientes, España 1986-1994

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
I. JUEGOS PRIVADOS	9.541,8	10.673,7	14.946,9	6.388,6	6.698,5	6.997,8	12.677,8	12.395,8	11.941,8
Casinos	544,0	686,2	768,8	861,4	1.055,1	1.002,0	971,1	925,1	931,3
Bingos	2.254,1	2.657,7	2.904,1	3.437,1	3.477,2	3.721,3	3.961,3	3.818,7	3.808,2
Máquinas de Azar	6.743,6	7.329,8	11.273,9	2.090,0	2.166,2	2.274,5	7.745,4	7.652,1	7.202,3
II. JUEGOS PÚBLICOS	2.911,6	3.290,6	3.411,8	3.525,2	3.740,6	4.173,8	4.526,1	4.715,0	4.960,0
Lotería Nacional	2.076,8	2.190,6	2.092,8	2.342,6	2.545,2	2.893,3	3.055,6	3.088,3	3.211,1
La Primitiva	523,0	883,0	942,7	840,5	836,3	921,0	1.103,1	1.128,8	1.182,0
Bono Loto			244,7	211,8	224,4	214,4	173,5	221,1	220,9
La Quiniela	311,8	217,0	131,7	130,4	134,8	145,1	193,8	253,9	278,6
Gordo de la Primitiva								22,9	67,4
Quinigol									
III. OTROS JUEGOS	1.000,8	1.148,3	1.342,7	1.406,4	1.565,2	1.140,8	1.927,4	2.071,2	2.203,0
ONCE	984,2	1.136,8	1.336,0	1.401,2	1.561,0	1.137,7	1.925,8	2.071,2	2.202,2
Apuestas hípicas	16,6	11,5	6,7	5,2	4,2	3,1	1,6	n.d.	0,7
TOTAL	13.454,1	15.112,6	19.701,4	11.320,2	12.004,3	12.312,4	19.131,3	19.182,0	19.104,8

Notas:

1. Se ha considerado el siguiente tipo de cambio euro/peseta: 1 euro = 166,386 pesetas.
2. En 1986, 1987 y 1988 la cantidad jugada en los casinos se ha obtenido multiplicando por 5 los ingresos obtenidos en los casinos. Anuario El País 1988.
3. Existen tres tipos de máquinas recreativas: máquinas recreativas tipo A (máquinas que no devuelven premios, sólo partidas); máquinas recreativas tipo B (máquinas que devuelven premios, fuera de los casinos); y máquinas recreativas tipo C (máquinas instaladas en el interior de los casinos). En 1989, 1990 y 1991 no se han incluido los ingresos estimados por máquinas recreativas del tipo A
4. La recaudación de La Quiniela es por temporadas futbolísticas (la recaudación de 1986 corresponde a la temporada 1985-86 y así sucesivamente)

III. Cantidades jugadas en millones de Euros Corrientes, España 1995-2004

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
I. JUEGOS PRIVADOS	11.171,3	11.249,6	12.289,6	13.774,9	14.670,5	15.815,8	16.034,7	15.833,9	16.136,1	15.997,9
Casinos	943,8	951,9	1.105,2	1.228,8	1.381,2	1.580,6	1.687,2	1.799,1	1.914,1	2.067,5
Bingos	3.757,4	3.679,9	3.672,0	3.709,6	3.723,6	3.819,0	3.755,4	3.666,9	3.929,6	3.854,1
Máquinas B	6.470,1	6.617,8	7.512,4	8.836,4	9.565,7	10.416,2	10.592,1	10.367,9	10.292,4	10.076,3
II. JUEGOS PÚBLICOS	5.201,7	5.478,7	5.895,2	6.301,0	6.926,2	6.881,4	7.545,2	7.636,8	8.292,4	9.021,0
Lotería Nacional	3.322,8	3.386,5	3.530,9	3.776,7	3.964,3	4.102,8	4.315,5	4.397,5	4.747,3	4.992,2
La Primitiva	1.211,0	1.306,7	1.471,0	1.493,9	1.841,6	1.561,6	1.962,6	1.968,2	2.072,3	2.044,0
Bono Loto	247,7	279,8	326,4	369,1	401,5	447,4	525,1	536,5	612,6	591,8
La Quiniela	372,6	423,2	499,3	469,4	484,0	489,8	530,5	456,7	532,9	533,8
Gordo de la Primitiva	47,6	82,5	67,6	183,9	234,8	277,0	211,5	277,9	327,2	307,3
Quinigol				8,0		2,9				0,0
Euromillones										551,9
III. OTROS JUEGOS	2.317,2	2.320,3	2.257,7	2.291,5	2.289,8	2.432,3	2.457,4	2.383,2	2.299,3	2.262,6
ONCE	2.317,2	2.320,3	2.257,7	2.291,5	2.289,8	2.432,3	2.457,4	2.383,2	2.299,3	2.262,6
TOTAL	18.690,3	19.048,6	20.442,5	22.367,4	23.886,5	25.129,5	26.037,4	25.853,8	26.727,8	27.281,5

Notas:

1. Se ha considerado el siguiente tipo de cambio euro/peseta: 1 euro = 166,386 pesetas.

2. Existen tres tipos de máquinas recreativas: máquinas recreativas tipo A (máquinas que no devuelven premios, sólo partidas); máquinas recreativas tipo B (máquinas que devuelven premios, fuera de los casinos); y máquinas recreativas tipo C (máquinas instaladas en el interior de los casinos).

