

## La elección del auditor: Comparación entre la empresa familiar y la empresa no familiar

**Fátima Vidal Ayuso**

Graduada en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad de Lleida.

\* Correo de contacto: fatimavidalayuso@gmail.com

Recibido 21 de junio 2016; revisado 17 de octubre 2015, aceptado 18 de noviembre 2016

---

### Resumen

El estudio comprueba la relación existente entre la empresa familiar y las compañías que auditan estas empresas. Concretamente, se analizan los diferentes factores que influyen en la decisión de las empresas familiares nacionales a la hora de escoger los servicios de una de las *Big Four* o de otras compañías de auditoría. Además, los resultados se comparan con los obtenidos por las no familiares en busca de diferencias. Para ello se han analizado un total de 340 grandes empresas españolas (170 familiares y 170 no familiares) durante los años 2013 y 2014. Dicho análisis se ha llevado a cabo mediante la estimación de un modelo Logit para cada año y tipo de empresa. Los resultados muestran que el coste de la auditoría, el apalancamiento, la rentabilidad económica, así como si las empresas tienen salvedades o no, son las variables que más afectan a la hora de escoger una auditoría u otra. No obstante, no se han observado diferencias significativas a la hora de escoger auditor entre empresas familiares y no familiares.

Clasificación JEL: M10, M42

Palabras Clave: Empresa familiar, Selección auditor, *Big Four*.

---

### 1. Introducción

El estudio que se ha realizado tiene la finalidad de comprobar la relación existente entre la empresa familiar y las compañías que auditan estas empresas.

Concretamente, y relacionando estos dos temas lo que se ha querido en este estudio es analizar los diferentes factores que pueden hacer variar la probabilidad de que las empresas familiares nacionales escojan los servicios de auditoría de una de estas cuatro grandes compañías como son: PricewaterhouseCoopers, Deloitte, KPMG y Ernst & Young; así como también compararlo con las empresas no familiares. Para analizar y

estudiar este hecho, se ha elaborado un modelo econométrico, el cual una parte se ha basado en estudios realizados anteriormente.

En casi todos los estudios, se analiza una vertiente financiera y contable así como también características más concretas de las empresas. En el siguiente análisis, también se pretende mostrar esta relación pero con empresas españolas.

### **1.1. Objetivo e hipótesis**

Relacionando dos grandes temas como son la empresa familiar y la auditoría, se pretende encontrar una relación entre las empresas familiares y el hecho de que éstas sean auditadas por una sociedad de auditoría de las que conforman el *Big Four* de auditoría: *KPMG, PricewaterhouseCoopers, Deloitte y Ernst & Young*, durante los años 2014 y 2013, además de analizar cuáles son los factores y las variables que pueden afectar el hecho de elegir o no una *Big Four* para la auditoría de la gran empresa familiar española durante estos dos periodos.

Para llegar a un resultado más comparativo se ha realizado el mismo estudio en aquellas grandes empresas españolas no familiares durante el mismo periodo, 2014 y 2013.

En resumen, teniendo en cuenta tanto las empresas familiares (EF) y las empresas no familiares (ENF), se han determinado las hipótesis que se trabajarán en este análisis, son las siguientes:

- H0: Más de un 70% de las grandes EF son auditadas por una *Big Four*.
- H0: Más de un 90% de las grandes ENF son auditadas por una *Big Four*.

También se puede definir, como el hecho de que las grandes empresas no familiares tienen más probabilidad de ser auditadas por una Big 4 que las empresas familiares españolas. Las posibles razones sobre el comportamiento de estas empresas, se analizarán al final una vez obtenidos y estudiados los resultados.

### **1.2. Muestra y metodología**

#### **1.2.1. Muestra**

Para la realización de este estudio se han tenido en cuenta tanto empresas familiares españolas, como empresas no familiares españolas. La distinción entre estas se ha obtenido de un trabajo anteriormente realizado por el Instituto de la Empresa Familiar, llamado: La Empresa Familiar en España (2015).

A partir de este estudio se obtuvo una estimación global del número de empresas familiares y no familiares entre las Sociedades Anónimas y las Sociedades Limitadas de: 137.024 empresas no familiares y 1.221.641 empresas familiares, dejando de lado a las empresas con forma jurídica de persona física y otros. Después de esta clasificación se realizó otro filtro para delimitar más las empresas a estudiar. Este filtro se basaba en empresas que realizaban la auditoría obligatoriamente. A partir de esta clasificación, se ha efectuado aún otro filtro para concretar el tipo de empresa española que se estudia. Este último se ha basado en el hecho de que las empresas estudiadas fueran grandes empresas. Esta distinción se ha realizado a partir del Plan General de Contabilidad (2008). Se ha clasificado la empresa a partir de si debe presentar cuenta de pérdidas y

ganancias abreviada o no. Es decir, en el momento que la empresa no pueda presentar la cuenta de pérdidas y ganancias abreviada ya que supera los límites y por tanto debe presentar el modelo normal, se ha considerado que son grandes empresas.

A partir de la reclasificación de las empresas según familiares o no, que realicen auditoría y además que estas sean grandes empresas, se han analizado 1.000 empresas de las que se ha obtenido una muestra de 340 empresas; clasificadas en 170 empresas familiares y 170 empresas no familiares, con respecto al 2013, y 340 referente al 2014, a fin de poder estudiar con más detenimiento la muestra. La selección de estas grandes empresas se realizó mediante el volumen de activos de éstas, seleccionando así las de mayor volumen. Además, se optó por estudiar las mismas empresas en los dos años, con el fin de obtener una mejor comparación.

### 1.2.2. Metodología

Habiendo seleccionado la muestra como se explica en el apartado anterior, el siguiente paso ha sido escoger con qué tipo de variables se quiere trabajar para determinar mediante qué modelo se puede calcular lo que se plantea en este análisis. Como lo que se quiere analizar, inicialmente, es una variable cualitativa, las opciones de escoger un modelo se reducen. Más concretamente, esta variable cualitativa tomará los valores 1 y 0: 1 en el caso de que la sociedad auditora sea una *Big Four* y 0 en caso contrario. Partiendo de aquí, como ya se comentaba, los posibles modelos a escoger disminuyen.

