



Universidad de Valladolid

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Trabajo de Fin de Grado

Grado en ADE

“Tendencias de *Growth* y *Value* en el IBEX35: Un estudio de las principales ratios durante la última década”

María José Barrientos de las Cuevas

Tutelado por:

Gabriel de la Fuente Herrero

Valladolid, a 20 de julio de 2023

RESUMEN

En el presente trabajo se analiza si el IBEX35 es eminentemente *Growth* o *Value*, mediante el estudio pormenorizado de las empresas no financieras que cotizan en el ya mencionado índice durante la etapa comprendida entre 2013 y 2022, tomando como principal referencia para su clasificación el *P/E ratio* de la compañía en cuestión, comparado con el de la media de la industria y el de Morningstar.

Posteriormente, una vez divididas las compañías en función de esas dos categorías, se ha obtenido la media de cada una de las siguientes ratios: ROE, ROA, apalancamiento financiero, rentabilidad de mercado, *payout*, coste de la deuda y crecimiento de las ventas, para cada uno de los dos grupos y se ha analizado si existe o no acusada diferencia entre ellos mediante una herramienta estadística: el contraste de medias a través de la prueba *T-Student*.

Los datos esgrimidos ponen de manifiesto que en el Índice prevalecen las empresas *Value* en detrimento de las *Growth*, pero por una mínima diferencia, y, que, a pesar de que intuitivamente se pueda pensar que han de existir discrepancias notables, los datos emanados del análisis estadístico ponen de manifiesto que únicamente esto ocurre en el caso del crecimiento interanual experimentado por las ventas.

Palabras clave: *Growth*, *Value*, IBEX35, no-financieras y diferencia de medias.

ABSTRACT

This paper analyses whether the IBEX35 is eminently Growth or Value, by means of a detailed study of the non-financial companies listed in the aforementioned index during the period from 2013 to 2022, taking as the main reference for its classification the P/E ratio of the company in question, compared with that of the industry average and that of Morningstar.

Subsequently, once the companies had been divided according to these two categories, the average of each of the following ratios was obtained: ROE, ROA, financial leverage, market return, payout, cost of debt and sales growth, for each of the two groups, and an analysis was made of whether or not there is a marked difference between them using a statistical tool: the contrast of means through the T-Student test.

The data show that Value companies prevail in the Index to the detriment of Growth companies, but by a minimal difference, and that, although intuitively one might think that there should be notable discrepancies, the data from the statistical analysis show that this only occurs in the case of the year-on-year growth experienced by sales.

Keywords: Growth, Value, IBEX35, non-financials and difference in means.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. MARCO TEÓRICO	6
2.1. Concepto de <i>Growth over Value</i>	6
2.2. Ratios relevantes y su justificación para la distinción entre <i>Growth</i> y <i>Value</i>	7
3. METODOLOGÍA	12
3.1. Selección y justificación de las empresas del IBEX35	12
3.2. Clasificación en <i>Growth</i> y <i>Value</i>	14
4. RESULTADOS	15
5. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS	23
6. CONCLUSIONES	25
BIBLIOGRAFÍA	26

1. INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años, el análisis de las estrategias de inversión ha ganado una relevancia significativa en el ámbito financiero. Uno de los debates más recurrentes ha surgido en torno a la archiconocida tendencia *Growth over Value*, pues, numerosos estudios sugieren la existencia de diferencias en las preferencias de inversión entre los mercados europeos y americanos (Barberis & Thaler, 2003). En particular, se ha observado que el mercado europeo tiende a preferir la estrategia del denominado *Value*, mientras que el mercado americano muestra una mayor inclinación hacia el *Growth*. Ante esta perspectiva, surge la pregunta de si dicha tendencia se manifiesta también en el mercado español y, en particular, en el IBEX35.

Con el propósito de abordar esta cuestión, se lleva a cabo un análisis exhaustivo de las principales ratios analizadas (ROE, ROA, Apalancamiento financiero, Rentabilidad de mercado, *Payout*, Coste de la deuda y Crecimiento interanual de las ventas) entre los grupos conformados por las empresas *Growth* y *Value* con el objetivo de comprobar si existen diferencias notorias entre ambas categorías en lo que a esas variables se refiere.

Para ello, se emplean técnicas y herramientas de evaluación financiera y estadística, con el fin de obtener evidencia relevante. El estudio se realiza con la información financiera de las empresas no financieras¹ del IBEX-35 en el periodo comprendido entre los años 2013 y 2022.

Los resultados infieren que, a pesar de contar con un número mayor de empresas *Value* en el IBEX35 - 15 frente a 13 - no se puede determinar que exista un sesgo claro hacia un modelo de inversión u otro, pues son números muy próximos entre sí. Además, y en lo referente a la disyuntiva sobre si existen diferencias relevantes entre ambos grupos en las ratios a estudio, se ha determinado en base al contraste estadístico que solo es significativo dentro del incremento de ventas interanual, dado que en el resto de las variables se ha concluido que no existe suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula, y

¹ Se excluyen del análisis las empresas financieras debido a las particularidades del sector en el que operan y la naturaleza específica de sus actividades.

por tanto, que no existen diferencias significativas en las medias entre los dos grupos.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Concepto de *Growth over Value*

Growth over Value se refiere a la comparación y distinción entre dos estilos de inversión en acciones: las acciones de crecimiento (*Growth stocks*) y las acciones de valor (*Value stocks*). Las primeras se enfocan en empresas con un alto potencial de crecimiento futuro, mientras que las segundas prefieren aquellas consideradas infravaloradas en relación con su valor intrínseco. La elección entre *Growth stocks* y *Value stocks* depende de la estrategia y preferencias de inversión de cada individuo. Algunos inversores pueden preferir buscar el crecimiento potencial en acciones de crecimiento, mientras que otros pueden encontrar oportunidades en acciones de valor que están infravaloradas.

2.1.1. *Growth Stocks*

Las acciones de crecimiento se refieren a las acciones de empresas que se espera que experimenten un crecimiento significativo en sus ingresos, beneficios y valor de mercado en el futuro. Estas empresas suelen operar en sectores de alta tecnología, innovación o industrias emergentes, donde se anticipa un rápido crecimiento. Los inversores que se enfocan en acciones de crecimiento buscan empresas con un potencial de crecimiento sostenido y están dispuestos a pagar primas más altas por estas acciones debido a las expectativas de un rendimiento futuro superior, es decir, que a menudo, estas compañías tienen múltiplos de valoración más altos, como P/E (por sus siglas en inglés *Price-to-Earnings*) elevadas.