3. La recaudación de La Quiniela es por temporadas futbolísticas (la recaudación de 1995 corresponde a la temporada 1994-95 y así sucesivamente)

IV. Cantidades jugadas en millones de Euros Constantes, España 1977-1985. Base 100=1983

	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
I. JUEGOS PRIVADOS	167,0	1.110,9	2.135,3	2.542,5	2.574,5	9.382,7	8.943,1	8.530,1	8.164,9
Casinos	0,0	101,3	407,1	418,2	425,8	418,4	409,1	392,3	403,1
Bingos	167,0	1.009,6	1.728,2	2.124,2	2.148,7	1.460,1	1.442,8	1.383,2	1.306,0
Máquinas de Azar	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7.504,2	7.091,2	6.754,7	6.455,8
II. JUEGOS PÚBLICOS	1.915,4	1.936,5	2.050,9	2.098,6	2.030,6	1.918,4	1.886,6	1.832,7	1.923,1
Lotería Nacional	1.569,1	1.621,0	1.732,9	1.762,0	1.691,7	1.593,3	1.559,7	1.477,2	1.611,8
La Primitiva									43,2
Bono Loto									
La Quiniela	346,3	315,4	318,0	336,6	338,9	325,2	326,9	355,5	268,2
Gordo de la Primitiva									
Quinigol									
III. OTROS JUEGOS	259,8	263,4	273,1	273,8	273,3	265,3	269,5	600,4	667,2
ONCE	259,8	263,4	273,1	273,8	273,3	265,3	269,5	573,2	643,9
Apuestas hípicas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,2	23,3
TOTAL	2.342,2	3.310,8	4.459,3	4.914,9	4.878,3	11.566,5	11.099,1	10.963,2	10.755,3

Notas:

1. Se ha considerado el siguiente tipo de cambio euro/peseta: 1 euro = 166,386 pesetas.
2. En 1984 y 1985 la cantidad jugada en los casinos se ha obtenido multiplicando por 5 los ingresos obtenidos en los casinos. Anuario El País 1988.
3. Existen tres tipos de máquinas recreativas: máquinas recreativas tipo A (máquinas que no devuelven premios, sólo partidas); máquinas recreativas tipo B (máquinas que devuelven premios, fuera de los casinos); y máquinas recreativas tipo C (máquinas instaladas en el interior de los casinos). En 1981 se instalaron las primeras máquinas B legales (Barroso, 2003, p. 75). No hay datos disponibles sobre las cantidades jugadas entre 1977 y 1981.
4. La recaudación de La Quiniela es por temporadas futbolísticas (la recaudación de 1977 corresponde a la temporada 1976-77 y así sucesivamente)

V. Cantidades jugadas en millones de Euros Constantes, España 1986-1992. Base 100=1983

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
I. JUEGOS PRIVADOS	7.310,0	7.769,5	10.378,0	4.153,7	4.080,8	4.024,4	6.883,1
Casinos	416,8	499,5	533,8	560,1	642,8	576,3	527,2
Bingos	1.726,9	1.934,5	2.016,4	2.234,7	2.118,4	2.140,1	2.150,7
Máquinas de Azar	5.166,3	5.335,4	7.827,7	1.358,9	1.319,7	1.308,0	4.205,2
II. JUEGOS PÚBLICOS	2.230,6	2.395,3	2.368,9	2.292,0	2.278,9	2.400,3	2.457,3
Lotería Nacional	1.591,0	1.594,6	1.453,0	1.523,1	1.550,6	1.663,9	1.659,0
La Primitiva	400,6	642,8	654,5	546,5	509,5	529,6	598,9
Bono Loto			169,9	137,7	136,7	123,3	94,2
La Quiniela	238,9	158,0	91,5	84,8	82,1	83,5	105,2
Gordo de la Primitiva							
Quinigol							
III. OTROS JUEGOS	766,7	835,8	932,2	914,4	953,5	656,1	1.046,4
ONCE	754,0	827,5	927,6	911,0	951,0	654,3	1.045,5
Apuestas hípicas	12,7	8,3	4,6	3,4	2,5	1,8	0,9
TOTAL	10.307,3	11.000,6	13.679,1	7.360,0	7.313,2	7.080,7	10.386,8

Notas:

1. Se ha considerado el siguiente tipo de cambio euro/peseta: 1 euro = 166,386 pesetas.
2. En 1986, 1987 y 1988 la cantidad jugada en los casinos se ha obtenido multiplicando por 5 los ingresos obtenidos en los casinos. Anuario El País 1988.
3. Existen tres tipos de máquinas recreativas: máquinas recreativas tipo A (máquinas que no devuelven premios, sólo partidas); máquinas recreativas tipo B (máquinas que devuelven premios, fuera de los casinos); y máquinas recreativas tipo C (máquinas instaladas en el interior de los casinos). En 1989, 1990 y 1991 no se han incluido los ingresos estimados por máquinas recreativas del tipo A
4. La recaudación de La Quiniela es por temporadas futbolísticas (la recaudación de 1986 corresponde a la temporada 1985-86 y así sucesivamente)

