



Facultad de empresariales

## **TRABAJO FIN DE GRADO**

# **Exchange Traded Funds (ETFs) y sus ventajas respecto a otros vehículos de inversión**

Clave: 201600054

MADRID | Marzo 2020

## **I. RESUMEN**

En este Trabajo de Fin de Grado se analizarán determinados ETFs, se realizará una breve descripción de este tipo de instrumentos de gestión pasiva, se compararán con otros instrumentos y finalmente se representará de forma práctica la creación de una cartera de ETFs y se contrastará con otra cartera de Fondos de inversión similar también creada.

Tras una explicación y breve introducción de las características principales de este tipo de producto, llegaremos a una conclusión de las ventajas e inconvenientes que tienen. También cómo y dónde invertir en ETFs, debido a que dependiendo de la finalidad de la inversión será mejor invertir en un tipo u otro de ETF.

Por otro lado, será interesante ~~comentar~~ como analizar ETFs, empezando por lo más importante, el subyacente al que está replicando, y el tipo de réplica que pueden tener.

Después como objetivo de este trabajo se reflejarán las razones de porqué estos instrumentos son más favorables que otros, y en qué casos.

Finalmente, con todo lo explicado y documentado de forma teórica en este Trabajo de fin de grado, se creará una cartera de ETFs, y otra de fondos de inversión. Se realizará una comparación entre ambas carteras y se llegará a la conclusión de si sería más conveniente invertir en ETFs para un inversor que en fondos de inversión en el ciclo económico en el que nos encontramos.

## **PALABRAS CLAVE**

ETFs, Subyacente, réplica, índices, cartera, inversión, gestión pasiva.

## **II. ABSTRACT**

In this Final Degree Project, certain ETFs will be analyzed, a brief description of this type of passive management instruments will be made, they will be compared with other instruments and finally, the creation of a portfolio of ETFs will be represented in a practical way and will be contrasted with another portfolio of similar investment funds also created.

After an explanation and brief introduction of the main characteristics of this type of product, we will come to a conclusion of the advantages and disadvantages they have. Also how and where to invest in ETFs, because depending on the purpose of the investment it will be better to invest in one type or another of ETFs.

On the other hand, it will be interesting to comment on how to analyze ETFs, starting with the most important thing, the underlying one that you are replicating, and the type of replica that they can have.

Later, as the objective of this work, the reasons why these instruments are more favorable than others, and in which cases, will be reflected.

Finally, with everything explained and theoretically documented in this Final Degree Project, a portfolio of ETFs will be created, as well as a portfolio of investment funds. A comparison will be made between the two portfolios and it will be concluded whether it would be more convenient to invest in ETFs for an investor than in investment funds in the economic cycle in which we find ourselves.

### **KEY WORDS**

ETFs, Underlying, Replication, Indices, Portfolio, Investment, Passive Management

# ÍNDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. OBJETIVO DEL TFG.....</b>                             | <b>6</b>  |
| <b>2. METODOLOGÍA.....</b>                                  | <b>6</b>  |
| <b>3. INTRODUCCIÓN.....</b>                                 | <b>7</b>  |
| <b>4. QUÉ SON LOS ETFs .....</b>                            | <b>8</b>  |
| <b>5. VENTAJAS Y DESVENTAJAS .....</b>                      | <b>10</b> |
| <b>6. DÓNDE INVERTIR CON LOS ETFs.....</b>                  | <b>12</b> |
| 6.1.Físicos.....  | 12        |
| 6.2.Sintéticos.....   | 13        |
| <b>7. CÓMO INVERTIR CON LOS ETFs.....</b>                   | <b>15</b> |
| 7.1. Ventajas para los pequeños inversores.....             | 15        |
| 7.2.Riesgos.....  | 16        |
| 7.3.Clasificación por temas: Activos y Pasivos.....         | 17        |
| 7.4.Tipos específicos de ETFs.....                          | 19        |
| 7.5.Impuestos y gastos.....                                 | 24        |
| <b>8. COMPARACIÓN CON OTROS VEHÍCULOS DE INVERSIÓN.....</b> | <b>29</b> |
| 8.1. Fondos de inversión activa.....                        | 30        |
| 8.2.Fondos indexados / FI pasiva.....                       | 30        |
| <b>9. CREAR UNA CARTERA DE ETFs Y ANALIZARLA.....</b>       | <b>35</b> |
| 9.1.Analizar el Subyacente.....                             | 36        |
| 9.2.Analizar la ficha la cartera.....                       | 38        |

|   |           |
|---|-----------|
| 9.3. Tipos de réplica.....                                      | 47        |
| <b>10. COMPARACIÓN DE LA CARTERA CON UN FONDO INDEXADO.....</b> | <b>48</b> |
| <b>11. CONCLUSIONES.....</b>                                    | <b>61</b> |
| <b>12. BIBLIOGRAFÍA.....</b>                                    | <b>69</b> |
| <b>13. ANEXOS .....</b>   | <b>72</b> |

## ÍNDICE DE ESQUEMAS

|   |    |
|---|----|
| Esquema 1: Esquema de posibles escenarios de retenciones (Elaboración propia).... | 25 |
|---|----|

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1: Tabla de diferencias entre Fondos de inversión tradicionales y ETFs..... | 34 |
|---|----|

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|  |    |
|--|----|
| Gráfico 1: Gráfico cartera de ETFs por Bloomberg (2019/2020).....  | 49 |
| Gráfico 2: Gráfico cartera de ETFs por Bloomberg (2015/2020).....  | 50 |
| Gráfico 3: Representación de la cartera de ETFs a través de los datos de Bloomberg por Excel.....  | 50 |
| Gráfico 4: Trading View. (2020). Gráfico de CFD de petróleo crudo Brent.....   | 51 |
| Gráfico 5: Precio del oro y cotización hoy en tiempo real - Investing.com. (2020).....   | 52 |
| Gráfico 6: Representación de la cartera de Fondos de inversión por Bloomberg.....  | 53 |
| Gráfico 7: Representación de la cartera de Fondos desde los datos de Bloomberg por Excel.....  | 53 |
| Gráfico 8: Jiménez, A. (2020). Fondos de gestión activa vs gestión pasiva: existe una tercera vía. Elaboración de Finizens basada en datos de Morningstar..... | 62 |
| Gráfico 9: Source: BofA Merrill Lynch Global Investment Strategy. EPFR Global.....   | 62 |
| Gráfico 10: Elaboración Indexa Capital, datos de ICI – Investment Company Institute.....   | 62 |
| Gráfico 11: Evolución de los ETFs: BlackRock, ETP Landscape (2012).....  | 63 |
| Gráfico 12: Cartera de ETFs vs Cartera de Fondos de inversión (Elaboración propia).....  | 64 |

## **1- OBJETIVO DEL TFG**

El objetivo de este trabajo pretende llevar a cabo una aproximación a los denominados fondos cotizados o ETFs, por su importante desarrollo alcanzado en las principales economías como instrumento de inversión. Una vez realizado el estudio, en este trabajo se construirá una cartera de ETFs, desde una óptica práctica, que sirva como aplicación de todo lo analizado y pueda contrastarse.

## **2- METODOLOGÍA**

Para la realización de este trabajo se procede en primer término a una revisión exhaustiva de la bibliografía existente tanto en formato de manuales y libros o de soportes de información financiera existentes.

En segundo lugar se ha procedido a la recopilación de información sobre el papel que desarrollan los agentes que intervienen en el mercado de los ETFs y sus principales actuaciones.

Finalmente se completa la metodología con el estudio de la documentación existente sobre la creación de una cartera de ETFs y su posterior comparación con una cartera de fondos de inversión.

También se ha considerado oportuno, para dotar al estudio de mayor consistencia, acudir a tres profesionales de los mercados financieros para que revalidaran la formación de las carteras y los criterios con los que se han elaborado. Estos profesionales pueden confirmar este punto si alguien desea corroborarlo.

### **3- INTRODUCCIÓN**

Los fondos cotizados o ETFs son cada vez más utilizados en España y en el resto del mundo. Fueron por primera vez implantados en 1996 por Morgan Stanley y ahora se proponen como un vehículo de inversión al alcance de todos.

En este trabajo de fin de grado se estudiarán estos fondos cotizados junto a sus características más destacadas, se debatirá cuando estos fondos pueden plantearse como una mejor alternativa a otros instrumentos de inversión y finalmente de forma práctica, se ilustrará la creación de una cartera de ETFs de forma detallada y se comparará con otra de fondos de inversión.

De este modo, un inversor particular podrá tener la diferencia entre ambos instrumentos en el momento económico actual para tomar una mejor decisión a la hora de invertir.

## 4- Qué son los ETFs

Primero vamos a definir que son los Exchange Traded Products, en adelante ETPs, son un tipo de activos de inversión que replican el comportamiento de su activos subyacente. En general se habla de tres tipos: ETF, ETC y ETN.

Los fondos cotizados o Exchange Traded Funds, en adelante ETFs, son un conjunto diversificado de activos (como los fondos de inversión) que se caracterizan por ser negociados en mercados secundarios de valores (como las acciones).<sup>1</sup>

Los Exchange Traded Commodities, en adelante ETCs, son un tipo de ETPs basados en commodities como el propio nombre indica.

Los Exchange Traded Notes, en adelante ETNs, tienen como subyacente notas negociables en Bolsa, generalmente emitidas por Bancos.

Los ETPs se caracterizan por ser fondos indexados y de gestión pasiva, es decir, que su política de inversión consiste en replicar a un determinado índice o el de una materia prima y no necesitan de una alta implicación por parte del gestor de dicho fondo.

Los ETFs, en los que nos vamos a centrar en este trabajo final de grado, han abierto una gran cantidad de oportunidades de inversión tanto a los inversores particulares como institucionales. Esto se debe a que permiten tomar posición en países, sectores y distintas clases de activos de una forma sencilla, rápida y barata.

### Principales características de los ETFs:

- Accesibilidad: Al negociarse de modo similar al de las acciones, tienen el mismo horario bursátil y se realiza a través de los intermediarios financieros habituales.<sup>2</sup> Es más, algunos grandes ETFs norteamericanos cotizan en horario extendido.

---

<sup>1</sup> Felpeto, S. (2019). Gama de ETFs Ventajas e inconvenientes. ATL Capital [Diapositivas de PowerPoint, diapositiva 3]

<sup>2</sup> Bolsa de Madrid - Introducción a los ETFs

- Transparencia: Los inversores pueden ver en las plataformas financieras la composición del ETF en cada momento y disponer de sus cotizaciones en tiempo real.<sup>3</sup>
- Flexibilidad: Están listados en distintos mercados y por lo tanto, se negocian durante toda la sesión bursátil.<sup>4</sup>
- Liquidez: La liquidez la otorga el subyacente y los creadores de mercado de ETFs que hacen que el inversor puede comprar y vender en cualquier momento de la sesión bursátil.<sup>5</sup> La negociación se realiza en España a través del Sistema de Interconexión Bursátil de BME u otros “venues”<sup>6</sup>.
- Eficiencia en costes: Los costes de gestión son más baratos que los costes de los fondos. La razón de ser más baratos es que estos fondos son de gestión pasiva y no requieren de una gran participación por parte del gestor del fondo, esto hará que las comisiones sean mucho menores.
- Incapacidad de batir al índice de referencia: Al ser gestión pasiva, no ganan al índice. Al replicar a un índice en concreto es complicado que tenga unos resultados muy diferentes a este.<sup>7</sup> Algunos ETFs obtienen beneficios adicionales por operaciones con los activos subyacentes, por ejemplo con el préstamo de acciones. Estos ingresos sirven para abaratar los costes.

---

3 Nelson Castiblanco, S., Díaz Pérez, A., & Ruiz Muñoz, N. (2014). Estructuración de un ETF de deuda pública como alternativa de inversión (p. 10).

4 Felpeto, S. (2019). Gama de ETFs Ventajas e inconvenientes. ATL Capital [Diapositivas de PowerPoint, diapositiva 4]

5 Los ETF llegan al mercado Español. (2006). [PDF] (p. 18).

6 Venue: Lugar o espacio. Canal por el que se accede al mercado. BME, CHI-X por ejemplo.

7 ETFs: ventajas, inconvenientes y diferencias con los fondos de inversión tradicionales, 2017

- Crecimiento: Estos productos financieros ya son habituales entre los inversores institucionales y han aumentado en popularidad de forma notable en los últimos años gracias a las ventajas que ofrecen.

## 5- Ventajas e inconvenientes

Ventajas: Las ventajas que ofrecen los ETFs se pueden resumir en:

- Los ETPs permiten la inversión en mercados menos accesibles por conocimiento, por horario de sesión (Japón) o por imposibilidad física (materias primas).
- La liquidez, que depende del subyacente y de los creadores de mercado que garantizan un mínimo de liquidez.
- Diversificación: Cada ETF representa una cartera de acciones, las cuales (las acciones) se negocian en al menos un mercado bursátil y replican a un índice.<sup>8</sup>
- Flexibilidad en la inversión al cotizar toda la sesión. También tienen una ventaja similar los fondos de inversión, pero en su caso, no se ejecutan directamente sino que se quedan a valor liquidativo a precio de hoy hasta que finalmente se ejecutan.
- Eficiencia en costes: Las comisiones que llevan implícitas estos fondos son reducidas al tratarse de fondos de gestión pasiva cuyo objetivo es la réplica de un índice bursátil<sup>9</sup>. (Adicionalmente pueden actuar para reducir costes, como el préstamo de títulos o el cobro de dividendos),

---

<sup>8</sup> Felpeto, S. (2019). Gama de ETFs Ventajas e inconvenientes. ATL Capital.

<sup>9</sup> Bolsa de Madrid - Introducción a los ETFs

Desventajas: La desventaja principal de los ETFs es:

- **Fiscalidad:** Tienen la misma que las acciones y no tienen la ventaja de demorar el impacto fiscal de las plusvalías materializadas al hacer un traspaso entre ellos, como ocurre con los fondos de inversión.

## 6- Dónde invertir con los ETFs

Hablamos de ETFs como un conjunto diversificado de activos, siendo estos acciones en renta variable pero también es necesario tener en cuenta que hay ETFs de renta fija aunque en las posteriores carteras de la parte práctica no se vayan a ilustrar. Se consigue que el valor de dichas acciones que comprenden el ETF sea muy cercano al del índice que replica.

Según el tipo de réplica, diferenciamos dos formas principales de implementar un ETF:

### - ETFs Físicos:

Los ETFs físicos o directos fueron los primeros en comercializarse. Además son actualmente los más extendidos entre los inversores de ETFs por su sencillez y transparencia.

Estos son los más habituales en EE.UU, mientras que en Europa han predominado los sintéticos. Esto se debe a que en Europa los gobiernos cargaban con impuestos a las acciones y no a los derivados. También por esta causa, los ETFs físicos eran más caros que los sintéticos. Gracias a las modificaciones en la legislación europea de los últimos años, se ha subsanado este inconveniente, favoreciendo a los ETFs físicos.

Podemos encontrar tres tipos de ETFs físicos, según cómo replican su índice correspondiente:<sup>10</sup>

- **Réplica completa:** Se trata de replicar completamente todos los elementos que engloban un índice. Este método funciona muy bien con índices muy líquidos como por ejemplo el EUROSTOXX 50. En cambio, este método no funciona tan bien si los activos que lo componen son poco líquidos o si hay número inmenso

---

<sup>10</sup> Libertad Financiera con ETFs Hágalo Usted Mismo. (2017). 4th ed. p.151.

de activos componiendo el índice, como por ejemplo el MSCI WORLD compuesto por 1600 activos.

- **Sampling:** En este método, se selecciona un subgrupo de activos, los más líquidos de los que forman el índice, (su liquidez es una consecuencia de ser los que más peso tienen en el índice). Esto se hace para facilitar la gestión del fondo. Los activos son elegidos por tener más representación o peso, de forma que así minimizan el hecho de que la cesta de activos no sea exactamente igual a la del índice.
- **Optimizado:** Es un método muy similar al sampling debido a que en este también se selecciona un subgrupo de activos. En cambio, estos activos no se seleccionan por ser representativos, sino por modelos matemáticos. Estos modelos matemáticos tratan de hallar cómo de representativo es el conjunto de activos respecto al índice y la facilidad de invertir en estos activos en vez de los activos del índice.

- ETFs Sintéticos:

Hemos visto que en los ETFs físicos hay una relación entre el índice y los elementos que los constituyen. En cambio, en los ETFs sintéticos esta relación se rompe ya que los valores de la cesta pueden no tener nada que ver con el índice.<sup>11</sup>

En ocasiones, los índices están compuestos por activos muy poco líquidos, siendo muy difícil comprarlos y venderlos. Un ETF sintético sustituye esos activos ilíquidos por otros mucho más líquidos. También los ETFs sintéticos simplifican la gestión del ETF y eliminan estos costes operativos (falta de liquidez y costes de compraventa).

Su principal característica es la utilización de instrumentos financieros derivados OTC que proporcionan la rentabilidad del índice de referencia.<sup>12</sup>

La estrategia de los ETFs sintéticos es aquella en que la gestora acuerda con una contraparte, habitualmente una entidad financiera, un contrato de permuta de activos (total return swap). Este derivado permite a la gestora de ETFs recibir los

---

<sup>11</sup> Libertad Financiera con ETFs Hágalo Usted Mismo. (2017). 4th ed. p.15.

<sup>12</sup> Aparicio Roqueiro, C. and González Pueyo, J. (2012). Fondos cotizados: características y desarrollos recientes. CNMV, p.15.

rendimientos del índice de referencia a cambio del pago de una comisión periódica a la contraparte. Además, el fondo entrega a esta última el patrimonio en efectivo y esta entrega unos activos en garantía (colateral) por dicho patrimonio<sup>13</sup>

La idea más importante de los ETFs sintéticos es que introducen el riesgo de contrapartida, siguiendo a *Aparicio Roqueiro, C. and González Pueyo, J. (2012)*. Riesgo de que, cuando fuera necesario recuperar la inversión, el valor recibido fuera menor del invertido si la empresa que proporciona el swap no es capaz de cumplir sus obligaciones, debido a que el valor de la cesta sustitutiva sería menor que el del índice. Hay que resaltar que este riesgo no existe en los ETFs físicos.

Podemos encontrar dos tipos de ETFs sintéticos, siguiendo a Will y Fog (2017):

- **Unfunded:** Este modelo es muy similar a un ETF físico, pero en vez de tener una cesta de activos que replican un índice, la cesta sustitutiva la ha proporcionado el proveedor del swap y no tiene por qué tener relación con el índice. La única diferencia que tiene con los ETFs físicos es que el gestor del ETF establece un acuerdo con una entidad financiera según el cual el gestor entrega una cesta sustitutiva a la contrapartida del swap, y el proveedor del swap proporciona el retorno del índice.
- **Funded:** En este modelo, el riesgo de contrapartida es mucho más elevado. Por eso, el valor del colateral exigido no puede ser menos del 90% del valor del índice.