Las variables independientes que se han tenido en cuenta para realizar el modelo han sido tanto variables cuantitativas como cualitativas. Como también se puede ver en otros análisis, se estudian variables relacionadas con la parte financiera de la empresa, así como también de la parte contable. En cuanto al análisis comentado anteriormente sobre las empresas familiares, concretamente las *IPO*, realizado por Mithu *et al.* (2015), se analizan variables sobre la empresa: si algún fundador es miembro de la directiva, si hay más de un familiar en la directiva, qué porcentaje de acciones pertenecen a la familia, ... datos muy concretas que en el presente estudio no se han podido analizar ya que se han analizado grandes empresas, donde los órganos de gobierno y dirección están muy repartidos, y donde es muy difícil determinar este tipo de variables. Pero en cambio, en este mismo estudio también se han analizado variables cuantitativas como es el caso del total de activos, la rentabilidad que se obtiene de estos activos, las ventas que ha tenido cada empresa, etc. Estas variables se han tomado de referencia para realizar el modelo. Así como también, variables trabajadas en otros estudios (Niskanen *et al.*, 2010) como la dimensión de la empresa, los años que hace que fueron constituidas, etc. Después de haber leído otros estudios, junto con estos explicados, las variables seleccionadas para determinar este análisis han sido:

- **SalEmf.** Hace referencia a las salvedades y los párrafos de énfasis. Se han analizado los informes de auditoría de las diferentes empresas estudiadas con el fin de encontrar salvedades o párrafos de énfasis. Por tanto, en este caso es una variable dicotómica que tomará el valor de 1, cuando la empresa presente tanto salvedades como un párrafo de énfasis en su informe de auditoría, y 0 en caso contrario. La relación que se espera de esta variable es que afecte positivamente a la hora de decidir una sociedad auditora dentro del grupo de las *Big Four*.
- **CostAudit.** Hace referencia al coste que ha tenido la empresa en auditoría. Es decir, los honorarios a los auditores que cada empresa ha pagado por la

realización de la auditoría. Según un estudio realizado por García *et al.* (2000) se menciona que tradicionalmente se ha relacionado la preferencia de la demanda por el precio y la calidad de los servicios que ofrecen los auditores. Si además, este hecho se relaciona con lo que expresa Niskanen *et al.* (2010) citando a Mansi *et al.* (2004) los que hacen referencia a las auditorías de calidad como aquellas formadas por grandes compañías, como en este caso las *Big Four*, se espera una relación positiva con respecto a esta variable.

- **TA.** El total del activo del que dispone la empresa. La relación que se espera respecto a esta variable es positiva.
- **ROA.** Rentabilidad Económica. Johnson y Lys (1990) establecieron que el cambio de auditor de las empresas se podía ver afectado por su rentabilidad. Esta variable, la ROA, es la que se incluye con el fin de comprobar si realmente tiene efecto la rentabilidad a la hora de que una empresa realice una auditoría en una *Big Four* o no. La relación esperada en este caso es positiva, a más ROA más probabilidades de que una empresa realice su auditoría en manos de una *Big Four*.
- **Trab.** Hace referencia al número medio de trabajadores que ha tenido la empresa en cada periodo. La relación esperada de esta variable es positiva.
- **INCN.** Importe Neto de la Cifra de Negocio. La relación que se espera es de nuevo positiva.
- **AnyConst.** Los años que hace que se constituyó la sociedad. Se ha escogido esta variable para trabajar, como también se hace referencia en el estudio realizado por Niskanen *et al.* (2010) citando a Mansi *et al.* (2004), quienes afirman que la calidad de las auditorías disminuyen con la edad de las empresas. Es decir, que cuanto más años hace que fueron constituidas, menos probabilidad tienen de que sean auditadas por una *Big Four*, ya que tienen un riesgo menor, y ya no buscan una auditoría de calidad como la que les podía ofrecer una de las auditorías formada por el *Big Four*. Por tanto, la relación que se espera es negativa, que a más años, menor probabilidad de que una empresa sea auditada por una *Big Four*.
- **Rtat.** Resultado del ejercicio. Se espera una relación positiva.
- **Apalancamiento.** Esta variable se ha visto utilizada en los diferentes estudios de los que estamos hablando todo el tiempo, y en otros. Como en el caso de Grossman y Hart (1982) los que afirman que es una variable importante debido a que a partir de esta se puede estudiar el aumento de la demanda de una auditoría de calidad y de mayor reconocimiento, como puede ser una auditoría realizada por una *Big Four*. Por tanto, según esta referencia se espera una relación positiva.
- **VTA.** Ventas entre Total Activos, la rotación de los activos, es decir, qué rendimiento proporcionan los activos totales de la empresa. La relación que se espera de esta variable es positiva.

Por tanto, a partir de estas variables se puede establecer la especificación de los modelos que se estudiarán a continuación:

$$Big\ Four = \beta_0 + \beta_1 SalEmf + \beta_2 CostAudi + \beta_3 TA + \beta_4 ROA + \beta_5 Treb + \beta_6 INXN + \beta_7 AnyCons + \beta_8 Palan + \beta_9 VTA$$

En relación también a las variables que se han estudiado, los valores que han tomado estas se han obtenido de dos lugares diferentes: de la "Comisión Nacional de Mercado de Valores", y de SABI, "Sistema de Análisis de Balances Ibéricos".

Una vez sabiendo la muestra que se quiere analizar, y determinadas todas las variables, se ha escogido el programa *Gretl*, un software econométrico de libre distribución, para calcular este modelo Logit.

Lo primero que se ha realizado mediante el *Gretl*, aparte de introducir los datos en el programa, ha sido la realización de un pequeño análisis sobre las empresas con las que se ha trabajado. Se ha efectuado un análisis descriptivo con el fin de analizar más detalladamente los datos que se han utilizado a lo largo de este estudio.

Una vez realizado el análisis, retornando al modelo en sí, se ha calculado el modelo Logit para cada año y para cada tipo de empresa, analizando así las respectivas variables.

### 1.3. Análisis descriptivo

En las Tablas 1, 2, 3 y 4, se presentan los estadísticos descriptivos para las distintas variables utilizadas en el estudio, tanto en el caso de las empresas familiares como en el caso de las empresas no familiares durante los años 2013 y 2014.

Tabla 1: Análisis descriptivo de las grandes empresas familiares españolas en 2013 generado a partir de los datos empleados para el posterior estudio.

<i>Variable</i>	<i>Media</i>	<i>Mediana</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Desv. típica</i>	<i>Curtosis</i>
<i>CostAudi13</i>	79.4859	40.000	2.00000	1554.20	141135	69148
<i>TA13</i>	756.736.	207.934.	18868.0	1.038e +7	1.529e + 6	15.069
<i>ROA13</i>	4966	4.280	-46210	53.6100	10.8557	6603
<i>Treb13</i>	1438.40	356.000	02:00	55632.0	5210.81	74002
<i>INXN13</i>	441.714.	225.505.	1097.00	6.170e +6	694.572.	37264
<i>Rtat13</i>	22692.2	4853.00	-1.07e +6	1.540e +6	199.702.	32877
<i>Cons13</i>	34823	28.000	1.000	134.000	24.6971	2117
<i>Palan13</i>	421218	54870	-2640.36	50652.3	3891.13	162.300
<i>VTA13</i>	2.046	1.366	0.001	13957	2.225	7027

Tabla 2: Análisis descriptivo de las grandes empresas familiares españolas en 2014 generado a partir de los datos empleados para el posterior estudio.