VI. Cantidades jugadas en millones de Euros Constantes, España 1992-2001. Base 100=1992

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
I. Juegos PRIVADOS	12.677,8	11.803,4	10.858,6	9.704,5	9.436,7	10.109,8	11.127,6	11.583,4	12.073,1	11.816,1
Casinos	971,1	880,9	846,8	819,9	798,5	909,1	992,7	1.090,6	1.206,6	1.243,3
Bingos	3.961,3	3.636,2	3.462,8	3.264,1	3.086,9	3.020,7	2.996,7	2.940,0	2.915,2	2.767,4
Máquinas de Azar	7.745,4	7.286,4	6.549,0	5.620,6	5.551,3	6.180,0	7.138,2	7.552,8	7.951,3	7.805,4
II. Juegos PÚBLICOS	4.526,1	4.489,7	4.510,1	4.518,7	4.595,8	4.849,6	5.090,1	5.468,7	5.253,0	5.560,1
Lotería Nacional	3.055,6	2.940,7	2.919,9	2.886,5	2.840,7	2.904,6	3.050,9	3.130,1	3.131,9	3.180,1
La Primitiva	1.103,1	1.074,9	1.074,8	1.052,0	1.096,1	1.210,1	1.206,8	1.454,1	1.192,1	1.446,2
Bono Loto	173,5	210,5	200,9	215,2	234,7	268,5	298,1	317,0	341,5	387,0
La Quiniela	193,8	241,8	253,4	323,7	355,0	410,8	379,2	382,2	373,9	390,9
Gordo de la Primitiva		21,8	61,2	41,3	69,2	55,6	148,6	185,4	211,4	155,9
Quinigol							6,5		2,2	
III. Otros JUEGOS	1.927,4	1.972,2	2.003,2	2.013,0	1.946,3	1.857,3	1.851,1	1.808,0	1.856,7	1.810,9
ONCE	1.925,8	1.972,2	2.002,5	2.013,0	1.946,3	1.857,3	1.851,1	1.808,0	1.856,7	1.810,9
Apuestas hípicas	1,6	n.d.	0,7							
TOTAL	19.131,3	18.265,2	17.371,9	16.236,2	15.978,8	16.816,7	18.068,7	18.860,1	19.182,8	19.187,2

Notas:

1. Se ha considerado el siguiente tipo de cambio euro/peseta: 1 euro = 166,386 pesetas.
2. Existen tres tipos de máquinas recreativas: máquinas recreativas tipo A (máquinas que no devuelven premios, sólo partidas); máquinas recreativas tipo B (máquinas que devuelven premios, fuera de los casinos); y máquinas recreativas tipo C (máquinas instaladas en el interior de los casinos).
3. La recaudación de La Quiniela es por temporadas futbolísticas (la recaudación de 1992 corresponde a la temporada 1991-92 y así sucesivamente)

VII. Cantidades jugadas en millones de Euros Constantes, España 2001-2004. Base 100=2001

	2001	2002	2003	2004
I. Juegos PRIVADOS	16.034,7	15.292,8	15.125,2	14.553,2
Casinos	1.687,2	1.737,6	1.794,2	1.880,7
Bingos	3.755,4	3.541,6	3.683,4	3.506,1
Máquinas B	10.592,1	10.013,6	9.647,6	9.166,3
II. Juegos PÚBLICOS	7.545,2	7.375,8	7.772,8	8.206,4
Lotería Nacional	4.315,5	4.247,2	4.449,9	4.541,4
La Primitiva	1.962,6	1.900,9	1.942,5	1.859,4
Bono Loto	525,1	518,2	574,2	538,3
La Quiniela	530,5	441,1	499,5	485,6
Gordo de la Primitiva	211,5	268,4	306,7	279,6
Euromillones				502,1
III. ONCE	2.457,4	2.301,7	2.155,3	2.058,3
TOTAL	26.037,4	24.970,4	25.053,3	24.817,8

Notas:

1. Se ha considerado el siguiente tipo de cambio euro/peseta: 1 euro = 166,386 pesetas.
2. Existen tres tipos de máquinas recreativas: máquinas recreativas tipo A (máquinas que no devuelven premios, sólo partidas); máquinas recreativas tipo B (máquinas que devuelven premios, fuera de los casinos); y máquinas recreativas tipo C (máquinas instaladas en el interior de los casinos).
3. La recaudación de La Quiniela es por temporadas futbolísticas (la recaudación de 2001 corresponde a la temporada 2000-01 y así sucesivamente)
4. Según indica el INE "en todo cambio de Sistema de Índices de Precios de Consumo se produce una ruptura en la continuidad de las series. La actualización de ponderaciones, la composición de la nueva cesta de la compra y especialmente, los cambios metodológicos, hacen que la serie nueva difiera de la antigua. Estas diferencias, desde el punto de vista teórico son insalvables. No obstante, la necesidad de disponer de series continuadas por parte de los usuarios ha hecho necesario el cálculo de unos coeficientes de enlace que unan las series publicadas en base antigua con las series en base nueva. En este cambio de Sistema, además, se ha comenzado a utilizar una nueva clasificación de bienes y servicios (COICOP). La mayoría de las desagregaciones funcionales para las que ahora se publican índices se han relacionado con las existentes en la base 1992. Sin embargo, en algunos casos no ha sido posible establecer una equivalencia entre ambas clasificaciones. Hasta ahora, el INE también calculaba otro tipo de enlace, llamado enlace estructural. En este nuevo Sistema no se han calculado estos coeficientes de enlace porque tampoco solucionan la ruptura de las series y, por tanto, no tienen utilidad. Como en otros cambios de Sistema, el INE ha calculado los coeficientes de enlace legal para las distintas desagregaciones funcionales y geográficas. Sin embargo, las series enlazadas a través de estos coeficientes, aunque mantienen las tasas de variación publicadas hasta enero de 2002, no permiten calcular tasas de variación entre períodos de distintas bases (por la inclusión de los precios rebajados en la base 2001)".