---

<sup>13</sup> Aparicio Roqueiro, C. and González Pueyo, J. (2012). Fondos cotizados: características y desarrollos recientes. CNMV, p.15.

## 7- Cómo invertir con los ETFs

### 7.1 Ventajas para los pequeños inversores

Para los pequeños inversores los ETFs físicos serían los más adecuados ya que son una forma de inversión sencilla, transparente y minimizadora de riesgos (perder valor con respecto al promedio del mercado).

Eso sí, los pequeños inversores se acaban beneficiando gracias a los gestores ya que estos son los mayores clientes de este tipo de activos.

Las empresas financieras ganan de forma indirecta cada vez que hacen una compraventa, por mantener la inversión y si alquilan los activos a terceros. Los ETFs hacen lo mismo que los fondos de inversión pero les dan a estos más ventajas, como por ejemplo que son más baratos, más transparentes y más líquidos. Además, los gestores los aprovechan para poder comprar o vender índices muy líquidos. Otros aprovechan la facilidad de invertir en diferentes países pudiendo seguir también índices extranjeros.

Merced a que ellos lo usan, los pequeños inversores tienen una enorme liquidez y siempre habrá una contrapartida disponible.<sup>14</sup>

Como ya sabemos, los ETFs se comportan como una especie de derivado financiero, su valor refleja el valor del subyacente pero sin el subyacente en sí. De esta forma, las entidades financieras pueden intercambiarse entre sí las acciones del ETF independientemente de si la bolsa está cerrada por la noche o si no hay ningún comprador en ese momento.

---

<sup>14</sup> Libertad Financiera con ETFs Hágalo Usted Mismo. (2017). 4th ed. p.162

## 7.2 Antes de invertir en ETFs, los inversores han de conocer los riesgos en que pueden incurrir:

- Nombres similares pero con activos distintos: Dos fondos pueden hacer referencia a un mismo tipo de inversión pero lo que importa son los activos que los componen puesto que pueden ser distintos. Si son distintos, también el rendimiento de cada uno será distinto. Para que no haya confusión, el inversor deberá mirar los activos que hay bajo su gestión y analizar si el ETF es de tipo optimizado, pues puede no seguir con fidelidad a su índice.
- Inversiones exóticas: No hay que fiarse de inversiones que prometen un gran rendimiento en algo que nadie entiende, puesto que los inversores pequeños siempre son los últimos en enterarse.<sup>15</sup>
- Riesgo de mercado: Siempre existe el riesgo de lo que pueda hacer el mercado y aquellos que dicen saber lo que va a hacer se equivocan.<sup>16</sup>
- Riesgos de contrapartida: Este riesgo se da cuando se prestan los activos del ETF y la parte involucrada se declara en quiebra durante la operación y no devuelve las activos prestados. En el caso de los ETFs sintéticos, están colateralizados por lo que este riesgo debería ser mínimo.<sup>17</sup>
- Gastos de compraventa: Los ETFs son comprados por el inversor como si fueran acciones, a diferencia de los fondos de inversión, esto implica gastos de intermediación en bolsa.

---

15 Libertad Financiera con ETFs Hágalo Usted Mismo. (2017). 4th ed. p.167

16 De la fuente Fernandez, D. (2017). Fondos Cotizados (TFG). Universidad de Valladolid. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

17 Calicchio, S. LOS EXCHANGE TRADED FUNDS DE UNA FORMA SENCILLA. La guía de introducción a los ETFs y a las relativas estrategias de trading e inversión.(2019). p.224

- **Riesgo de cierre:** Puede pasar cuando el ETF deja de ser rentable para el gestor y que este lo cierre. Cuando esto pasa, los activos siguen estando ahí pero se le van a entregar al inversor particular en forma de capital y no como acciones o bonos. Esto podría tener un pequeño coste por la venta realizada por el gestor o puede implicar pago de impuestos ya que es como si hubiera vendido acciones. Para evitar este riesgo sería mejor no comprar ETF pequeños o que vayan a fusionarse con otros debido a que pueden tener un mayor riesgo de cierre.<sup>18</sup>
- **Mercados cerrados:** Cuando los mercados están abiertos el precio del ETF fluctúa dependiendo de la oferta y la demanda. En cambio, los ETFs proporcionan un precio a sus activos aún cuando el índice puede no estar operando, los activos de los ETFs pueden seguir operando en otras bolsas. Siguiendo a Will y Fog (2017).

### 7.3 Clasificación por temas:

#### - PASIVOS

##### Renta variable:

- Por regiones: Mundo, Europa, Asia, EMEA etc...
- Por el desarrollo de su mercado bursátil: En los países desarrollados los mercados están mejor establecidos y son más fiables que en los mercados emergentes, que son aquellos que están en desarrollo y cuyos mercados cumplen unos requisitos mínimos de seguridad y organización. En cambio, los llamados mercados frontera son aquellos con un incipiente mercado de valores y son muy arriesgados.<sup>19</sup>
- Por país: España, EE.UU, Alemania etc...
- Por tamaño de las empresas participadas: Grandes, medianas o pequeñas.
- De valor o de crecimiento

---

<sup>18</sup> Sanchez, A. (2015). ¿Qué riesgos tienen los ETFs? | Fondos Cotizados.

- De dividendos
- De baja volatilidad

Renta fija:

- Por región del mundo, por país
- Por la moneda: Euro, dólar, etc...
- Por su vencimiento o maturity: letras del tesoro, bonos del estado y obligaciones del estado.
- Gubernamental o corporativo
- Por la calidad del bono: Investment grade o High yield.
- Metales preciosos: Oro, plata, etc...
- Commodities: Productos agrícolas (trigo, algodón) e industriales (petróleo, hierro), estos adquieren el nombre de ETCs.

## ACTIVOS

Son índices que implementan estrategias para batir el mercado, también son conocidos como Smart beta.<sup>20</sup>

Se pueden dividir en:

- **Por fundamentales**
- **Momento**

Los Smart beta serán explicados más adelante de una forma más detallada, con el único fin de que el inversor tenga noción de su existencia debido a que son instrumentos complejos.

---

<sup>20</sup> Libertad Financiera con ETFs Hágalo Usted Mismo. (2017). 4th ed. p.177

#### 7.4 Algunos tipos específicos de ETFs:

- **Commodities:**

Como hemos explicado anteriormente, los ETPs que corresponden a las commodities se denominan ETCs. Estas hacen referencia a las materias primas como pueden ser petróleo, gas, madera o metales preciosos como el oro y el platino.

Este tipo de ETPs son muy usados e interesantes debido a que son activos refugio. En ciclos negativos bursátiles como el actual, muchos inversores prefieren invertir en este tipo de activos, sobretodo en oro.

Es complejo invertir en commodities, normalmente el coste de almacenaje es alto, por ello lo que se compra no es el producto en sí sino un derivado financiero. Los ETCs de las commodities son conocidos por ser impredecibles debido a que su precio no está directamente relacionado con el precio de la commodity física.

Estos activos son más utilizados como activos refugio ante momentos de incertidumbre en las bolsas. En caso contrario, si estos activos siguen a la inflación a largo plazo sería mejor invertir en empresas cotizadas que también siguen la inflación pero que en cambio reparten dividendos.<sup>21</sup>

- **Selección de activos:**

En inglés se utiliza más la expresión screening o temáticos. Consiste en agrupar en subgrupos o grupos de activos aquellos que tienen un tema en común.

Por ejemplo, en España asociados al IBEX tenemos varios índices, como pueden ser los de sectores económicos en las que englobaríamos las empresas del IBEX

---

<sup>21</sup> Guía comparativa para invertir en oro a través de los principales ETC del mercado. (2019).

35 relacionadas con la construcción, o el FTSE4Good que contiene empresas que cumplen los criterios de Responsabilidad Social Corporativa.<sup>22</sup>

- **Inversos y apalancados:**

Este tipo de ETFs son aquellos que multiplican los porcentajes diarios de cambio. Si el índice de referencia sube un 1%, el apalancado subirá un 2%, y el inverso bajará un 1%. Además, existen apalancados e inversos con multiplicadores mayores (X3, X5, X10).

Además, es necesario dar a conocer que los inversos o apalancados son diarios, es decir, dado el ejemplo de comprar un ETF inverso del Ibex 35 quiere decir que el inversor que lo ha comprado estaría apostando a que ese día en el que ha comprado el ETF inverso del Ibex, el Ibex tendría un rendimiento negativo. Por lo tanto, el % de rendimiento negativo que tuviese el Ibex ese día, el inversor obtendría ese % en positivo, es decir, de ganancia.

El hecho de que amplifiquen cambios puede sonar muy goloso si creemos por ejemplo que va a subir, puesto que siempre preferiremos que suba más. En cambio, hay que tener en cuenta que estos ETFs están contruidos de manera sintética, y por otro lado multiplicar pérdidas tiene más peso que las ganancias en el valor de un fondo y por lo tanto el efecto puede llegar a ser devastador.

Aún así, si el índice sube o baja de forma persistente no habría problema pero si lo hace de forma drástica y repentina puede ser un desastre para el inversor.

Para ver el efecto con datos reales se puede comparar el IBEX tradicional con su versión apalancada o con su versión inversa. Sería bueno comparar con la versión X10 de cada uno, mirar las gráficas y para observar el peligro que puede tener ya que con este se podría haber perdido toda la inversión.

---

<sup>22</sup> Libertad Financiera con ETFs Hágalo Usted Mismo. (2017). 4th ed. p.179.

En definitiva, los ETFs apalancados e inversos son instrumentos de especulación y para ser usados únicamente en el corto plazo.<sup>23</sup>

- **Mercado inmobiliario:**

Estos ETFs siguen índices de empresas del sector inmobiliario, conocidas en España como SOCIMIs e internacionalmente como REITs.

Estos ETFs suben con la inflación debido a los terrenos, son parecidos a las commodities excepto porque en este caso sí reparten dividendos.

Este grupo no es tan distinto de otros que sigan a un sector económico como el de las telecomunicaciones o la construcción y por ser algo minoritario, el coste de los ETFs es algo mayor.

Los nombres de estos índices y ETFs suelen hacer referencia a EPRA (*European Public Real Estate Association*) o NAREIT (*National Association of Real Estate Investment Trusts*).<sup>24</sup>

- **Acciones de mercados emergentes:**

Los países desarrollados tienen tasas de crecimiento estables y pequeñas. Las mejoras en la economía vienen normalmente de los incrementos en productividad, fundamentalmente de la tecnología.

Los países emergentes son aquellos que están en vía de convertirse en un país desarrollado, también en lo que se refiere a los mercados financieros. Un país

---

<sup>23</sup> Luque, F. (2011). ¿Especular con ETFs?.

<sup>24</sup> Libertad Financiera con ETFs Hágalo Usted Mismo. (2017). 4th ed. p.181

donde los mercados de acciones y bonos son los suficientemente líquidos, donde existe una bolsa de valores y un cuerpo regulador.<sup>25</sup>

Estos países en comparación con los desarrollados, tienen mayor margen de crecimiento, pues se espera de ellos que a largo plazo se pongan a la altura de los países desarrollados.

Los países no tienen el nivel de eficiencia ni altos estándares de los desarrollados, pero típicamente tienen una cierta infraestructura que incluye bancos, mercado de valores y moneda fiable.

Encontrar que ETFs son de emergentes es complicado por eso un buen lugar donde buscar que ETFs siguen índices de emergentes es JustETF. Sería conveniente a la hora de elegir en que ETF invertir, mirar que ETFs distribuyen dividendos, que estén domiciliados en países amigables (Irlanda, Luxemburgo), que tengan activos por valor de más de 100 millones de euros para aprovechar las economías de escala y que no quiebre, y a ser posible que sean físicos (no sintéticos).<sup>26</sup>

También es conveniente saber que el mismo gestor de fondos puede ofertar varios productos similares pero con precios muy diferentes.

- **Índices globales del mundo**

Los índices globales permiten al inversor acceder a todo el mundo. Invertir en una cesta enorme de acciones que incluyen varios países y gran cantidad de empresas. Esto ayuda a tener una gran diversificación pero es necesario saber que tener un número excesivo de empresas puede llegar a ser muy difícil de gestionar.

---

25 Pilares Robles, C., & Reyes Gutiérrez, M. (2013). FONDOS MUTUOS DE RENTA VARIABLE EN ÉPOCAS DE CRISIS: ROL DE LOS ETFS PARA MEJORAR EL RATIO DE RENTABILIDAD AJUSTADA POR RIESGO (p. 29).

26 Libertad Financiera con ETFs Hágalo Usted Mismo. (2017). 4th ed. p.181

Entre los índices globales destacan:

El MSCI World: Sigue a todo el mundo desarrollado y está constituido por 1639 empresas de 23 países desarrollados.

El MSCI ACWI (*All Country World Index*)<sup>27</sup> que es una versión ampliada del MSCI World pero añadiéndole el MSCI Emerging Markets.

Este índice contiene más de 2.700 acciones de hasta 49 países de 5 diferentes regiones de todo el mundo, sin embargo más de la mitad de las acciones pertenecen al mercado estadounidense.

Este tipo de índices facilitan y abaratan costes a los inversores interesados en comprar acciones de muchas compañías repartidas por todo el mundo.

- **Smart Beta**

Este tipo de ETFs están creciendo mucho estos últimos años. El grupo de los Smart Betas utilizan índices alternativos que no se basan en los índices de capitalización habituales. Tratan de aprovechar ineficiencias del mercado de una forma transparente.

Algunos de estos índices siguen índices temáticos, otros tratan de minimizar la volatilidad, o en función de sus valores fundamentales como PER o beneficios por acción, hay muchas posibilidades.

Los ETFs Smart Beta están entre los ETFs pasivos y los Fondos de inversión activos<sup>28,29</sup>. Algunas de sus características son:<sup>30</sup>

---

27 MSCI, All Country World Index

28 Morningstar, Assessing the True Cost of Strategic- Beta ETFs.

29 Morningstar, A Global Guide to Strategic – Beta Exchange- Traded Products

30 Libertad Financiera con ETFs Hágalo Usted Mismo. (2017). 4th ed. p.183

- Tienen un coste superior que los ETFs equivalentes de capitalización pero más baratos que los Fondos de inversión activos.
- Su TER llega a ser 3 veces mayor que el de su equivalente de capitalización.
- Implican mayores gastos de compraventa. Se debe a que estos ETFs son más pequeños, con menor volumen, y los market makers tienen menos margen para minimizar el bid-ask.

No es recomendable para inversiones a largo plazo, debido a que añaden complejidad y coste. Para invertir en este tipo de ETFs es necesario conocerlos muy bien.

### 7.5 Impuestos y gastos

- **Impuestos**

Los fondos y los ETFs permiten invertir fácilmente a nivel internacional pero tienen unas obligaciones fiscales complejas.

La expresión *Tax Leakage* se refiere a la retención de impuestos que tienen que pagar los gestores de los fondos por poseer acciones que se encuentran en otros países. Los países de donde provienen las acciones cobran un porcentaje de los dividendos antes de que sean enviados al país donde se encuentra domiciliado el fondo. Siguiendo a Will y Fog (2017).

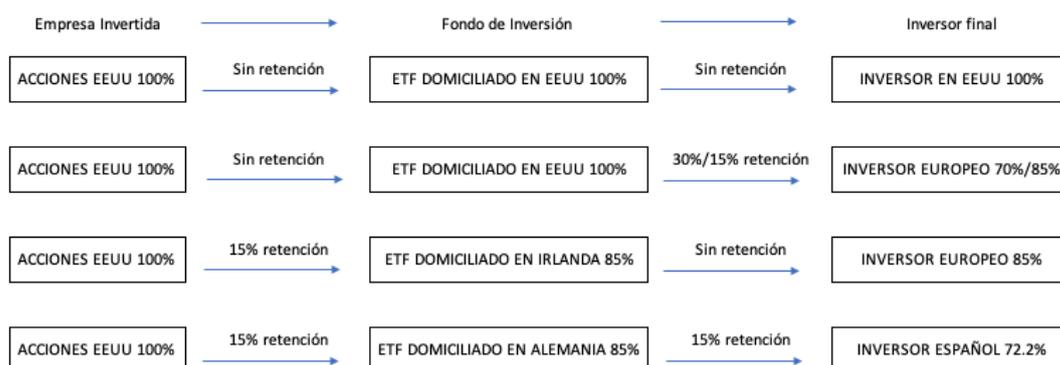
- 1- Primero, se tributa una vez en el país en el que están las acciones en el caso de que el país de domiciliación del fondo o ETF sea distinto. Por ejemplo, las empresas que forman parte del IBEX 35 cobran una fracción de los dividendos de las acciones antes de enviárselas al gestor del fondo, que puede encontrarse en un país distinto.
- 2- Cuando el gestor del fondo se encuentra domiciliado en un país distinto a nuestra residencia fiscal, entonces el país del fondo cobra a su vez esta retención sobre

dividendos. Se tiene que declarar entonces como no residente por lo que se debería descontar un 15%, por lo contrario se debería descontar el tipo de ese país.

Por ejemplo, si se invierte en EEUU habría que enviar el impreso W-8BEN (Certificado de condición de extranjero del propietario beneficiario a efectos de retención de impuestos y reporte en los Estados Unidos), para que nos descuenten un 15% en vez del 30% de Estados Unidos.

- Finalmente, el inversor liquidará localmente los impuestos correspondientes al resto de dividendos recibidos. Merced a los acuerdos para evitar una doble imposición entre países, existe la posibilidad de solicitar una devolución de todo o parte de lo retenido por el país en el que se encuentra el fondo (2). Como es de esperar, dependerá de los dos países involucrados.

Esquema de posibles escenarios de retenciones: (Esquema 1)



Fuente: Elaboración propia

#### Explicación del esquema:

- En este caso, todos los agentes se encuentran en Estados Unidos y todos los dividendos que generan las acciones son transferidos al fondo sin retención y por último al inversor.

Este es el caso más sencillo puesto que no se atraviesan fronteras.

- 2- Esta cantidad puede ser más tarde reclamada por lo que al inversor le llega un 70% o 85% del dividendo. Al pagar impuestos por IRPF, el inversor podrá descontar ese 15% ya pagado, y en el caso de que tuviese que pagar un 21% se consideraría ya pagado un 15% y sólo faltaría por pagar la diferencia. En caso contrario, si el inversor hubiese pagado un 30% y le corresponde pagar un 21%, entonces se le debería devolver la diferencia.
- 3- En este caso cada agente se encuentra en un país distinto. Aprovechando que en este caso Irlanda no aplica retención sobre los dividendos. Por lo tanto al inversor europeo, dando igual el país de residencia, le llega un 85% de los dividendos generados inicialmente.
- 4- Este caso representa lo que sucede cuando el fondo no está domiciliado en un país amigable, países amigables serían Irlanda o Luxemburgo. Valdría cualquier otro país europeo aunque el que aparece en el cuadro es Alemania. El país de residencia del inversor es en este caso España pero habría valido cualquier otro con tal de que no sea el mismo que el de domiciliación del fondo. Al igual que en el segundo caso, también se puede declarar lo ya retenido por Alemania de lo que el inversor tenga que pagar del IRPF de España.

