

**ANÁLISIS DE LA DINÁMICA COMPETITIVA
EN EL MERCADO DE AUDITORÍA ESPAÑOL**

Rodríguez Castro, Paula I.
Personal Docente e Investigador
Universidad de Cádiz

Ruiz Barbadillo, Emiliano
Catedrático de Universidad
Universidad de Cádiz

Área temática: A) Información Financiera Y Normalización Contable

Palabras clave: Auditoría, Concentración, Poder de mercado, Colusión, Movilidad.

ANÁLISIS DE LA DINÁMICA COMPETITIVA EN EL MERCADO DE AUDITORÍA ESPAÑOL

Resumen

La existencia de un alto nivel de concentración del mercado de auditoría y el control que puedan ejercer unas pocas empresas en el mismo, concretamente las cuatro Grandes Firmas Internacionales, ha sido objeto de estudio en muchos países y ha provocado una alta preocupación por parte de las instituciones reguladoras, debido a las potenciales implicaciones que la concentración puede tener en el nivel de competencia que se da en el mercado (GAO, 2003, 2008; FRC, 2009; Comisión Europea, 2010, Comisión de la Competencia, 2013). Por ello, el objetivo de este trabajo es aportar evidencia de la dinámica de la competencia en el mercado de auditoría español, para lo cual se propone un análisis de la intensidad de la misma a través de la movilidad; dado que el uso exclusivo de índices de concentración del mercado no permite obtenerla. En términos generales nuestros resultados ponen de manifiesto que aun cuando la concentración del mercado de auditoría ha ido incrementando en nuestro país, se puede percibir una fuerte competencia entre las firmas de auditoría líderes en el mercado, puesta de manifiesto en la variación de las cuotas de mercado y la movilidad, lo que nos lleva a concluir que el nivel de concentración no reduce la competencia.

1. INTRODUCCIÓN.

La competencia es una característica deseable que deben poseer los mercados, dado que ello conlleva a eficiencias en costes, precios bajos, mayor capacidad innovadora, etc., aspectos todos ellos que mejorarían la eficiencia del funcionamiento de los mercados e incrementarían el bienestar de los consumidores. Por ello, el análisis del nivel e intensidad de la competencia en el mercado ha sido un aspecto básico sometido a estudio por la teoría de la Organización Industrial. Dentro de esta rama de la economía destaca el paradigma Estructura-Conducta-Resultado según el cual la estructura del mercado se convierte en un aspecto fundamental al objeto de comprender la naturaleza e intensidad de la competencia. En este sentido, en mercados que presentan un bajo nivel de concentración existirá un alto nivel de competencia o rivalidad entre las empresas que operan en el mercado, mientras que por el contrario mercados con estructuras concentradas (oligopolios), en el que pocos oferentes controlan un alto porcentaje de la oferta, hacen más probable que las firmas líderes desarrollen conductas anticompetitivas que, en última instancia, puedan penalizar el bienestar de los consumidores y posibilitar la obtención de resultados extraordinarios por dichas firmas.

En relación al mercado de auditoría diversas instituciones reguladoras han mostrado preocupación por la estructura del mercado de auditoría y el control que puedan ejercer unas pocas firmas, concretamente las cuatro Grandes Firmas Internacionales, debido a las potenciales implicaciones que la concentración puede tener en el nivel de competencia que se da en el mercado (GAO, 2003, 2008; FRC, 2009; Comisión Europea, 2010). De hecho, en febrero de 2013, la Comisión para la Competencia ha elaborado una serie de medidas, como proponer la rotación de los auditores, para intentar reducir el elevado nivel de concentración del mercado.

No obstante, la relación entre concentración e intensidad de la competencia en un mercado resulta difícil de prever, ya que se ha demostrado que dicha relación no es tan clara como predecía el paradigma Estructura-Conducta-Resultado (Baldwin y Gorecki, 1994; Hardwick, 1996; Buijink, *et al.*, 1998). Ello se debe a que los mercados resultan complejos y numerosos factores, al margen de la concentración que exista en el mismo, pueden explicar la naturaleza competitiva del mismo. De esta forma la diferenciación entre oferentes, la existencia de economías de escala y de alcance, la existencia de barreras de entrada, la innovación, etc., son aspectos igualmente que condicionan la naturaleza de la competencia. Por todo ello el nivel de concentración puede ser considerado como una medida imperfecta de la naturaleza de la competencia, dado que puede coexistir una fuerte competencia en el mercado, en especial entre las firmas líderes del mismo, con una estructura altamente concentrada (Scherer, 1980; Tirole, 1988).

Una corriente dentro de la teoría de la Organización Industrial ha argumentado que un adecuado análisis de la naturaleza de la competencia requiere junto al análisis de rasgos estructurales del mercado como puede ser la concentración, otros indicadores que reflejen la intensidad de la competencia, indicadores éstos que se basen en la movilidad dentro de la industria (Buijink, *et al.*, 1998; De Vany y Lee, 2003; Folkeringa *et al.*, 2009). La idea que subyace en el análisis de la movilidad de la industria es que la posición relativa de cada empresa dentro del mercado debe experimentar variaciones si existe una fuerte competencia entre ellas. Aunque la concentración no cambie, pueden darse al mismo tiempo importantes diferencias en la distribución del tamaño de las firmas y en su posición relativa en el mercado, lo que resultará, por tanto, indicativo de una dinámica competitiva en el mismo.

En este sentido, el objetivo de nuestro estudio es obtener evidencia de la intensidad o dinámica de la competencia en el mercado de auditoría español, a través del análisis de la movilidad que existe en el mismo, ya que la dinámica de un mercado se considera un indicador de la competitividad del mercado (Folkeringa *et al.*, 2009). Así, en primer lugar, contribuimos a la literatura previa aportando resultados sobre el nivel real de competencia gracias al análisis de la movilidad, ya que estudios previos sobre la estructura del mercado de auditoría en España (García-Benau *et al.*, 1998; Carrera *et al.*, 2005; Martínez *et al.*, 2005; Caso *et al.*, 2011), aunque han aportado información indudablemente relevante, se han limitado a aportar indicadores estáticos sobre la estructura del mercado. En segundo lugar, nuestro estudio aporta nuevas estadísticas sobre la distribución del mercado de auditoría entre las diversas firmas. El contar con información reciente resulta extremadamente importante desde el punto de vista de la regulación del mercado, dado que es posible que el mercado adquiera mayor competencia con el paso del tiempo. En este sentido, hemos de resaltar que la industria de la auditoría ha pasado en los últimos tiempos por una serie de cambios drásticos como, una nueva legislación que afecta a la auditoría, procesos de fusión, escándalos financieros que han alterado la credibilidad de los auditores, etc., que han podido incidir en la forma de estructurarse el mercado y en la naturaleza de la competencia que existe en el mismo (Comunale y Sexton, 2003; Duxbury *et al.*, 2007; DeFond y Lennox, 2011). Por último, gracias a la emisión de la Ley Financiera en 2002, en la que se hace obligatorio la publicación de los honorarios de las firmas de auditoría, podemos utilizar como medida de actividad dichos honorarios, a diferencia de estudios previos sobre la estructura del mercado de auditoría en España (García-Benau *et al.*, 1998; Carrera *et al.*, 2005 y Martínez *et al.*, 2005), en los que se utilizaban otras medidas, como los ingresos de las empresas auditadas o el número de auditorías, que tienden a proveer estimaciones sesgadas de las medidas de concentración tal y como demostraron Moizer y Turley (1987). Además, como aspecto importante, resaltar que el estudio será realizado sobre dos definiciones de mercado relevante como son el mercado global de auditoría de empresas cotizadas y el mercado de auditoría en función del tamaño de la empresa auditada.

Los resultados obtenidos en este estudio ponen de manifiesto que la concentración del mercado de auditoría ha ido incrementando en nuestro país entre los años 2002 y 2010, si bien, aplicando una metodología basada en las matrices de transición de una cadena de Markov para calcular un índice de movilidad del mercado se puede percibir una fuerte competencia entre las firmas de auditoría líderes, puesta de manifiesto en la variación de las cuotas de mercado y la movilidad, lo que nos lleva a concluir que el nivel de concentración no reduce la competencia. Igualmente cuando sometemos a estudio la dinámica de la competencia por cuartiles de tamaño del cliente podemos observar, como resulta esperable, que la movilidad del mercado es mayor mientras menor es el tamaño del cliente, de lo cual se deduce que el mercado resulta más competitivo para tramos de tamaño menores, mientras que las fuertes barreras de entrada hacen que el mercado resulte menos competitivo para tramos altos de tamaño.