VIII. Ventas Provinciales de Lotería Nacional en Euros Constantes, 1977-2000

Deflactor AMECO Base de Datos Base 100=2000

http://ec.europa.eu/economy_finance/indicators/annual_macro_economic_database/ameco_applet.htm

(Tipo de Cambio, 1 euro = 166,386 pesetas)

Provincia	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Álava	19.796.599,15	21.338.033,21	21.637.787,63	20.840.700,80	20.469.014,58	22.605.068,16	24.512.488,02	24.222.790,48
Albacete	22.960.244,98	27.148.715,18	28.146.368,98	27.822.100,87	28.051.327,35	26.948.392,11	27.908.094,26	27.052.494,50
Alicante	124.586.043,46	132.050.258,71	151.559.268,42	154.228.015,93	175.751.991,90	178.331.906,20	178.670.096,96	168.223.284,22
Almería	22.655.593,79	24.662.141,83	27.022.877,28	26.421.720,30	26.295.198,32	25.474.330,84	26.465.325,94	26.685.681,02
Asturias	103.521.207,69	115.509.989,54	128.660.721,85	140.769.944,10	128.341.913,12	115.182.494,45	109.985.580,90	99.458.856,30
Ávila	10.391.102,54	10.650.802,47	15.152.777,42	15.802.030,18	14.338.918,16	12.760.959,06	11.512.999,72	11.331.916,58
Badajoz	33.238.020,85	35.023.064,59	42.419.041,59	43.943.713,05	39.523.254,85	34.662.794,83	32.644.454,91	29.187.873,00
Baleares	58.656.398,23	62.126.931,76	69.049.503,94	68.983.327,46	75.832.983,79	74.268.454,45	73.027.394,44	69.668.361,15
Barcelona	492.290.732,09	500.950.652,71	507.901.070,61	525.069.636,40	488.846.649,64	459.950.174,21	446.485.787,98	446.071.398,46
Burgos	39.004.098,52	41.564.631,77	43.851.013,18	47.053.237,05	47.186.548,66	46.413.157,72	43.326.769,84	43.572.201,80
Cáceres	21.827.012,53	24.694.102,49	29.899.967,80	31.705.053,15	28.711.781,03	26.828.369,51	25.182.865,22	22.965.144,24
Cádiz	78.976.653,05	83.486.100,24	87.068.081,50	87.600.322,90	76.231.960,35	72.257.266,71	72.939.953,94	64.703.278,62
Cantabria	42.995.125,12	47.024.806,16	48.074.060,42	51.056.763,67	48.529.562,17	47.360.947,19	45.104.726,76	39.943.368,40
Castellón	36.443.272,39	41.714.125,15	44.787.817,48	40.340.836,88	37.136.053,48	34.226.907,80	32.629.881,49	32.607.098,70
Ceuta	8.797.154,63	10.225.605,47	9.142.086,91	8.253.600,77	7.412.794,95	6.381.958,97	5.975.101,12	5.449.800,35
Ciudad Real	27.415.142,63	31.161.667,57	33.793.464,74	37.020.543,44	35.179.061,55	31.109.900,29	29.525.743,59	32.777.404,96
Córdoba	56.453.456,65	55.786.980,19	58.964.942,78	58.262.623,12	53.360.352,40	49.728.393,78	50.671.772,20	46.546.011,12
Coruña (A)	73.318.482,68	77.676.792,92	84.173.238,35	93.363.832,14	88.167.331,32	83.100.054,73	76.204.399,43	75.196.764,38
Cuenca	7.606.744,34	8.228.637,28	8.704.312,38	9.046.010,72	9.562.850,92	11.166.025,13	12.037.642,75	11.960.739,70
Gerona	31.737.814,40	34.709.300,31	37.679.434,77	39.971.208,40	39.654.638,64	38.571.376,07	36.477.263,68	38.502.315,42
Granada	39.293.040,38	41.957.295,34	47.410.305,01	47.480.389,01	45.897.977,60	40.866.616,20	39.800.002,84	38.973.932,76
Guadalajara	7.017.061,48	7.727.261,66	10.027.217,92	12.059.555,15	11.668.152,24	10.196.608,05	9.326.987,12	9.471.648,20
Guipúzcoa	66.126.320,51	66.662.710,06	73.846.379,72	72.616.968,51	67.326.271,51	62.924.177,29	60.290.227,66	58.690.157,57
Huelva	27.185.813,90	26.733.369,86	29.033.257,93	31.047.335,97	27.034.201,74	25.288.608,05	25.896.962,67	23.135.450,50
Huesca	12.368.145,38	12.398.615,01	14.233.181,04	15.233.351,19	15.196.943,14	17.150.922,14	17.735.848,94	18.694.387,24
Jaén	27.986.749,48	27.222.087,22	32.461.447,67	34.474.149,60	33.501.332,65	31.551.557,96	30.531.309,39	30.406.217,79