Las características comunes de las acciones de crecimiento incluyen altas tasas de crecimiento de ingresos, inversiones en investigación y desarrollo, innovación en productos o servicios, y una expansión agresiva en nuevos mercados.

2.1.2. *Value Stocks*

Las acciones de valor, por otro lado, son acciones de empresas que se consideran infravaloradas en relación con sus fundamentos financieros y su valor

intrínseco. Estas empresas pueden estar experimentando dificultades temporales, ser malinterpretadas por el mercado o pertenecer a sectores maduros y estables. Los inversores que se centran en acciones de valor buscan oportunidades de inversión en empresas que están infravaloradas y esperan que el mercado eventualmente reconozca su verdadero valor.

Las acciones de valor generalmente se caracterizan por tener múltiplos de valoración más bajos, como relaciones P/E más modestas o relaciones precio-valor contable, también conocidas como P/B (por sus siglas en inglés *Price-to-Book*), inferiores. Los inversores de valor buscan acciones que ofrezcan un margen de seguridad asociado a un precio inferior a su valor intrínseco estimado.

2.2. Ratios relevantes y su justificación para la distinción entre *Growth* y *Value*

2.2.1. Apalancamiento financiero

El apalancamiento financiero refleja el grado de utilización de recursos ajenos para financiar las operaciones de la empresa y se puede definir como la relación existente entre la deuda y los fondos propios de una compañía. No debemos olvidar que la deuda, que incluye el pasivo corriente y no corriente, conlleva un coste explícito para la compañía en forma de intereses de deuda.

Un apalancamiento financiero alto es indicativo de que la empresa depende en gran medida de la deuda para su financiación, lo que puede aumentar el riesgo financiero en caso de dificultades para cumplir con los pagos si no pudiera generar suficientes ganancias. Por otro lado, un apalancamiento financiero bajo implica una mayor proporción de recursos propios en la estructura de la compañía, lo que puede brindar mayor estabilidad y menor riesgo financiero, pero, a su vez, implica desaprovechar ciertas ventajas, como que permite a las empresas obtener fondos adicionales para financiar inversiones y proyectos, acelerando notablemente su crecimiento y, por tanto, generando mayores ganancias para los accionistas, así como el ahorro fiscal derivado de la deducibilidad de los intereses en los impuestos corporativos, o que, además

supone un mecanismo de disciplina para los directivos, y una señal informativa del devenir de la compañía.

Generalmente, mayores niveles de apalancamiento financiero se relacionan con empresas pertenecientes a la categoría *Value*, pues, estas priorizan la distribución de beneficios a los accionistas, por lo que es más probable que utilicen el endeudamiento para financiar sus operaciones y proyectos. De forma contraria ocurre en el caso de las *Growth*, puesto que estas tienden a reinvertir gran parte de sus ganancias en la expansión, y, por tanto, suelen tener una menor necesidad de financiación a través del endeudamiento.

2.2.2. Rentabilidad financiera (ROE)

La rentabilidad financiera, también conocida como ROE por el acrónimo inglés de *Return on Equity*, es un indicador financiero que refleja la rentabilidad generada por la empresa en relación con los recursos aportados por los accionistas y se calcula dividiendo el resultado del ejercicio en cuestión entre los Fondos Propios al principio del ejercicio.

El resultado del ejercicio representa la ganancia neta obtenida por la empresa durante un período determinado, que generalmente corresponde a un año fiscal. Este resultado se calcula deduciendo de los ingresos operativos las distintas partidas de gastos: los derivados de los bienes vendidos (COGS), los operativos (OPEX), los de investigación y desarrollo (R&D), los de depreciación y amortización (D&A), los gastos financieros netos y, finalmente, los impuestos. Los Fondos Propios al principio del ejercicio se refieren al valor del patrimonio neto de la empresa al inicio del período contable. Están compuestos por el capital social, las reservas y los resultados acumulados de ejercicios anteriores.

Un ROE alto indica que la empresa ha obtenido una buena rentabilidad utilizando eficientemente los fondos propios. Por otro lado, un ROE bajo puede indicar que la empresa está teniendo dificultades para generar ganancias en relación con la inversión realizada por los accionistas. Generalmente, las empresas consideradas como *Growth* suelen tener un ROE más alto en comparación con las empresas *Value*, ya que, suelen reinvertir gran parte de sus beneficios en el crecimiento y expansión del negocio, lo que genera un aumento de sus ingresos

y beneficios, y, por consiguiente, del ROE.

Ahora bien, es importante destacar que el ROE, al igual que ocurre con el resto de las ratios, debe analizarse en conjunto con otros indicadores y considerando el contexto específico de la empresa y la industria en la que opera.

Incidencia directa del Apalancamiento financiero sobre el ROE

El apalancamiento financiero tiene efecto directo sobre el ROE, pues este último se calcula dividiendo el beneficio neto entre el denominador del primero. Por tanto, cuando se utiliza deuda para reemplazar fondos propios, el ROE aumentará siempre que la reducción proporcional de los beneficios netos derivada de los mayores gastos financieros sea menor a la reducción proporcional de los fondos propios. En caso contrario, el apalancamiento financiero también puede tener un impacto negativo en el ROE. Es decir, cuando los activos generan un rendimiento mayor que el costo de la deuda, el apalancamiento puede aumentar el ROE y viceversa. Además, se ha de tomar en cuenta el hecho de que los intereses de deuda suelen ser deducibles en el impuesto corporativo, lo que reduce la carga fiscal y aumenta las ganancias disponibles para los accionistas.

En conclusión, el apalancamiento financiero desempeña un papel relevante en las decisiones empresariales y puede tener un impacto significativo en el retorno sobre el patrimonio (ROE), pues permite a las empresas financiar inversiones y proyectos, amplificando las ganancias potenciales. Sin embargo, también introduce riesgos financieros que pueden afectar negativamente al ROE si no se gestionan adecuadamente. Por todo ello, resulta crucial que las empresas encuentren un equilibrio entre el uso de deuda y la capacidad de generar ganancias suficientes para cubrir los pagos de intereses y devolución del principal de la deuda. De esta manera, podrán maximizar los beneficios para los accionistas y garantizar la estabilidad financiera a largo plazo. El entendimiento y la gestión prudente del apalancamiento financiero son fundamentales para tomar decisiones empresariales informadas y sostenibles.

2.2.3. Rentabilidad económica (ROA)

La rentabilidad económica, también conocida como ROA por el acrónimo inglés *Return on Assets*, es una métrica financiera utilizada para evaluar la rentabilidad de una empresa en relación con sus activos totales. Representa la capacidad de una empresa para generar ganancias utilizando sus activos y se calcula dividiendo el beneficio antes de intereses e impuestos de la compañía en cuestión entre sus activos totales.