Tras esta introducción el presente trabajo se estructura de la siguiente forma. El apartado segundo trata de realizar un análisis sintético sobre los fundamentos teóricos de la estructura y la dinámica del mercado. El apartado tercero se dedica a profundizar en las características de la competencia del mercado de auditoría. En el apartado cuarto se describe la muestra utilizada y la metodología que utilizaremos para medir la movilidad. El apartado quinto muestra los resultados que obtenemos en nuestro estudio, dedicando el último apartado a describir las conclusiones e implicaciones de la evidencia empírica obtenida.

2. ESTRUCTURA Y DINÁMICA DEL MERCADO.

A mitad del siglo pasado, en plena vigencia del paradigma Estructura-Conducta-Resultado, existía un elevado interés por conocer el grado de concentración de los mercados al considerarlo como un medio eficaz para analizar la conducta y los resultados de las empresas, estableciéndose relaciones indirectas entre el grado de concentración de un mercado y el nivel de competencia del mismo. Bajo estas consideraciones se infiere que una estructura del mercado poco concentrada dará lugar a una mayor competencia en el mismo, lo que garantiza un mayor bienestar social. Sin embargo, una estructura concentrada, en la que la oferta total del mercado se distribuye entre un número reducido de empresas, incentiva a dichas empresas a alcanzar, de forma tácita o explícita, acuerdos colusivos. Estos acuerdos tienen por objeto evitar la competencia directa entre las firmas líderes del mercado, lo cual mejora de forma conjunta los beneficios de estas empresas, pero perjudica el bienestar de los consumidores y provoca, en última instancia, una reducción del eficaz funcionamiento del mercado (Tirole, 1988; Shepherd, 1997). En términos prácticos, estos acuerdos colusivos pueden traducirse en reparto de mercados, determinación de la oferta global, acuerdos de precios, etc. Siendo esta última práctica la que mayor interés ha despertado en la literatura¹.

Por todo ello, la estructura del mercado según este paradigma Estructura-Conducta-Resultado y, en particular, el nivel de concentración, se ha convertido en una variable a través de la cual inferir el nivel de competencia.

Sin embargo, en los últimos tiempos, dicho paradigma ha sido sometido a fuertes críticas cuestionándose fundamentalmente la capacidad de la variable concentración como medida de la naturaleza e intensidad de la competencia. En primer lugar, este paradigma ha propugnado un análisis parcial y reduccionista que no encuentra encaje en la complejidad real que existe en un mercado, por lo que el análisis de la competencia requiere tener en consideración, además de la concentración de un mercado, muchas otras variables como por ejemplo la elasticidad de la demanda, las barreras de entrada y de salida en el mercado, la capacidad de innovación de los oferentes, la existencia de economías de escala y de alcance, la conducta competitiva de las empresas, etc., las cuales no son consideradas por el paradigma Estructura-Conducta-Resultado ni explícita ni implícitamente. En segundo lugar, la variable concentración puede no ser el rasgo estructural del mercado más importante para explicar la naturaleza de la competencia, tal como sugiere la teoría de los mercados contestables desarrollada originalmente por Baumol (1982). Esta teoría señala que aun a pesar de la existencia de una estructura concentrada, si en un mercado no existen fuertes barreras de entrada, las empresas líderes fijaran precios cercanos a los que se producirían en un mercado de competencia perfecta, dado que si se observaran grandes ganancias ello atraería la entrada de nuevos competidores. Este argumento rebate la tesis de que la concentración reduce la competencia en un mercado, centrando el foco de atención en la naturaleza y significación de las barreras de entrada, más que en variables como la concentración, para comprender la intensidad y dinámica de la competencia. De esta forma mercados muy concentrados pueden resultar muy competitivos si las empresas líderes perciben la amenaza de nuevas entradas y las barreras de entrada resultan fácilmente superables. En tercer lugar, la teoría sobre el mercado eficiente propuesta por Demsetz (1973), ofrece una interpretación completamente distinta a la del paradigma Estructura-Conducta-Resultado. En este caso, empresas con altas cuotas de mercado pueden disfrutar de economías de escala que les posibilita ofertar sus productos a precios inferiores, lo cual les permitiría incrementar su cuota de mercado y elevar, de esta forma, la concentración del mismo. De ahí se deriva que mercados concentrados no llevan de

¹ En efecto, una de las prácticas que posibilita los acuerdos colusivos entre las empresas líderes del mercado es que éstas pueden ejercer poder de mercado, es decir, pueden tener capacidad para imponer precios por encima de los costes marginales sin que ello suponga pérdida de cuota de mercado por parte de estas empresas líderes del mercado (véase para una revisión Huergo, 2005).

forma unilateral a ineficiencia en su funcionamiento y a pérdidas de bienestar de los consumidores, por lo que el control regulatorio de la estructura concentrada del mercado resultará innecesario y, si se realiza ineficiente. En último lugar, la concentración no deja de ser una variable estática que pretende medir un proceso dinámico como es la competencia, lo que hace necesario en orden a comprender el proceso competitivo la utilización de medidas que aporten información sobre la dinámica del mercado. Aun cuando un mercado se encuentre altamente concentrado, pueden existir importantes cambios en el número de firmas, la distribución por tamaño de las mismas y la identidad de las empresas líderes del mercado, que impliquen la existencia de una alta rivalidad entre las empresas. De esta forma, una alta concentración unida a la estabilidad de las cuotas de mercado de las empresas líderes, reflejo de una escasa movilidad, podría revelar ausencia de competencia entre las mismas y existencia de acuerdos colusivos, mientras que cuotas de mercados inestables asociadas a una alta movilidad resultarían inconsistentes con dichos acuerdos (Ferrier *et al.*, 1999, Kambhampati, 2000; De Vany y Lee, 2003; Kato y Honjo, 2005; Usero y Fernández, 2006).

Por todo ello el nivel de concentración del mercado no puede ser concebido como el único y principal determinante de la naturaleza de la competencia², sino que junto a la concentración deben analizarse otros factores que tengan en consideración la dinámica que se vive en el mercado, y que pongan de relieve, a través principalmente de las variaciones de cuotas de mercado, el resultado del proceso competitivo en términos de transferencia en las cuotas de mercado de los perdedores a los ganadores (Baldwin y Gorecki, (1994). Este es el planteamiento que vamos a seguir en este trabajo.

3. NATURALEZA COMPETITIVA DEL MERCADO DE AUDITORÍA.

Diversos estudios han puesto de manifiesto el elevado nivel de concentración que presenta el mercado de auditoría (Dopuch y Simunic, 1980; Danos y Eichenseher, 1986; Pong, 1999; Quick y Wolz, 1999; Beattie *et al.*, 2003; Francis *et al.*, 2005; Hamilton *et al.*, 2008; Abidin *et al.*, 2010; Toscano y García Benau, 2011). De hecho, en los últimos años este nivel de concentración ha ido creciendo debido, fundamentalmente, a las sucesivas fusiones entre las Grandes Firmas Internacionales, dando lugar a que un número reducido, concretamente cuatro, controle la situación actual del mercado. Es por ello que algunos autores lo han calificado como un oligopolio de competencia imperfecta, donde las firmas internacionales disfrutaban de altas y estables cuotas de mercado y donde existen altas barreras de entrada (Chan, 1999; Beattie, *et al.*, 2003; Hackenbrack y Hogan, 2005).

Esta situación ha provocado que las instituciones reguladores del mercado hayan mostrado preocupación por la posibilidad de que la concentración esté permitiendo a las firmas líderes ejercer conductas anticompetitivas (GAO, 2003, 2008; FRC, 2009; Comisión Europea, 2010, Comisión de la Competencia, 2013).