Provincia	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
La Rioja	26.518.681,99	26.809.462,56	26.830.247,58	26.418.249,61	25.488.847,85	23.606.003,02	23.040.572,86	22.965.144,24
Las Palmas	76.470.020,67	82.611.993,50	99.070.051,00	117.003.494,47	138.001.791,67	122.595.810,79	115.057.130,14	100.402.090,98
León	47.310.559,62	50.578.768,02	50.725.987,12	52.362.064,47	49.350.687,47	42.546.671,03	41.228.197,74	39.497.952,02
Lérida	24.223.062,23	28.501.315,32	30.663.033,98	33.342.169,06	31.925.157,33	28.261.480,54	30.050.386,62	28.663.853,74
Lugo	18.956.664,64	21.030.139,84	22.686.802,45	26.104.430,68	24.489.919,60	21.947.788,31	20.271.623,56	19.729.325,29
Madrid	775.697.113,04	789.249.510,16	820.032.647,31	808.103.870,89	740.396.371,45	679.505.642,05	668.555.521,87	634.718.333,49
Málaga	127.616.434,41	127.324.978,92	129.197.089,11	124.926.908,36	115.847.754,28	108.774.559,47	111.326.335,29	112.192.524,42
Melilla	4.411.542,65	4.921.711,81	5.196.025,33	5.051.589,31	4.645.057,50	4.103.098,93	4.065.983,45	4.244.556,04
Murcia	86.798.457,40	92.391.037,59	101.161.816,46	105.076.403,98	110.178.165,05	112.212.074,07	109.971.007,48	104.541.843,16
Navarra	34.839.411,82	37.933.603,48	46.345.964,00	46.447.108,89	44.310.655,70	41.557.424,56	39.581.401,58	37.899.693,27
Orense	10.199.572,23	10.725.749,63	12.488.371,88	15.407.614,11	17.427.886,64	16.629.096,83	16.293.080,62	15.864.683,22
Palencia	14.747.936,95	14.409.444,27	17.064.268,22	18.333.641,45	19.908.973,64	22.531.210,61	20.956.574,18	19.218.406,51
Pontevedra	58.306.711,36	67.675.198,42	72.558.583,30	76.894.358,28	80.950.517,97	77.666.506,43	67.285.468,00	61.834.273,15
Salamanca	20.191.356,02	19.584.149,29	20.917.407,01	21.887.156,69	22.804.204,80	24.496.903,54	23.215.453,87	22.624.531,72
Segovia	9.656.640,04	10.922.009,82	13.305.488,27	14.750.261,14	14.328.239,14	14.143.703,76	13.873.893,34	13.362.491,23
Sevilla	131.523.323,51	129.772.489,25	142.514.362,95	161.783.108,20	144.858.622,79	137.542.449,72	146.900.047,09	129.000.442,31
Soria	5.394.130,20	6.079.684,15	6.694.179,33	6.890.240,90	6.587.573,84	6.242.957,04	6.922.373,25	7.179.063,92
Tarragona	24.487.376,80	26.067.207,85	29.510.697,34	30.122.846,99	27.916.577,14	25.867.469,43	27.689.493,00	27.301.403,65
Tenerife	57.223.419,48	59.123.918,89	62.067.618,03	60.657.527,77	55.824.046,25	57.007.171,03	69.019.704,67	67.703.288,91
Teruel	6.739.095,57	7.027.363,41	8.125.234,81	8.201.818,94	7.013.294,72	6.325.772,96	7.257.561,85	7.886.489,92
Toledo	29.110.137,88	30.087.663,54	33.454.951,46	36.219.563,89	34.318.848,40	29.606.103,11	27.835.227,18	26.607.078,13
Valencia	320.433.402,33	336.997.359,51	366.916.033,99	349.908.710,71	338.375.685,43	310.951.745,55	288.874.279,12	277.835.013,76
Valladolid	49.319.535,61	50.197.874,91	54.430.964,45	53.786.439,94	46.926.418,11	43.431.980,74	41.403.078,75	38.882.229,39
Vizcaya	192.665.534,12	197.802.090,10	201.130.740,06	190.336.196,38	191.772.080,19	189.251.134,65	180.783.242,48	191.188.428,46
Zamora	13.836.967,47	15.535.627,79	16.113.920,41	16.020.919,31	15.387.127,02	14.577.874,31	13.844.746,50	13.598.299,90
Zaragoza	76.201.967,41	83.077.628,17	89.474.912,90	86.573.212,90	85.733.635,99	81.355.264,20	86.566.099,18	81.851.809,03
ESPAÑA	3.735.527.086,30	3.894.872.658,91	4.163.377.026,09	4.233.076.878,12	4.063.977.206,00	3.828.045.318,57	3.746.738.165,45	3.602.291.827,31