<i>Variable</i>	<i>Media</i>	<i>Mediana</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Desv. típica</i>	<i>Curtosis</i>
<i>CostAudi14</i>	71858	39.000	3.000	676.200	89.8896	13.012
<i>TA14</i>	787.736.	218.146.	15788.0	1.1732e+7	1.701e + 6	18427
<i>ROA14</i>	6492	4907	-32480	74.6700	10.0714	13.441
<i>Treb14</i>	1461.80	381.000	4.000	59379.0	5391.33	81950
<i>INXN14</i>	461.276.	219.701.	16466.0	6.717e + 6	751.054.	36838
<i>Rtat14</i>	29946.0	6402.26	-213.707.	1.660e + 6	151.538.	80172
<i>Cons14</i>	35823	29.000	1.000	135.000	24697	2.1172
<i>Palan14</i>	182089	57255	-430120	8209.72	675739	116285
<i>VTAI4</i>	2.175	1.395	0.0064	15831	2.586	9851

Tabla 3: Análisis descriptivo de las grandes empresas no familiares españolas en 2013 generado a partir de los datos empleados para el posterior estudio.

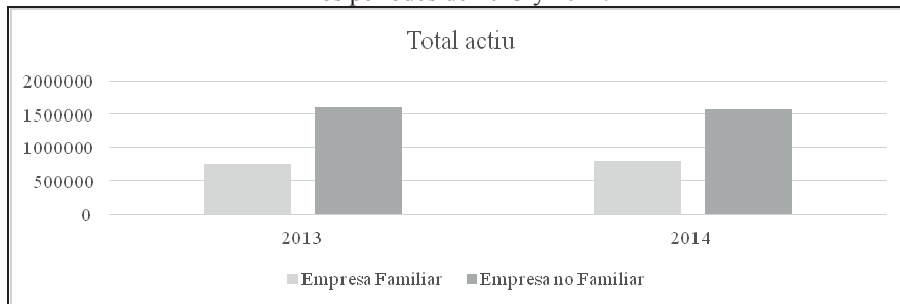
<i>Variable</i>	<i>Media</i>	<i>Mediana</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Desv. típica</i>	<i>Curtosis</i>
<i>CostAudi13</i>	178752	37.250	8.000	12762.0	1017.85	136438
<i>TA13</i>	1.612e+6	134.102.	4650.00	8.514e + 7	7.890e + 6	78737
<i>ROA13</i>	19422	4139	-63190	1379.00	117388	107543
<i>Treb13</i>	1064.53	456500	3.000	16098.0	1915.68	27.460
<i>INXN13</i>	410.995.	172.969.	14168.0	1.100e + 7	1.007e + 6	73462
<i>Rtat13</i>	47819.5	3614.50	-959.000.	2.513e + 6	273.850.	51132
<i>Cons13</i>	30.600	26.000	1.000	113.000	21.715	2.340
<i>Palan13</i>	128991	49824	-348204	2589.55	331120	30339
<i>VTAI3</i>	2.009	1.302	0.00759	36997	3.474	62881

Tabla 4: Análisis descriptivo de las grandes empresas no familiares españolas en 2014 generado a partir de los datos empleados para el posterior estudio.

<i>Variable</i>	<i>Media</i>	<i>Mediana</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Desv. típica</i>	<i>Curtosis</i>
<i>CostAudi14</i>	124876	39.000	8.000	3380.00	389786	47988
<i>TA14</i>	1.575e+6	130.783.	7609.00	8.584e + 7	7.923e + 6	81819
<i>ROA14</i>	6.00786	4595	-113290	324830	29865	76610
<i>Treb14</i>	1052.91	460500	3.000	15416.0	1841.51	26853
<i>INXN14</i>	416.805.	178.303.	33607.0	8.727e + 6	1.014e + 6	48703
<i>Rtat14</i>	114.885.	4532.50	-912.696.	1.158e + 7	929.360.	135750
<i>Cons14</i>	31.6000	27.000	2.000	114.000	21.715	2.340
<i>Palan14</i>	108666	43975	-773420	3642.90	399918	60784
<i>VTAI4</i>	1.94356	1.323	0.00815	19552	2.374	24011

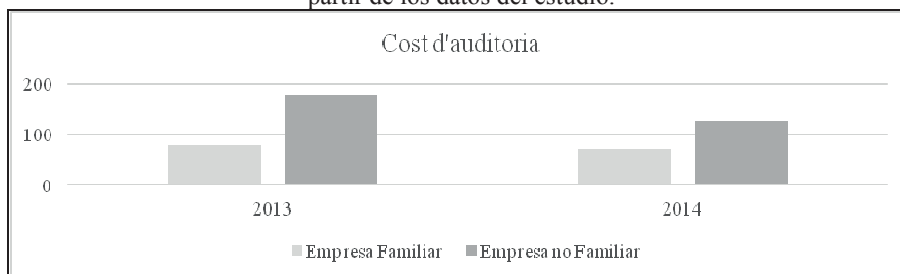
En cuanto al tamaño de las empresas españolas, si se analiza a partir del total de activo, los trabajadores que tienen y el importe neto de la cifra de negocios, las empresas no familiares españolas tienen una dimensión superior a las empresas familiares. La media de las grandes empresas no familiares con respecto al total de activos es de aproximadamente 1600 millones de euros, mientras que para las empresas familiares este se reduce a aproximadamente 790 millones (Figura 1). En cambio, en referencia a los otros dos datos, trabajadores e importe de la cifra de negocios, se observa como realmente mantienen los mismos valores, alrededor de los 1.500 trabajadores de media así como los 420 millones de euros sobre el importe neto de la cifra de negocios.

Figura 1. Media del total del activo de las empresas familiares y no familiares durante los periodos de 2013 y 2014.



Se puede añadir que en relación a las otras variables casi comparten valores, tanto en cuanto a los años de constitución, el apalancamiento o incluso a la rentabilidad financiera. Una variable que destaca, y que es esencial para este estudio, es el coste de la auditoría. En este caso, se puede ver como hay valores muy superiores en cuanto a la gran empresa no familiar, superando esta los 100.000 euros. En cambio, con respecto a la empresa familiar, no llega ni a los 80.000 euros, siempre teniendo en cuenta que se habla de valores medios.

Figura 2. Coste de auditoría según sea empresa familiar o no. Elaboración propia a partir de los datos del estudio.



#### 1.4. Modelo

El modelo que se ha diseñado para comprobar cuál es la probabilidad de que una gran empresa española, tanto familiar como no, contrate los servicios de auditoría de una gran auditoría como son las cuatro que conforman el *Big Four*: *Deloitte*, *PricewaterhouseCoopers*, *KPMG* y *Ernst & Young*, ha sido a partir de las variables anteriormente analizadas como se mostrará a continuación. Se analizará durante los años 2013 y 2014, con el fin de poder compararlas entre ellas y entre el período analizado.