El ROA puede ser una métrica relevante para los inversores que siguen una estrategia de *Growth* o *Value*, ya que la ratio proporciona información sobre la eficiencia de una empresa para generar ganancias en relación con sus activos, por lo que un ROA alto puede ser indicativo de que una empresa está generando ganancias sólidas y, por tanto, podría resultar más complicado que el P/E *ratio* de la compañía en cuestión se encontrara por encima de la media con la que se compare. Este tipo de empresas suelen tener cierta predisposición a ser consideradas como *Value*.

Sin embargo, es importante destacar que el ROA por sí solo no es suficiente para determinar por completo si una empresa se puede categorizar como *Growth* o como *Value*.

2.2.4. Coste de la deuda

El coste de la deuda de una compañía, también conocido como coste de endeudamiento, es el gasto total asociado con la financiación que la empresa obtiene a través de préstamos, bonos u otras formas de endeudamiento, y se calcula como el cociente entre los intereses financieros y la deuda, que a su vez incluye tanto la de corto como la de largo plazo.

Bien es sabido que, cuanto mayor es el riesgo percibido por los inversores, mayor será el coste de la deuda para la empresa. Este riesgo se relaciona directamente con la capacidad de la compañía para cumplir con sus obligaciones de pago de intereses y principal. En este sentido, el apalancamiento financiero juega un papel crucial, ya que aumenta tanto el riesgo como el rendimiento exigido por los inversores.

El apalancamiento financiero amplifica los resultados financieros de una empresa, tanto positivos como negativos. Por un lado, puede impulsar el crecimiento y la rentabilidad de la compañía, ya que permite financiar proyectos de inversión con menor capital propio, lo que se traduce en un mayor valor económico y, por consiguiente, en la clasificación de *Growth*. Por otro lado, un alto nivel de apalancamiento puede aumentar el riesgo financiero de la empresa y elevar el coste de la deuda, lo que puede resultar en una valoración más baja y, por ende, en la designación de *Value*.

La relación entre el coste de la deuda, el apalancamiento financiero y la designación de una compañía como *Growth* o *Value* es compleja y depende de múltiples factores. Entre ellos se encuentran la industria en la que opera la empresa, su posición competitiva, la estabilidad de sus flujos de caja, su historial financiero y su perfil de riesgo.

2.2.5. Rentabilidad de mercado y *Payout*

La rentabilidad de mercado de una compañía se refiere al rendimiento financiero que obtiene la empresa en relación con su valor de mercado o capitalización bursátil y se calcula como la diferencia entre el valor por acción de la empresa en cuestión al principio y final del año dividido por el precio al principio del año. Es una medida que permite evaluar la eficiencia con la que la empresa está utilizando sus recursos para generar valor para los accionistas y otros inversores y se trata de un indicador clave para determinar si una compañía se clasifica como *Growth* o *Value*, pues, las primeras suelen tener altas tasas de crecimiento esperado en sus ganancias futuras, lo que atrae a los inversores que buscan rendimientos significativos en el mercado de valores. Estas empresas pueden no distribuir dividendos significativos, ya que prefieren reinvertir sus ganancias en proyectos de expansión y desarrollo. En contraste, las compañías clasificadas como *Value* generalmente ofrecen una rentabilidad de mercado más moderada, pero se destacan por distribuir dividendos atractivos. Estas empresas suelen tener un enfoque más conservador, priorizando la generación de flujos de efectivo y la retribución directa a los accionistas.

En lo que al *payout* se refiere, esta es el porcentaje de los beneficios de la

empresa que se paga a los accionistas en forma de dividendos, datos que se extraen de sus propios reportes financieros. Al igual que la rentabilidad de mercado, también desempeña un papel importante en la clasificación de una compañía, pues las empresas con un *payout* alto tienden a ser consideradas como *Value*, ya que atraen a los inversores que buscan un flujo de ingresos constante y estable a través del pago de dividendos. Por otro lado, las compañías con un *payout* bajo o nulo se inclinan hacia la clasificación de *Growth*, ya que optan por reinvertir sus beneficios para financiar tanto su crecimiento como expansión futura.

La combinación de la rentabilidad de mercado y *payout* proporciona una imagen más completa para determinar si una compañía es considerada *Growth* o *Value*. En algunos casos, una empresa puede mostrar características mixtas, lo que requiere un análisis más detallado de su estrategia corporativa, el entorno competitivo y las perspectivas de crecimiento a largo plazo.

2.2.6. Incremento interanual de las ventas

El incremento interanual de las ventas se refiere a la variación o cambio porcentual en las ventas de una compañía durante un año en comparación con el anterior. Es una métrica utilizada para analizar y evaluar el crecimiento o declive de las ventas en términos relativos.

La fórmula utilizada para su cálculo es la siguiente:

Incremento interanual de las ventas = $\frac{\text{Ventas } "t" - \text{Ventas } "t-1"}{\text{Ventas } "t-1"} * 100$, donde *t* es el año actual y *t-1* el inmediatamente anterior.

Generalmente, altos incrementos en dicha ratio se relacionan con empresas *Growth*, pues son las que más tienden a crecer y viceversa, de ahí que resulte clave su análisis en el presente trabajo.

3. METODOLOGÍA

3.1. Selección y justificación de las empresas del IBEX35

El IBEX35 es un índice bursátil compuesto por las 35 principales empresas cotizadas en la Bolsa de Valores de Madrid y desempeña un papel crucial en la

evaluación del mercado financiero español. A través de una rigurosa selección de empresas basada en su liquidez y capitalización bursátil, dicho índice refleja la situación económica del país y proporciona una visión general del comportamiento de las empresas más influyentes en España. Además, cabe destacar que es actualizado periódicamente, y, por tanto, lo utilizan inversores, analistas y académicos para evaluar el mercado, tomar decisiones de inversión, y realizar comparaciones con otros índices de carácter internacional.

Para el presente trabajo, se han tomado únicamente las empresas de carácter no financiero, puesto que el análisis de la valoración de las empresas financieras difiere notablemente de las no financieras debido a las particularidades de su estructura de balance, de las regulaciones a las que han de hacer frente y de sus requerimientos de capital, entre otros.

Con el fin de lograr una mayor comprensión, nuestro análisis clasifica las compañías en grupos según el sector en el que operan², dado que las empresas comparten ciertos rasgos característicos que son inherentes a la industria a la que pertenecen y, por tanto, este método nos permite identificar comportamientos similares en todas ellas en el supuesto de que los hubiera.