Provincia	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Álava	25.481.373,51	25.201.450,57	25.715.330,56	23.096.424,39	24.275.046,64	24.689.987,32	26.482.737,29	25.271.198,14
Albacete	28.214.071,01	28.372.019,24	30.426.096,52	29.862.972,58	31.516.024,43	33.537.351,83	36.560.159,48	34.515.590,44
Alicante	180.531.864,94	174.541.974,42	172.989.038,30	180.230.565,85	186.754.427,84	187.313.339,53	195.491.735,99	191.375.552,63
Almería	30.923.150,97	31.175.444,85	34.312.979,23	29.956.315,07	31.383.659,35	32.776.489,71	37.335.398,81	37.175.443,17
Asturias	103.195.228,48	95.573.515,85	94.097.131,36	83.468.727,16	90.813.218,54	95.048.610,83	106.448.394,70	105.690.253,06
Ávila	11.983.031,23	12.143.532,27	13.082.955,86	12.922.338,87	13.831.838,59	13.846.087,73	15.186.718,00	15.307.470,39
Badajoz	30.998.135,44	33.315.252,84	31.817.794,88	26.622.730,70	27.260.140,91	27.158.196,91	29.173.062,93	29.666.645,50
Baleares	74.353.926,53	72.546.268,39	74.450.231,33	65.838.118,18	69.221.584,57	67.189.374,91	67.270.608,58	65.982.029,00
Barcelona	475.182.330,24	475.451.329,62	460.006.210,02	417.035.780,10	441.529.281,73	446.924.231,49	474.230.595,96	464.722.632,81
Burgos	46.167.981,10	45.959.066,07	43.467.399,75	38.680.388,01	39.021.483,57	39.475.975,45	43.967.279,85	44.451.768,45
Cáceres	25.070.474,14	25.890.807,82	25.748.712,59	21.805.439,01	22.084.593,54	22.265.787,31	24.552.833,44	25.384.974,37
Cádiz	69.050.604,17	65.842.505,22	67.013.994,44	56.785.967,65	58.449.423,82	58.147.585,25	61.282.342,28	60.077.873,03
Cantabria	43.441.651,43	45.295.453,97	47.786.256,72	42.605.576,02	43.398.216,25	44.098.327,65	46.907.861,82	46.462.035,28
Castellón	36.439.798,54	38.392.656,15	39.963.006,96	37.171.565,05	39.165.533,58	40.423.806,82	43.681.194,03	43.851.035,07
Ceuta	5.868.078,78	5.856.214,40	5.029.879,44	4.054.822,55	3.728.052,25	3.651.409,75	3.767.834,27	3.513.406,70
Ciudad Real	36.576.733,90	37.392.428,95	38.426.080,23	36.999.335,72	38.844.834,05	39.515.630,26	43.806.852,58	50.116.115,22
Córdoba	51.461.429,72	52.877.509,60	52.021.161,91	45.445.587,40	47.461.901,64	48.682.661,38	52.498.817,26	54.911.089,71
Coruña (A)	78.906.134,23	79.791.418,45	83.534.458,14	74.549.370,07	75.788.361,92	77.842.254,00	84.574.442,63	83.819.024,49
Cuenca	12.686.700,16	13.392.801,76	15.151.164,57	14.436.206,01	17.401.184,19	20.842.507,28	25.304.202,37	25.031.147,85
Gerona	42.968.828,25	42.919.284,02	43.615.718,76	39.398.031,09	41.218.649,99	43.844.624,84	47.237.987,20	48.031.755,16
Granada	49.132.905,65	49.584.978,54	52.799.137,65	45.153.150,04	48.456.444,82	48.192.604,45	50.870.522,58	51.383.515,14
Guadalajara	10.629.458,76	10.434.836,04	9.885.529,50	8.530.824,51	9.053.414,63	9.712.600,39	11.709.285,28	11.638.026,89
Guipúzcoa	64.829.047,98	67.755.798,98	69.858.612,56	63.272.062,18	64.898.084,29	63.833.869,67	66.403.877,41	65.247.116,32
Huelva	24.048.723,83	21.958.893,94	21.652.975,39	17.237.643,93	16.922.247,47	16.487.595,22	16.470.883,49	14.992.103,75
Huesca	19.586.676,85	19.395.874,49	19.645.614,90	17.989.453,09	19.980.761,05	22.187.317,85	23.863.545,44	22.748.125,82
Jaén	39.742.290,14	39.581.107,65	39.899.593,72	34.142.090,87	37.574.425,05	40.167.689,08	41.552.023,41	42.190.999,86
La Rioja	24.458.031,25	24.336.820,44	23.995.149,58	21.725.113,13	21.320.049,65	22.380.467,35	24.157.116,85	23.776.957,31
Las Palmas	102.351.897,69	98.335.215,89	95.292.519,11	84.409.041,42	83.897.015,22	75.616.433,62	78.715.471,80	75.299.260,03
León	47.325.836,18	49.602.577,19	50.912.474,92	44.965.843,32	46.905.691,32	48.711.781,17	50.622.869,39	51.040.138,12
Lérida	31.596.187,53	34.239.851,74	33.388.631,89	28.664.607,66	30.321.034,66	33.117.908,18	36.848.109,43	36.782.045,38

Provincia	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Lugo	21.066.832,45	21.557.264,49	22.386.778,17	20.052.334,11	21.813.234,57	22.403.908,34	24.267.729,51	24.770.529,83
Madrid	690.607.255,82	677.420.818,71	679.376.385,01	637.748.229,94	675.712.007,06	693.393.285,83	762.724.333,80	777.876.653,52
Málaga	126.575.929,36	120.947.998,67	126.995.857,95	111.699.785,64	123.228.776,24	123.534.995,39	121.178.585,61	113.115.950,67
Melilla	4.472.507,55	3.884.738,86	3.444.556,39	2.702.705,27	2.648.245,21	2.478.445,51	2.544.441,90	2.317.714,52
Murcia	116.901.725,87	114.487.573,87	114.271.741,80	105.699.176,35	113.407.005,68	117.735.970,79	126.846.458,20	121.569.685,92
Navarra	39.342.618,73	40.880.213,26	42.512.687,43	39.275.551,66	40.983.308,21	43.805.295,53	45.115.042,10	44.106.092,18
Orense	16.613.942,98	16.193.184,54	16.050.705,35	15.765.363,73	16.200.790,89	15.523.330,09	16.188.523,85	16.070.542,42
Palencia	20.759.046,13	19.895.466,66	20.455.274,92	18.051.868,61	17.783.420,92	17.731.757,78	19.163.052,50	19.915.826,00
Pontevedra	63.210.003,94	63.365.232,90	65.024.972,77	57.758.332,04	57.082.939,23	56.018.216,46	60.651.193,13	60.674.972,31
Salamanca	24.880.727,35	24.262.818,67	24.124.583,13	21.574.865,62	22.234.319,36	22.231.199,87	23.275.491,33	23.262.356,33
Segovia	14.930.675,98	14.724.839,16	15.778.187,96	15.358.690,13	16.625.227,65	17.308.715,94	20.772.869,88	20.595.221,68
Sevilla	135.923.462,73	125.329.181,75	124.744.392,36	107.552.533,16	116.537.713,27	116.371.629,73	123.419.398,52	126.211.885,27
Soria	7.353.943,15	7.378.517,56	7.657.795,58	9.456.943,84	10.264.713,55	10.743.753,05	12.217.418,46	12.198.493,14
Tarragona	30.695.037,72	31.518.969,96	30.619.589,81	26.471.510,46	28.527.925,61	29.343.561,91	31.200.264,81	29.875.490,39
Tenerife	70.146.779,21	65.826.159,66	63.321.764,01	57.031.407,86	61.304.932,23	59.340.141,57	63.270.663,14	71.295.428,70
Teruel	8.926.682,01	10.671.084,59	11.615.134,81	10.585.657,90	10.805.126,44	10.928.927,60	10.921.069,69	10.387.474,36
Toledo	28.844.482,85	35.771.546,20	36.147.547,92	32.712.139,71	34.977.769,13	37.367.236,83	42.758.817,13	44.892.233,07
Valencia	285.128.216,94	279.680.841,48	281.021.915,17	262.891.340,97	268.762.469,68	279.053.912,12	300.321.634,11	299.284.094,16
Valladolid	47.511.279,57	48.116.475,48	48.362.602,60	42.705.441,85	43.373.672,72	44.011.584,13	46.287.193,73	44.241.761,19
Vizcaya	198.275.131,17	185.482.551,93	181.460.359,83	157.486.487,29	157.557.456,50	155.824.247,78	167.652.815,09	166.141.489,31
Zamora	14.849.278,54	15.084.211,91	15.018.012,28	12.858.945,60	12.727.553,75	12.775.350,63	13.973.765,17	14.000.414,92
Zaragoza	82.929.114,14	83.792.540,25	85.560.173,23	81.386.627,10	84.517.072,50	90.027.405,56	95.614.991,01	92.117.697,12
ESPAÑA	3.873.147.256,80	3.823.429.119,90	3.831.936.859,24	3.493.882.030,46	3.659.552.305,93	3.725.635.379,66	3.997.340.517,19	3.985.377.336,12