Al objeto de comprender la naturaleza de la competencia del mercado de auditoría, resulta necesario atender a ciertas características del mismo. En primer

² Aunque si bien es cierto, determinados autores han resaltado que el grado de concentración que presenta un mercado puede proporcionar una información valiosa sobre su estructura organizativa y, a partir de él, junto con la información que aportan otras variables, determinar el grado de competencia que se desarrolla en el mismo (Caves y Porter, 1978; Schmalensee, 1982; Rhoades, 1985; Baldwin y Gorecki, 1989; Shepherd, 1997). En este sentido, los organismos reguladores encargados de velar por la competencia en los mercados, tanto en EEUU como en Europa, siguen otorgando gran importancia a la estructura del mercado como un elemento importante, aun cuando no único, para estudiar la competencia de un mercado. Ello se debe a la ausencia de estadísticas suficientes que permitan obtener información más relevante para comprender la naturaleza de la competencia del mercado, lo que ha hecho que índices estructurales de fácil cálculo, como son los ratios de concentración y el índice Herfindhal, hayan adquirido popularidad para tomar conocimiento de la naturaleza de la competencia de un mercado.

lugar, la demanda del mercado resulta inelástica al precio debido a que las empresas con determinadas características vienen obligadas por la regulación a someter su información contable a auditoría (Pong y Whittington, 1994). En segundo lugar, la calidad de la prestación del servicio es inobservable, lo cual incentiva a los participantes en el mercado a basarse en características observables del oferente en el proceso de elección del auditor. En este sentido, características observables como el nombre de marca, la especialización o el tamaño de la firma, se convierten en determinantes de la elección del auditor y, por tanto, en fuertes barreras de entrada que posibilitan que las Grandes Firmas Internacionales de auditoría obtengan un alto control del mercado (Dopuch y Simunic, 1980; Simunic y Stein, 1987; Francis y Wilson, 1988; Casterella *et al.*, 2009). En tercer lugar, a todo lo anterior habríamos de unir que en la mayoría de los países la legislación posibilita contratos de larga duración, lo que unido a los costes sustanciales que suponen los cambios de auditor explicaría la alta fidelidad que los clientes muestran frente a sus auditoras (Hogan y Jeter, 1999; Gramling y Stone, 2001; Fergusson *et al.*, 2006). Por último, el alto riesgo de litigio y el coste de aseguramiento de la actividad a la que deben hacer frente los auditores, puede hacer económicamente inviable que determinados auditores puedan mantener su actividad en el mercado (Menon y Williams; 2001; DeFond y Lennox, 2011).

Todos estos aspectos puede inducirnos a pensar que la alta concentración del mercado de auditoría posibilitaría, ante estas fuertes barreras de entradas resaltadas, acuerdos colusivos entre las firmas líderes que tengan por objeto reducir la competencia entre ellas y mantener de forma constante el liderazgo en el mismo, penalizando de esta forma el bienestar del consumidor.

Desde el punto de vista empírico han sido múltiples los estudios que han sometido a estudio la naturaleza de la competencia en el mercado de auditoría. Gran parte de estos estudios suelen centrarse únicamente en aportar estadísticas estructurales basadas normalmente en los ratios de concentración y en el índice de Herfindahl, las cuales, como ya hemos argumentado, no resultan suficientes para comprender la naturaleza de la competencia de la industria (Dopuch y Simunic, 1980; Danos y Eichenseher, 1986; Beattie *et al.*, 2003). Otros estudios se han centrado en relacionar directamente el nivel de concentración en el mercado con los precios de auditoría (Simunic, 1980; Willekens y Achmadi, 2003; Feldman, 2006). No obstante, estos estudios presentan ciertas limitaciones en sus resultados ya que la asociación positiva que encuentran entre precios y concentración puede venir explicada por dos razones. La primera, porque las firmas líderes son capaces de imponer precios superiores haciendo uso de su poder de mercado. Y la segunda, por la diferenciación del servicio, ya que los demandantes perciben que el servicio ofertado por las firmas líderes es de mayor calidad que el del resto de firmas y están dispuestos a pagar un precio superior por dicho servicio de mayor calidad.

En nuestro país, aunque la evidencia empírica es menor, diversos estudios han concluido que el mercado de auditoría español presenta una elevada concentración (García-Benau *et al.*, 1998; Carrera *et al.*, 2005; Martínez *et al.*, 2005 y Caso *et al.*, 2011). Sin embargo, al igual que a nivel internacional, se han centrado más en describir índices estructurales que en aportar medidas de movilidad que permitan sacar conclusiones más reales acerca de la intensidad de la competencia existente. En este sentido, el objetivo de este estudio es aportar evidencia sobre la dinámica de la competencia del mercado de auditoría español. Para ello, proponemos una metodología con la cual analizar la intensidad de la competencia en el mercado, basada en las variaciones de cuota de mercado y en la movilidad en ranking que dichas variaciones de cuotas pueden provocar, con el fin de aportar luz a las limitaciones de estudios anteriores. Para ello, nos centramos en dos cuestiones:

- a) Análisis de índices estructurales para un conocimiento inicial de la naturaleza del mercado.

- b) Análisis de la movilidad del mercado a través del estudio de las matrices de probabilidades de transición y del índice de movilidad que se obtiene a partir de las mismas.

Por tanto, esta metodología nos permitirá analizar si a pesar de encontrarnos ante un mercado caracterizado por presentar unos índices elevados de concentración, existe rivalidad entre dichas firmas, lo que permitirá deducir si las firmas líderes compiten entre ellas en el caso de que sus cuotas de mercado no sean estables, y por tanto nos permitirá concluir sobre la inexistencia, o al menos ineficiencia, de acuerdos colusivos entre las firmas líderes del mercado.

4. METODOLOGÍA.

4.1. Muestra.

Para realizar este estudio, hemos realizado una base de datos con información de las empresas financieras y no financieras que cotizan en la bolsa de Madrid, obtenida a través de los Registros Públicos de la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV). La elección de dicha muestra se debe a diversas razones objetivas. En primer lugar, sólo para las empresas cotizadas contamos con información sobre los honorarios de auditoría desde 2002. En efecto, la Ley Financiera sólo obliga a estas empresas a revelar los honorarios y, dado que como Moizer y Turley (1997) señalan los honorarios de auditoría son los mejores subrogados para inferir la cuota de mercado de la que disfrutaban los distintos auditores, sólo para estas empresas es posible aportar estadísticas fiables sobre la estructura del mercado. En segundo lugar, aun cuando se trata de una muestra reducida en términos cuantitativos, no lo es en términos cualitativos dada la importancia social y económica que tienen estas empresas para la economía española. En último lugar, la utilización de estas empresas permite realizar comparaciones con estudios previos tanto españoles como internacionales, en los que las empresas cotizadas suelen ser por la mayor facilidad de disponer de los datos necesarios, las utilizadas para analizar la competencia en el mercado de auditoría. El horizonte temporal objeto de análisis es de nueve años, desde el 2002 hasta el 2010, ambos incluidos. Se selecciona dicho período porque es a partir de 2002 cuando se hace obligatorio revelar en las cuentas anuales la remuneración de los auditores por todos los conceptos, separando los honorarios percibidos por los trabajos de auditoría, de los facturados por la prestación de servicios adicionales. El número total de empresas con las que contamos divididos por años aparece en la tabla 1, lo cual da lugar a un total de 1436 observaciones/año. En dicha tabla se recogen igualmente el número de firmas auditoras activas en el mercado los años analizados.

Tabla1: Distribución de empresas auditadas y firmas de auditoría para el Mercado General.

	Nº empresas auditadas	Nº firmas de auditoría
2002	191	38
2003	175	33
2004	174	33
2005	165	28
2006	157	26
2007	151	21

2008	146	20
2009	136	15
2010	134	16

En este sentido, en la tabla 1 podemos observar la relación entre empresas auditadas y número de firmas de auditoría por año. Así, para el mercado general de auditoría, contamos con 191 empresas auditadas y 38 firmas de auditoría en el ejercicio 2002 y 134 empresas auditadas y 16 firmas de auditoría en el ejercicio 2010 (véase tabla1). Tanto firmas auditoras como empresas auditadas sufren una disminución paulatina con el paso de los años, pero en el caso del número de firmas de auditoría es más drástico ya que disminuyen en 9 años en más de un 55% cuando el número de empresas a auditar no lo hace en la misma proporción. Ello sugiere que para el mercado de auditoría de las empresas cotizadas, existen para las medianas y pequeñas auditoras una clara barreras de entrada.