Este tema de deducciones de impuestos es muy complejo ya que depende de los países involucrados y de los acuerdos bilaterales entre ellos.

- **Gastos y comisiones**

Los ETFs ofrecen grandes ventajas sobre los fondos de inversión, pero también trasladan parte de los costes al inversor. Aún así, tras contabilizar todos los costes, estos suelen ser mucho menores en los ETFs que en los fondos de inversión. A veces puede parecer todo lo contrario, ya que al comprar algunos fondos de inversión no se paga comisión. Pero no hay que olvidar que en la rentabilidad del fondo está minorada por gastos de transacción y de gestión.

- Por ser fondo de inversión: Siguiendo a Will y Fog (2017).

Los ETFs tienen comisiones de gestión y depósito (el TER)<sup>31</sup>, que se imputan diariamente al valor liquidativo de las participaciones del fondo.

Los valores típicos son un 0,10% anual para ETFs grandes o 0,30% para ETFs que siguen al IBEX35.

Algunos fondos de inversión habitualmente cobran comisiones de suscripción por comprarlos y de reembolso al venderlos, que pueden llegar a ser hasta un 5%. En cambio, estas comisiones no existen para los ETFs.

La diferencia a largo plazo entre el ETF y el índice se denomina “diferencia de seguimiento”, que idealmente es igual al TER pero puede no serlo.

---

<sup>31</sup> TER: (Total Expense Ratio) es el ratio de gastos totales de un fondo.

- Por negociarse como acciones:

Al realizar operaciones en bolsa a través de un intermediario se pagan los llamados gastos de intermediación a los que se añaden el canon de intermediación y el canon de liquidación pagados por la empresa que gestiona el mercado bursátil.

Además, el valor del ETF será ligeramente distinto al del índice debido a que el participante autorizado, es decir, el creador de las acciones del índice, tiene un coste de operación y debido a el spread entre el bid y el ask.

- Por ser valores cotizados:

Al tener una cuenta de valores con el intermediario tendrá que pagar gastos de administración y custodia.<sup>32</sup> A veces se cobra sobre el valor nominal de las acciones pero otras veces, se cobra sobre el valor efectivo de los títulos o un mínimo por valor o mercado.

- Otros gastos:

Hay gastos adicionales por operaciones concretas como pueden ser el cobro de dividendos o trasladar las acciones a otro intermediario.

---

<sup>32</sup> Hernandez Díaz, M. (2015). ETFs vs. Fondos de Inversión Índice Convencionales. Un estudio para el mercado español (p. 21). Universidad Pontificia comillas (TFM)

## 8- Comparación con otros vehículos de inversión.

Como hemos explicado al inicio de este trabajo de fin de grado, la finalidad de éste es explicar y dar a conocer los ETFs como método de inversión y explicar por qué este tipo de activos pueden ser más beneficiosos a la hora de invertir que otros.

Hasta ahora, ya hemos estudiado qué son los ETFs y las características de estos, sus ventajas y desventajas, los tipos de ETFs que existen, los riesgos a los que se enfrenta el inversor y los impuestos y gastos a los que el inversor ha de hacer frente a la hora de invertir en este tipo de activos.

También hemos ido analizando durante el trabajo algunas diferencias con otros vehículos de inversión como son los fondos de inversión pero es en este apartado donde vamos a describir detalladamente los distintos tipos de inversión alternativos a los ETFs. Finalmente los compararemos con el vehículo de inversión de estudio (los ETFs) para llegar a una conclusión sobre que vehículo de inversión es más ventajoso.

- Fondos de inversión:

Un fondo de inversión es una institución de inversión colectiva (IIC) que capta dinero de inversores para invertirlo de forma conjunta en una serie de activos.

Un fondo de inversión persigue el objetivo de conseguir una mayor rentabilidad que invertir por separado. Por lo general, está destinado a cualquier tipo de inversor pero es cierto que hay distintos fondos según los perfiles de los inversores.<sup>33</sup>

Podemos diferenciar entre fondos de inversión de gestión activa y de gestión pasiva:

---

33 Joaquín Llorente, J. Fondo de inversión - Definición, qué es y concepto | Economipedia.

- Fondos de gestión activa:

Beneficios:

- Oportunidad de batir al índice
- Potencial de rentabilidad superior a la media
- Inversión fundamentada en análisis de objetivos (la calidad de los mismos rige la rentabilidad del fondo)
- Posibilidad de minimizar riesgos evitando ciertos activos.

Riesgos:

- Costes elevados de gestión, transacción y análisis
- El estilo de gestión a veces puede limitar el éxito del fondo.
- No existen garantías.

- Fondos de gestión pasiva o fondos indexados:

Beneficios:

- Diversificación intrínseca en la estrategia de indexación
- Bajos costes asociados a la gestión
- Simplicidad de análisis
- No es necesario seleccionar el estilo de inversión o realizar procesos complejos de selección de valores.

Riesgos:

- Riesgos de mercado.
- El inversor al estar indexado, diversifica pero se expone totalmente a la evolución del mercado.
- Baja flexibilidad de decisión.
- Limitadas posibilidades de batir al índice.

Empezaremos comentando las similitudes que tienen ambos tipos con los ETFs:

- Ambos son IIC financieras (Instituciones de Inversión Colectiva), gestionan un patrimonio de un conjunto de inversores al igual que los ETF's
- La gestión de los fondos de inversión pasiva, es obviamente pasiva. Que sean de gestión pasiva significa que no tratan de batir al mercado aunque sus activos replican más o menos el subyacente, como puede ser un índice.
- En los de gestión pasiva, al contrario de los de gestión activa, se pueden superar las limitaciones establecidas a los porcentajes de activos que pueden tener a la hora de diversificar. La norma (5,10,40)
- En los de gestión pasiva, los gastos de gestión son mucho menores que los de gestión activa, aunque no tanto en los fondos de inversión pasiva como en los ETFs.
- El objetivo de los fondos de inversión pasiva y los ETF's es muy similar puesto que ambos tratan de ofrecer al inversor una forma de inversión diversificada y a bajo coste, pero es necesario destacar que las formas de conseguir esto son muy diferentes en ambos vehículos de inversión.<sup>34</sup>

En cuanto a las diferencias entre los fondos de inversión y los ETFs:

Diferencias en su negociación:<sup>35</sup>

“Una diferencia entre los ETFs y los fondos de inversión es la forma en que se negocia el propio fondo. Los fondos de inversión se compran y venden directamente por parte de la compañía que los gestiona al precio de cierre del día

---

<sup>34</sup> Joaquín Llorente, J. Fondo de inversión - Definición, qué es y concepto | Economipedia.

<sup>35</sup> Comparación de los ETFs y los fondos de inversión - Educación | BlackRock. (2014).

en curso, el valor neto del activo calculado para el fondo al final del día. Los ETFs se negocian a lo largo del día al precio de mercado en ese momento, como las acciones, y su precio puede ser inferior o superior al valor neto del activo” (*"Comparación de los ETFs y los fondos de inversión - Educación | BlackRock", 2014*), aunque la diferencia suele ser pequeña por la acción de los creadores de mercado. Evidentemente dependiendo del tipo de fondo la liquidez puede ser muy distinta y ello margen de los creadores mayor o menor. Las transacciones de fondos de inversión no incluyen comisiones de corretaje, mientras que algunas transacciones de ETF sí lo hacen.

Diferencias en las comisiones:<sup>36</sup>

- “En todos los fondos, existen dos tipos de comisiones que se deben tener en cuenta: las comisiones por la operativa y las comisiones incluidas en el porcentaje de gastos generales del fondo”. (*"Comparación de los ETFs y los fondos de inversión - Educación | BlackRock", 2014*)

En los fondos de inversión, sobretodo en los de gestión activa, las comisiones de operación pueden incluir comisiones de entrada (o comisiones de venta) o comisiones de salida. Los inversores son los que pagan estas comisiones directamente.

“El porcentaje de gastos generales representa el coste operativo de un fondo dividido por el valor medio durante la gestión a partir del final del año fiscal del fondo. El porcentaje de gastos generales se calcula anualmente y se incluye en el folleto del fondo. La parte más extensa y variable de los gastos operativos suele ser la comisión que se paga a los gestores del fondo: la "comisión de gestión””(*"Comparación de los ETFs y los fondos de inversión - Educación | BlackRock", 2014*).

---

<sup>36</sup> Comparación de los ETFs y los fondos de inversión - Educación | BlackRock. (2014).

“Los gastos operativos también pueden incluir servicios de custodia, conservación de información, gastos legales, comisiones y gastos adquiridos del fondo (si el fondo invierte en otros fondos), honorarios de contabilidad y auditoría o una comisión de comercialización. Los gastos operativos se sacan del propio fondo y, por tanto, reducen el rendimiento para los inversores.

Ya que las comisiones varían tanto de un fondo a otro, los inversores deberían dedicar un tiempo a comprender todas las comisiones asociadas con un fondo antes de comprarlo”. (*Comparación de los ETFs y los fondos de inversión - Educación | BlackRock*, 2014).

Las transacciones de ETF pueden incluir comisiones de corretaje, pagadas directamente por los inversores.

#### Diferencias en la transparencia de la información:<sup>37</sup>

- “La transparencia es el acceso a la información sobre qué acciones y bonos posee un fondo, es decir, el grupo de compañías a las que se accede al comprar una participación en un fondo.” (*Comparación de los ETFs y los fondos de inversión - Educación | BlackRock*). (2014).
- ETFs: suelen revelar diariamente las inversiones para el inversor.
- Fondos de inversión: suelen revelar las inversiones del inversor trimestralmente.

Es muy importante a la hora de invertir saber exactamente en qué se está invirtiendo y para ello la transparencia es una característica fundamental.

En este cuadro se puede observar de forma más visual las diferencias que hay entre los fondos de inversión y los fondos cotizados o ETFs.<sup>38</sup>

---

<sup>37</sup> Comparación de los ETFs y los fondos de inversión - Educación | BlackRock. (2014).

<sup>38</sup> Elaboración propia:

Tabla de diferencias entre Fondos de inversión tradicionales y ETFs: (Tabla 1)

| <b>Diferencias entre Fondos de inversión tradicionales y Fondos cotizados (ETFs)</b> |   |  |
|--|---|--|
|  | <b>Fondos de inversión</b>                                  | <b>Fondos cotizados</b>                |
| Comercializadora   | Banca tradicional y plataformas especializadas              | Plataformas especializadas y Bróker    |
| Comisión de suscripción  | Variable (5% máximo sobre el precio de las participaciones) | Variable                               |
| Comisión de gestión  | Variable (2,25% máximo y 1% de media)                       | Variable pero inferior (0,4% de media) |
| Comisión por éxito   | Variable (18% máximo)                                       | -                                      |
| Liquidez   | Limitada (una vez al día al cierre del mercado)             | Continúa durante toda la jornada       |
| Inversión mínima   | Variable (1 participación)                                  | Variable (1 título)                    |
| Fiscalidad en la venta   | Entre 19% y 23%   | Entre el 19% y el 23%                  |
| Fiscalidad en el transpaso   | No  | Entre el 19% y el 23%                  |

Fuente: Elaboración propia

A continuación, vamos a explicar y representar dos carteras, una de ETFs con un perfil arriesgado y otra de fondos de inversión pasiva también con un perfil similar para facilitar su comparación.

También hay que tener en cuenta que hay diferencias en la renta fija aunque no vayamos a presentar una comparación de una cartera de ETFs y otra de fondos de inversión de renta fija.

## 9- Crear una cartera de ETFs y analizarla

Primero vamos a seleccionar una serie de ETFs y ETC que conformarán nuestra cartera.<sup>39</sup>

| Name                                    | Base Currency | Ticker | ISIN         |
|---|---------------|--------|--------------|
| Invesco DB Oil                          | US Dollar     | DBO    |              |
| iShares STOXX Europe 600 (DE)           | Euro          | EXSA   | DE0002635307 |
| L&G Battery Value-Chain ETF             | US Dollar     | BATT   | IE00BF0M2Z96 |
| L&G Cyber Security ETF                  | US Dollar     | USPY   | IE00BYPLS672 |
| WisdomTree Physical Gold                | US Dollar     | PHAU   | JE00B1VS3770 |
| Lyxor MSCI Emerging Markets ETF Acc EUR | Euro          | LEM    | FR0010429068 |
| SPDR® S&P 500 ETF Trust                 | US Dollar     | SPY    |              |

| Primary Prospectus Benchmark           | Fund Size Base Currency | NAV (Daily) Base Currency |
|--|-------------------------|---------------------------|
| DBIQ Optimum Yield Crude Oil TR USD    | 245.674.562,00          | 10,59                     |
| STOXX Europe 600 NR EUR                | 5.509.268.404,00        | 41,22                     |
| Solactive Battery Value-Chain NR USD   | 50.737.124,00           | 8,81                      |
| NASDAQ ISE Cyber Security UCITS NR USD | 1.068.859.743,00        | 16,72                     |
| LBMA Gold Price PM USD                 | 6.972.975.556,00        | 141,05                    |
| MSCI EM NR USD                         | 1.287.528.138,00        | 11,29                     |
| S&P 500 TR USD                         | 306.317.505.741,00      | 321,25                    |

| Total Ret YTD (Daily) Base Currency | Total Ret 1 Yr (Daily) Base Currency | Annual Report Net Expense Ratio | Replication Method    |
|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| 28,38                               | 28,10                                | 0,82                            | Derivative-Based      |
| 28,37                               | 28,22                                | 0,20                            | Physical-Full         |
| 16,66                               | 18,70                                | 0,49                            | Physical-Full         |
| 30,59                               | 36,95                                | 0,75                            | Physical-Full         |
| 15,20                               | 17,34                                | 0,39                            | Physical-Full         |
| 20,60                               | 21,68                                |                                 | Synthetic Replication |
| 30,97                               | 35,92                                | 0,09                            | Physical-Full         |

<sup>39</sup> Morningstar: Crear una cartera. Mi cartera.

Morningstar: Proveedor de análisis y evaluaciones de productos financieros

## 9.1 Analizar el subyacente

Primero tenemos que encontrar el Benchmark al que replican cada uno de los ETFs.

Para comprender el funcionamiento de un ETF es necesario ver cómo se forma. El término Benchmarking o subyacente se refiere generalmente a un parámetro de referencia que se utiliza para comprender el rendimiento de una inversión.

Consiste en tomar como subyacente índices enteros que permite replicar el rendimiento de un mercado específico. Los índices tomados como subyacente permiten un seguimiento constante del rendimiento del ETF.

En nuestra cartera de ETFs los Benchmarks son los siguientes, esto se puede ver de forma muy sencilla a través de Morningstar :

Invesco DB Oil → DBIQ Optimum Yield Crude Oil TR USD

iShares STOXX Europe 600 (DE) → STOXX Europe 600 NR EUR

L&G Battery Value-Chain ETF → Solactive Battery Value-Chain NR USD

L&G Cyber Security ETF → NASDAQ ISE Cyber Security UCITS NR USD

WisdomTree Physical Gold → LBMA Gold Price PM USD

Lyxor MSCI Emerging Markets ETF Acc EUR → MSCI EM NR USD

## SPDR® S&P 500 ETF Trust → S&P 500 TR USD

El subyacente es importante debido a que hay muchos ETFs que pueden llamarse igual o parecido pero no replican lo mismo, al mismo subyacente o Benchmark.

Como podemos comprobar en los ETFs de esta cartera tenemos:

- El primero es un ETC debido a que es un ETP que replica a una commodity, en este caso al crudo. Este ETC es cotizado en Estados Unidos.
- El segundo ETF replica al STOXX Europa formado por 600 empresas, un índice y es cotizado en Alemania.
- El tercer ETF es sectorial, en este caso replica a empresas que son proveedores de tecnología de almacenamiento de energía electroquímica y baterías.
- El cuarto ETF replica al sector de ciberseguridad y pertenece al NASDAQ.
- El quinto ETF también es un ETC pero en este caso se trata de oro, al que replica de forma física. El fondo está respaldado por metal físico asignado almacenar en cámaras de seguridad en Zurich, Suiza.
- El sexto se trata de un ETF que replica el índice MSCI Emerging Markets cotizado en Estados Unidos.
- El último se trata de un ETF que replica al índice S&P 500.

## 9.2 Analizar la ficha de la cartera

### Constituyentes de la cartera

| Name           | Weight(%) | Mkt Val   |
|----------------|-----------|-----------|
| Ana Picazo TFG | 100,00    | 10.000,00 |

### Top 10 Constituyentes de la cartera

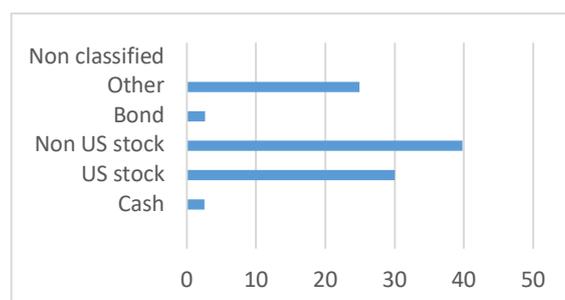
| Nombre                                  | Weight (%) |
|---|------------|
| Invesco DB Oil                          | 10,00      |
| iShares STOXX Europe 600 (DE)           | 20,00      |
| L&G Battery Value-Chain ETF             | 10,00      |
| L&G Cyber Security ETF                  | 10,00      |
| WisdomTree Physical Gold                | 20,00      |
| Lyxor MSCI Emerging Markets ETF Acc EUR | 10,00      |
| SPDR® S&P 500 ETF Trust                 | 20,00      |

Se puede encontrar aquí representados los ETFs nombrados anteriormente que forman parte de la cartera con sus respectivos pesos.

A continuación, para analizar la ficha de la cartera creada en Morningstar, se analizarán los datos más relevantes que se irán explicando en detalle.

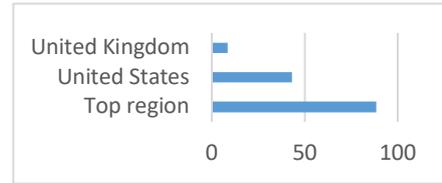
### Composición de tendencia

|                | % cartera |
|----------------|-----------|
| Cash           | 2,58      |
| US stock       | 30,02     |
| Non US stock   | 39,82     |
| Bond           | 2,62      |
| Other          | 24,97     |
| Non classified | 0,00      |



Equity exposure:

|               |                |       |
|---------------|----------------|-------|
| Top region    |                | 88,36 |
| Top countries | United States  | 42,96 |
|               | United Kingdom | 8,66  |

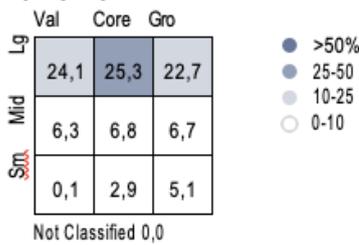


Se puede comprobar que al tener alrededor de un 70% en acciones, la cartera se perfila como una cartera para clientes que tengan un perfil agresivo.