1. **Sector Energético:** Acciona Energías Renovables, S.A.; Enagás, S.A.; Endesa, S.A.; Iberdrola, S.A.; Naturgy Energy Group, S.A.; Redeia, S.A.; Repsol, S.A.; Solaria Energía y Medio Ambiente, S.A.
2. **Sector de Materiales básicos, Industria y Construcción:** Acciona, S.A.; Acerinox, S.A.; ACS, S.A.; Arcelomittal, S.A.; Ferrovial, S.A.; Fluidra, S.A.; SACYR, S.A.;
3. **Sector de Bienes de consumo:** Grifols, S.A.; Inditex, S.A.; Laboratorios Farmacéuticos Rovi, S.A.
4. **Sector de Consumo:** AENA, S.M.E, S.A.; CIA. De Distr. Integ. Logista Holdings; IAG; Melia Hotels International, S.A.

² Según datos recogidos de la página web de “Bolsas y Mercados Españoles”: <https://www.bolsasymercados.es/bme-exchange/es/Mercados-y-Cotizaciones/Acciones/Mercado-Continuo/Empresas-Cotizadas/Petroleo-Y-Energia>

5. Sector de Tecnología y Telecomunicaciones: Amadeus IT Group, S.A.; Cellnex Telecom, S.A.; Indra Sistemas, S.A.; Telefónica, S.A.;

6. Servicios Inmobiliarios: Inmobiliaria Colonial Socimi, S.A.; Merlin Properties, Socimi, S.A.

El periodo de análisis de todas las compañías es el comprendido entre los años 2013 y 2022, ambos inclusive. Para cada una de ellas, se analizan las ratios explicadas en el apartado inmediatamente anterior, y los datos necesarios se extraen de sus correspondientes informes anuales, todos ellos publicados en la CNMV, por ser empresas que cotizan en la bolsa de Madrid.

3.2. Clasificación en *Growth* y *Value*

Para determinar si las diferentes compañías entran dentro del sesgo *Growth* o *Value*, se ha utilizado la relación del P/E *ratio* de cada una de las firmas, tomando como referencia un *benchmark* calculado en función de la industria y diferentes índices como Morningstar Spain GR EUR y S&P 500. Cabe destacar que, en todos los casos, se ha optado por utilizar la media de los diez últimos años, coincidiendo con el periodo de estudio. Su justificación de uso proviene de los siguientes motivos:

Morningstar Spain GR EUR: Tanto la distribución por sectores de las compañías y sus datos de P/E como los procedentes de la industria, se han obtenido de *Morningstar*.³ Dicho índice realiza un seguimiento del 97% de las compañías por capitalización en España, sin tomar en consideración criterios de ESG⁴ o el artículo 8 de la normativa europea SFDR (Sustainable Finance

³ Se trata de una reconocida empresa de servicios financieros con sede en Estados Unidos, especializada en la evaluación y análisis de inversiones. Morningstar proporciona una amplia gama de datos, análisis, investigaciones y herramientas relacionadas con fondos de inversión, acciones, bonos y otros productos financieros

⁴ ESG es un acrónimo que hace referencia a las siglas en inglés de "Environmental, Social, and Governance" (Ambiental, Social y Gobernanza, en español). Este término se utiliza en el ámbito de las finanzas y los negocios para describir un enfoque de inversión y gestión que toma en consideración los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza corporativa de una empresa.

Disclosure Regulation).⁵

S&P500: Su uso como *benchmark* se debe a ser el índice que recoge a las empresas con mayor capitalización de EE.UU. Es reconocido como eminentemente *Growth*, dado que la mayoría de tecnológicas cotizan en dicho índice, ejemplo de ello son las FAANG⁶. Se trata de uno de los índices con un *P/E ratio* medio más alto del mercado.

Por tanto, a la hora de clasificar a las compañías del índice como *Growth* o *Value*, vamos a considerar:

- Si su *P/E ratio* se encuentra por encima de la media de una muestra sectorial, de compañías similares.
- Su posición frente a la media del S&P 500, un índice eminentemente *Growth*.
- Su posición frente al índice Morningstar Spain GR EUR, que actuará como *benchmark* del mercado español.

Es decir, se determinará como *Growth/Value* aquella compañía cuyo *P/E ratio* sea superior (*Growth*) o inferior (*Value*) a la media realizada en base a las medias históricas de los *benchmarks* enumerados con anterioridad.

4. RESULTADOS

Como se ha comentado con anterioridad, ninguna ratio contable por sí misma sirve de base para determinar si una compañía pertenece al grupo *Growth* o *Value*. Ahora bien, es cierto que métricas como los incrementos de *revenue*, rentabilidades de mercado o *payouts*, permiten hacerse una idea bastante acertada sobre la compañía en cuestión.

⁵ El Art 8 de la SFDR, es, junto al 9, el artículo tenido en consideración a la hora de categorizar a los diferentes activos financieros como sostenibles o no. Este hecho tiene gran relevancia a la hora de su valoración, ya que artículo 8 tienen mayor aceptación dentro de las carteras gestionadas y, por tanto, a la hora de acceso a capital, viéndose influida su capitalización de mercado.

⁶ Acrónimo que reciben las 5 grandes tecnológicas del Nasdaq en EEUU por sus iniciales: Facebook, Amazon, Apple, Netflix y Google.

En particular, en el presente trabajo, se ha optado por definir *Growth* y *Value* en función de la posición del *P/E ratio* de la compañía, ya que la principal diferencia entre ambos grupos radica en la sobre o infravaloración de la empresa en el mercado. Bajo esta clasificación, por tanto, se puede exponer a continuación como resulta la distribución de las diferentes compañías en función del grupo al que pertenecen.