Al objeto de calcular las variables principales sobre las que se construye nuestro análisis empírico, en especial cuota de mercado procedemos de la siguiente forma. Para cada año se ha identificado el nivel de honorarios pagados por las empresas a sus auditores, siendo la suma agregada en nivel de actividad del mercado en cada año. En segundo lugar se procede a identificar el auditor de cada empresa representada en nuestra muestra, identificando los honorarios cobrados. Identificados los auditores y los honorarios cobrados en cada año, posibilita el cálculo de la cuota de mercado de cada auditor en los diversos años objeto de estudio, aspecto éste que posibilita el cálculo del ranking, así como los datos agregados de concentración.

Unido al análisis del mercado global, en este trabajo proponemos igualmente realizar un estudio atendiendo a distintos submercados, que a efectos de análisis de la dinámica e intensidad se conviertan en mercados relevantes. El mercado relevante es aquel que refleja adecuadamente las restricciones competitivas entre los diferentes oferentes, de tal forma que en los mismos los diferentes oferentes pueden ser considerados sustitutos perfectos. Dado que en cada mercado relevante pueden darse circunstancias distintas respecto a la naturaleza de la demanda, es necesario, en orden a sacar conclusiones relevantes sobre la dinámica de la competencia, precisar los diversos submercados en los que puede ser dividida la industria de la auditoría.

En este sentido, numerosos estudios han puesto de manifiesto la necesidad de segmentar el mercado atendiendo al tamaño de la empresa auditada, debido a que se requiere un tamaño mínimo eficiente para poder hacer frente a la auditoría de determinadas empresas, y por tanto de ahí que no todas las firmas de auditoría puedan ofrecer sus servicios en todos los submercados atendiendo al tamaño del cliente (Simunic, 1980; Francis, 1984; Francis y Stokes, 1986; Johnson *et al.*, 1995; Carson *et al.*, 2004 y Hamilton *et al.*, 2008). Así, de manera general, la literatura especializada ha señalado que el segmento de las grandes empresas sometidas a auditoría se trata de un segmento altamente concentrado, es decir, un segmento que debido a la existencia de determinadas barreras de entrada está controlado por las Grandes Firmas Internacionales. Por el contrario, en el caso de las pequeñas empresas sometidas a auditoría, el número de oferentes en el mercado es mayor, por lo que en dicho segmento no existen fuertes barreras de entrada. Mientras que el segmento de mercado de las grandes empresas auditadas es un oligopolio donde pueden existir conductas anticompetitivas, el segmento de mercado de las pequeñas empresas puede actuar en condiciones cercanas a la competencia perfecta. Es por ello, que para someter a estudio los diversos segmentos en los que se puede dividir el mercado y que son relevantes al objeto de estudiar la dinámica competitiva del mismo

se ha clasificado la muestra por cuartiles en función del total de activo de la empresa auditada, tal como se refleja en la tabla 2³:

Tabla2: Distribución de de empresas auditadas y firmas de auditoría por cuartiles.

	2002		2010	
	Nº empresas Auditadas	Nº firmas auditoras	Nº empresas Auditadas	Nº firmas auditoras
Cuartil1	48	29	34	14
Cuartil2	48	17	34	6
Cuartil3	48	7	34	6
Cuartil4	47	4	33	4

4.2. Índices Estructurales.

Para hacer frente a la primera de las cuestiones de investigación descrita en el apartado anterior, es decir, el análisis de la estructura del mercado de auditoría en España, utilizaremos una serie de índices estructurales que miden la concentración y que están plenamente aceptados por la literatura (Dopuch y Simunic, 1980; Beattie y Fearnley, 1994, Carrera *et al.*, 2005; Willekens y Achmadi, 2003; Caso *et al.*, 2011). En primer lugar utilizaremos el índice de concentración de orden K, el cual expresa la proporción del mercado de auditoría que puede ser atribuida a las K primeras empresas de auditoría. En nuestro estudio adquiere especial relevancia el índice C4, ya que son cuatro las Grandes Firmas Internacionales de auditoría las que controlan el mercado. Sin embargo, la utilización de estos índices lleva aparejada una serie de inconvenientes como, por ejemplo, que no tienen en consideración la distribución completa del tamaño del mercado, ya que no reflejan ni los procesos de entrada y salida en la industria, ni los cambios en las posiciones relativas de las k mayores empresas. Por este motivo, se ha usado adicionalmente el índice de Herfindahl, el cual se calcula a través de la suma ponderada de las cuotas de mercado de todas las firmas de auditoría que participan en el mismo, donde la ponderación que se otorga a cada una viene determinada por su propia cuota alcanzada. Este índice puede alcanzar valores entre el 0 y 1, el valor 0 significa que la concentración es mínima (mercado repartido más o menos equitativamente) y el valor 1 significa que el mercado se encuentra controlado por una sola empresa. Además, se ha calculado el denominado Número Equivalente (Ne) a partir del índice de Herfindahl. Dicho número fue definido por Adelman como: $NE = 1/H$, y sirve para obtener una visión de la estructura de mercado, ya que representa el número de empresas de igual tamaño que deberían participar en un mercado teórico con el mismo nivel de concentración observado.

Con estos tres índices pretendemos describir los rasgos estructurales del mercado de auditoría e inferir algunas cuestiones sobre la naturaleza de la competencia.

4.3. Medidas de Movilidad.

³ Indicar que el cuartil1 representa a las empresas auditadas de menor tamaño, medido dicho tamaño en función del total de activo. Y que el cuartil 4 representa a las empresas auditadas de mayor tamaño.

En la literatura especializada se han utilizado diversas formas e índices para medir la movilidad en el mercado⁴. Nosotros utilizaremos aquella en la cual se concibe la movilidad como transiciones entre estados dentro de una distribución (Comunale y Sexton, 2003; Ayala y Sastre, 2005; Duxbury *et al.*, 2007). La cuestión relevante en este caso es si se han producido cambios en la posición relativa que ocupan las firmas en la distribución inicial con respecto a la distribución final. El procedimiento más habitual para poder medir de esta forma la movilidad que se produce en el mercado es a través de la construcción de matrices de probabilidades de transición de los individuos entre las distintas posiciones del ranking⁵. Estas transiciones pueden consistir en movimientos hacia posiciones superiores en el ranking o en retrocesos en la posición relativa.

A partir de dichas matrices es posible construir un indicador del conjunto de transiciones, es decir, de la movilidad. Desde las primeras aproximaciones de Prais (1955) al análisis de las probabilidades de cambio en la diagonal y en las respectivas filas se han construido diversos índices que resumen los posibles movimientos. El más conocido es el de Shorrocks (1978b):

$$M(P) = \frac{n - tr(P)}{n - 1}$$

donde *tr* es la traza de la matriz de transición y *n* el número posiciones en el ranking y, por tanto, de filas y columnas de la matriz. A mayor probabilidad de permanencia en el mismo ranking, mayores serán los valores de la diagonal principal de la matriz y, por lo tanto, mayor será el valor de la traza, con lo cual, el índice de movilidad tendrá un menor valor. Por otro lado, a menor probabilidad de permanencia en el mismo ranking, menores serán los valores de la diagonal principal de la matriz, por lo que, menor será el valor de la traza y mayor la movilidad. De hecho, valores de *M* cercanos a 0 indican que no existe movilidad y, por el contrario, valores de *M* cercanos a 1 indican que la movilidad es total.

En nuestro caso, basándonos en la cuota de mercado de cada firma de auditoría, obtenemos una clasificación de las mismas que es la que usamos para calcular el ranking de cada una de ellas por año. Una vez ordenadas las firmas en función de su ranking, realizamos las matrices de transición por cada par de años para obtener así la probabilidad de que se mantengan o no en la misma posición. De cada matriz de transición se obtiene un valor del índice de movilidad que es el que usamos para analizar la tendencia de la misma (véase anexo 1 para una muestra de matriz de probabilidades de transición)

5. RESULTADOS.

5.1. Estructura y concentración del Mercado de Auditoría Español.

Para hacer frente a la primera de las cuestiones de investigación de este estudio con respecto a los índices estructurales del mercado, en la tabla 3 se muestran los datos referidos al mercado global de empresas cotizadas, presentando la información únicamente para 2002 y 2010, dado nuestro principal interés respecto a

⁴ Algunos autores han usado indicadores que permitan estimar la correlación, como son el coeficiente de correlación de Pearson y el coeficiente de correlación por rangos de Spearman (Kaminarides y Farahbod, 1995). Otros autores, han utilizado el índice de inestabilidad (Deutsch y Silber, 1995).