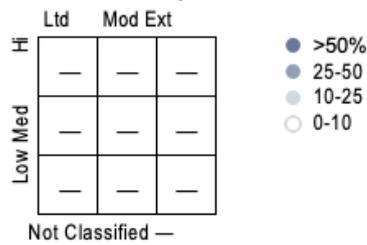
Igualmente lo iremos comprobando con los siguientes datos.

### Estilo de Inversión

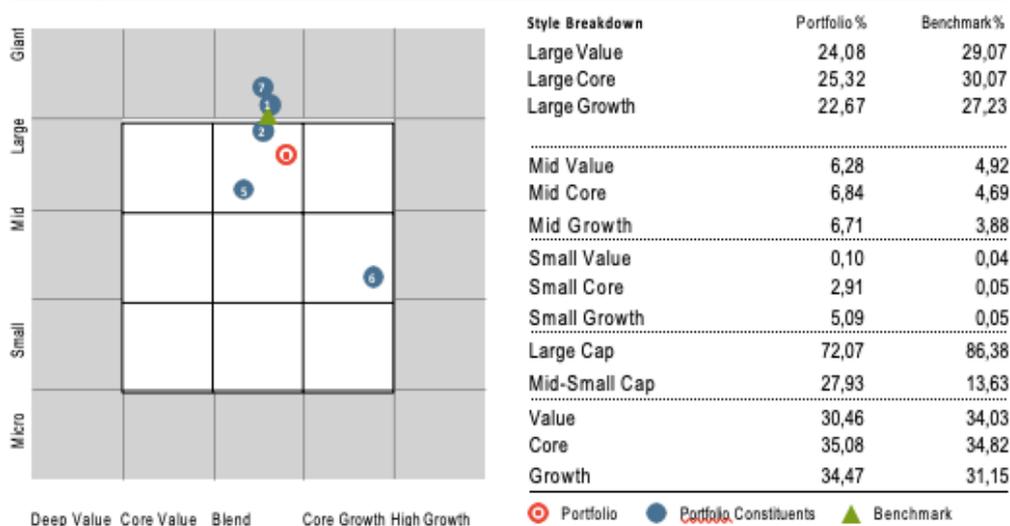
#### Equity Style



#### Fixed Income Style



#### Equity Style Box



Aquí se puede comprobar visualmente que es una cartera mayoritariamente de Equity, con activos tanto de value, core y growth.

### Regiones de Inversión

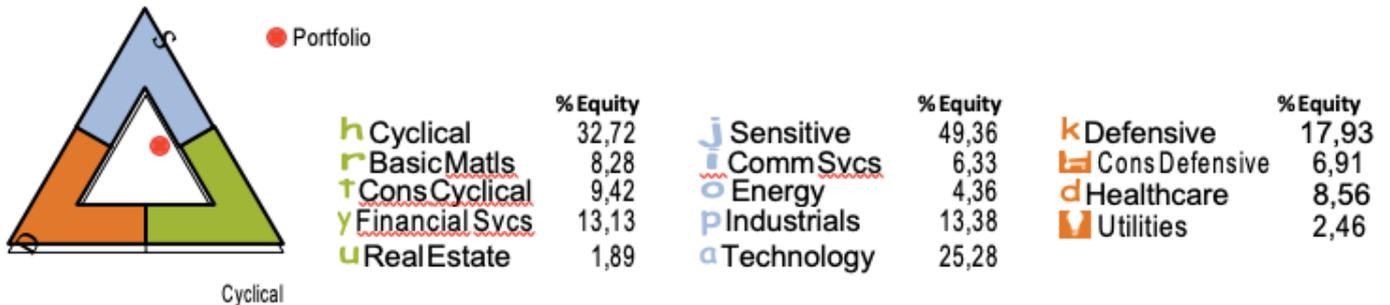
| Región              | %Equity      | %Benchmark   |
|---------------------|--------------|--------------|
| <b>Américas</b>     | <b>45,00</b> | <b>60,18</b> |
| Norte América       | 42,98        | 58,83        |
| Latinoamérica       | 2,02         | 1,35         |
| <b>Europa</b>       | <b>34,32</b> | <b>20,22</b> |
| Reino Unido         | 8,66         | 4,94         |
| Europa desarrollada | 23,40        | 13,42        |
| Europa emergente    | 1,00         | 0,70         |
| África/Oeste medio  | 1,26         | 1,16         |
| <b>Asia</b>         | <b>20,68</b> | <b>19,60</b> |
| Japón               | 7,11         | 7,27         |
| Australasia         | 0,85         | 2,09         |
| Asia desarrollada   | 5,13         | 4,19         |
| Asia emergente      | 7,59         | 6,05         |

### Madurez de los mercados

|                        |       |
|------------------------|-------|
| Mercados Desarrollados | 88,36 |
| Mercados Emergentes    | 11,64 |

A pesar de tener un 88% en mercados desarrollados, tener un 11% en mercados emergentes que hace que esta cartera tenga un perfil agresivo, teniendo en cuenta también que el porcentaje de mercados emergentes es siempre mayor en nuestra cartera que la del benchmark.

## Sectores de las acciones



Los sectores en los que se encuentra esta cartera están bastante repartidos pero a pesar de ello, el menor porcentaje lo tienen los sectores defensivos. Debido a esto, podemos comprobar que la cartera tiene buenas expectativas del mercado y es agresiva.

## Desglose de los sectores

| Nombre           | % Cartera    | % Benchmark  |
|------------------|--------------|--------------|
| <b>Cyclical</b>  | <b>32,72</b> | <b>36,13</b> |
| Basic Metals     | 8,28         | 4,43         |
| Cons Cyclical    | 9,42         | 10,1         |
| Financial Svcs   | 13,13        | 18,24        |
| Real Estate      | 1,89         | 3,36         |
| <b>Sensitive</b> | <b>49,36</b> | <b>40,25</b> |
| Comm Svcs        | 6,33         | 9,16         |
| Energy           | 4,36         | 5,22         |
| Industrials      | 13,38        | 10,68        |
| Technology       | 25,28        | 15,2         |
| <b>Defensive</b> | <b>17,93</b> | <b>23,61</b> |
| Cons Defensive   | 6,91         | 8,37         |
| Healthcare       | 8,56         | 11,99        |
| Utilities        | 2,46         | 3,26         |

Una vez más, comprobamos que nuestra cartera es más agresiva que el propio Benchmark, teniendo un porcentaje menor que este en el sector defensivo.

### Top Países

| Nombre         | % Equity |
|----------------|----------|
| Estados Unidos | 42,96    |
| Reino Unido    | 8,66     |
| Japón          | 7,11     |
| Alemania       | 5,83     |
| Francia        | 5,29     |
| China          | 5,20     |
| Suiza          | 4,75     |
| Corea del sur  | 3,29     |
| Taiwan         | 1,67     |
| Suecia         | 1,44     |
| Holanda        | 1,39     |
| India          | 1,30     |
| España         | 1,22     |
| Brasil         | 1,04     |
| Italia         | 1,02     |
| Australia      | 0,85     |
| Dinamarca      | 0,79     |
| Otros Países   | 0,70     |
| Sudáfrica      | 0,66     |
| Rusia          | 0,60     |
| Chile          | 0,54     |
| Finlandia      | 0,53     |
| Bélgica        | 0,50     |
| Thailandia     | 0,39     |
| Méjico         | 0,33     |
| Noruega        | 0,29     |
| Indonesia      | 0,28     |
| Malasia        | 0,26     |
| Polonia        | 0,25     |
| Filipinas      | 0,14     |

|                 |      |
|-----------------|------|
| Austria         | 0,12 |
| Hong Kong       | 0,10 |
| Turquía         | 0,07 |
| Portugal        | 0,06 |
| Singapur        | 0,06 |
| <br>            |      |
| Irlanda         | 0,05 |
| Hungría         | 0,04 |
| Grecia          | 0,04 |
| República Checa | 0,02 |
| Argentina       | 0,01 |
| Pakistan        | 0,00 |
| <br>            |      |
| 41              | 100  |

### Top 10 países

| Nombre         | % Benchmark |
|----------------|-------------|
| Estados Unidos | 55,79       |
| Reino Unido    | 4,94        |
| Japón          | 7,27        |
| Alemania       | 2,56        |
| Francia        | 3,30        |
| <br>           |             |
| China          | 4,07        |
| Suiza          | 2,95        |
| Corea del sur  | 1,36        |
| Taiwan         | 1,38        |
| Suecia         | 0,73        |

Una mera representación de donde se encuentra el mayor peso de la inversión de nuestra cartera según los países.

## Top Valores de cartera

| Nombre                               | Sector             | País           |
|--------------------------------------|--------------------|----------------|
| Microsoft Corp                       | Tecnología         | Estados Unidos |
| Apple Inc                            | Tecnología         | Estados Unidos |
| Nestle SA                            | Consumo Defensivo  | Suiza          |
| Amazon.com Inc                       | Consumo Cíclico    | Estados Unidos |
| Siemens AG                           | Industria          | Alemania       |
| Novartis AG                          | Salud              | Suiza          |
| Roche Holding AG Dividend Right Cert | Salud              | Suiza          |
| ABB Ltd                              | Industria          | Suiza          |
| General Electric Co                  | Industria          | Estados Unidos |
| Hitachi Chemical Co Ltd              | Materiales Básicos | Japón          |

---

| Nombre                               | Weight | Market Value |
|--------------------------------------|--------|--------------|
| Microsoft Corp                       | 0,88   | 88,42        |
| Apple Inc                            | 0,87   | 86,85        |
| Nestle SA                            | 0,63   | 63,45        |
| Amazon.com Inc                       | 0,57   | 57,24        |
| Siemens AG                           | 0,57   | 56,8         |
| Novartis AG                          | 0,45   | 45,33        |
| Roche Holding AG Dividend Right Cert | 0,44   | 44,38        |
| ABB Ltd                              | 0,43   | 43,21        |
| General Electric Co                  | 0,41   | 41,44        |
| Hitachi Chemical Co Ltd              | 0,4    | 40,23        |
| Total 10                             | 5,67   | 567,36       |

Es importante, a la hora de invertir en una cartera ver las acciones que la forman. En este caso es bueno analizar que tipo de empresas forman parte de los ETFs que comprenden la cartera. Aún así, esta cartera está muy diversificada y el porcentaje invertido en cada una de las empresas es muy pequeño.

Más adelante se mostrará un desglose de las empresas, sus pesos dentro de la cartera y sus pesos dentro de los índices que forman la cartera. Esto puede dar mayor información al inversor.

#### **Fixed-Income Sector Breakdown**

Portfolio %

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| Government                | 50,36 |
| Municipal                 | 0,00  |
| Corporate                 | 0,00  |
| Securitized               | 0,00  |
| Cash and Cash Equivalents | 49,63 |
| Derivatives               | 0,00  |

En esta parte se analiza el 2,58% de cash y 2,62% de renta fija que tiene la cartera, que aparecía anteriormente en el apartado composición de tendencia.

Como hemos ido comentado, es una cartera agresiva que cuenta con un porcentaje muy pequeño de renta fija. Por lo tanto, a este tipo de inversor agresivo, el análisis de este apartado no le daría una gran importancia.

En Morningstar<sup>40</sup> se ofrece al inversor una mayor información de la cartera. Además, añade un desglose de las empresas que forman la cartera, indicando a cual o cuales ETFs forman parte con sus respectivos pesos (adjuntado en anexos).

---

<sup>40</sup>Morningstar: Proveedor de análisis y evaluaciones de productos financieros

## Estadísticas de la Cartera

|                            | % Cartera | % Benchmark |
|----------------------------|-----------|-------------|
| Price/Prospective Earnings | 17,65     | 17,02       |
| Price/Book                 | 2,33      | 2,19        |
| Price/Sales                | 1,69      | 1,62        |
| Price/Cash Flow            | 8,83      | 7,92        |
| Dividend Yield             | 2,55      | 2,54        |

### Factores de crecimiento

|                           |      |      |
|---------------------------|------|------|
| Long-term Earnings Growth | 8,97 | 8,57 |
| Book Value Growth         | 5,31 | 5,50 |
| Sales Growth              | 4,35 | 5,56 |
| Cash Flow Growth          | 6,84 | 7,80 |

### Equity Valuation Price Multiples

|                     |       |       |
|---------------------|-------|-------|
| Price to Earnings   | 18,58 | 18,80 |
| Price to Book Value | 2,09  | 2,25  |
| Price to Sales      | 1,41  | 1,69  |
| Price to Cash Flow  | 11,46 | 11,71 |

### Ratios Financieros

|                 |       |       |
|-----------------|-------|-------|
| ROE             | 16,06 | 20,98 |
| ROA             | 5,81  | 7,4   |
| Net Margin      | 12,66 | 16,2  |
| Debt to Capital | 37,13 | 39,64 |

Este desglose de Morningstar de nuestra cartera es de los más importantes.

A la hora de comparar una cartera de ETFs con otra o con un fondo de inversión, será de gran utilidad comparar las estadísticas de ambas carteras.

### 7.3 Tipo de réplica:

El tipo de réplica de esta cartera es muy sencillo de averiguar. El inversor que pretende invertir en esta cartera tendrá que ver primero que ETFs comprenden la cartera y después ver que compañías forman cada ETF.

Si las compañías que forman los ETF replican de una forma aproximada la rentabilidad del índice invirtiendo en una gran cantidad de sus constituyentes, entonces se encuentran ante una réplica física.

En el caso de ser una réplica sintética, las acciones que conforman el ETF no tendrían nada que ver con las que de verdad lo forman y se estaría dando lugar un swap entre la rentabilidad de esta cesta y la rentabilidad del índice que quiere replicar.

En el caso de nuestra cartera es claramente réplica física en todos los ETFs que la conforman puesto que las acciones que conforman los ETFs son constituyentes del índice que intentan replicar.

El inversor debe tener mucho cuidado y analizar la réplica de los ETFs de la cartera en la que tiene intención de invertir.

## 10- Comparación de la cartera de ETFs con una cartera de Fondos de inversión de gestión pasiva.

Para llegar a una conclusión de si los ETFs pueden ser un mejor vehículo de inversión en comparación con otros, en este caso que los fondos de inversión, se ha creado una cartera de fondos de inversión a través de Bloomberg<sup>41</sup> para poderla comparar con la cartera de ETFs.

| <u>Nombre del fondo</u>  | <u>Último</u> | <u>1M%</u> | <u>Peso</u> | <u>YTD</u> |
|--|---------------|------------|-------------|------------|
|  | <u>NAV</u>    |            | <u>%</u>    |            |
| Black Rock Global Funds - Natural Resources Growth & Income Fund | 8.04 USD      | -5,41%     | 10          | -6,18%     |
| Amundi Funds- CPR Global Gold Mines                              | 125.020 USD   | 3,98%      | 20          | 0,94%      |
| Amundi Index Solutions - Index S&P 500                           | 247.570 EUR   | 4,05%      | 20          | 8,58%      |
| Black Rock Global Funds - World Energy Fund                      | 14.97 USD     | -7,99%     | 10          | -8,72%     |
| Janus Handerson Global Technology Fund                           | 16.79 USD     | 1,82%      | 10          | 7,42%      |
| Lord Abbett Emerging Markets Corporate Debt Fund                 | 11.020 USD    | 1,10%      | 10          | 2,23%      |
| Fidelity Funds - European Larger Companies Fund                  | 17.98 EUR     | 1,01%      | 20          | 2,98%      |

Estos datos pertenecen a Enero 2020.

Hay que tener en cuenta antes de nada, que no es posible que una cartera de fondos sea exactamente igual a la de ETFs, debido a que por ejemplo, es imposible encontrar un fondo de inversión de oro físico. Debido a esto, se ha tenido que hacer una aproximación mediante un fondo de minas de oro. Gracias a este ejemplo, podemos resumir la facilidad de inversión que tienen los ETFs, con los que se puede invertir en todas las temáticas, commodities, etc que el inversor desee.

<sup>41</sup> Bloomberg: Empresa estadounidense de servicios financieros.

La cartera de fondos de inversión que se ha creado ha intentado ser lo más similar a la de ETFs, invirtiendo en aquellos fondos que tenga una réplica similar. Como muchos fondos de inversión, que teniendo características similares, tienen un comportamiento muy dispar, se han seleccionado fondos con rentabilidades promedio.