Para comprobar la significación del modelo, trabajaremos a partir de un nivel de confianza del 95%, es decir, a un nivel de significación del 5%. Aunque también haremos referencia sobre cómo afectaría si el nivel de confianza elegido fuera el 90%. Estos dos porcentajes, junto con un nivel de confianza del 99%, son los porcentajes más utilizados en el mundo de la estadística y la econometría.

### 1.4.1. Empresa familiar y empresa no familiar 2013

Primeramente se calculará para la gran empresa familiar y para la no familiar durante el 2013, para poder ver cuál era la situación en ese año.

#### 1.4.1.1. Empresa familiar 2013

- Modelo Logit empresa familiar 2013

Modelo 1: Logit, empleando las observaciones 1-170

Variable dependiente: BIG413

Desviaciones típicas basadas en el Hessen

	<i>coeficiente</i>	<i>Desv. típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
const	-1.71571	0.721968	-2.3764	0.0175	**
SalEmf13	-0.263567	0.455355	-0.5788	0.5627	
CostAudi13	0.0375441	0.00908181	4.1340	<0.0001	***
TA13	1.15724e-06	7.98575e-07	1.4491	0.1473	
ROA13	-0.0570692	0.0308823	-1.8480	0.0646	*
Treb13	0.000120067	0.000135842	0.8839	0.3768	
INXN13	-1.24469e-06	6.21931e-07	-2.0013	0.0454	**
Rtat13	2.43809e-06	6.17936e-06	0.3946	0.6932	
Cons13	0.0113519	0.010645	1.0664	0.2862	
Palan13	-0.00440645	0.00216878	-2.0318	0.0422	**
VTA13	0.0726163	0.120642	0.6019	0.5472	

Medio. de la vble. dep.	0.500000	DT de la vble. dep.	0.501477
R-cuadrado de McFadden	0.438707	R-cuadrado corregido	0.345356
Log-verosimilitud	-66.13993	Criterio de Akaike	154.2799
Criterio de Schwarz	188.7736	Crit. de Hannan-Quinn	168.2770

Número de casos correctamente predecidos' = 138 (81.2%)

f (beta'x) a la media de las variables independientes = 0.501

Contraste de razón de verosimilitud: Chi-cuadrado (10) = 103.39 [0.0000]

El valor p más alto ha sido el de la variable 8 (Rtat13).

Centrándonos en el modelo obtenido en las empresas familiares en el año 2013, teniendo en cuenta que se utiliza un nivel de confianza del 95%, se determina que se obtienen cuatro variables explicativas individualmente. Estas son: la constante del modelo, el coste de la auditoría, el importe neto de la cifra de negocios y finalmente el apalancamiento. Si en vez de trabajar a partir de un nivel de confianza del 95%, se trabaja con un nivel del 90%, se añade como variable explicativa individualmente la rentabilidad financiera.

Se comprueba que realmente son significativas debido a que el *p-valor* obtenido es inferior al nivel de significación, es decir, 0,05, con respecto a la constante, al coste de auditoría, al importe neto de la cifra de negocios y al apalancamiento; y es inferior a 0,10 en relación a la rentabilidad financiera.



De este modo, se observa que de las diez variables escogidas en un inicio como posibles influyentes en el modelo, sólo cinco de ellas son significativas.

El siguiente punto a considerar es comprobar si realmente la estimación de las variables que se ha realizado anteriormente en el apartado de metodología concuerda con los resultados realmente obtenidos en este primer modelo, teniendo en cuenta que cuando el valor es positivo implica que esta variable produce un aumento de la probabilidad de elegir la opción 1, es decir que una gran empresa familiar contrate los servicios de una *Big Four*, y en cambio, cuando este valor sea negativo, el efecto será el contrario, que disminuye la probabilidad de elegir una *Big Four*.

- SalEmf. Se esperaba una relación positiva, en cambio, si se comprueba el coeficiente obtenido se observa que este es negativo y por tanto, la relación es negativa. Cuanto más salvedades, menos probabilidad de que una empresa contrate los servicios de una *Big Four*.
- CostAudit. La relación esperada era positiva, ya que como comentaban diferentes expertos, había una relación entre el precio y la calidad, la cual era aportada por estas grandes empresas, y por tanto a más precio, más calidad, y más probabilidad de que una auditoría formada por el *Big Four* se encargue de llevar a cabo la auditoría. La relación en este caso, ha sido la esperada, ya que también se ha obtenido una relación positiva, y además en este caso se detecta que es una variable explicativa individualmente del modelo.
- TA. El resultado obtenido y el esperado realmente concuerdan, ya que se esperaba una relación positiva y es la que se ha obtenido.
- ROA. La relación que se esperaba era positiva ya que se comentaba que la rentabilidad podía ser un detonante de cambio de auditoría, en cambio se ha obtenido una relación negativa, aún así con un valor muy bajo.
- Trab. La relación obtenida, positiva en este caso, era la que esperaba.
- INCN. Se esperaba una relación positiva, pero en cambio ha sido negativa.
- Rtat. El resultado es el esperado, positivo.
- Cons. Como más años des de la constitución según se afirmaba en el apartado de metodología, implicaba que las empresas disminuían la contratación de empresas con una gran calidad, por lo tanto implicaba una relación negativa. Aún así, se ha obtenido una relación positiva.
- Palan. Aunque según se explicaba en la metodología, el apalancamiento era una variable a partir de la cual se podía estudiar el aumento de la demanda de auditoría de calidad y de reconocimiento, el resultado obtenido ha sido el contrario. Es decir, se esperaba un resultado positivo, a mayor apalancamiento más opciones de que las empresas decidan elegir una *Big Four*, pero en cambio ha sido el contrario, se ha obtenido una relación negativa. Aún así, esta es una de las variables explicativas del modelo.

- VTA. El resultado obtenido ha sido el esperado, es decir una relación positiva.

En conclusión, no todas las relaciones esperadas, es decir, no todas las previsiones realizadas con anterioridad se han cumplido. Sin embargo, se confirma que realmente las obtenidas son las correctas ya que muestran en particular la relación que tienen en este modelo.

En resumen, la única variable, teniendo en cuenta sólo aquellas explicativas, que afecta positivamente la opción de que las grandes empresas familiares españolas durante el 2013 contraten los servicios de una *Big Four*, es el coste de la auditoría. En cambio, aquellas que afectan negativamente esta opción y además son explicativas, son el importe neto de la cifra de negocios y el apalancamiento.