⁵ Las matrices de probabilidades de transición están basadas en procesos estocásticos de Markov. Un proceso de Markov se puede utilizar para investigar una secuencia de eventos y analizar la tendencia de un evento a ser seguido por otro. Por lo tanto, es un medio de identificación de la futura dirección de movimiento de un proceso y de la probabilidad de que se mantenga un estado con el paso del tiempo (véase para una revisión Shorrocks, 1978a, 1978b).

esta cuestión estriba en aportar evidencia sobre la evolución de la concentración en un plazo medio⁶.

Tabla 3: Índices estructurales del mercado general: 2002-2010

Año/Índice	C4	H	Nº equivalente	Nº firmas auditoras
2002	97,14%	0,54	2	38
2010	98,63%	0,31	3	16

De los datos reflejados en la tabla 3 se obtienen una serie de conclusiones relevantes. En primer lugar, si atendemos al índice C4, y tal como revelan los estudios previos sobre el mercado de auditoría español, está altamente concentrado ajustándose pues a un mercado de naturaleza oligopolista en el que pocas empresas de un gran tamaño destacan sobre otras de una sensible menor dimensión. Si atendemos a configuraciones del mercado aportadas por la teoría de la organización el mercado de auditoría en España, como ocurre en el resto de países, puede ser concebido como un oligopolio estrecho (Shepherd, 1997)⁷. De esta forma, puede concluirse que las Grandes Firmas Internacionales de auditoría, a las que se refieren los datos reflejados en el índice de concentración, controlan casi en su totalidad el mercado de auditoría de las empresas españolas que cotizan en bolsa, lo que permite sugerir que el nombre de marca y la reputación de la que disfrutaban dichas firmas se convierte en un fuerte determinante de la elección de auditor en este estrato de mercado, y por tanto en una poderosa barrera de entrada para el resto de firmas de auditoría intervinientes en el mercado. En segundo lugar, aunque no de forma excesivamente relevante dado la alta concentración de la que se parte, los niveles de concentración van creciendo a lo largo de la dimensión temporal objeto de nuestro estudio llegando en el ejercicio 2010 a un importe cercano el 99 % de todo el mercado, por lo que el cambio de las condiciones a las que nos referíamos anteriormente, parece ejercer el efecto neto de expulsar a las firmas auditoras de menor dimensión. En efecto, puede observarse como el conjunto de condiciones ha hecho que mientras el número de firmas que participaban en el mercado de auditoría se situaba en 38 para el año 2002, se ve reducido de forma ostensible hasta 16 en el año 2010⁸.

⁶ El análisis de los índices estructurales por ejercicios individuales no aporta evidencia adicional a la que se obtiene utilizando únicamente estos dos ejercicios como representativos de la dimensión temporal que es objeto de nuestro estudio.

⁷ Si comparamos estos datos con los que presentan otros países, vemos como para el caso de los Estados Unidos, el porcentaje que se encuentra en manos de las cuatro Grandes Firmas Internacionales es del 94% (GAO, 2008) y para el Reino Unido, para el conjunto de empresas del FTSE 350, la cuota representa un 99% (OXERA 2006); por lo que nuestros resultados se encuentran en concordancia con los del resto del mercado internacional, poniendo de relieve el alto nivel de concentración que presenta dicho mercado.

⁸ Lo cual implica que el número restante de firmas auditoras participantes en el mercado en el 2010, en concreto, 12 firmas, se reparten una cuota de mercado del 1%.

Al objeto de profundizar en los rasgos estructurales del mercado de auditoría español, y dada las limitaciones que presenta el índice de concentración C4, hemos de comentar cuestiones importantes que se dejan deducir analizando el resto de índices. Por ejemplo, si nos centramos en el índice de Herfindahl vemos, en primer lugar, que muestra valores altos, lo que es indicativo de un mercado altamente concentrado si es admitido el criterio tradicional de considerar un índice superior al 0,18 como un elevado nivel de concentración (GAO, 2008, p.16)⁹. Por otro lado, si atendemos al valor que adquiere el denominado número equivalente (Ne) a partir del índice de Herfindahl, los resultados indican que para el año 2002 el mercado español puede ser equiparado teóricamente con un oligopolio de 2 empresas; sin embargo para el año 2010 otra empresa, de las cuatro Grandes Firmas Internacionales, adquiere relevancia desde el punto de vista de la competencia, aunque el número de oferentes se vea reducido.

Dado que como hemos señalado, el uso únicamente de índices estructurales para configurar la dinámica de la competencia de un mercado puede enmascarar las diferencias que subyacen entre las cuotas de mercado de las firmas y la movilidad existente en el mismo. Es por ello, que proponemos, en orden a describir la naturaleza de la competencia, realizar una descripción de las cuotas de mercado de las empresas más representativas del mercado, para así analizar el ranking y el grado de penetración de las distintas firmas en la industria (Craswell *et al.*, 1995; Fergusson *et al.*, 2006; Dunn *et al.*, 2011).

Tabla 4: Cuota de mercado de las Grandes Firmas Internacionales y resto de firmas.

Año/Índice	Deloitte	PWC	KPMG	E&Y	Resto
2002	70,81% (1)	18,01% (2)	4,55% (3)	3,78% (4)	2,86% (5)
2010	45,58% (1)	12,23% (4)	14,81%(3)	26,01% (2)	1,37% (5)

En la tabla 4, pueden observarse las cuotas de mercado de las Grandes Firmas Internacionales y del conjunto del resto de firmas. En un primer análisis, en el año 2002, la diferencia en cuotas de mercado es muy acentuada, aproximadamente un 52% entre la primera y la segunda firma. Por el contrario, en el año 2010, se produce una disminución en dichas diferencias de cuotas. Además, vemos como la posición de liderazgo que poseía Deloitte en 2002 se ve reducida por el aumento que se produce en E&Y, la cual asciende de la cuarta a la segunda posición, arrebatando cuota de mercado a Deloitte. Este hecho pone de manifiesto la existencia de una rivalidad o competencia entre las firmas que se corrobora cuando procedemos a realizar las matrices de probabilidades de transición para cada par de años del periodo de estudio y analizar el índice de movilidad que se obtiene de las mismas¹⁰. En la tabla

⁹ En este sentido, hemos de señalar que los niveles de concentración calculados a través de dicho índice en los Estados Unidos y recogidos en el Informe GAO (2008) muestran para el 2006 un resultado de 0,23, lo que supone 20 décimas por debajo del resultado obtenido en nuestro país ese mismo año. En el Reino Unido, los resultados recogidos en el informe OXERA (2006), también muestran datos inferiores a los españoles, ya que por ejemplo para el 2004 el índice Herfindahl fue del 0,256 y, para el mercado español, del 0,516. Incluso si vemos los resultados para las compañías incluidas en el FTSE 100, las cuales presentan un perfil más similar al de las empresas que cotizan en el mercado continuo español, el índice de Herfindahl del 2004 fue de 0,28, casi el 50% inferior al obtenido en nuestro país tomando como subrogado los honorarios.