A continuación podemos ver los gráficos de la cartera de ETFs del último año y de los últimos 5 años:

Gráfico cartera de ETFs por Bloomberg (2019/2020): (Gráfico 1)

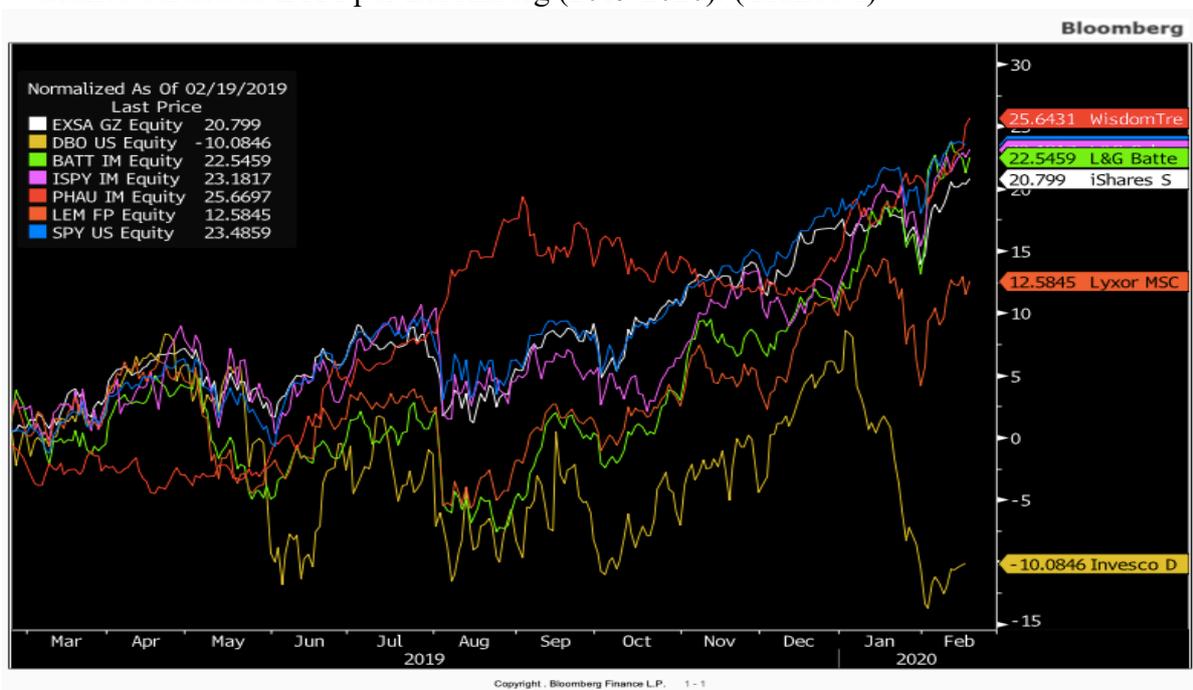
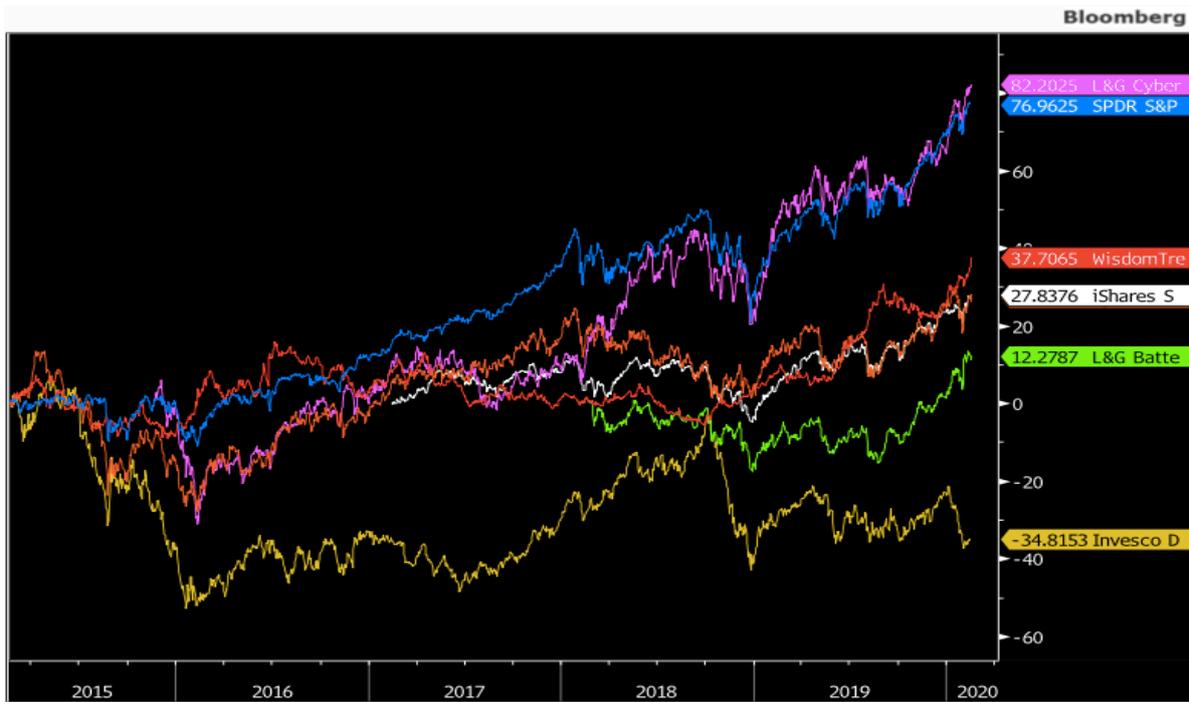
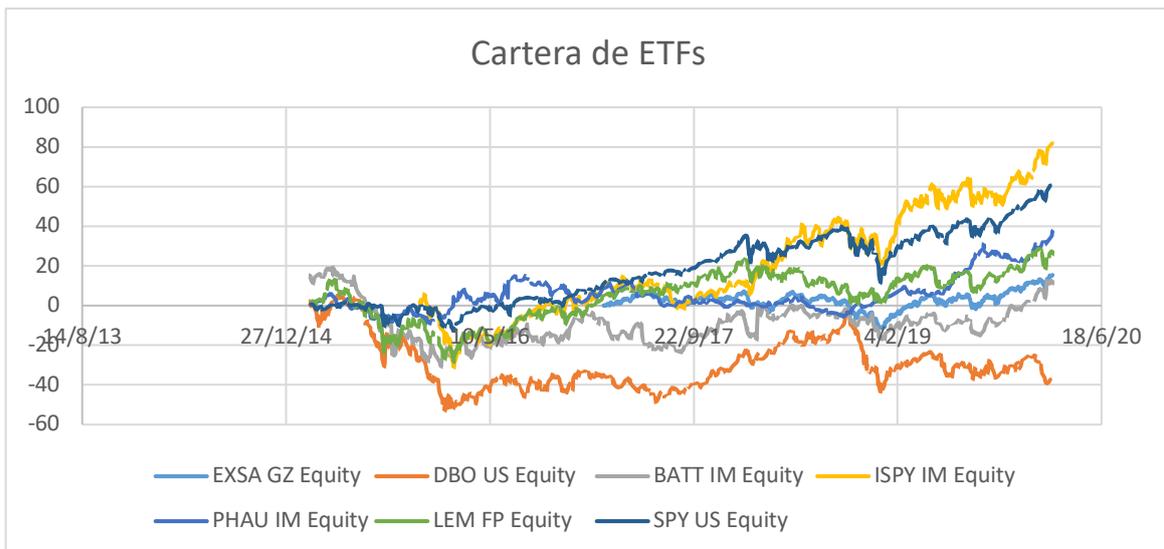


Gráfico cartera de ETFs por Bloomberg (2015/2020): (Gráfico 2)



Representación de la cartera de ETFs a través de los datos de Bloomberg por Excel: (Gráfico 3)



En el primer gráfico se puede apreciar la evolución de los distintos ETFs que conforman la cartera de ETFs durante el año 2019 y parte del 2020.

En cambio, la segunda gráfico representa la evolución de dichos ETFs en un espacio temporal más amplio, desde 2015 hasta la actualidad.

En estos gráficos es sencillo comprobar que la mayoría de ellos se encuentran con rentabilidades positivas a excepción del Invesco D, el ETF que representa la evolución del petróleo. La rentabilidad de este último ETF es muy negativa debido al mal rendimiento que el petróleo está teniendo.

Podemos apreciarlo en el siguiente gráfico del petróleo:<sup>4243</sup> (Gráfico 4)



Es importante tener mucho cuidado de analizar la commodity del oro y no los futuros del oro como podemos ver en el siguiente gráfico, en el que se aprecian diferencias con el gráfico de la materia prima.

42 TradingView. (2020). Gráfico de CFD de petróleo crudo Brent. [Image].

43 Demanda mundial del petróleo "se vio duramente afectado" por coronavirus, según pronóstico de la AIE. (2020)

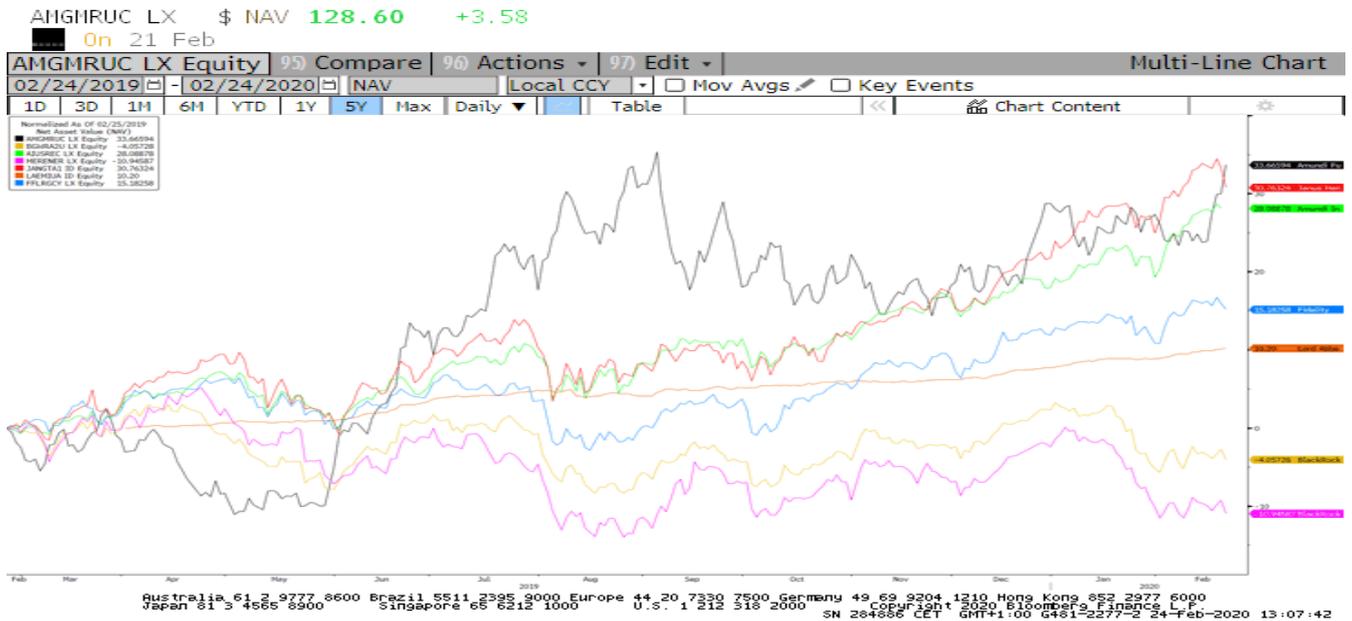
## Gráfico de los futuros del oro:<sup>44</sup> (Gráfico 5)



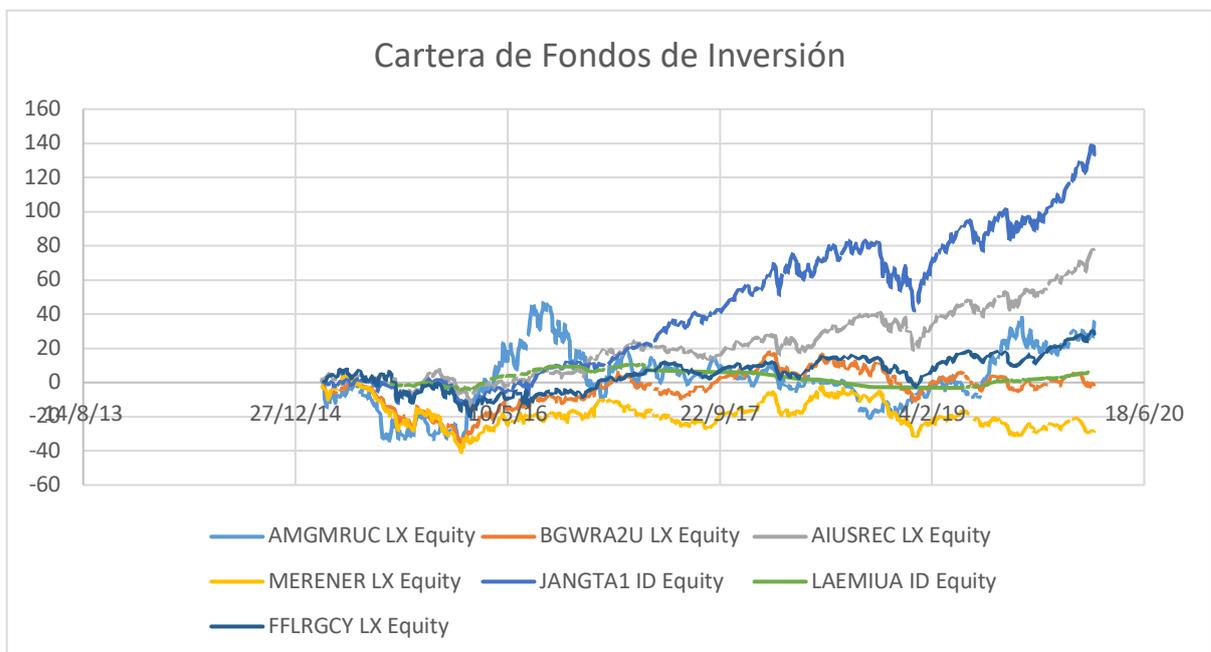
Conociendo la evolución de la cartera de ETFs, a continuación se comparará con la cartera de Fondos de inversión.

<sup>44</sup> Oro | Precio del oro y cotización hoy en tiempo real - Investing.com. (2020)

Representación de la cartera de Fondos de inversión por Bloomberg: (Gráfico 6)



Representación de la cartera de Fondos desde los datos de Bloomberg por Excel: (Gráfico 7)



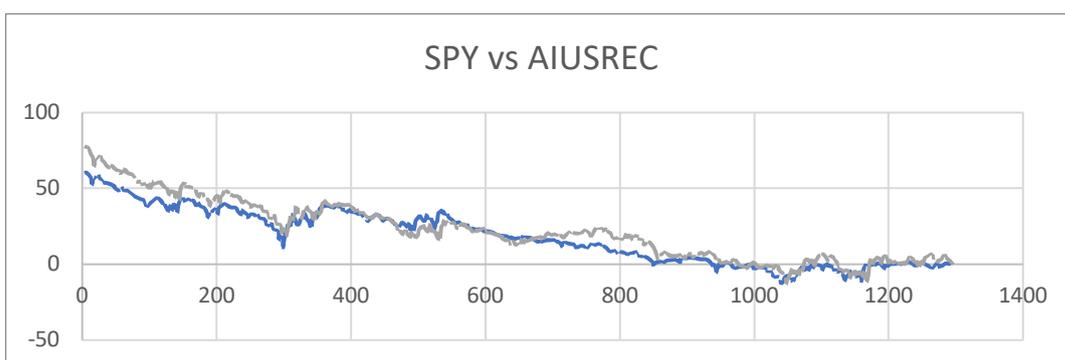
En este gráfico en comparación con el de ETFs, no es posible apreciar una gran caída de uno de ellos como ocurría con el ETFs del petróleo. En este caso se debe a que como se

ha comentado anteriormente con el caso del oro, no existe la posibilidad de invertir mediante fondos de inversión en petróleo de la misma forma que pueden hacerlo los ETFs. En esta ocasión se ha seleccionado un Fondo de inversión de recursos naturales (BGWRA2U) que ha tenido una rentabilidad muy superior al ETF del petróleo y en el que se han seleccionado acciones de firmas mineras además de petroleras. Con esa diversificación el comportamiento del fondo ha sido mucho mejor, pero a costa de desviarse del objetivo de inversión.

En cambio, se puede apreciar que el Fondo que ha tenido un desempeño peor que el resto es el de energía (MERENER), equivalente al ETF de baterías (BATT) que ha tenido una mejor evolución. En este caso también se evidencia una desviación del objetivo de inversión.

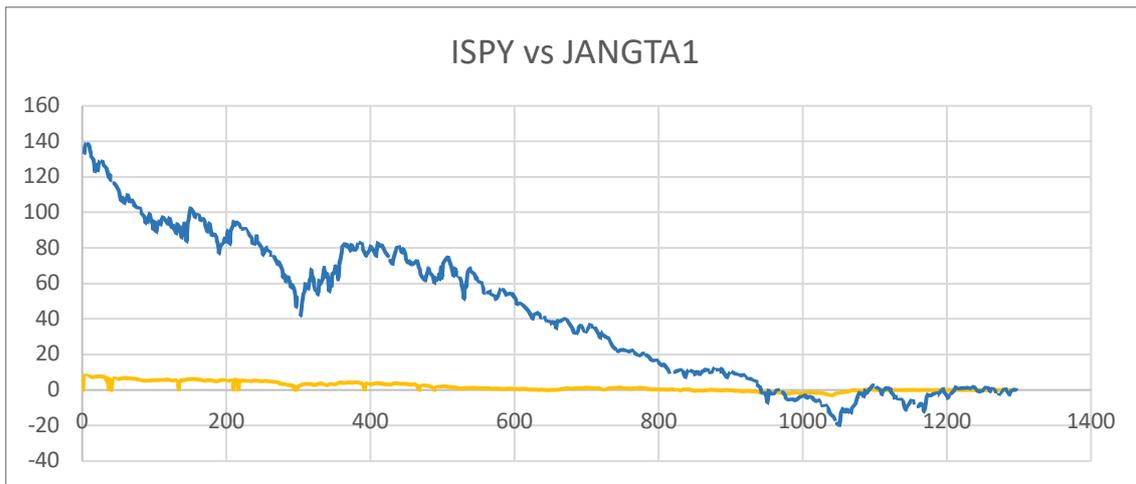
Para una visión más completa vamos a ir comparando los ETFs con sus fondos de inversión que tienen en común uno a uno.

- Comparación entre el SPDR S&P 500 ETF (**SPY US**) con el fondo complementario Amundi FDS IDX S&P 500 (**AIUSREC LX**):



Tanto el ETF como el Fondo de inversión en este caso van muy a la par y sería únicamente en momentos puntuales donde uno se comportaría mejor que el otro. Esta comparación refleja perfectamente que ambos están replicando al mismo índice, el S&P 500.

- Comparación entre L&G Cyber (**ISPY IM**) y el fondo de inversión similar JAN HND GLB TEC (**JANGTA1 ID**)

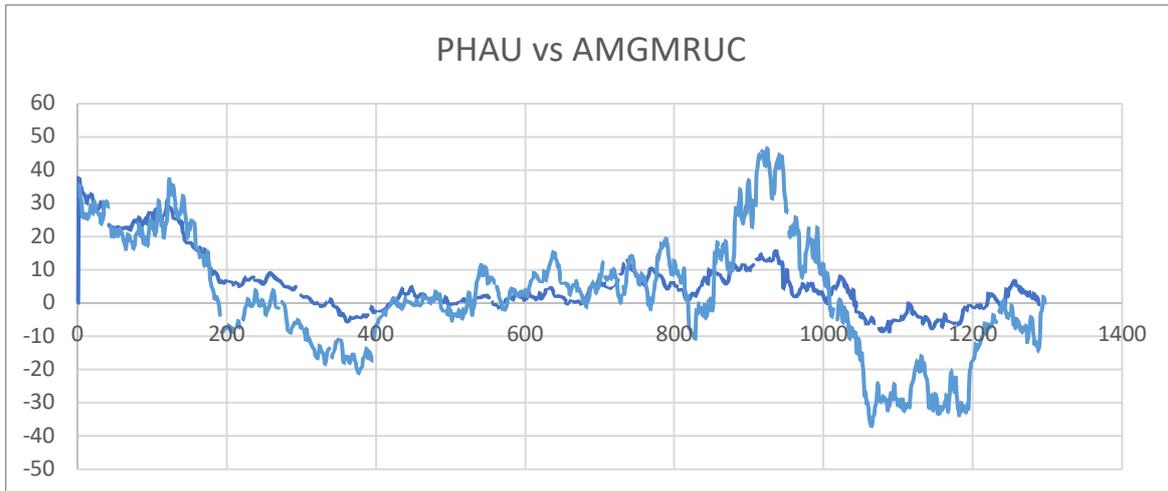


A diferencia de la anterior comparación, entre el ETF de ciberseguridad y el Fondo de inversión de tecnología se puede apreciar una discrepancia muy grande entre ambos.

Esto se debe a que a pesar de que el Fondo de inversión de tecnología no se asemeje en su totalidad al de ciberseguridad, ha sido el fondo que más se podía parecer, ya que no existen fondos de inversión únicamente de ciberseguridad.