### Odds -ratio

A partir de los coeficientes obtenidos de las variables explicativas se pueden calcular los *odds-ratio*, con los que se puede saber el incremento o el decremento que se produce en el cociente entre las dos probabilidades, es decir, que las empresas opten por una *Big Four* o no. La fórmula que se utiliza para calcular el valor de la *odds-ratio* es:

$$odds = \frac{p\{1\}}{p\{0\}} = e^{\text{coeficiente}}$$

La interpretación de la *odds-ratio* variará dependiendo de si el valor obtenido es igual a uno, inferior a uno o superior a uno. Un valor obtenido igual a uno asociado a una variable, implica que el valor de esta variable no afectará al modelo. En cambio, cuando se obtiene un valor superior a uno asociado a una variable implica que los aumentos de esta llevarán un aumento de la opción 1, es decir, que las empresas trabajen junto con una *Big Four*. En cambio, cuando el *odds-ratio* tome un valor inferior a uno, el efecto será el contrario. Como sólo se calculan y analizan los *odds-ratio* de aquellas variables que son explicativas, según nuestro modelo los *odds-ratios* obtenidos son:

$$CostAudi = e^{0.0375441} = 1.038257$$

$$INXN = e^{-0.00000124} = 0.999998$$

$$Palan = e^{-0.004406} = 0.995603$$

$$ROA = e^{-0.057069} = 0.944528$$

Analizando los cálculos realizados anteriormente se establece que en cuanto al coste de auditoría se ha obtenido un *odds-ratio* de 1.038257, este valor indica que el cociente de probabilidades entre la probabilidad de que una empresa elija una *Big Four* o no se multiplicaría por 1.038257 cuando aumente en una unidad el coste de la auditoría y ninguna otra variable se modificara. Por lo tanto, al aumentar una unidad el precio, la probabilidad de elegir una *Big Four* aumentaría en 1.038257.

La misma interpretación tendría para el resto de las cuatro variables. En relación al importe neto de la cifra de negocios, la probabilidad de contratar una *Big Four* disminuiría, ya que el valor obtenido es inferior a uno, al igual que sucede con el apalancamiento y la ROA, es decir, disminuiría como también marca el coeficiente de carácter negativo analizado con anterioridad. Es decir, en el caso de la ROA se multiplicaría por 0.944528, reduciéndose así la probabilidad.

### Bondad del ajuste del modelo

La bondad del ajuste se puede analizar desde tres besantes diferentes, a partir del R-cuadrado de McFadden, el contraste de razón de verosimilitudes y a partir de la tabla de clasificación de la regresión logística.

- *R-cuadrado de McFadden.* Del mismo modo que en la regresión lineal el R2 indica la bondad del ajuste global del modelo, en la regresión logística, como lo es el modelo Logit, también se dispone de este valor. Aún así, el R2 calculado de manera convencional tiene un valor limitado en los modelos de respuesta dicotomías como bien especifica Gujarati *et al.* (2010). Por tanto, es posible que este valor sea inferior a 1 en este tipo de modelos, es decir, en los modelos de regresión logística, encontrándose este entre 0.2 y 0.6. En lo referente al modelo, se ha obtenido un valor del R2 de McFadden de 0.438707, el cual según la teoría anteriormente mencionada, se considera que es una buena bondad del ajuste global, y por lo tanto podemos seguir con el modelo planteado.

En caso de que no se tratara de un modelo de regresión logística, este valor bajo implicaría dos opciones; la primera haría referencia a la inserción de nuevas variables, y la segunda al aumento de la muestra. Sin embargo, en este caso no se procede a este tipo de solución ya que se considera que 0.438707 es un valor que se ajusta a las características del modelo.

- *Contraste de razón de verosimilitudes.* En cuanto al contraste de razón de verosimilitudes este se analiza mediante el estadístico Chi-cuadrado obtenido en el modelo. Este estadístico, nos muestra el contraste de la significación global de los parámetros, el cual contrasta la hipótesis nula, la que hace referencia a que todos los coeficientes del modelo en su conjunto son 0. Por lo tanto, un valor del Chi-cuadrado inferior a 0.05, partiendo de un nivel de confianza del 95% o 0.10 con un nivel del 90%, implica que se rechazaría la hipótesis nula, y por lo tanto, esto implica aceptar la hipótesis que hace referencia a que al menos alguno de los parámetros es significativamente diferente de cero.

Concretamente, en cuanto al modelo, en este caso el valor del estadístico Chi-cuadrado es:

$$\text{Chi} - \text{quadrat} = 103.39 [0.0000]$$

Por lo tanto, se confirma que se rechaza la hipótesis nula, es decir, que todos los coeficientes del modelo en su conjunto son 0, y por tanto se acepta que el modelo en su conjunto se ajusta bastante bien, ya que el valor en este caso es inferior a 0.05. Es decir, que las variables son conjuntamente explicativas.

- *Tabla de clasificación.* En la tabla de clasificación que se muestra a continuación de la estimación del modelo, la diagonal principal indica el número de casos que están correctamente clasificados por el modelo. Obteniendo así una medida de capacidad predictiva del modelo.

Tabla 5. Tabla de clasificación de la probabilidad de las empresas familiares durante el 2013.

		Predecido	
		0	1
observado	0	75	10
	1	22	63

Como se puede ver en la tabla 5, en cuanto al hecho de que las grandes empresas familiares españolas durante el 2013 contratan los servicios de una auditoría diferente de las formadas por el *Big Four*, las predicciones se hacen correctamente en el 88.23%, es decir, 75 empresas de 85. En cambio, con respecto a las grandes empresas familiares españolas durante el 2013 que escogen servicios de auditoría ofrecidos por las *Big Four*, se predice correctamente en el 74.11%, más concretamente 63 empresas de 85. Si se analiza globalmente, obtenemos un porcentaje de aciertos del modelo del 81.17%.

Los modelos presentados a continuación tienen una interpretación muy parecida a la comentada anteriormente, por lo que no se analizarán en tanta profundidad.

#### 1.4.1.2. Empresa no familiar 2013

- Modelo Logit empresa no familiar 2013

Modelo 2: Logit, empleando las observaciones 1-170

Variable dependiente: BIG413

Desviaciones típicas basadas en el Hessen

	<i>coeficiente</i>	<i>Desv. típica</i>	<i>Z</i>	<i>valor p</i>	
const	-1.8148	0.596293	-3.0435	0.0023	***
SalEmf13	0.492875	0.429818	1.1467	0.2515	
CostAudit13	0.0360873	0.00932233	3.8711	0.0001	***
TA13	9.14362e-07	1.64916e-06	0.5544	0.5793	
ROA13	-0.00687556	0.00883586	-0.7781	0.4365	
Treb13	-0.000128655	0.000195925	-0.6567	0.5114	
INXN13	1.2314e-06	1.39262e-06	0.8842	0.3766	
Rtat13	3.06619e-06	1.07802e-05	0.2844	0.7761	
AnyCons13	-0.00754995	0.0126689	-0.5959	0.5512	
Palan13	-0.000236177	0.000653261	-0.3615	0.7177	
VTA13	-0.118826	0.129747	-0.9158	0.3598	

Media de la vble. dep.	0.500000	DT de la vble. dep.	0.501477
R-cuadrado de McFadden	0.357054	R-cuadrado corregido	0.263703
Log-verosimilitud	-75.76157	Criterio de Akaike	173.5231
Criterio de Schwarz	208.0169	Crit. de Hannan-Quinn	187.5203

Número de casos 'correctamente predecidos = 130 (76.5%)

f (beta'x) a la media de las variables independientes = 0.501

Contraste de razón de verosimilitud: Chi-cuadrado (10) = 84.1469 [0.0000]

Tabla 6. Tabla de clasificación de la probabilidad de las empresas no familiares durante el 2013.