Provincia	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Álava	24.682.761,35	24.574.308,34	23.913.122,65	23.825.735,10	24.819.738,75	26.535.257,58	28.270.642,30	27.919.644,68
Albacete	35.088.000,56	36.616.644,99	36.948.940,34	36.163.264,65	37.109.800,03	39.101.869,97	39.662.508,80	39.979.959,25
Alicante	180.597.488,48	190.265.521,07	186.147.029,08	182.190.045,66	188.167.853,33	201.506.103,47	208.814.172,62	219.735.698,92
Almería	37.777.117,17	41.734.084,27	43.138.729,73	42.520.396,77	43.918.587,71	48.152.059,99	50.814.479,40	51.373.559,07
Asturias	103.805.922,25	100.106.198,56	99.104.815,78	99.952.346,60	101.003.765,31	103.447.783,49	102.827.611,60	100.376.717,39
Ávila	14.824.572,95	15.276.221,91	15.216.350,03	15.257.976,34	15.512.919,66	17.237.932,07	17.723.881,29	17.548.198,17
Badajoz	28.868.394,62	27.814.021,53	27.046.970,50	26.774.614,32	32.090.759,47	31.563.663,45	33.266.145,72	33.150.244,01
Baleares	64.438.255,79	61.867.769,25	61.087.528,01	67.196.241,81	69.332.292,05	78.218.039,04	80.234.937,54	78.763.853,33
Barcelona	448.585.490,24	443.886.166,85	444.520.312,38	444.350.619,18	447.841.087,03	464.608.147,84	473.521.165,03	464.589.734,11
Burgos	44.304.146,03	46.198.180,42	47.190.306,13	45.866.682,81	47.327.075,11	51.117.870,35	53.387.139,91	53.356.574,47
Cáceres	25.503.778,89	25.774.581,31	24.835.538,91	23.741.458,19	25.090.089,07	27.650.208,36	27.903.641,05	28.310.368,66
Cádiz	56.731.446,88	53.286.137,92	51.647.268,92	49.566.657,10	49.380.737,49	50.452.719,33	50.716.162,17	52.247.088,10
Cantabria	45.785.772,02	45.826.736,22	45.822.245,90	45.205.528,02	44.578.963,66	46.713.145,90	47.622.931,59	49.555.647,71
Castellón	43.382.814,26	43.337.561,46	43.241.295,27	43.862.460,45	45.327.976,36	48.824.301,73	50.406.252,35	51.039.540,59
Ceuta	3.203.473,94	2.825.719,43	2.613.713,34	2.344.688,37	2.343.071,75	2.389.073,96	2.150.998,18	1.986.224,80
Ciudad Real	50.877.702,10	50.283.146,53	50.841.942,93	50.377.919,29	52.027.290,26	56.341.665,34	57.306.990,41	57.062.090,56
Córdoba	57.566.270,03	56.314.732,08	54.961.239,87	52.558.389,71	52.981.658,18	54.816.562,42	54.661.820,35	53.602.610,80
Coruña (A)	83.448.591,31	79.146.151,29	76.491.878,95	76.556.387,05	76.726.748,08	81.604.389,60	87.986.934,65	83.553.445,00
Cuenca	23.622.522,58	25.868.168,16	26.191.413,14	23.028.755,17	21.891.154,09	23.295.882,10	23.476.621,59	23.449.158,58
Gerona	44.719.849,47	43.489.534,94	44.365.337,94	44.357.746,17	45.590.236,70	48.372.654,56	48.701.437,54	47.373.084,27
Granada	50.801.910,79	55.870.009,27	55.658.693,74	53.869.587,20	54.015.199,71	64.658.960,92	66.594.607,20	67.407.284,87
Guadalajara	12.100.238,61	11.728.663,35	11.826.647,37	11.746.121,73	11.417.506,41	11.505.029,62	12.363.359,42	12.681.124,13
Guipúzcoa	64.554.586,94	62.548.830,82	62.646.321,09	61.912.462,11	61.619.211,40	65.830.074,67	70.443.331,15	69.535.847,37
Huelva	14.705.035,42	14.765.397,99	14.219.070,53	14.116.359,66	14.672.779,75	15.448.418,37	15.154.832,20	15.339.625,93
Huesca	22.035.464,51	22.699.657,31	22.847.175,49	24.140.879,39	24.561.154,19	25.140.919,65	25.386.120,21	25.707.466,37
Jaén	42.161.681,06	42.843.075,78	42.741.378,45	42.364.903,39	42.985.944,19	47.479.716,50	50.450.520,73	50.051.182,19
La Rioja	23.136.722,86	23.163.481,96	22.882.974,44	22.809.435,77	24.161.989,28	26.563.210,29	28.214.408,64	29.612.356,21
Las Palmas	68.351.473,98	65.810.477,47	65.623.149,33	63.930.937,01	64.486.331,02	66.368.374,91	67.564.794,81	68.380.419,63
León	50.744.182,79	51.967.981,96	50.862.242,68	50.141.731,96	50.080.031,48	51.470.380,96	52.895.833,49	51.788.386,64
Lérida	36.283.808,77	36.944.000,30	37.281.347,46	46.310.301,42	48.433.899,27	50.999.881,38	63.325.076,90	65.035.609,97