Tabla 1: Clasificación en base al *P/E ratio* de las empresas no financieras del IBEX35

Compañía	P/E ratio	P/E Industria	P/E S&P 500	P/E Morningstar Spain GREUR	Value / Growth
Acciona	16.92	18.748	18.82	10.5	Growth
Acciona Energías	15.71	17.5	18.82	10.5	Growth
AENA	20.44	22.53	18.82	10.5	Growth
Amadeus	61.23	25.22	18.82	10.5	Growth
CELLMEX	0	14.65	18.82	10.5	Growth
INMOBILIARIA C	286.86	22.39	18.82	10.5	Growth
Inditex	23.61	26.2	18.82	10.5	Growth
Merlin Properties	109.32	14.74	18.82	10.5	Growth
Solaria	20.73	17.47	18.82	10.5	Growth
Ferrovial	155.98	16.01	18.82	10.5	Growth
Fluidra	20.64	20.19	18.82	10.5	Growth
Grifols	26.69	23.33	18.82	10.5	Growth
IAG	29.96	18.93	18.82	10.5	Growth
Naturgy	14.91	16.77	18.82	10.5	Value
Endesa	8.16	15.94	18.82	10.5	Value
Iberdrola	15.7	18.54	18.82	10.5	Value
Indra	11.9	21.12	18.82	10.5	Value
Acerinox	5.53	7.78	18.82	10.5	Value
ACS	12.74	18.74	18.82	10.5	Value
ARCELORMITTAL	3.67	7.78	18.82	10.5	Value
ENAGAS	11.59	16.71	18.82	10.5	Value
Logista	12.62	17.04	18.82	10.5	Value
Meliá	7.15	26.06	18.82	10.5	Value
Red Eléctrica	12.22	15.9	18.82	10.5	Value
Pepsol	4.48	14.74	18.82	10.5	Value
Rovi	15.35	26.85	18.82	10.5	Value
SACYR	15.29	18.74	18.82	10.5	Value
Telefónica	15.09	16.51	18.82	10.5	Value

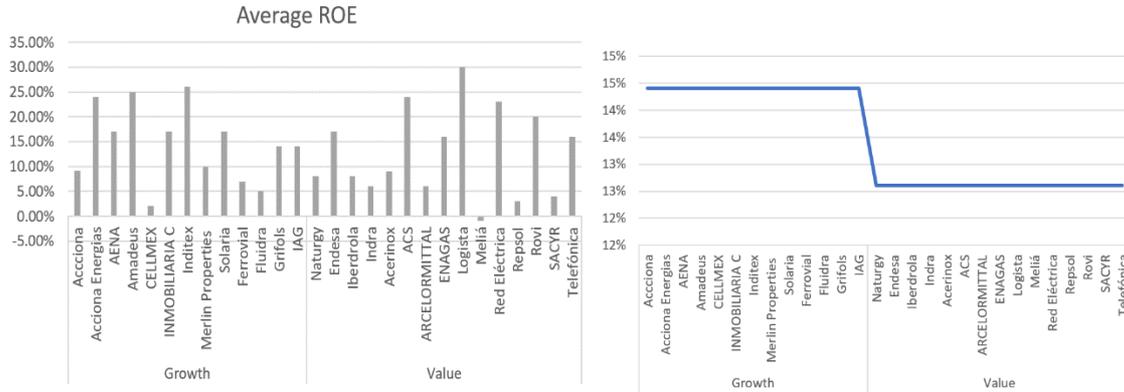
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados en la CNMV y Morningstar

Nótese que, en el caso extremo de Cellnex, aunque pueda parecer que no se sigue el procedimiento anteriormente descrito para su clasificación ya que tiene un *P/E ratio* de 0, esto no es así, pues proviene de resultados negativos de ejercicios anteriores, por lo que desvirtúa en cierta medida su correcto cómputo. Suponiendo que dichos resultados fuesen al menos positivos, el *P/E ratio* de la compañía tendría una media muy elevada, sobrepasando ampliamente los *benchmark* de referencia.

Los gráficos siguientes muestran las métricas medias de las diferentes ratios de cada compañía en el periodo 2013-2022, y la media resultante para los grupos de *Growth* y *Value*. Estos datos permiten comprobar si existe una diferencia clara entre ambos grupos, aunque será con el análisis posterior a través del cual se determine si dicha diferencia tiene relevancia estadística alguna.

ROE:

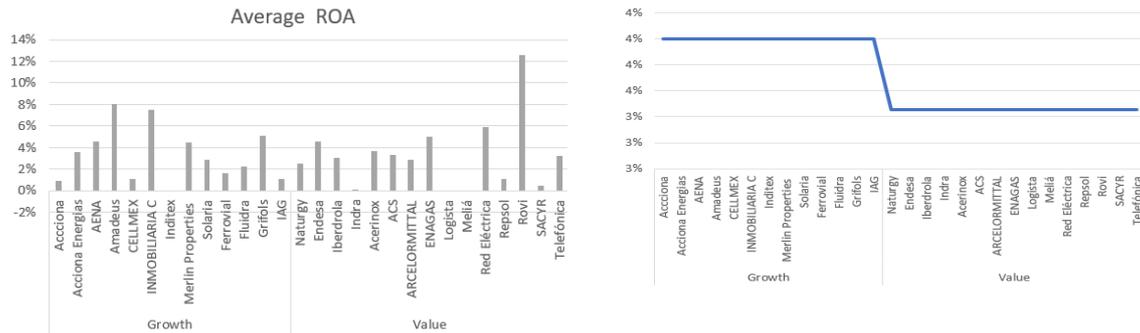
Gráfico 1: ROE media de las empresas no financieras del IBEX35



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados en la CNMV

ROA:

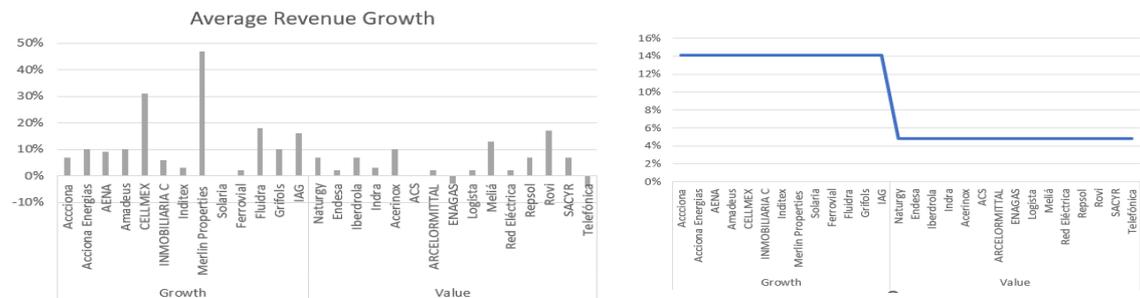
Gráfico 2: ROA media de las empresas no financieras del IBEX35



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados en la CNMV

Incremento interanual de las ventas:

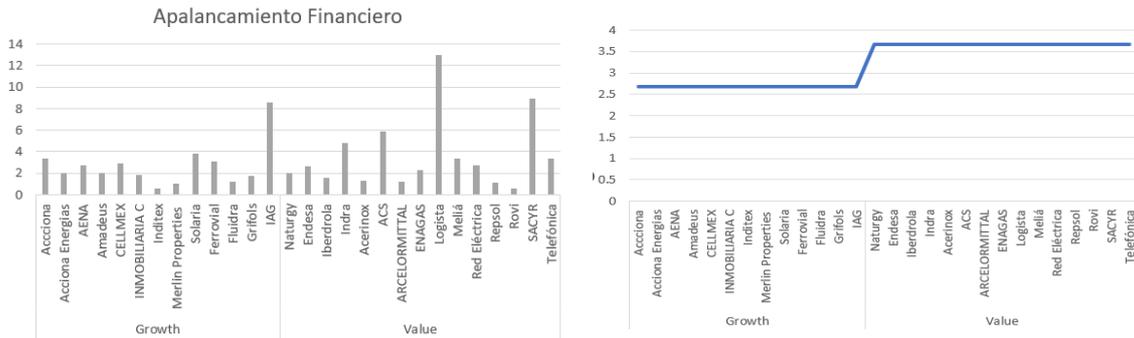
Gráfico 3: Incremento interanual de las ventas media de las empresas no financieras del IBEX35



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados en la CNMV

Apalancamiento financiero:

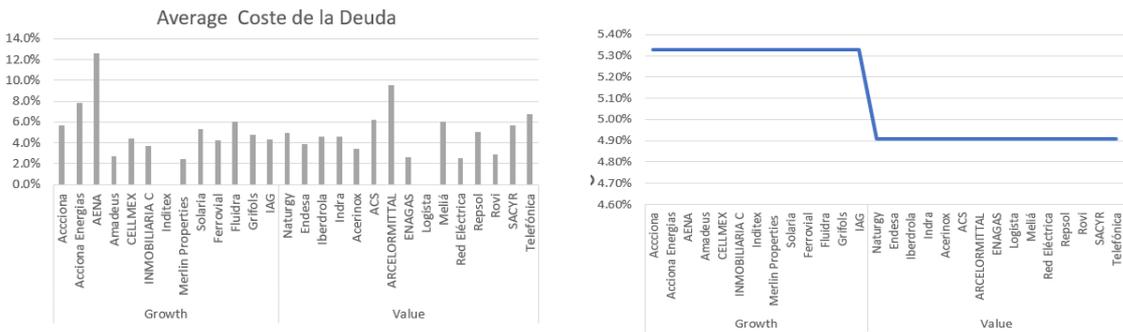
Gráfico 4: Apalancamiento financiero media de las empresas no financieras del IBEX35



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados en la CNMV

Coste de la deuda:

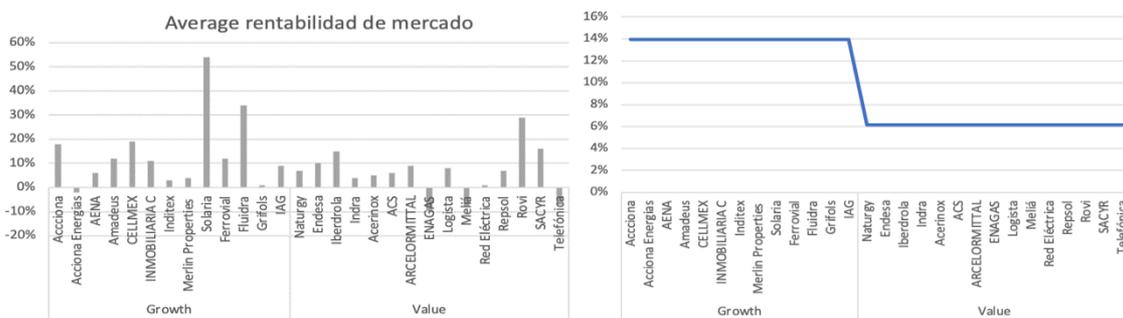
Gráfico 5: Coste de la deuda media de las empresas no financieras del IBEX35



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados en la CNMV

Rentabilidad de mercado:

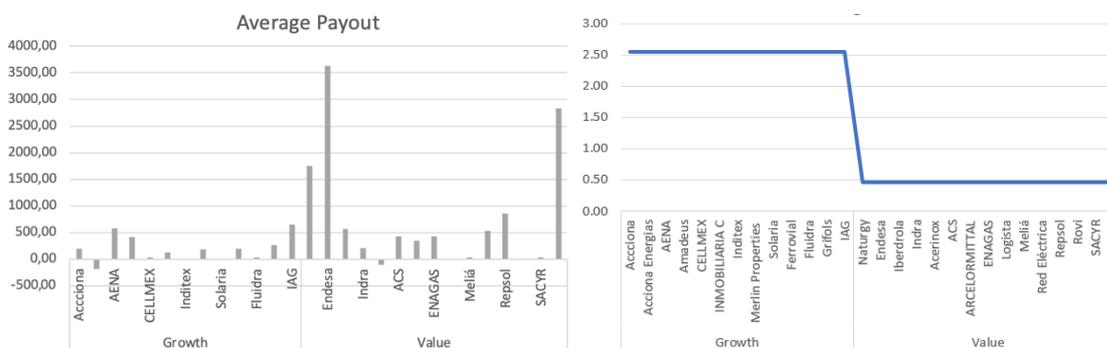
Gráfico 6: Rentabilidad de mercado media de las empresas no financieras del IBEX35



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados en la CNMV

Payout:

Gráfico 7: Payout media de las empresas no financieras del IBEX35



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados en la CNMV

Estos gráficos muestran mayores diferencias en las medias del incremento interanual de las ventas, del apalancamiento financiero, del valor de mercado y del *payout*.

4.1.1. Análisis mediante diferencia de medias

El objetivo de realizar este análisis de datos es conocer si existen o no diferencias significativas entre cada par de variables, es decir, entre, por ejemplo, la media del ROE de las empresas *Growth* y las *Value*. Para ello, se utilizará el estadístico de *T-Student* para variables independientes⁷, principalmente por dos motivos: se trata de dos variables a estudio, y además, ambas son cuantitativas.

Para ello, en cada uno de los casos, se plantearán las siguientes dos hipótesis:

- H0 = “No existen diferencias significativas en el valor medio de la ratio de las empresas *Growth* y las empresas *Value*”
- H1 = “Existen diferencias significativas en el valor medio de la ratio de las empresas *Growth* y las empresas *Value*”

Para el análisis se considerará que existen diferencias significativas entre los grupos para un nivel de significación del 5% (es decir, $p\text{-valor} < 0,05$).