		Predecido	
		0	1
observado	0	72	12
	1	25	58

El valor p más elevado fue el de la variable 8 (Rtat13).

#### 1.4.2. Empresa familiar y empresa no familiar 2014

En este caso, se analizan los dos modelos referentes al otro periodo a estudiar, el 2014, tanto para las empresas familiares como no familiares.

##### 1.4.2.1. Empresa familiar 2014

- *Modelo Logit empresa familiar 2014*

Modelo 3: Logit, empleando las observaciones 1-170

Variable dependiente: BIG414

Desviaciones típicas basadas en el Hessen

	<i>coeficiente</i>	<i>Desv. típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
const	-1.94287	0.739078	-2.6288	0.0086	***
SalEmf14	-0.00088694 7	0.457783	-0.0019	0.9985	
CostAudi14	0.0399996	0.00951942	4.2019	<0.0001	***
TA14	2.1828e-06	1.3901e-06	1.5703	0.1164	
ROA14	0.0164316	0.0206172	0.7970	0.4255	
Treb14	0.000157626	0.000226721	0.6952	0.4869	
INXN14	-1.08085e-06	7.1423e-07	-1.5133	0130 2	
Rtat14	-7.69142e-06	5.65144e-06	-1.3610	0.1735	
Cons14	-0.0023714	0.0104669	-0.2266	0.8208	
Palan14	-0.00319103	0.00179246	-1.7802	0.0750	*
VTA14	-0.0119239	0.120797	-0.0987	0.9214	

Media de la vble. dep.	0.500000	DT de la vble. dep.	0.5014 77
R-cuadrado de McFadden	0.418275	R-cuadrado corregido	0.324924
Log-verosimilitud	-68.54761	Criterio de Akaike	159.0952
Criterio de Schwarz	193.5890	Crit. de Hannan-Quinn	173.0924

Número de casos 'correctamente predecidos' = 135 (79.4%)

f (beta'x) a la media de las variables independientes = 0.501

Contraste de razón de verosimilitud: Chi-cuadrado (10) = 98.5748 [0.0000]

Tabla 7. Tabla de clasificación de la probabilidad de las empresas familiares durante el 2014.

		Predecido	
		0	1
observado	0	73	12
	1	23	62

El valor p más elevado fue el de la variable 2 (SalEmf14).

#### 1.4.2.2. Empresa no familiar 2014

- Modelo Logit empresa no familiar 2014

Modelo 4: Logit, empleando las observaciones 1-170

Variable dependiente: BIG414

Desviaciones típicas basadas en el Hessen

	<i>coeficiente</i>	<i>Desv. típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
const	-2.09478	0.693031	-3.0226	0.0025	***
SalEmf14	0.755766	0.449371	1.6818	0.0926	*
CostAudit14	0.0428922	0.00998605	4.2952	<0.0001	***
TA14	1.73852e-06	1.77029e-06	0.9821	0.3261	
ROA14	0.0126995	0.0102028	1.2447	0.2132	
Treb14	-0.00017853	0.000211631	-0.8436	0.3989	
INXN14	1.1609e-06	1.58797e-06	0.7311	0.4647	
Rtat14	-5.51622e-06	9.38927e-06	-0.5875	0.5569	
AnyCons14	-0.0161981	0.0142751	-1.1347	0.2565	
Palan14	-0.000820486	0.000707785	-1.1592	0.2464	
VTA14	-0.108292	0.141621	-0.7647	0.4445	

Media de la vble. dep.	0.500000	DT de la vble. dep.	0.501477
R-cuadrado de McFadden	0.396244	R-cuadrado corregido	0.302893
Log-verosimilitud	-71.14365	Criterio de Akaike	164.2873
Criterio de Schwarz	198.7811	Crit. de Hannan-Quinn	178.2845

Número de casos 'correctamente predecidos' = 134 (78.8%)

f (beta'x) a la media de las variables independientes = 0501

Contraste de razón de verosimilitud: Chi-cuadrado (10) = 93.3827 [0.0000]

Tabla 8. Tabla de clasificación de la probabilidad de las empresas no familiares durante el 2014.

		Predecido	
		0	1
observado	0	73	12
	1	24	61

El valor p más elevado fue el de la variable 8 (Rtat14).

## 2. Discusión de los resultados

Los resultados que se han obtenido durante el 2013 respecto a la empresa familiar y no familiar, han sido los que se observan en la siguiente tabla:

Tabla 9. Resumen de los resultados obtenidos referente a los modelos de empresa familiar y no familiar del 2013.

<b>Año 2013</b>	<b>empresa Familiar</b>	<b>Empresa no Familiar</b>
<i>Variables individualmente explicativas del modelo</i>	- Coste Auditoría - ROA - INCN - Apalancamiento	- Coste Auditoría
<i>Odds-ratio</i>	- Coste Auditoría: 1.0382 - INCN: 0.9999 - Apalancamiento: 0.9956 - ROA: 0.9445	- Coste Auditoría: 1.0367
<i>R<sup>2</sup> de McFadden</i>	0.4387	0.3570
<i>Contraste de razón de verosimilitudes</i>	0000 - Variables conjuntamente explicativas	0000 - Variables conjuntamente explicativas
<i>Tabla de clasificación</i>	- No <i>Big Four</i> : 88.23% - <i>Big Four</i> : 74.11% - Global: 81.17%	- No <i>Big Four</i> : 84.70% - <i>Big Four</i> : 68.23% - Global: 76.50%

Como se observa en la tabla anterior, en ambos casos, el conjunto de variables es explicativo, además de tener una bondad del ajuste razonable, a partir del cual se establece que se ha realizado un buen modelo, a pesar de que no haya un gran número de variables individualmente explicativas respecto a la empresa no familiar durante el 2013.

Aún así, se comprueba que la probabilidad de que una empresa familiar elija una compañía auditora de las que conforman el *Big Four* es superior al 70% como se establecía en la hipótesis del estudio, pero en cambio, en cuanto a la empresa no familiar, esta probabilidad no es superior al 90% como se establecía. Por lo tanto, se puede comprobar que realmente no hay diferencias cuando se habla de gran empresa, entre la empresa familiar y la no familiar.

Los resultados que se han obtenido con respecto al 2014, han sido los que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 10. Resumen de los resultados obtenidos referente a los modelos de empresa familiar y no familiar del 2014.