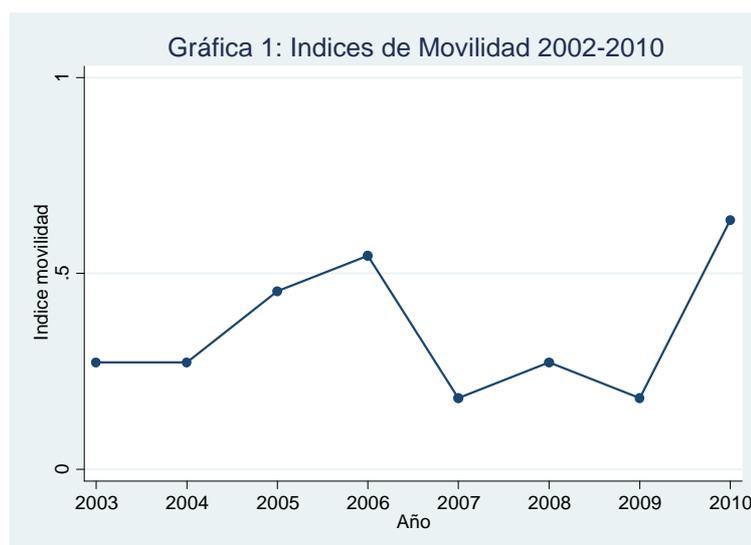
¹⁰ A modo de ejemplo, en el anexo 1, se muestra la matriz de probabilidades de transición entre el ranking del año 2002 y el del año 2010, ya que en lugar de presentar cada par de matrices, a través de un ejercicio de estática comparativa, preferimos mostrar directamente los cambios en las posiciones de ranking para la

5, mostramos dicho índice, si bien, aunque los valores que presenta son relativamente bajos cuando se analiza por cada par de años, al hacer un análisis de los extremos del periodo, los cambios en las posiciones de ranking y, por lo tanto, en las cuotas de mercado son muy significativos, de ahí que el índice de movilidad tome un valor muy cercano al límite superior.

Tabla 5: Índice de Movilidad para el Mercado General

Año	Índice de Movilidad
2002-2003	0.27
2003-2004	0.27
2004-2005	0.46
2005-2006	0.55
2006-2007	0.18
2007-2008	0.27
2008-2009	0.18
2009-2010	0.64
2002-2010	0.91

Por otro lado, en el gráfico 1, observamos como dicho índice sufre fluctuaciones a lo largo del periodo, pudiendo inferirse la existencia de movilidad en el mercado, es decir, de cambios en las posiciones del ranking de las firmas de auditoría como ya se vislumbraba través de la tabla 4, aunque los valores de dicho índice sean relativamente bajos en determinados años, ya que se encuentran más cerca del límite inferior que del superior.



situación inicial y final del periodo de análisis. Dicha matriz presenta 12 estados o clasificaciones del ranking, ya que son 12 las firmas de auditoría que se mantienen en el periodo de estudio.

Estos resultados nos permiten concluir que aunque el mercado de auditoría se encuentra muy concentrado y dominado por las Grandes Firmas Internacionales como ponen de manifiesto los índices estructurales, no impide que exista competencia y rivalidad entre las mismas, la cual se manifiesta a través de los cambios observados en las posiciones del ranking que ocupan las firmas en el mercado.

5.2. Análisis del Mercado de Auditoría por tamaño de empresa auditada.

Por último, si analizamos el mercado atendiendo a una clasificación basada en el tamaño de la empresa auditada, obtenemos los siguientes índices estructurales para cada cuartil de la muestra¹¹. Así, en la tabla 6, vemos como el nivel de concentración para cada uno de ellos presenta valores elevados, aunque si realizamos un proceso comparativo con los valores obtenidos en el mercado general, vemos como al dividir la muestra por cuartiles, el primero y el segundo presentan valores inferiores, es decir, con un menor nivel de concentración y, sin embargo, el tercero y el cuarto, presentan mayores niveles de concentración, llegando en el cuarto cuartil a estar el mercado dominado exclusivamente por las cuatro Grandes Firmas de Auditoría.

Con respecto al índice de Herfindahl, sólo en el año 2002 y para el primer cuartil posee valores inferiores a 0,18, lo que indicaría una baja concentración. Con respecto al número equivalente vemos como va disminuyendo conforme aumentamos el tamaño de las empresas auditadas, al contrario que sucede con el número de firmas de auditoría participantes en el mercado.

Tabla 6: Índices estructurales por cuartil.

	C4		H		Nº equivalente		Nº firmas auditoría	
	2002	2010	2002	2010	2002	2010	2002	2010
Cuartil1	49,36%	87,55%	0,08	0,33	11	3	29	14
Cuartil2	80,08%	96,4%	0,20	0,26	5	4	17	6
Cuartil3	95,65%	98,6%	0,41	0,38	2	3	7	6
Cuartil4	100%	100%	0,64	0,33	2	3	4	4

Si analizamos la evolución de las cuotas de mercado para cada firma por cada cuartil (véase tabla 7), observamos como si bien para el mercado general Deloitte era la firma líder en todo el periodo, al dividir la muestra por tamaño ya no es así, ya que para el caso de las empresas auditadas de menor tamaño en el año 2002, vemos como es el conjunto del resto de firmas la que ostenta la primera posición del ranking y, por lo tanto, la mayor cuota de mercado.

Tabla 7: Cuotas de mercado según el tamaño de la empresa auditada

	Deloitte		PWC		KPMG		EY		Resto	
	2002	2010	2002	2010	2002	2010	2002	2010	2002	2010
Cuartil 1	11%	52%	9%	22%	18%	7%	11%	7%	51%	12%
Cuartil 2	31%	31%	28%	30%	13%	26%	8%	3%	20%	10%
Cuartil 3	58%	56%	27%	18%	5%			10%	4%	1%

¹¹ El primer cuartil representa aquellas empresas auditadas de menor tamaño y el cuarto cuartil, aquellas de mayor tamaño.

						14%	6%			
Cuartil 4	78%	45%	15%	8%	3%	14%	3%	33%	0%	0%

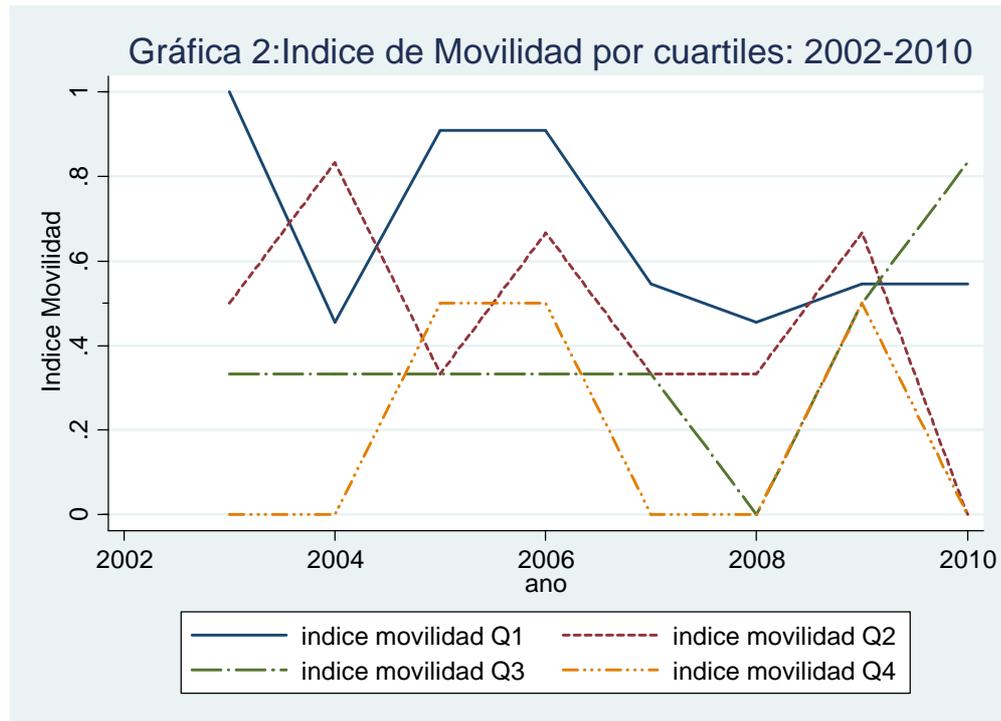
Dichos cambios en las cuotas de mercado se ponen de manifiesto a la hora de analizar el índice de movilidad. Como vemos en la tabla 8, dicho índice presenta valores muy diferentes si comparamos los obtenidos para el mercado de las pequeñas empresas auditadas con los obtenidos para el mercado de las grandes empresas.

Tabla 8: Índices de movilidad por cuartiles y año.