Este es otro claro ejemplo de que los ETFs permiten al inversor invertir en temáticas específicas mientras los fondos de inversión no.

- Comparación entre WisdomTree (**PHAU IM**) y el fondo de inversión Amundi CPR GL GLD (**AMGMRUC**)

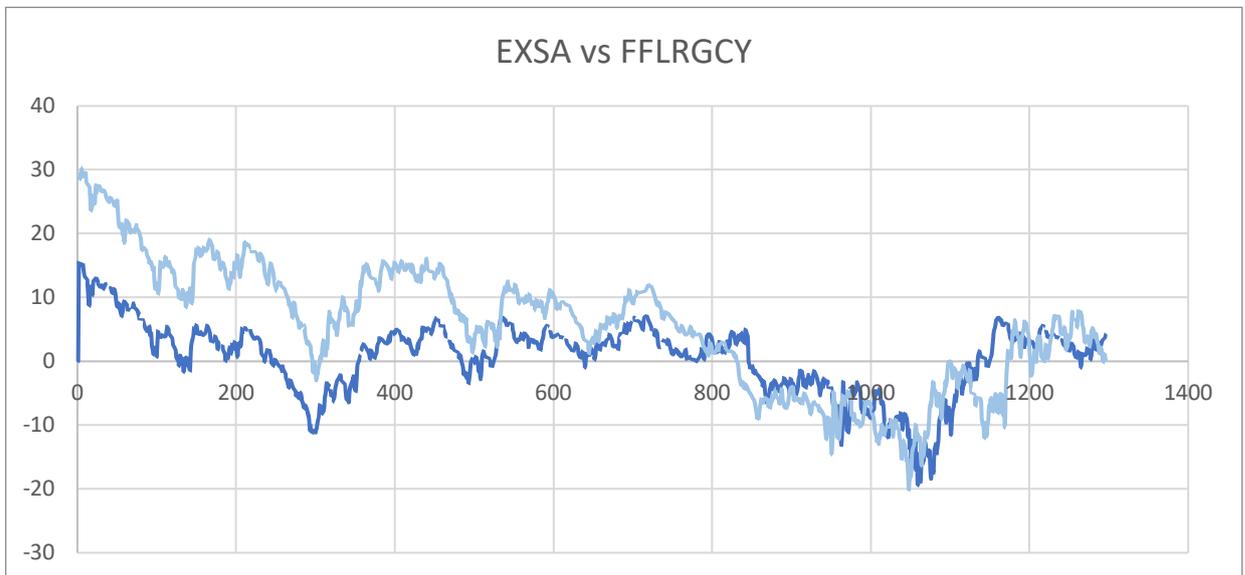


En esta comparación resulta muy visual las diferencias en volatilidad entre el ETF que es muy estable y el fondo de inversión muy volátil.

El ETF está replicando perfectamente la evolución del oro, mientras que el fondo de inversión replica minas de oro. Es aquí donde se aprecia una de las grandes diferencias entre los ETFs y los Fondos de inversión, puesto que no hay fondos de inversión que repliquen esta commodity.

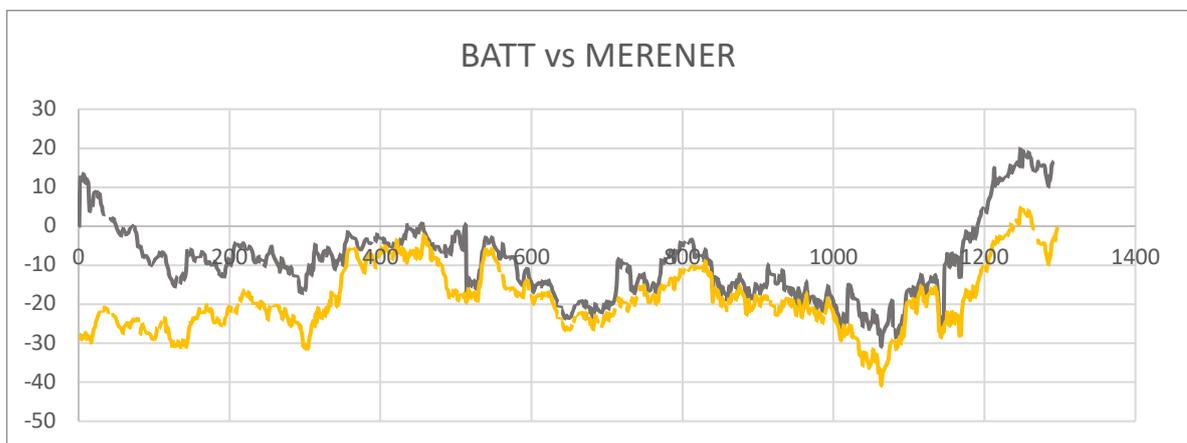
El oro es en la actualidad una forma de inversión defensiva por lo que este fondo de inversión que cuenta con una gran volatilidad no reflejaría adecuadamente la estabilidad de un activo refugio.

- Comparación entre iShares STOXX Europe 600 (**EXSA GZ**) y el fondo de inversión Fidelity FNDS Europe (**FFLRGCY**)



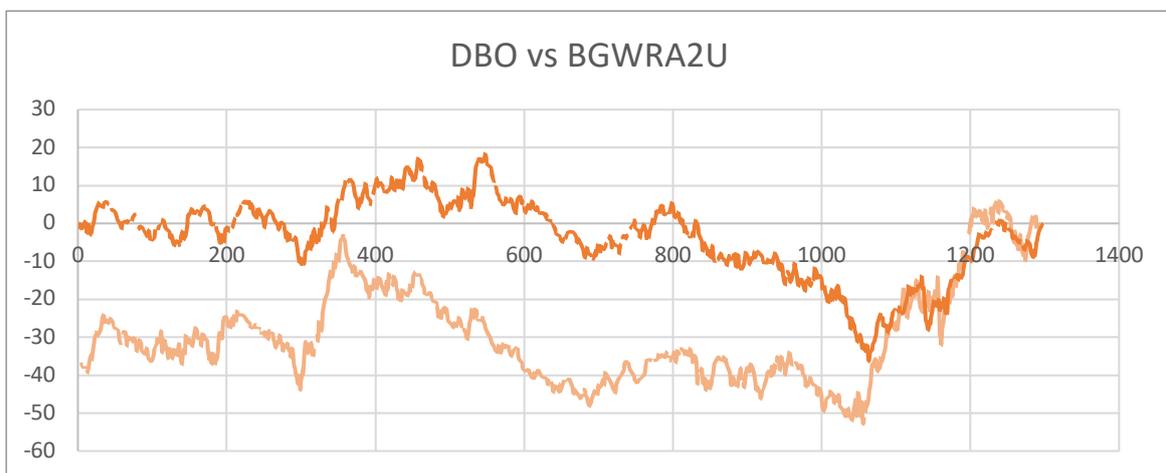
Podemos apreciar que existe correlación entre el ETF y el fondo de inversión aproximado. Es posible por lo tanto suponer de forma visual a priori que ambos replican al mismo índice.

- Comparación entre L&G Battery Value Chain ETF (**BATT IM**) y el fondo de inversión BGF World Energy (**MERENER LX**)



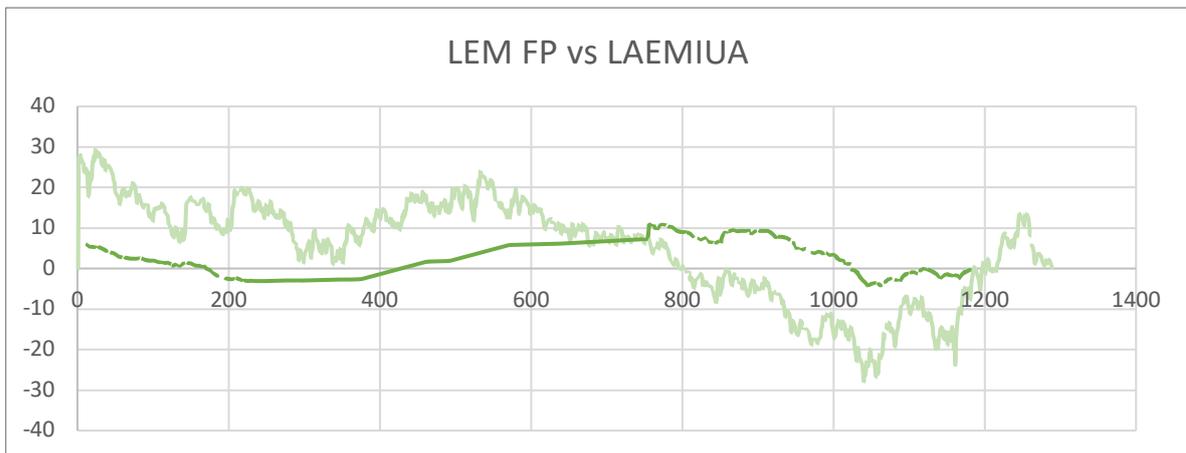
Se puede apreciar que el recorrido es muy similar, siendo el ETF más rentable pero también más estable. Es otro claro ejemplo de que su correlación es grande a pesar de ser el ETF temático sobre baterías y el fondo de inversión sobre energía mundial.

- Comparación entre Invesco DB Oil (**DBO US**) y el fondo de inversión BGF N/R GR & INC (**BGWRA2U LX**)



Se puede apreciar claramente en esta comparación la discrepancia que hay entre el ETF de petróleo y el fondo de inversión de recursos naturales. El ETF ha replicado el mal comportamiento que ha tenido el petróleo mientras que el fondo de inversión que engloba todos los recursos naturales, no solo el petróleo, ha tenido un comportamiento más positivo. A pesar de las diferencias entre ambos que se pueden observar en el gráfico, en los últimos datos vemos como convergen. Aún teniendo en cuenta el último acercamiento entre ambos, el inversor ha de interpretar el gráfico en su totalidad para poder apreciar que el ETF y el fondo de inversión no replican exactamente lo mismo, es una mera aproximación.

- Comparación entre Lyxor MSCI Emerging Markets ETF (**LEM FP**) y el fondo de inversión Lord Abbet EM MK CR BD (**LAEMIUA ID**)



Teniendo en cuenta que esta inversión se trata de mercados emergentes, que a priori, han de tener un mayor crecimiento y por lo tanto, deberían dar rentabilidades más altas acorde a su riesgo y volatilidad. En el caso del ETF, sí se puede apreciar esa volatilidad pero en el caso del fondo de inversión, se observa un rendimiento muy estable.

Esta estabilidad del fondo de inversión pone en cuestión que esté replicando correctamente el mercado de países emergentes.

Como se puede comprobar, es muy difícil comparar Fondos de Inversión con ETFs, debido a que con los ETFs, un inversor tiene mayores oportunidades de inversión donde con los fondos de inversión no pueden llegar. Además, como se aprecia en el ejemplo de comparación de ambas carteras y las pequeñas comparaciones entre cada ETF con el fondo de inversión más aproximado, encontrar un ETF y un fondo de inversión que repliquen al mismo índice es muy complicado o incluso a veces imposible.

No hay que olvidar que una gran parte de los fondos de inversión, y cada vez más, son fondos de gestión activa, que tienen un benchmark más amplio para poder jugar con diferentes tipos de activos y poder generar alpha, aunque es más discutible que lo consigan. Lo que desde luego consiguen, es una mayor diferenciación y la posibilidad de cargar una comisión de gestión mayor.

También, es necesario tener en cuenta que al no estar replicando lo mismo el ETF y el fondo de inversión, tendrán desempeños distintos. A pesar de que los resultados de ambos sean diferentes, no significa que uno sea mejor que otro, sino que dependiendo de a qué estén replicando se comportará uno de una forma más rentable para el inversor que el otro. Este es otro elemento a tener en cuenta, el riesgo del fondo.

Además, se puede comprobar que al realizar las comparaciones uno a uno que en cuánto a índices se refiere, los fondos de inversión consiguen replicar lo mismo que el ETF mientras que cuando se trata de commodities o temáticas concretas existen discrepancias.

A la hora de comparar, el inversor ha de tener en cuenta lo que quiere replicar exactamente para escoger un fondo de inversión o un ETF.

## 11- Conclusiones

El método de estudio de este TFG como se ha analizado anteriormente, es dar a conocer los ETFs, debido a que todavía siguen siendo un vehículo de inversión poco conocido por muchos inversores. Además, llegar a la conclusión, a través de una visión práctica, de si los ETFs son actualmente un vehículo de inversión que ofrece mayores ventajas que otros.

En nuestro caso práctico, la comparativa se ha realizado entre una cartera de ETFs con un perfil arriesgado y una cartera de fondos de inversión de gestión pasiva, o activa cuando no ha sido posible encontrar un comparable, con un perfil también similar al de la cartera de ETFs, de forma que fuesen más fáciles de comparar.

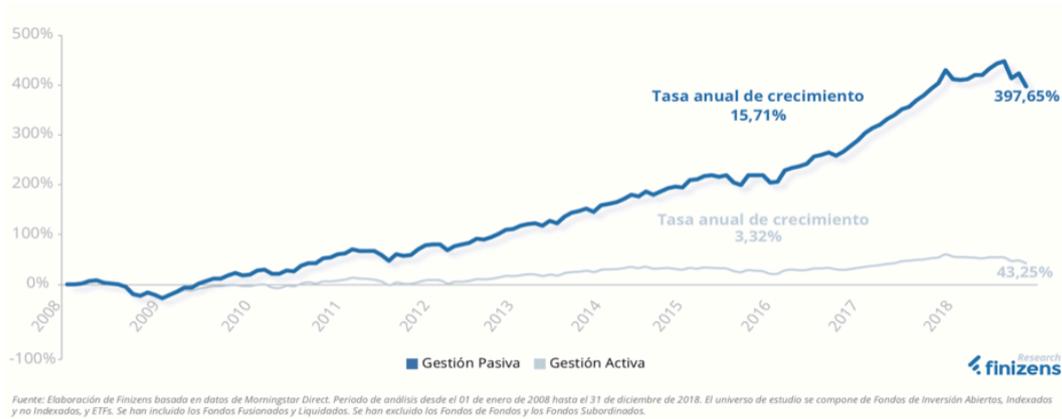
Antes de alcanzar la conclusión que hemos obtenido de la parte práctica, se debe tener en cuenta que este análisis se realizó antes de la exposición en los mercados a la crisis del Covid-19, que ha cambiado en gran medida la estructura del mercado.

También es necesario aclarar el porqué en este TFG se ha realizado una comparativa de gestión pasiva. Esto se debe a que en el ciclo económico actual, nos encontramos ante un crecimiento bajo y ahora probablemente recesivo, al menos a corto plazo con muchas incertidumbres de políticas económicas internacionales y tipos de interés que se encuentran negativos o cercanos al cero.

Situarnos actualmente con estas características en los mercados financieros, hace que la gestión activa haya tenido, en una gran parte de los casos y en su conjunto, una peor actuación que aquellos de gestión pasiva.

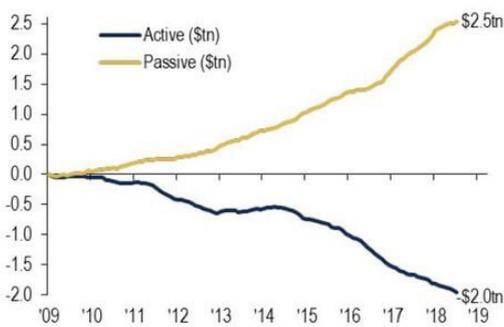
Para reflejar de una forma visual una comparativa entre la gestión pasiva y la activa se ofrecen los siguientes gráficos:

Fondos de gestión activa vs gestión pasiva: (Gráfico 8)



Fondos de gestión activa vs gestión pasiva (Gráfico 9 y 10)

Chart 3: Active vs. Passive equity flows since 2009



Source: BoFA Merrill Lynch Global Investment Strategy, EPFR Global



Elaboración Indexa Capital, datos de ICI - Investment Company Institute

Se puede apreciar en las gráficas cómo los fondos de gestión pasiva han tenido un mayor rendimiento que los de gestión activa. Es por esto que hemos centrado el trabajo de fin de grado en dar a conocer un tipo de vehículo de gestión pasiva como son los ETFs y en compararlos con otros como son en este trabajo los fondos de inversión pasiva

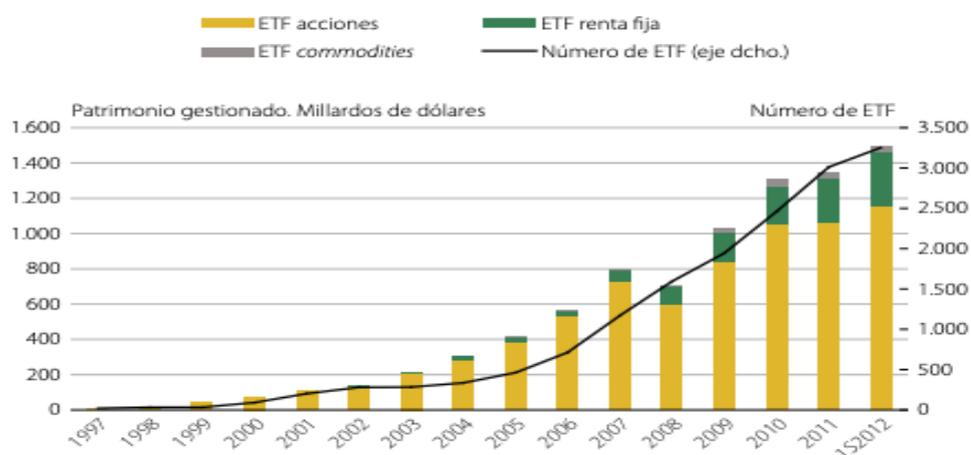
En el momento de elección de ETFs por parte de un inversor, es imprescindible primero conocer en que quiere invertir dicho inversor. En el siguiente gráfico se representan los tipos de ETFs más utilizados:<sup>45</sup>

<sup>45</sup> Fuente: BlockRock, ETP Landscape, junio de 2012.

## Evolución de los ETFs: (Gráfico 11)

**Evolución del número global de ETF y su patrimonio**

GRÁFICO 1



Fuente: BlackRock, *ETP Landscape*, junio de 2012.

En el gráfico de la evolución del número de ETFs, se puede comprobar que los más utilizados son los de acciones, después los de renta fija y finalmente los de commodities.

En la cartera que ha sido creada en este trabajo se han incluido mayoritariamente ETFs de acciones y alguno de commodities.

Tras haber llegado a la conclusión de que los vehículos de inversión de gestión pasiva han tenido mejor rendimiento que los de gestión activa en el ciclo económico actual, vamos a concluir este trabajo de fin de grado dando una respuesta a si los ETFs son más convenientes que los fondos de inversión según la comparación de las carteras de ETFs y fondos de inversión creadas para este trabajo.