<i>Año 2014</i>	<i>empresa Familiar</i>	<i>Empresa no Familiar</i>
<i>Variables individualmente explicativas del modelo</i>	- Coste Auditoría - Apalancamiento	- Coste Auditoría - salvedades
<i>Odds-ratio</i>	- Coste Auditoría: 1.0408 - Apalancamiento: 0.9968	- Coste Auditoría: 1.0438 - Salvedades: 2.1292
<i>R<sup>2</sup> de McFadden</i>	0.4387	0.3570
<i>Contraste de razón de verosimilitudes</i>	0000 - Variables conjuntamente explicativas	0000 - Variables conjuntamente explicativas
<i>Tabla de clasificación</i>	- No <i>Big Four</i> : 85.88 % - <i>Big Four</i> : 72.94% - Global: 78.80%	- No <i>Big Four</i> : 85.88 % - <i>Big Four</i> : 71.16% - Global: 78.80%

Como se detecta en la tabla anterior, tanto en el caso de la empresa familiar como de la no familiar, el conjunto de variables es explicativo, y además presenta una bondad del ajuste razonable. A partir de estas dos observaciones, se puede establecer que se ha construido el modelo correctamente, aunque no se hayan obtenido muchas variables explicativas individualmente.

En cuanto a la tabla de clasificación, se observa que el modelo toma casi el mismo número de aciertos en cuanto a la empresa familiar como a la empresa no familiar, aunque anteriormente se había planteado lo contrario. Y por lo tanto, se puede establecer que no se presentan diferencias entre estos dos tipos de grandes empresas.

Si bien, en general se detecta una gran semejanza entre los dos tipos de empresa, esta puede ser debida, como también se hace referencia en otro estudio (Niskanen *et al.*, 2010), a la relación que existe entre la calidad y la credibilidad. En concreto en este estudio, se hace referencia a que las grandes empresas necesitan realizar una auditoría de calidad y que además esta aporte credibilidad a la empresa. En este caso, se podría relacionar con el hecho de que las grandes empresas necesitan calidad y credibilidad en sus auditorías, tanto la empresa familiar como no familiar, dado que son grandes generadoras de actividad económica, y son importantes no sólo en su sector sino en todo el país. Por lo que, la mayoría de estas empresas, escogen realizar su auditoría en una de las *Big Four*, ya que como se comentaba anteriormente, estas tienen una gran influencia en el mundo económico, y por tanto, generan una mayor credibilidad.

En relación con este punto sobre la calidad, también se puede añadir que según se afirma en el estudio de Niskanen *et al.* (2010), citando a DeAngelo (1981), la dimensión de la compañía auditora aumenta a medida que lo hace la calidad. En otras palabras, se considera que las empresas auditoras cuanto mayores son, más calidad aportan en sus informes y en su trabajo. Si además se tiene en cuenta que las grandes empresas, entre



otras, son aquellas que conforman el *Big Four*, se establece que las empresas con las que se ha trabajado, al ser grandes empresas y además grandes influenciadoras de la economía actual, buscan calidad a la hora de escoger la entidad auditora, y por ello, independientemente de si son empresas familiares o no, contratan los servicios de grandes compañías como: PricewaterhouseCoopers, Deloitte, KPMG y Ernst & Young, ya que son las cuatro más grandes en su sector y las que pueden adaptarse mejor a las necesidades de las grandes empresas españolas.

Otros estudios, como el realizado por Garvin *et al.* (2015), también establecen lo que años antes afirmaba DeAngelo (1981), aún así, referenciando a Francis y Yu (2009), se instaure claramente que existe una relación entre las grandes empresas y la calidad por cuatro razones muy claras. La primera es que las grandes empresas, las *Big Four*, tienen un gran colectivo de trabajadores que pueden aportar diferentes visiones, la segunda, porque se espera que estas compañías tengan una mejor experiencia y forma de organizarse ante posibles problemas de contabilidad, y el hecho de detectarlos. Finalmente, la tercera y la cuarta razón a las que este autor hace referencia son los mejores equipamientos y profesionales de los que disponen. Por lo tanto, podemos ver claramente, que otra vez esta es una de las razones por las que las grandes empresas españolas escogen este tipo de empresas, ya que pueden llegar a entender mejor su complejidad gracias al amplio colectivo y variedad de las que se disponen en empresas como las que conforman el *Big Four*.

Otro punto a tener en cuenta, además de la calidad y la credibilidad que buscan las empresas, como se hace referencia en el estudio de Francis (2004), son los otros beneficios que aportan el hecho de trabajar con las grandes compañías de auditoría, los cuales también llevan a determinar porque casi el mismo número de grandes empresas tanto familiares como no familiares, escogen los servicios de una de las auditorías que conforma el *Big Four*. Francis (2004) hace referencia a dos grandes beneficios que éstas pueden aportar; con respecto al primero es que las grandes compañías, es decir, las *Big Four*, pueden ofrecer una garantía superior en comparación a otras empresas del mismo sector, y el segundo es que cuando las empresas eligen la opción de las *Big Four*, se comprometen a evitar comportamientos oportunistas<sup>1</sup> en la información financiera, a la vez de evitar también comportamientos oportunistas tanto operativos como de inversión. Por lo tanto, se comprueba que los beneficios de los que habla Francis también pueden ser una razón por la cual, la gran mayoría de grandes empresas tanto familiares como no familiares escogen una *Big Four*, ya que ofrecen una garantía superior y además pueden llegar a evitar comportamientos oportunistas.

### 3. Conclusiones

El objetivo principal de este trabajo es estudiar y analizar la probabilidad de que una gran empresa familiar española optara por servicios de auditoría ofrecidos por una auditoría de las que conforman las *Big Four*, como es el caso de *KPMG*, *PricewaterhouseCoopers*, *Deloitte* y *Ernst & Young*, comparándolo con la probabilidad

---

<sup>1</sup> Hace referencia al proceso de una empresa consistente en utilizar el GAAP (Generally Accepted Accounting Procedures) con el fin de alterar las cifras de sus beneficios con la esperanza de conseguir un resultado específico y deseado. Por lo tanto, cuando las empresas eligen auditores de calidad, pueden evitar este tipo de comportamiento, ya que estas auditorías se realizan con mucha atención y precisión debido al gran equipo que conforman estas sociedades de auditoría.

de una gran empresa no familiar española. Además de relacionar e identificar qué variables pueden afectar sobre esta decisión final.

Este trabajo empírico se ha basado en una muestra de 340 grandes empresas, entre las que se encontraban 170 empresas familiares y 170 empresas no familiares, durante dos años, 2013 y 2014. Utilizando las mismas empresas en los dos años para poder comparar con más facilidad los resultados obtenidos. Con la finalidad de comprobar estos aspectos, se ha utilizado un modelo Logit. Se han realizado cuatro modelos diferentes, distribuidos entre empresa familiar y no familiar, y entre los dos años a estudiar, 2013 y 2014.