	Índices de Movilidad			
	Cuartil1	Cuartil2	Cuartil3	Cuartil4
2002-2003	1.0	0.5	0.33	0.0
2003-2004	0.46	0.83	0.33	0.0
2004-2005	0.91	0.33	0.33	0.5
2005-2006	0.91	0.67	0.33	0.5
2006-2007	0.55	0.33	0.33	0.0
2007-2008	0.46	0.33	0.0	0.0
2008-2009	0.55	0.67	0.5	0.5
2009-2010	0.55	0.0	0.83	0.0
2002-2010	1.0	0.67	0.83	0.5

Si procedemos a analizar de manera gráfica y conjunta la evolución de dichos índices, en la gráfica 2 podemos ver como dichas diferencias se hacen más notables. De hecho, en el primer cuartil vemos como el índice de movilidad, además de oscilar de forma continua, presenta de manera mayoritaria valores en la parte superior de la gráfica, es decir, más cerca del límite superior, lo que implica unos niveles altos de movilidad, debido a se han producido numerosos cambios en las posiciones del ranking de las firmas de auditoría De este hecho, podemos inferir que al tratarse de un mercado en el cual el número de firmas de auditoría es mayor, las barreras de entrada son menores, de ahí que el nivel de competencia sea mayor.

Si analizamos los siguientes cuartiles, vemos como la movilidad va disminuyendo conforme el tamaño de la empresa auditada va aumentando. Si bien, en el segundo cuartil, los valores del índice de movilidad se encuentran tanto cerca del límite inferior como cerca del límite superior en los diferentes periodos, lo que indica que la movilidad aumenta o disminuye dependiendo de los cambios acaecidos en las posiciones del ranking a lo largo del periodo.



Con respecto al índice de movilidad para el tercer cuartil, vemos como presenta menor movilidad, dado que en la mayoría de los años sus valores se encuentran en la región inferior del gráfico, más cerca de cero, además de mantenerse constante durante 5 años.

Por último, en el cuarto cuartil, el que representa a las empresas auditadas de mayor tamaño, observamos como el índice de movilidad del periodo se mueve única y exclusivamente en la región inferior, lo que indica que se han producido pocos cambios en las posiciones del ranking de las firmas y por lo tanto, la rivalidad y el nivel de competitividad es menor.

Por todo ello, atendiendo a los resultados obtenidos, podemos concluir que, aunque el nivel de concentración sea elevado en los diferentes submercados, se observa, para algunos de ellos, un alto nivel de competencia entre las firmas participantes en el mismo, reflejo de una alta movilidad y, tras lo cual podemos inferir que dicha movilidad es mayor debido a la existencia de unas menores barreras de entrada, ya que el número de firmas participantes en dichos sectores del mercado es mayor.

6. CONCLUSIONES.

Con la realización de este trabajo se han aportado estadísticas recientes sobre la distribución del mercado de auditoría entre las diversas firmas, tanto para el mercado general como para una subclasificación en base al tamaño de la empresa auditada, realizada atendiendo al mercado relevante de la competencia.

A tenor de las estadísticas obtenidas, se pone de manifiesto el alto nivel de concentración que presenta el mercado en nuestro país, tendencia que ha ido creciendo a lo largo del tiempo. No obstante, el argumento seguido en este trabajo es que la concentración del mercado no es una variable que permita obtener inferencias sobre la dinámica de la competencia, motivo por el cual hemos desarrollado una metodología en la que se ha analizado la movilidad que se da en la industria medida a través de las matrices de probabilidades de transición e del índice de movilidad que se obtiene de ellas. El análisis conjunto de estos aspectos permite, dada la información con la que se cuenta, obtener conclusiones más realistas de la dinámica de la competencia en el mercado.

En términos generales nuestros resultados evidencian que aun cuando la concentración del mercado de auditoría ha ido incrementando en nuestro país, al mismo tiempo se puede percibir una fuerte competencia entre las firmas, a través de los movimientos de las matrices de transición y del índice de movilidad, lo que nos lleva a concluir que el nivel de concentración no reduce la competencia en el mercado.

7. BIBLIOGRAFIA.

- Abidin, S; Beattie, V. y Goodacre, A. (2010): "Audit market structure, fees and choice in a period of structural change: Evidence from the UK – 1998–2003". *The British Accounting Review*, 42: 187-206.
- Ayala, L. y Sastre, M. (2005): "La movilidad de ingresos en España", *Revista de Economía Aplicada*, 38,123-158.
- Bain, J.S. (1951): "Relation of profit rate to industry concentration". *Quarterly Journal of Economics*, 65: 293-324.
- Baldwin, J. R. y Gorecki, P.K. (1989b): "Measures of market dynamics: concentration and mobility statistics for the Canadian manufacturing sector". *Annales d'Economie et Statistique*. 15/16: 315-332.
- Baldwin, J. R. y Gorecki, P.K. (1994): "Concentration and Mobility Statistics in Canada's Manufacturing Sector". *The Journal of Industrial Economics*. 1:93-103.
- Baumol, W.J. (1982): "Contestable markets: An uprising in the theory of industry structure". *American Economic Review*, 72: 1-15.
- Beattie, V.; Goodacre, A. y Fearnley, S (2003): "And then there were four: a study of UK audit market concentration - causes, consequences and the scope for market adjustment". *Journal of Financial Regulation and Compliance*. 11 (3): 250-265.
- Buijink, W; Maijoor, S. y Meuwissen, R. (1998): "Competition in Auditing: evidence from entry, exit, and market share mobility in Germany versus The Netherlands". *Contemporary Accounting Research*. 15,3:385
- Carrera, N.; Gutiérrez, I. y Carmona, S. (2005): "Concentración en el mercado de auditoría en España: Análisis empírico del período 1990-2000". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*. Vol. XXXIV, núm 125, abril-junio, 423-458.
- Carson, E., Fargher, N., Simon, D. y Taylor, M. (2004): "Audit fees and market segmentation-Further evidence on how client size matters within the context of audit fee models", *International Journal of Auditing*, 8: 79-91.
- Caso, C.; Martínez, A. y Rio, M.J. (2011): "Los riesgos de concentración en el mercado de auditoría". *Partida Doble*, 236: 10-21.
- Casterella, J., Jensen, K. y Knechel, W. (2009): "Is self-regulated peer review effective at signaling audit quality?", *The Accounting Review*, 84, pp. 713–735.
- Caves, R .E. y Porter, M .E. (1978): "Market structure, oligopoly, and stability of markets hares". *The Journal of Industrial Economics*, 26(2): 89-313.
- Chan, D. (1999) "Low balling" and efficiency in a two period specialization model of auditing competition" *Contemporary Accounting Research*, 16: 609-642.
- Competition Commission (2013): Statutory Audit Services Market Investigation. Online http://www.competition-commission.org.uk/assets/competitioncommission/docs/2011/statutory-audit-services/provisional_findings_report.pdf
- Comunale, C. y Sexton, T. (2003): "Current accounting investigations: effect on Big 5 market shares". *Managerial Auditing Journal*. 18,6/7, pg.569.
- Craswell, A.T.; Francis, J.R. y Taylor, S.L. (1995): "Auditor brand name reputations and industry specialization". *Journal of Accounting and Economics*, 20(3): 297-322.
- Danos, P. y Eichenseher, J.W. (1986): "Long-term trends toward seller concentration in the US audit market". *The Accounting Review*, 61(4): 633-650.
- Davies, S. y Geroski, P. (1997): "Changes in concentration, Turbulence and the Dynamics of Market Shares". Harvard College.