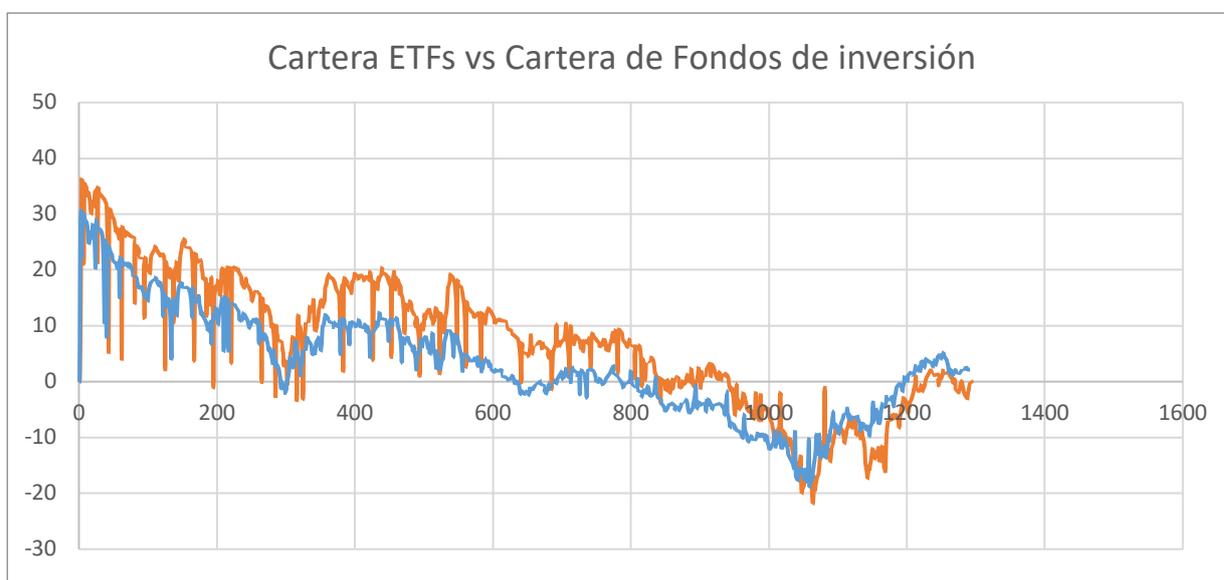
- Cartera de ETFs versus cartera de fondos de inversión:

Para responder a esta cuestión hay que atender a varios aspectos como las diferencias en rentabilidad, en costes de transacción y en impacto fiscal.

- Rentabilidad:

Para comparar las rentabilidades de ambas carteras, primero hemos ponderado según los pesos de cada ETF dentro de la cartera de ETFs y cada fondo de inversión dentro de su cartera para poder así llegar a una comparativa más efectiva.

Tras haber realizado esta ponderación, hemos llevado a cabo el siguiente gráfico:<sup>46</sup> (Gráfico12)



Fuente: Elaboración propia

● Cartera de fondos de inversión

● Cartera de ETFs

En la gráfica de la comparación de ambas carteras podemos destacar que la rentabilidad de los fondos de inversión ha sido mayor que la de los ETFs en el pasado. En cambio, también podemos apreciar que recientemente ha sido la cartera de ETFs la que ha tenido un mejor desempeño. Teniendo esto en cuenta, un inversor no puede fijarse en datos pasados sino en futuros, que en este caso parecen inciertos.

---

<sup>46</sup> Elaboración propia

Además, es necesario resaltar que la volatilidad de la cartera de fondos de inversión ha sido superior a la de ETFs. Esto supone que aunque visualmente parezca la cartera de fondos de inversión más rentable, hay en muchos periodos concretos del tiempo donde la volatilidad es tan alta que el rendimiento en ese momento llega a ser inferior que el de la cartera de ETFs.

Por lo tanto, podemos llegar a la conclusión de que en el caso de rentabilidad, la diferencia entre los fondos de inversión y los ETFs no es clara a favor de ninguno de los dos, es más, dependiendo de los fondos de inversión seleccionados puede haber una gran diferencia de rendimiento, sobretodo si se invierte en fondos de gestión activa. Hay que tener en cuenta que fondos de inversión similares, de la misma categoría, que en un entorno económico y financiero determinado funcionan muy bien, no lo hacen tan bien en otros entornos. El ejemplo más evidente de este distinto comportamiento lo tenemos en los fondos de renta variable “value” españoles, con un retorno en este año 2020 muy negativo.

En cualquier caso, la rentabilidad de ETFs y fondos de inversión, no es un criterio a la hora de elegir un tipo u otro de inversión.

- Costes relacionados:

La rentabilidad que ofrece un fondo de inversión hay que entenderla en términos netos, es decir, los costes que las gestoras de IIC imputan a los fondos de inversión, como gastos de gestión, de research, de depósito, administrativos, etc., ya se han minorado en esa rentabilidad.

Por lo demás, algunos fondos de inversión con un mejor historial de rentabilidad, aplican una comisión de entrada y de salida de los fondos. Una comisión que suele ser bastante alta, en algunos casos para desincentivar la especulación y fomentar el mantenimiento de la inversión.

Los ETFs por su parte, tienen un coste en el momento de la transacción, sea compra o venta, una comisión baja, igual a la de las acciones. Esta comisión varía de si la ejecución es para una persona física o una institución.

Adicionalmente, los ETFs sufren el cargo de una comisión de depósito del Banco. Esta comisión también se produce para los fondos de inversión no gestionados por el propio banco.

Por tanto, desde este punto de vista de los costes, sin ser muy relevante, los fondos de inversión salen favorecidos en una buena parte de los casos, aunque en determinados fondos, como hemos aludido, los costes sean significativamente mayores.

- Impacto fiscal:

La ventaja que tendría la cartera de fondos de inversión en comparación con la cartera de ETFs es que los fondos de inversión en España son traspasables, es decir, que pueden pasar de un fondo a otro sin pagar impuestos. Estos impuestos se liquidan tan solo cuando se venden los fondos de inversión, no cuando se traspasan de uno a otro.

- Flexibilidad

Este es realmente uno de los puntos clave a la hora de elegir formar una cartera de ETFs.

La cobertura de activos por ETFs es mucho mayor que la de los fondos de inversión, ya que se puede invertir fácil y específicamente en materias primas, divisas, y todo tipo de bonos y de acciones.

En el caso de los fondos de inversión hay que buscar las características de los fondos, su composición y en muchos casos tan solo se encuentran fondos que cubren parcialmente el objetivo de inversión, como ha ocurrido en nuestro caso al formar las carteras.

- Simplicidad

Ya aludido parcialmente en el punto anterior. En realidad si se quiere invertir en oro es mucho más fácil hacerlo a través del ETF físico del oro que invertirlo en empresas mineras que tengan entre sus activos minas de oro, además de que habría que profundizar en los números de esa empresa.

Otro ejemplo que podríamos analizar es el de un ETF de un índice, por ejemplo del STOXX 600 europeo frente a un fondo de inversión con el mismo objetivo de inversión. En este caso, la réplica del índice solo se produce de una manera cuasi perfecta en el ETF, en tanto que un fondo de inversión de gestión pasiva es menos aproximado y en uno de gestión activa, evidentemente mucho menos al depender de la decisión del gestor.

- Rapidez

Una de las diferencias más claras por las que los inversores podrían preferir los ETFs a los fondos de inversión es la rapidez con la que se pueden comprar y vender. Los ETFs se negocian durante toda la sesión bursátil mientras que los fondos no se negocian durante toda la sesión se quedan a valor liquidativo a precio de hoy hasta que finalmente se ejecutan.

En definitiva, la elección de invertir en fondos de inversión o invertir en ETFs debe obedecer a los criterios con que se quiera formar dicha cartera.

Si se trata de una cartera a largo plazo puede ser preferible elegir fondos de inversión, aunque cerciorándose bien de los fondos a elegir, lo que generalmente conlleva el asesoramiento de un profesional al ser un universo enorme con muchas diferencias entre los fondos incluso dentro de un mismo tipo.

Para una gestión más de corto plazo o más especulativa, o también para una gestión más sencilla, puede ser preferible elegir una cartera de ETFs, en los que es más fácil encontrar los que cumplen los objetivos de inversión seleccionados y dan una mayor agilidad a la hora de hacer cambios en la cartera.

El problema estaría en los costes de transacción y el impacto fiscal en tanto esa fiscalidad no varíe.

## 12- BIBLIOGRAFÍA

Calicchio, S. LOS EXCHANGE TRADED FUNDS DE UNA FORMA SENCILLA. La guía de introducción a los ETFs y a las relativas estrategias de trading e inversión.(2019)

CREATESPACE INDEPENDENT P. (2017). LIBERTAD FINANCIERA CON ETFS: Hágalo Usted Mismo (4th ed.).

Chovancová, B.; Dorocáková, M.; Linnertová, D. Two Investment Options for Bearish ETF Investors: Inverse ETF and Shorting ETF. *Int. J. Financial Stud.* 2019, 7, 31.

Nelson Castiblanco, S., Díaz Pérez, A., & Ruiz Muñoz, N. (2014). Estructuración de un ETF de deuda pública como alternativa de inversión (p. 10).

Bolsa y Mercados Españoles. Los ETF llegan al mercado Español. (2006). [PDF]

Bolsa de Madrid - Introducción a los ETFs. Retrieved from <http://www.bolsamadrid.es/esp/ETFs/InformacionGeneral/IntroduccionalosETFs.aspx>

ETFs: ventajas, inconvenientes y diferencias con los fondos de inversión tradicionales. (2017). Retrieved from <https://www.rankia.com/blog/etf/3216232-etfs-ventajas-inconvenientes-diferencias-fondos-inversion-tradicionales>

Aparicio Roqueiro, C. and González Pueyo, J. (2012). Fondos cotizados: características y desarrollos recientes. CNMV

De la fuente Fernandez, D. (2017). Fondos Cotizados (TFG). Universidad de Valladolid. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

Sanchez, A. (2015). ¿Qué riesgos tienen los ETFs? | Fondos Cotizados. Retrieved from <https://www.fondoscotizados.com/que-riesgos-tienen-los-etfs/>

Guía comparativa para invertir en oro a través de los principales ETC del mercado. (2019). Retrieved from <https://es.fundspeople.com/news/guia-comparativa-para-invertir-en-oro-a-traves-de-los-principales-etc-del-mercado>

Luque, F. (2011). ¿Especular con ETFs?. Retrieved 2 March 2020, from <https://www.morningstar.es/es/news/31016/especular-con-etfs.aspx>

Pilares Robles, C., & Reyes Gutiérrez, M. (2013). FONDOS MUTUOS DE RENTA VARIABLE EN ÉPOCAS DE CRISIS: ROL DE LOS ETFS PARA MEJORAR EL RATIO DE RENTABILIDAD AJUSTADA POR RIESGO (p. 29).

Hernandez Díaz, M. (2015). ETFs vs. Fondos de Inversión Índice Convencionales. Un estudio para el mercado español (p. 21). Universidad Pontificia comillas (TFM)

Joaquín Llorente, J. Fondo de inversión - Definición, qué es y concepto | Economipedia. Retrieved 2 March 2020, from <https://economipedia.com/definiciones/fondo-de-inversion.html>

Comparación de los ETFs y los fondos de inversión - Educación | BlackRock. (2014). Retrieved 2 March 2020, from <https://www.blackrock.com/es/recursos/educacion/centro-de-aprendizaje-sobre-etf/diferencias-estructurales-de-los-etfs>

Professional Paraplanner | Morningstar new research report 'Assessing the True Cost of Strategic-Beta ETFs'. (2016).

Retrieved from <https://professionalparaplanner.co.uk/morningstar-new-research-report-assessing-the-true-cost-of-strategic-beta-etfs/>

A Global Guide to Strategic-Beta Exchange-Traded Products. (2017).

Oro | Precio del oro y cotización hoy en tiempo real - Investing.com. (2020). Retrieved from <https://es.investing.com/commodities/gold>

Demanda mundial del petróleo "se vio duramente afectado" por coronavirus, según pronóstico de la AIE. (2020). Retrieved from [https://es.theepochtimes.com/demanda-mundial-del-petroleo-se-vio-duramente-afectado-por-coronavirus-segun-pronostico-de-la-aie\\_610818.html](https://es.theepochtimes.com/demanda-mundial-del-petroleo-se-vio-duramente-afectado-por-coronavirus-segun-pronostico-de-la-aie_610818.html)

Jiménez, A. (2020). Fondos de gestión activa vs gestión pasiva: existe una tercera vía. Retrieved 2 March 2020, from <https://www.elblogsalmon.com/mercados-financieros/fondos-gestion-activa-vs-gestion-pasiva-existe-tercera-via>.

# 13- ANEXOS

## X-Ray

### Holding Composition

|                | % Portfolio |
|----------------|-------------|
| Cash           | 2,58        |
| US Stock       | 30,02       |
| Non US Stock   | 39,82       |
| Bond           | 2,62        |
| Other          | 24,97       |
| Not Classified | 0,00        |

### Equity Exposure

|                |                |       |
|----------------|----------------|-------|
| Top Region:    | United States  | 88,36 |
| Top Countries: | United States  | 42,96 |
|                | United Kingdom | 8,66  |

### Portfolio Constituents

| Name           | Weight(%) | Mkt Val   |
|----------------|-----------|-----------|
| Ana Picazo TFG | 100,00    | 10.000,00 |
|                | 100,00    | 10.000,00 |

### Investment Style

#### Equity Style

|                    | Val  | Core | Gro  |
|--------------------|------|------|------|
| Gr                 | 24,1 | 25,3 | 22,7 |
| Mid                | 6,3  | 6,8  | 6,7  |
| Sm                 | 0,1  | 2,9  | 5,1  |
| Not Classified 0,0 |      |      |      |

#### Fixed Income Style

|                  | Ltd | Mod | Ext |
|------------------|-----|-----|-----|
| H                | —   | —   | —   |
| Med              | —   | —   | —   |
| Low              | —   | —   | —   |
| Not Classified — |     |     |     |

#### Market Cap

Portfolio 31.146,26

#### Avg Eff Duration (Yrs)

—

#### Avg Eff Maturity (Yrs)

—

#### Avg Credit Quality

—

### World Regions

| Region                | % Equity     |
|-----------------------|--------------|
| <b>Americas</b>       | <b>45,00</b> |
| North America         | 42,98        |
| Latin America         | 2,02         |
| <b>Greater Europe</b> | <b>34,32</b> |
| United Kingdom        | 8,66         |
| Europe Developed      | 23,40        |
| Europe Emerging       | 1,00         |
| Africa/Middle East    | 1,26         |
| <b>Greater Asia</b>   | <b>20,68</b> |
| Japan                 | 7,11         |
| Australasia           | 0,85         |
| Asia Developed        | 5,13         |
| Asia Emerging         | 7,59         |
| Not Classified        | NA           |

### Stock Sectors



Portfolio

| Sector         | % Equity |
|----------------|----------|
| Cyclical       | 32,72    |
| Basic Matls    | 8,28     |
| Cons Cyclical  | 9,42     |
| Financial Svcs | 13,13    |
| Real Estate    | 1,89     |

| Sector      | % Equity |
|-------------|----------|
| Sensitive   | 49,36    |
| Comm Svcs   | 6,33     |
| Energy      | 4,36     |
| Industrials | 13,38    |
| Technology  | 25,28    |

| Sector         | % Equity |
|----------------|----------|
| Defensive      | 17,93    |
| Cons Defensive | 6,91     |
| Healthcare     | 8,56     |
| Utilities      | 2,46     |

### Top Countries

| Name           | % Equity | Name            | % Equity | Name           | % Equity |
|----------------|----------|-----------------|----------|----------------|----------|
| United States  | 42,96    | Australia       | 0,85     | Austria        | 0,12     |
| United Kingdom | 8,66     | Denmark         | 0,79     | Hong Kong      | 0,10     |
| Japan          | 7,11     | Other Countries | 0,70     | Turkey         | 0,07     |
| Germany        | 5,83     | South Africa    | 0,66     | Portugal       | 0,06     |
| France         | 5,29     | Russia          | 0,60     | Singapore      | 0,06     |
| China          | 5,20     | Chile           | 0,54     | Ireland        | 0,05     |
| Switzerland    | 4,75     | Finland         | 0,53     | Hungary        | 0,04     |
| South Korea    | 3,29     | Belgium         | 0,50     | Greece         | 0,04     |
| Taiwan         | 1,67     | Thailand        | 0,39     | Czech Republic | 0,02     |
| Sweden         | 1,44     | Mexico          | 0,33     | Argentina      | 0,01     |
| Netherlands    | 1,39     | Norway          | 0,29     | Pakistan       | 0,00     |
| India          | 1,30     | Indonesia       | 0,28     |                |          |
| Spain          | 1,22     | Malaysia        | 0,26     |                |          |
| Brazil         | 1,04     | Poland          | 0,25     |                |          |
| Italy          | 1,02     | Philippines     | 0,14     |                |          |
|                |          |                 |          | 41             | 99,91    |

## X-Ray

### Top Stock Holdings

| Name                                  | Sector             | Country       | Weight(%) | Market Value |
|---------------------------------------|--------------------|---------------|-----------|--------------|
| Microsoft Corp                        | Technology         | United States | 0,88      | 88,42        |
| Apple Inc                             | Technology         | United States | 0,87      | 86,85        |
| Nestle SA                             | Consumer Defensive | Switzerland   | 0,63      | 63,45        |
| Amazon.com Inc                        | Consumer Cyclical  | United States | 0,57      | 57,24        |
| Siemens AG                            | Industrials        | Germany       | 0,57      | 56,80        |
| Novartis AG                           | Healthcare         | Switzerland   | 0,45      | 45,33        |
| Roche Holding AG Dividend Right Cert. | Healthcare         | Switzerland   | 0,44      | 44,38        |
| ABB Ltd                               | Industrials        | Switzerland   | 0,43      | 43,21        |
| General Electric Co                   | Industrials        | United States | 0,41      | 41,44        |
| Hitachi Chemical Co Ltd               | Basic Materials    | Japan         | 0,40      | 40,23        |
| 10                                    |                    |               | 5,67      | 567,36       |

# Ana Picazo TFG

## Portfolio Aggregation

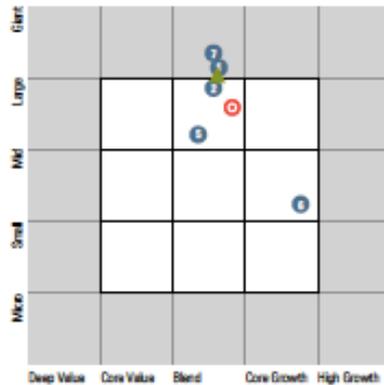
Data as of  
23/12/2019

Currency  
EUR

Risk-Free Rate  
LISTREAS T-Bill Auction Ave 3 Mon

Benchmark  
MSCI ACWI GR EUR

### Equity Style Box



| Style Breakdown | Portfolio % | Benchmark % |
|-----------------|-------------|-------------|
| Large Value     | 24,08       | 29,07       |
| Large Core      | 25,32       | 30,07       |
| Large Growth    | 22,67       | 27,23       |
| Mid Value       | 6,28        | 4,92        |
| Mid Core        | 6,84        | 4,69        |
| Mid Growth      | 6,71        | 3,88        |
| Small Value     | 0,10        | 0,04        |
| Small Core      | 2,91        | 0,05        |
| Small Growth    | 5,09        | 0,05        |
| Large Cap       | 72,07       | 86,38       |
| Mid-Small Cap   | 27,93       | 13,63       |
| Value           | 30,46       | 34,03       |
| Core            | 35,08       | 34,82       |
| Growth          | 34,47       | 31,15       |