⁷ Tras realizar el Test de Levene para comprobar si existe o no igualdad de varianzas entre las variables, se ha concluido que no hay suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula en todos los casos excepto en la ratio del *payout*, y, por tanto, que para el resto de las variables no existen diferencias significativas en las varianzas entre los grupos.

Como se puede comprobar a continuación, los resultados difieren bastante de las diferencias aparentemente notorias que se apreciaban a través de la mera observación de los datos de las ratios.

Las tablas 2 a 8 muestran los datos obtenidos para cada una de las ratios estudiadas junto a los resultados esbozados por el análisis estadístico realizado.

ROE:

Tabla 2: ROE diferencia de medias para la clasificación *Growth* y *Value* de las empresas no financieras del IBEX35

Growth	Value	t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances																																					
9,19%	8%																																						
24%	17%																																						
17%	8%																																						
25%	6%																																						
2%	9%																																						
17%	24%																																						
26%	6%																																						
10%	16%																																						
17%	30%																																						
7%	-1%																																						
5%	23%																																						
14%	3%																																						
14%	20%																																						
	4%																																						
	16%																																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Variable 1</th> <th>Variable 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mean</td> <td>0,143992308</td> <td>0,126</td> </tr> <tr> <td>Variance</td> <td>0,005858867</td> <td>0,008083</td> </tr> <tr> <td>Observations</td> <td>13</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Pearson Correlation</td> <td>0,0070564</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hypothesized Mean Difference</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>df</td> <td>26</td> <td></td> </tr> <tr> <td>t Stat</td> <td>0,565240866</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P(T<=t) one-tail</td> <td>0,288377709</td> <td></td> </tr> <tr> <td>t Critical one-tail</td> <td>1,70561792</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P(T<=t) two-tail</td> <td>0,576755419</td> <td></td> </tr> <tr> <td>t Critical two-tail</td> <td>2,055529439</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Variable 1	Variable 2	Mean	0,143992308	0,126	Variance	0,005858867	0,008083	Observations	13	15	Pearson Correlation	0,0070564		Hypothesized Mean Difference	0		df	26		t Stat	0,565240866		P(T<=t) one-tail	0,288377709		t Critical one-tail	1,70561792		P(T<=t) two-tail	0,576755419		t Critical two-tail	2,055529439	
	Variable 1	Variable 2																																					
Mean	0,143992308	0,126																																					
Variance	0,005858867	0,008083																																					
Observations	13	15																																					
Pearson Correlation	0,0070564																																						
Hypothesized Mean Difference	0																																						
df	26																																						
t Stat	0,565240866																																						
P(T<=t) one-tail	0,288377709																																						
t Critical one-tail	1,70561792																																						
P(T<=t) two-tail	0,576755419																																						
t Critical two-tail	2,055529439																																						

Fuente: Elaboración propia

ROA:

Tabla 3: ROA diferencia de medias para la clasificación *Growth* y *Value* de las empresas no financieras del IBEX35

Growth	Value	t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances																																					
3,37	2																																						
2,02	2,68																																						
2,71	1,61																																						
2,04	4,84																																						
2,9	1,29																																						
1,85	5,9																																						
0,56	1,18																																						
1,04	2,3																																						
3,8	13,02																																						
3,06	3,4																																						
1,18	2,7																																						
1,74	1,16																																						
8,59	0,58																																						
	8,9																																						
	3,4																																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Variable 1</th> <th>Variable 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mean</td> <td>2,681538</td> <td>3,664</td> </tr> <tr> <td>Variance</td> <td>4,058664</td> <td>11,41468</td> </tr> <tr> <td>Observations</td> <td>13</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Pooled Variance</td> <td>8,019597</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hypothesized Mean Difference</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>df</td> <td>26</td> <td></td> </tr> <tr> <td>t Stat</td> <td>-0,91554</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P(T<=t) one-tail</td> <td>0,184161</td> <td></td> </tr> <tr> <td>t Critical one-tail</td> <td>1,705618</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P(T<=t) two-tail</td> <td>0,368322</td> <td></td> </tr> <tr> <td>t Critical two-tail</td> <td>2,055529</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Variable 1	Variable 2	Mean	2,681538	3,664	Variance	4,058664	11,41468	Observations	13	15	Pooled Variance	8,019597		Hypothesized Mean Difference	0		df	26		t Stat	-0,91554		P(T<=t) one-tail	0,184161		t Critical one-tail	1,705618		P(T<=t) two-tail	0,368322		t Critical two-tail	2,055529	
	Variable 1	Variable 2																																					
Mean	2,681538	3,664																																					
Variance	4,058664	11,41468																																					
Observations	13	15																																					
Pooled Variance	8,019597																																						
Hypothesized Mean Difference	0																																						
df	26																																						
t Stat	-0,91554																																						
P(T<=t) one-tail	0,184161																																						
t Critical one-tail	1,705618																																						
P(T<=t) two-tail	0,368322																																						
t Critical two-tail	2,055529																																						

Fuente: Elaboración propia

Coste de la deuda:

Tabla 6: Coste de la deuda diferencia de medias para la clasificación *Growth* y *Value* de las empresas no financieras del IBEX35

Growth	Value	t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances	
5,6%	5%		
7,8%	4%		
13%	5%		
3%	5%		
4%	3%		
4%	6%		
2%	9%		
5%	3%		
4%	6%		
6%	2%		
5%	5%		
4%	3%		
	6%		
	7%		

	Variable 1	Variable 2
Mean	0,053282	0,049094
Variance	0,000739	0,000357
Observatic	12	14
Pooled Va	0,000532	
Hypothesi:	0	
df	24	
t Stat	0,461503	
P(T<=t) on	0,324297	
t Critical o	1,710882	
P(T<=t) tw	0,648594	
t Critical t	2,063899	

Fuente: Elaboración propia

Payout:

Tabla 7: *Payout* diferencia de medias para la clasificación *Growth* y *Value* de las empresas no financieras del IBEX35

Growth	Value	t-Test: Two-Sample Assuming Different Variances	
197,38	1757,98		
-187,50	3636,34		
580,37	563,39		
421,87	208,15		
29,59	-101,98		
125,72	433,23		
183,08	345,90		
195,60	425,71		
40,90	34,11		
264,94	535,92		
655,01	862,68		
	15,44		
	36,48		
	2834,02		

	Variable 1	Variable 2
Media	227,9055553	827,6685
Varianza	60692,87328	1280654
Observaci		11 14
Diferencia		0
Grados de		15
Estadístic	-1,925794187	
P(T<=t) un	0,036650225	
Valor crít	1,753050356	
P(T<=t) do	0,073300449	
Valor crít	2,131449546	

Fuente: Elaboración propia

resultados expuestos con anterioridad, a pesar de contar con un número mayor de empresas *Value*, no se puede determinar que exista un sesgo claro hacia un modelo de inversión u otro.