Referente al primer resultado obtenido en este estudio, se ha podido determinar que las variables como el coste de la auditoría, el apalancamiento, la rentabilidad económica, así como si las empresas tienen salvedades o no, son las variables que más afectan a la hora de escoger una auditoría u otra. El segundo resultado consistía en determinar si realmente había diferencia entre la probabilidad de elegir auditor entre la empresa familiar y la empresa familiar. A partir de esta propuesta se establecían dos hipótesis:

- H0: Más de un 70% de las grandes EF son auditadas por una *Big Four*.
- H0: Más de un 90% de las grandes ENF son auditadas por una *Big Four*.

Es decir, se estimaba que había diferencia entre si una empresa era familiar o no lo era. El resultado obtenido, en cambio, no ha sido el que se esperaba, ya que el modelo casi predice el mismo número de aciertos independientemente de si es una empresa familiar o no. Por tanto, no se pueden dar por buenas las hipótesis realizadas anteriormente, donde se establecía una significativa diferencia entre estos dos tipos de empresas.

En conclusión, gracias a los cuatro modelos realizados y estudiados, durante los años 2013 y 2014, podemos afirmar que en cuanto a las grandes empresas españolas, las que tienen obligación de auditarse, no existe una diferencia relevante entre las empresas familiares y no familiares a la hora de elegir una auditoría, ya que en cuanto a las dos categorías en los dos años, se ha obtenido prácticamente el mismo resultado, debido posiblemente a diferentes aspectos como la credibilidad, calidad, experiencia, etc., que se han comentado en el apartado anterior de Resultados.

Por otra parte, este estudio, además de haber seguido otros estudios aporta una serie de novedades. La primera se basa en las empresas, ya que son grandes empresas a nivel español, no como los estudios que se han utilizado para obtener una base de conocimiento. La segunda ha sido las diferentes variables que se han utilizado a parte de las utilizadas en otros estudios. En este, se han utilizado nuevas variables como el coste de la auditoría, las posibles salvedades que pueden presentar las empresas, así como los trabajadores, el resultado y el importe neto de la cifra de negocios que obtienen las mismas en los dos años estudiados, 2013 y 2014. Así como también el resultado obtenido, ya que se establece que no hay diferencia entre estos dos tipos de empresa, a nivel nacional durante los años 2013 y 2014.

Finalmente, en relación a este estudio, basado en las empresas familiares y no familiares a la hora de escoger auditoría y que esta fuera una de las que conforma el *Big Four*, se establece que no existe diferencia relevante entre estas dos empresas. Ya que el modelo estudiado predice casi el mismo porcentaje con respecto a las empresas familiares y las

no familiares. Las razones que justifican este hecho, como se ha comprobado a lo largo de este apartado, pueden ser la búsqueda de calidad y credibilidad de las grandes empresas, así como también, la garantía que pueden ofrecer estas empresas, las *Big Four*. Y también, porque éstas pueden llegar a ofrecer unos servicios superiores gracias a su experiencia, a su equipo profesional y las diferentes ventajas que pueden aportar como son los conocimientos, los equipamientos y una mejor supervisión de los comportamientos oportunistas.

### Referencias:

- Acevedo, E. (2013). “Informe de auditoría”. Madrid: Ediciones Francis Lefebvre.
- Arenas, H.A. y Rico, D. (2014). “La empresa familiar, el protocolo y la sucesión familiar”. Universitat ICESI; Elsevier España.
- Arteche, J.J. y Rementeria, S. (2012). “La empresa familiar y el emprendimiento”. *Boletín de estudios económicos*. 67(205), pp.145-160.
- Bloch A., Kachaner, N., y Stalk, J. (2012). “What you can learn from family business”. [Versió electrònica]. Consultada el 20 de març de 2016, Harvard Business Review: <https://hbr.org/2012/11/what-you-can-learn-from-family-business>
- Francis, J.R. (2004). “What do we know about audit quality?”. *The British Accounting Review*, 36(4), pp.345-368.
- Garcia, M.A.; Ruiz, E. y Vico, A. (2000). “Factores que condicionan la elección y el cambio de auditor en la empresa espanyola”. *Revista de Contabilidad*, 3(6), pp.49-80.
- Garven, S. y Taylor, G. (2015). “Big 4 auditor office size, analysts’ annual earnings forecasts and client earnings management behavior”. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 19(3), pp.103-124.
- Grossman, S.J. y Hart, O.D. (1982). “Corporate financial structure and managerial incentives”. A J.J. McCall (ed.) *The Economics of Information and Uncertainty*, pp.107-140.
- Gujarati, D. y Portar, D. (2010). “Econometría”. McGraw Hill. Cinquena edició.
- Hoi, C.; Mithu, R. y Robin, S. (2011). “Family firms and auditor choice: A focus on IPO firms”. *SSRN Electronic Journal*.
- Instituto de la Empresa Familiar. (2015). [Versió electrònica]. “La Empresa Familiar en España.2015”. Consultada el 20 de març de 2016, <http://www.iefamiliar.com/ief/>
- Instituto de la Empresa Familiar y KPMG (2015). “Una visión de la empresa familiar excelente”.
- Instituto de la Empresa Familiar, EFB, y KPMG (2015). “Barómetro europeo de la empresa familiar”. Cuarta edición.
- Jardón, J. (2006). “Auditoras: quedan las “Cuatro Grandes””. [Versió electrònica]. Consultada el 4 d’abril de 2016. <http://www.expansion.com/especiales/20aniversario/20corporativos/auditoras>
- Jiménez, M.A.; Hernández, FG.; Martín, F.; y otros (2012). Auditoría. Madrid: Ediciones Francis Lefebvre.

- Johnson, B.W., y Lys, T. (1990). “The market for audit services: Evidence from voluntary auditor changes”. *Journal of Accounting and Economics*, 12, pp.281-308.
- Karjalainen, J., Niskanen, M. y Niskanen, J. (2010). “The role of auditing in small, private family firms: Is it about quality and credibility? Kuopio, Finland.
- Mansi, S.A.; Maxwell, W.F. y Miler, D.P. (2004). “Does auditor quality and Ternure matter to investors? Evidence from the bond market”. *Journal of Accounting Research*, 42(4), pp.755-793.
- Niskanen, J.; Karjalainen, J. y Niskanen, J. (2010). “The role of auditing in small private family firms: is it about quality and credibility?”. *Family Business Review*, 23, pp.230-245.
- Pla General de Comptabilitat. (2008). McGrawHill: Edició universitària 2008.
- Quintana, J. (2007). “La internacionalización de la empresa familiar española”. ICE. Noviembre-Diciebre 2007, Núm. 839.
- Tàpies J. (2009). “Unidos por un fin común: Visión, misión y valores en la empresa familiar”. [Versió electrònica]. Consultada el 20 de març de 2016, Newsletter nº 50: <http://blog.iese.edu/in-family-business/unidos-por-un-fin-comun-vision-mision-y-valores-en-la-empresa-familiar/>
- Tàpies, J. (2011). “Empresa familiar: un enfoque multidisciplinar”. *Universia Business Review*, Cuarto trimestre 2011, pp.12-25.