- DeFond, M. y Lennox, C. (2011): "The Effect of SOX on Small Auditor Exits and Audit Quality" *Journal of Accounting and Economics*, 52(1): 21-40.
- Demsetz, H. (1973): "Industry structure, market rivalry, and public policy". *J. Law Econom.* 16(April) 1–9.
- Deutsch, J. y Silber, J. (1995): "Static versus Dinamic Measures of Aggregate Concentration: The Case of Fortune's 500". *Southern Economic Journal*, 62, 192.
- DeVany, A. y Lee, C. (2003): "Stochastic market structure: concentration measures and motion picture antitrust". Working Paper Series.
- Dopuch, N. y Simunic, D.A. (1980): "The nature of competition in the auditing profession: a descriptive and normative view". In Buckley, J.W. and Weston, J.G., (Eds.), *Regulation and the Accounting Profession*. Lifetime Learning Publication, Belmont, CA.
- Dunn, K.; Kohlbeck, M. y Mayhew, B. (2011): "The Impact of the Big 4 Consolidation on Audit Market Share Equality". *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 30 (1): 49-73.
- Duxbury, D.; Moizer, P. y Azmini, W. (2007): "Effects of the PricewaterhouseCoopers mergers on the UK audit services market". *Managerial Auditing Journal*, 22 (2):121-138.
- Eichenseher, J.W. y Danos, P. (1981): "The Analysis of Industry-Specific Auditor Concentration: Towards an Explanation Model". *The Accounting Review*: 479-492.
- European Commission 2010: Green paper: Audit policy: lessons from the crisis. Online:http://ec.europa.eu/internal_market/consultations/docs/2010/audit/green_paper_audit_en.pdf, retrieved December, 2010.
- Feldman, E.R. (2006): "A basic quantification of the competitive implications of the demise of Arthur Anderson" *Review of Industrial Organization*, 29(3): 193-212.
- Ferguson, A.C.; Francis, J.R. y Stokes, D.J. (2006): "What matters in audit pricing: Industry specialization or overall market leadership?" *Accounting and Finance*, 46 (1): 97-106.
- Ferrier et al. (1999): "The role of competitive action in market share erosion and industry dethronement: A study of industry Readers and challengers". *Academy of Management Journal*, vol 42, págs. 372-388.
- Fields, G. y Ok, E. (1999): "Measuring Movement of Incomes". *Economica*, 66: 455-471.
- Francis, J. (2011): "A Framework for Understanding and Researching Audit Quality" *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 30 (2): 125-152.
- Francis, J. R. (1984): "The effect of audit firm size on audit prices: A study of the Australian market", *Journal of Accounting & Economics*, 6 (2), pp. 133-151.
- Francis, J. R. y Stokes, D. J. (1986): "Audit prices, product differentiation, and scale economies: Further evidence from the Australian market", *Journal of Accounting Research*, 24 (2): 383-393.
- Francis, J. y Wilson, E. R. (1988): "Auditor Changes: A Joint Test of Theories Relating to Agency Costs and Auditor Differentiation", *The Accounting Review*, 63 (4), pp. 663-682.
- Francis, J.; Richelt, K. y Wang, D. (2005): "The pricing of national and city-specific reputations for industry expertise in the U.S. audit market" *The Accounting Review* 80 (1), 113-136.
- Folkeringa, M; Stel, A; Suddle, K y Tan, S (2009): "Measuring business dynamics among incumbent firms in The Netherlands".EIM Business and Policy Research, Zoetermeer, the Netherlands University of Amsterdam.
- FRC 2009: Choice in the UK Audit Market: 4thProgress Report. Financial Reporting Council, London.
- García Benau, M.A.; Ruiz Barbadillo, E. y Vico Martínez, A. (1998): "Análisis de la estructura del mercado de auditoría en España" Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas, Madrid.

- GAO 2003. Public Accounting Firms: Mandated Study on Consolidation and Competition, (General Accounting Office) retrieved July 3rd, 2003, from <http://www.gao.gov>.
- GAO 2008. Audits of Public Companies: Continued Concentration in Audit Market for Large Public Companies Does Not Call for Immediate Action, (General Accounting Office) available at <http://www.gao.gov/new.items/d08163.pdf>.
- Gramling, A.A. y Stone, D.N. (2001): "Audit firm industry expertise: a review and synthesis of the archival literature" *Journal of Accounting Literature*, 20:1-29.
- Hackenbrack, K.E. y Hogan, C.E. (2005): "Client retention and engagement level pricing", *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Vol. 24 No. 1, pp. 7-20.
- Hamilton, J., Li, Y. and Stokes, D. (2008): "Is the audit services market competitive following Arthur Andersen's collapse?" *Accounting and Finance* 48 (2):233-258.
- Hardwick, P. (1996): "Concentration and Stability in the Mutual Building Society Industry". *The Service Industries Journal*. Vol.16, No 1: 47-57.
- Hogan, C., y Jeter, D. (1999): "Industry Specialization by Auditors. Auditing" *A Journal of Practice and Theory* (Spring): 1-17.
- Huergo, E. (2005): "El diagnóstico de poder de mercado en Economía Industrial: Una revisión de la literatura empírica española del siglo XX," *Industrial Organization* 0504003, EconWPA.
- Johnson, E., Walker, K. y Westergaard, E. (1995): "Supplier Concentration and Pricing of services in New Zealand", *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 2, pp. 74-89.
- Kaminarides, J. y Farahbod, K. (1995): "Recent Trends in Concentration, Mobility and Turnover among the Top U.S. Companies". *International Advances in Economic Research*, 1(2), 142-148.
- Kambahampati, S. (2000): "Industry Competitiveness: leadership identity and market shares", *Applied Economics Letters*, 7, 569-573.
- Kato, M. y Honjo, Y. (2005): "The Stability of Market Leadership Positions in Japanese Manufacturing Industries". Discussion Papers, Fair Trade Commission of Japan.
- Kwon, S. Y (1996): "The impact of competition within the client's industry on the auditor selection decision". *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 15(1): 53-70.
- Martinez, A.; Caso, C. y Rio, M.J. (2005): "Las Sociedades Cotizadas y la concentración del mercado de auditoría". *Partida Doble*, 170: 84-96.
- Menon, K. y Williams, D. D. (2001): "Long- Term Trends in Audit Fees", *Auditing: A Journal of Practice & Theory*: March 2001, 20 (1), pp. 115-136.
- Moizer, P. y Turley, S. (1987): "Surrogates for audit fees in concentration studies - a research note" *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 7(1):118-123.
- Oxera 2006. Competition and Choice in the UK Audit Market. (The Oxera Report) Department of Trade and Industry/Financial Reporting Council, London.
- Panzar, J.C. y Rosse, J.N. (1987): "Testing for monopoly equilibrium". *Journal of Industrial Economics*, 35: 443-456.
- Pong, C. (1999): "Auditor concentration: a replication and extension for the UK audit market 1991-1995". *Journal of Business Finance & Accounting*, 26 (3/4):451-475.
- Pong, C. M. y Whittington, G. (1994): "The determinants of audit fees: Some empirical models", *Journal of Business Finance & Accounting*, 21 (8), pp. 1071-1095.
- Prais, S.J. (1955): "Measuring Social Mobility". *Journal of the Royal Statistical Society*, Series A, part I, 118, 56-66.
- Quick, R. y Wolz, M. (1999): "Concentration on the German audit market - an empirical analysis of the concentration on the German market for stock corporation audits". *International Journal of Auditing*, 3 (3): 175-189.
- Rhoades, S. (1985): "Market share as a source of market power: implications and some evidence". *Journal of Economic and Business*, 37: 343-363.
- Schmalensee, R. (1982): "Another Look at market power". *Harvard Law Review*, 95: 1789-1816.

- Shepherd, W.G. (1997): "The Economics of Industrial Organization", 4th edition, Prentice-Hall International, New Jersey.
- Scherer, F.M. (1980): "Industrial market structure and economic performance" Rand McNally. Chicago.
- Simunic, D. (1980): "The pricing of audit services: theory and evidence", *Journal of Accounting Research*, 18 (1):161-190.
- Simunic, D. y Stein, M. (1987): "Product differentiation in auditing: Auditor choice in the market for unseasoned new issues". Canadian Certified General Accountants' Research Foundation, Vancouver, British Columbia, Canada.
- Shorrocks, A.F. (1978a): "The Measurement of Mobility". *Econometrica*, 46:1013-1024.
- Shorrocks, A.F. (1978b): "Income Inequality and Income Mobility". *Journal of Economic Theory*, 46:566-578.
- Tirole, J. (1988): "The Theory of Industrial Organization". Boston. MA: MIT Press.
- Toscano Moctezuma, J.A. y García Benau, M. A. (2011): "Estrategias de las cuatro firmas internacionales de la auditoría en México", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 20 (1), pp. 89-104.
- Usero, M^a.B. y Fernández, Z. (2006): "La competencia dinámica entre pioneros y seguidores. Aplicación al sector de la telefonía móvil en Europa". Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa, núm. 27, págs. 085-114.
- Willekens, M. y Achmadi, C. (2003): "Pricing and supplier concentration in the private client segment of the audit market: Market power or competition?" *The International Journal of Accounting*, 38 (4), pp. 431-455.
- Anexo 1:** Matriz de probabilidades de transición para el Mercado General en el periodo 2002 y 2010.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00