Por otro lado, las diferentes ratios a estudio sirven en muchos casos como referencia a la hora de determinar si una compañía tiene un sesgo *Value* o *Growth*. Resulta por tanto interesante comprobar que, en base al contraste estadístico, dicha relevancia o diferencia de medias solo es significativo dentro del incremento de ventas interanual. De esta manera, cabría analizar si en base a esta ratio, se puede llegar a una clasificación similar a la obtenida en base al P/E.

Los resultados son los siguientes:

Tabla 9: Incremento interanual de las ventas clasificación *Growth* y *Value* de las empresas no financieras del IBEX35

Compañía	P/E ratio	Average Revenue Growth	Value / Growth
Acciona Energias	15.71	10%	17% Growth
Amadeus	61.23	10%	17% Growth
CELLMEX	0	31%	17% Growth
Merlin Properties	109.32	47%	17% Growth
Solaria	20.73	n.a.	17% Growth
Fluidra	20.64	18%	17% Growth
Grifols	26.69	10%	17% Growth
IAG	29.96	16%	17% Growth
Acerinox	5.53	10%	17% Growth
Meliá	7.15	13%	17% Growth
Povi	15.35	17%	17% Growth
AENA	20.44	9%	17% Growth
Acciona	16.92	7%	3% Value
INMOBILIARIA C	286.86	6%	3% Value
Inditex	23.61	3%	3% Value
Ferrovial	155.98	2%	3% Value
Naturgy	14.91	7%	3% Value
Endesa	8.16	2%	3% Value
Iberdrola	15.7	7%	3% Value
Indra	11.9	3%	3% Value
ACS	12.74	0%	3% Value
ARCELMITTAL	3.67	2%	3% Value
ENAGAS	11.59	-3%	3% Value
Logista	12.62	2%	3% Value
Red Eléctrica	12.22	2%	3% Value
Repsol	4.48	7%	3% Value
SACYR	15.29	7%	3% Value
Telefónica	15.09	-4%	3% Value
Total diferencia de medias			8.71%

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar, el número de compañías con un sesgo *Value* o *Growth* varía mínimamente, pasando de 15 *Value stocks* a 16. Mas interesante, por supuesto, es el hecho de que diferentes compañías cambien de un sesgo a otro al utilizar una métrica diferente para su clasificación.

La variación se ha producido en las siguientes empresas: **Acciona, Colonial, Ferrovial, Inditex, Acerinox, Meliá y Rovi**. Las cuatro primeras pasaron de ser consideradas como *Growth* a *Value* y en las tres restantes ocurrió lo contrario.

6. CONCLUSIONES

- ⇒ A pesar de que numerosos autores defiendan la naturaleza *Value* del IBEX 35, los resultados parecen indicar que no existe un sesgo claro hacia un modelo de inversión u otro, pues, el número de empresas de una clase y de la otra es muy parejo, 15 consideradas como *Value* frente a 13 como *Growth* fundamentándonos en el método inicial utilizado, el P/E ratio.
- ⇒ En lo que respecta a la diferencia de medias, esta pone de manifiesto que las siguientes métricas: ROE, ROA, Apalancamiento financiero, Rentabilidad de mercado, *Payout* y Coste de la deuda no suponen de forma individual medida suficiente para definir la diferenciación entre ambas categorías, pues, en todas ellas no existen diferencias significativas entre los grupos para un nivel de significación del 5%. Ahora bien, no ocurre de igual forma en el caso del incremento interanual de las ventas, pues en el presente trabajo ha quedado demostrada su relevancia estadística, evidenciando una notable diferencia entre las empresas pertenecientes a la categoría *Growth* y *Value*.
- ⇒ Por último, cabe señalar que la clasificación de las empresas como *Value* o *Growth* puede variar según las métricas utilizadas, como ha puesto de manifiesto el análisis estadístico del incremento interanual de las ventas, pues, según esta clasificación el Ibex35 estaría compuesto por 16 empresas *Value* y 12 *Growth*, en lugar de por 15 y 13 respectivamente, lo que destaca la importancia de realizar un análisis detallado y tener en cuenta múltiples factores al evaluar las oportunidades de inversión en el mercado. De ahí que la mayoría de los analistas, fondos y gestoras, en muchas ocasiones opten por diferenciar las tendencias en base a la propia industria del activo y a métricas de estas características para evitar que se den este tipo de casuísticas.

BIBLIOGRAFÍA

Barberis, N., & Thaler, R. H. (2003). *A Survey of Behavioral Finance*. University of Chicago.

Bolsas y Mercados Españoles. Sector en el que compite cada empresa del IBEX35. <https://www.bolsasymercados.es/bme-exchange/es/Mercados-y-Cotizaciones/Acciones/Mercado-Continuo/Empresas-Cotizadas/Petroleo-Y-Energia>

CNMV. (2013-2022). Informes financieros anuales [Dataset]. <https://www.cnmv.es/Portal/Consultas/IFA/ListadoIFA.aspx?id=0&nif=A08001851>

DiCiurcio, K., Lepigina, O., Kresnak, I., & Davis, J. (2021). *Value versus growth stocks: The coming reversal of fortunes*. Vanguard Research.

Fernández, P., & Bermejo V.J. (2008). *Creación de valor de las Empresas Españolas en 2007*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1085969

Fernández, P. (2014). *El PER, la Rentabilidad Exigida y el Crecimiento Esperado*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2430662

Fernández, P., & Ortiz, A. (2015). IBEX 35: 1991-2014. *Rentabilidad y Creación de Valor*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2569112&download=yes

Kaplan Schweser. (2021). *2021 CFA Exam Prep. Level I. Book I.: Module 6.3: Mean differences and difference in means*.

Morningstar. (2013-2022). Datos financieros de las compañías [Dataset]. <https://www.morningstar.com/>

Portfolio Solutions Group. (2022). *Growth vs. Value: Interest Rates as a Driver of Style-Relative Performance*. Morgan Stanley.

S. Moore, D., P. McCabe, G., & A. Craig, B. (2021). *Introduction to the Practice of Statistics* (10.^a ed.). WH Freeman.

Yzaguirre, J., & Gómez Sala, J.C. (2003). Presión sobre los precios en las revisiones del Índice IBEX35.

<https://www.fundacionsepi.es/investigacion/revistas/paperArchive/Sep2003/v27i3a3.pdf>