Provincia	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Lugo	24.390.455,84	24.216.925,63	24.146.352,65	23.505.323,70	23.921.314,08	25.145.771,86	25.536.379,15	25.853.488,27
Madrid	740.193.644,00	725.821.831,52	695.918.048,33	667.675.143,95	674.183.803,04	691.512.001,34	696.843.874,21	704.288.690,15
Málaga	108.986.718,40	106.925.473,77	104.937.056,71	101.701.489,42	105.863.843,32	111.601.451,92	114.375.157,13	116.305.455,39
Melilla	2.128.318,27	2.308.641,59	2.111.396,25	2.000.556,86	2.306.595,61	2.392.399,92	2.449.840,91	2.066.204,49
Murcia	114.490.738,88	117.119.922,00	122.274.954,58	120.998.185,57	125.346.399,44	134.456.443,76	137.004.864,47	138.240.981,81
Navarra	43.084.705,03	42.452.422,35	41.393.829,96	40.953.304,08	41.810.238,64	45.033.039,17	47.382.752,88	47.283.566,53
Orense	15.595.774,44	16.137.243,88	16.484.511,69	15.918.206,50	15.795.233,31	16.726.570,22	17.147.664,95	16.257.801,14
Palencia	19.819.235,89	19.243.340,83	19.934.282,74	19.686.114,82	21.834.932,32	24.343.715,86	25.757.404,10	24.781.871,67
Pontevedra	59.188.650,78	55.945.317,64	55.824.141,66	54.920.269,63	55.317.226,14	58.471.915,25	64.126.986,21	62.921.784,28
Salamanca	22.415.768,45	22.838.507,22	22.957.198,29	23.445.605,68	23.730.176,23	25.278.813,51	25.607.788,51	25.434.153,11
Segovia	20.821.872,22	21.023.961,12	20.719.452,59	19.714.798,22	20.167.807,62	21.323.322,85	21.554.253,31	21.726.584,57
Sevilla	114.809.643,69	107.623.736,30	101.819.097,85	97.160.119,85	97.372.039,23	99.403.200,92	100.903.602,36	100.882.351,88
Soria	12.656.889,82	12.605.304,01	12.134.378,18	11.801.768,06	13.791.736,56	16.478.862,38	17.896.184,28	17.615.265,11
Tarragona	29.312.569,46	32.555.838,99	33.113.368,05	32.563.781,34	34.582.867,52	37.710.078,98	41.303.282,99	42.603.767,74
Tenerife	69.826.263,69	67.636.614,99	66.823.091,25	65.638.884,17	67.462.056,46	70.859.625,24	74.878.909,65	75.675.778,01
Teruel	10.477.627,36	10.464.326,19	10.476.107,08	10.139.008,99	10.390.179,72	10.563.626,63	10.574.271,81	10.430.883,61
Toledo	44.508.368,78	43.682.268,09	42.645.938,51	41.859.331,14	43.640.902,00	46.257.043,98	49.780.602,35	51.085.190,46
Valencia	286.496.633,08	285.514.374,69	294.695.129,92	289.182.692,01	305.688.748,00	312.826.972,67	314.338.690,86	312.337.014,53
Valladolid	44.133.728,02	44.916.219,87	43.862.579,77	42.980.483,73	44.185.126,22	45.712.323,94	46.576.560,94	45.484.980,71
Vizcaya	158.294.904,77	154.661.953,86	147.524.144,07	141.839.056,75	143.942.682,05	153.129.986,21	155.312.259,34	154.867.503,88
Zamora	14.557.940,99	14.862.253,21	15.125.320,85	14.897.260,89	15.307.328,02	16.138.749,40	16.311.966,96	15.968.630,17
Zaragoza	92.844.466,60	93.868.792,09	93.883.027,34	95.810.801,10	99.121.391,52	103.439.226,93	102.424.894,78	99.950.218,17
ESPAÑA	3.851.724.395,14	3.825.258.432,60	3.780.718.388,70	3.721.432.818,88	3.805.258.477,85	3.996.219.440,73	4.099.937.551,01	4.102.574.911,46