○ Portfolio ● Portfolio Constituents ▲ Benchmark

### Top 10 Constituents

|   | % Weighting |
|---|-------------|
| 1 SPDR® S&P 500 ETF Trust                 | 20,00       |
| 2 iShares STOXX Europe 600 (DE)           | 20,00       |
| 3 WisdomTree Physical Gold                | 20,00       |
| 4 Invesco DB Oil                          | 10,00       |
| 5 L&G Battery Value-Chain ETF             | 10,00       |
| 6 L&G Cyber Security ETF                  | 10,00       |
| 7 Lyxor MSCI Emerging Markets ETF Acc EUR | 10,00       |

### Portfolio Statistics

| Style Box Value Factors      | Portfolio | Benchmark |
|------------------------------|-----------|-----------|
| Price/Prospective Earnings   | 17,65     | 17,02     |
| Price/Book                   | 2,33      | 2,19      |
| Price/Sales                  | 1,69      | 1,62      |
| Price/Cash Flow              | 8,83      | 7,92      |
| Dividend Yield %             | 2,55      | 2,54      |
| Style Box Growth Factors     |           |           |
| Long-Term Earning Growth %   | 8,97      | 8,57      |
| Historical Earnings Growth % | 9,81      | 8,73      |
| Book Value Growth %          | 5,31      | 5,50      |
| Sales Growth %               | 4,35      | 5,56      |
| Cash Flow Growth %           | 6,84      | 7,80      |

### Equity Valuation Price Multiples

|                     | Portfolio | Benchmark |
|---------------------|-----------|-----------|
| Price to Earnings   | 18,58     | 18,80     |
| Price to Book Value | 2,09      | 2,25      |
| Price to Sales      | 1,41      | 1,69      |
| Price to Cash Flow  | 11,16     | 11,71     |

### Financial Ratios

|                   | Portfolio | Benchmark |
|-------------------|-----------|-----------|
| RDE %             | 16,06     | 20,98     |
| ROA %             | 5,81      | 7,40      |
| Net Margin %      | 12,66     | 16,20     |
| Debt to Capital % | 37,13     | 39,64     |

### Fixed Income Style

|                    | Portfolio | Benchmark |
|--------------------|-----------|-----------|
| Avg Eff Duration   | —         | —         |
| Avg Eff Maturity   | —         | —         |
| Avg Credit Quality | —         | —         |
| Avg Wtd Coupon     | —         | —         |
| Avg Wtd Price      | —         | —         |

### Misc

|                                   | Portfolio | Benchmark |
|-----------------------------------|-----------|-----------|
| % Market Value in Top 10 Holdings | 100,00    | 11,76     |
| Average Expense Ratio             | 0,41      | —         |

### Portfolio Overview

| Composition | Portfolio % | Benchmark % |
|-------------|-------------|-------------|
| Cash        | 2,27        | 0,00        |
| Stock       | 70,00       | 99,97       |
| Bond        | 2,62        | 0,00        |
| Other       | 25,02       | 0,03        |
| Total       | 99,91       | 100,00      |

| World Region Breakdown | Portfolio % | Benchmark % |
|------------------------|-------------|-------------|
| Americas               | 45,00       | 60,18       |
| North America          | 42,98       | 58,83       |
| Latin America          | 2,02        | 1,35        |
| Greater Europe         | 34,32       | 20,22       |
| United Kingdom         | 8,66        | 4,94        |
| Europe Developed       | 23,40       | 13,42       |
| Europe Emerging        | 1,00        | 0,70        |
| Africa/Middle East     | 1,26        | 1,16        |
| Greater Asia           | 20,68       | 19,60       |
| Japan                  | 7,11        | 7,27        |
| Australasia            | 0,85        | 2,09        |
| Asia Developed         | 5,13        | 4,19        |
| Asia Emerging          | 7,59        | 6,05        |

| Top 10 Country Breakdown | Portfolio % | Benchmark % |
|--------------------------|-------------|-------------|
| United States            | 42,96       | 55,79       |
| United Kingdom           | 8,66        | 4,94        |
| Japan                    | 7,11        | 7,27        |
| Germany                  | 5,83        | 2,56        |
| France                   | 5,29        | 3,30        |
| China                    | 5,20        | 4,07        |
| Switzerland              | 4,75        | 2,95        |
| South Korea              | 3,29        | 1,36        |
| Taiwan                   | 1,67        | 1,38        |
| Sweden                   | 1,44        | 0,73        |

| Equity Sector Breakdown | Portfolio % | Benchmark % |
|-------------------------|-------------|-------------|
| Cyclical                | 32,72       | 36,13       |
| Basic Matls             | 8,28        | 4,43        |
| Cons Cyclical           | 9,42        | 10,10       |
| Financial Svcs          | 13,13       | 18,24       |
| Real Estate             | 1,89        | 3,36        |
| Sensitive               | 49,36       | 40,25       |
| Comm Svcs               | 6,33        | 9,16        |
| Energy                  | 4,36        | 5,22        |
| Industrials             | 13,38       | 10,68       |
| Technology              | 25,28       | 15,20       |
| Defensive               | 17,93       | 23,61       |
| Cons Defensive          | 6,91        | 8,37        |
| Healthcare              | 8,56        | 11,99       |
| Utilities               | 2,46        | 3,26        |

| Fixed-Income Sector Breakdown | Portfolio % | Benchmark % |
|-------------------------------|-------------|-------------|
| Government                    | 50,36       | —           |
| Municipal                     | 0,00        | —           |
| Corporate                     | 0,00        | —           |
| Securitized                   | 0,00        | —           |
| Cash and Cash Equivalents     | 49,63       | —           |
| Derivative                    | 0,00        | —           |

| Credit Rating Breakdown | Portfolio % | Benchmark % |
|-------------------------|-------------|-------------|
| AAA                     | —           | —           |
| AA                      | —           | —           |
| A                       | —           | —           |
| BBB                     | —           | —           |
| BB                      | —           | —           |
| B or Below B            | —           | —           |
| Not Rated               | —           | —           |

# Ana Picazo TFG

## Portfolio Aggregation

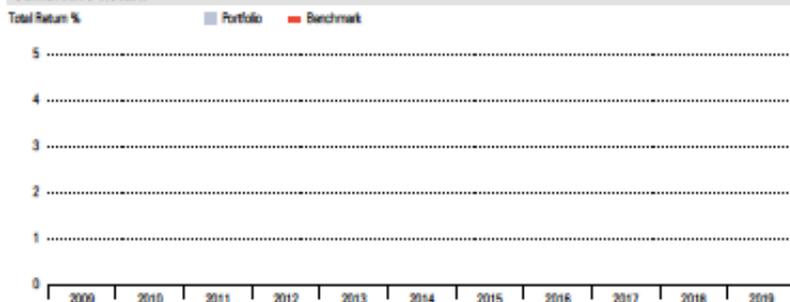
Data as of  
23/12/2019

Currency  
EUR

Risk-Free Rate  
USTREAS T-Bill Auction Ave 3 Mon

Benchmark  
MSCI ACWI GR EUR

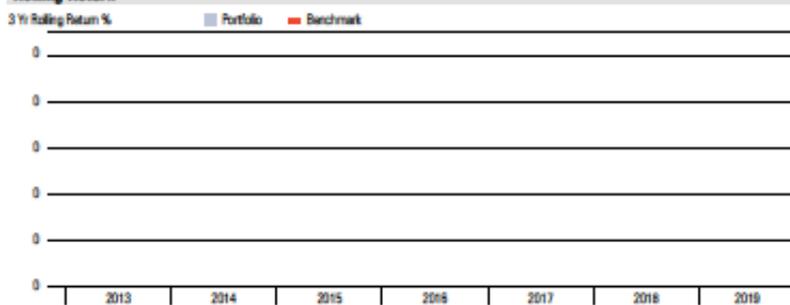
### Cumulative Return



### Trailing Returns

|           | Total Return | +/- Benchmark |
|-----------|--------------|---------------|
| 1 Month   | —            | —             |
| 3 Month   | —            | —             |
| 6 Month   | —            | —             |
| YTD       | —            | —             |
| 1 Year    | —            | —             |
| 3 Years   | —            | —             |
| 5 Years   | —            | —             |
| 10 Years  | —            | —             |
| 15 Years  | —            | —             |
| Inception | —            | —             |

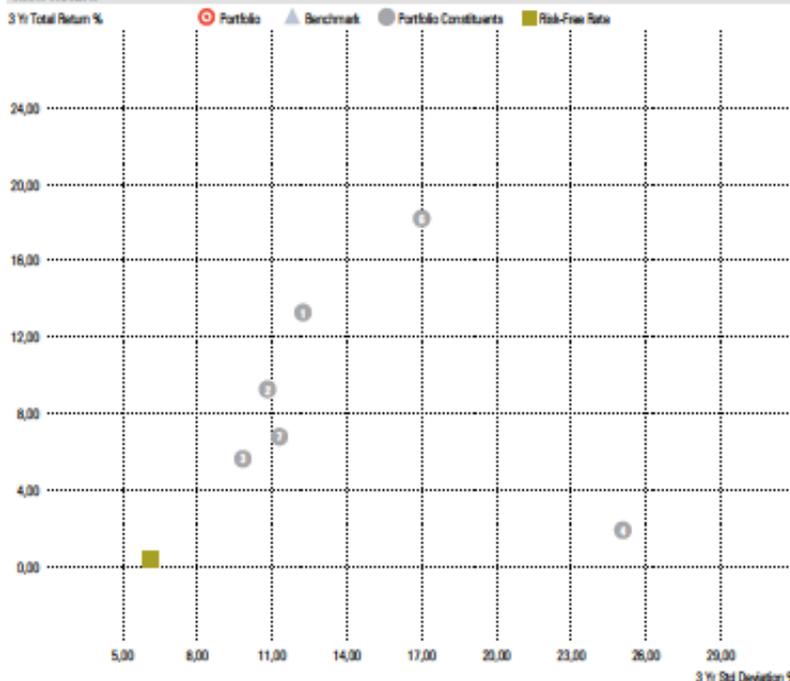
### Rolling Return



### Relative Statistics

| vs Benchmark          | 1 Yr | 3 Yr | 5 Yr | 10 Yr |
|-----------------------|------|------|------|-------|
| Alpha                 | —    | —    | —    | —     |
| Beta                  | —    | —    | —    | —     |
| R-Squared             | —    | —    | —    | —     |
| Tracking Error        | —    | —    | —    | —     |
| Information Ratio     | —    | —    | —    | —     |
| Treynor Ratio         | —    | —    | —    | —     |
| Downside Deviation    | —    | —    | —    | —     |
| Batting Average       | —    | —    | —    | —     |
| Up Capture Ratio      | —    | —    | —    | —     |
| Down Capture Ratio    | —    | —    | —    | —     |
| Up Number Ratio       | —    | —    | —    | —     |
| Down Number Ratio     | —    | —    | —    | —     |
| Up Percentage Ratio   | —    | —    | —    | —     |
| Down Percentage Ratio | —    | —    | —    | —     |

### Risk-Return



### Risk Statistics

|                    | 1 Yr | 3 Yr | 5 Yr | 10 Yr |
|--------------------|------|------|------|-------|
| Standard Deviation | —    | —    | —    | —     |
| Skewness           | —    | —    | —    | —     |
| Kurtosis           | —    | —    | —    | —     |
| Sharpe Ratio       | —    | —    | —    | —     |
| Sortino Ratio      | —    | —    | —    | —     |
| Calmar Ratio       | —    | —    | —    | —     |
| Positive Months    | —    | —    | —    | —     |
| Negative Months    | —    | —    | —    | —     |
| Worst Month        | —    | —    | —    | —     |
| Max Drawdown       | —    | —    | —    | —     |

### Calendar Returns

|      | 1st Qtr | 2nd Qtr | 3rd Qtr | 4th Qtr | Year |
|------|---------|---------|---------|---------|------|
| 2009 | —       | —       | —       | —       | —    |
| 2010 | —       | —       | —       | —       | —    |
| 2011 | —       | —       | —       | —       | —    |
| 2012 | —       | —       | —       | —       | —    |
| 2013 | —       | —       | —       | —       | —    |
| 2014 | —       | —       | —       | —       | —    |
| 2015 | —       | —       | —       | —       | —    |
| 2016 | —       | —       | —       | —       | —    |
| 2017 | —       | —       | —       | —       | —    |
| 2018 | —       | —       | —       | —       | —    |
| 2019 | —       | —       | —       | —       | —    |

**Common Equity Holdings Analysis (Top 25)**

| Name   | Tick/ISIN   | % Investment<br>Mkt Value | %<br>Portfolio<br>Mkt Value | Market Cap<br>(mil) | Style    | Box                 | Sector   |                               |
|--|-------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------|----------|---------------------|----------|-------------------------------|
| <b>Microsoft Corp</b>                        | <b>MSFT</b> |                           | <b>0,88</b>                 | <b>1.200.850,29</b> | <b>7</b> | <b>Large Growth</b> | <b>a</b> | <b>Technology</b>             |
| SPDR® S&P 500 ETF Trust                      | SPY         | 4,42                      | 0,88                        |                     | <b>4</b> | Large Blend         |          |                               |
| <b>Apple Inc</b>                             | <b>AAPL</b> |                           | <b>0,87</b>                 | <b>1.261.887,26</b> | <b>4</b> | <b>Large Blend</b>  | <b>a</b> | <b>Technology</b>             |
| SPDR® S&P 500 ETF Trust                      | SPY         | 4,34                      | 0,87                        |                     | <b>4</b> | Large Blend         |          |                               |
| <b>Nestle SA</b>                             | <b>NESN</b> |                           | <b>0,63</b>                 | <b>307.807,50</b>   | <b>4</b> | <b>Large Blend</b>  | <b>g</b> | <b>Consumer Defensive</b>     |
| iShares STOXX Europe 600 (DE)                | EXSA        | 3,17                      | 0,63                        |                     | <b>4</b> | Large Blend         |          |                               |
| <b>Amazon.com Inc</b>                        | <b>AMZN</b> |                           | <b>0,57</b>                 | <b>888.964,42</b>   | <b>7</b> | <b>Large Growth</b> | <b>t</b> | <b>Consumer Cyclical</b>      |
| SPDR® S&P 500 ETF Trust                      | SPY         | 2,86                      | 0,57                        |                     | <b>4</b> | Large Blend         |          |                               |
| <b>Siemens AG</b>                            | <b>SIE</b>  |                           | <b>0,57</b>                 | <b>95.516,49</b>    | <b>4</b> | <b>Large Blend</b>  | <b>p</b> | <b>Industrials</b>            |
| L&G Battery Value-Chain ETF                  | BATT        | 3,57                      | 0,36                        |                     | <b>4</b> | Large Blend         |          |                               |
| iShares STOXX Europe 600 (DE)                | EXSA        | 1,05                      | 0,21                        |                     | <b>4</b> | Large Blend         |          |                               |
| <b>Novartis AG</b>                           | <b>NOVN</b> |                           | <b>0,45</b>                 | <b>211.060,72</b>   | <b>4</b> | <b>Large Blend</b>  | <b>d</b> | <b>Healthcare</b>             |
| iShares STOXX Europe 600 (DE)                | EXSA        | 2,27                      | 0,45                        |                     | <b>4</b> | Large Blend         |          |                               |
| <b>Roche Holding AG Dividend Right Cert.</b> | <b>ROG</b>  |                           | <b>0,44</b>                 | <b>269.175,33</b>   | <b>7</b> | <b>Large Growth</b> | <b>d</b> | <b>Healthcare</b>             |
| iShares STOXX Europe 600 (DE)                | EXSA        | 2,22                      | 0,44                        |                     | <b>4</b> | Large Blend         |          |                               |
| <b>ABB Ltd</b>                               | <b>ABBN</b> |                           | <b>0,43</b>                 | <b>50.293,02</b>    | <b>4</b> | <b>Large Blend</b>  | <b>p</b> | <b>Industrials</b>            |
| L&G Battery Value-Chain ETF                  | BATT        | 3,51                      | 0,35                        |                     | <b>4</b> | Large Blend         |          |                               |
| iShares STOXX Europe 600 (DE)                | EXSA        | 0,41                      | 0,08                        |                     | <b>4</b> | Large Blend         |          |                               |
| <b>General Electric Co</b>                   | <b>GE</b>   |                           | <b>0,41</b>                 | <b>97.466,41</b>    | <b>1</b> | <b>Large Value</b>  | <b>p</b> | <b>Industrials</b>            |
| L&G Battery Value-Chain ETF                  | BATT        | 3,39                      | 0,34                        |                     | <b>4</b> | Large Blend         |          |                               |
| SPDR® S&P 500 ETF Trust                      | SPY         | 0,38                      | 0,08                        |                     | <b>4</b> | Large Blend         |          |                               |
| <b>Hitachi Chemical Co Ltd</b>               | <b>4217</b> |                           | <b>0,40</b>                 | <b>954.695,89</b>   | <b>4</b> | <b>Large Blend</b>  | <b>r</b> | <b>Basic Materials</b>        |
| L&G Battery Value-Chain ETF                  | BATT        | 4,02                      | 0,40                        |                     | <b>4</b> | Large Blend         |          |                               |
| <b>Cisco Systems Inc</b>                     | <b>CSCO</b> |                           | <b>0,40</b>                 | <b>204.052,83</b>   | <b>1</b> | <b>Large Value</b>  | <b>a</b> | <b>Technology</b>             |
| L&G Cyber Security ETF                       | USPY        | 2,52                      | 0,25                        |                     | <b>8</b> | Mid Growth          |          |                               |
| SPDR® S&P 500 ETF Trust                      | SPY         | 0,74                      | 0,15                        |                     | <b>4</b> | Large Blend         |          |                               |
| <b>Fortinet Inc</b>                          | <b>FTNT</b> |                           | <b>0,40</b>                 | <b>18.440,86</b>    | <b>8</b> | <b>Mid Growth</b>   | <b>a</b> | <b>Technology</b>             |
| L&G Cyber Security ETF                       | USPY        | 3,87                      | 0,39                        |                     | <b>8</b> | Mid Growth          |          |                               |
| SPDR® S&P 500 ETF Trust                      | SPY         | 0,06                      | 0,01                        |                     | <b>4</b> | Large Blend         |          |                               |
| <b>Bayerische Motoren Werke AG</b>           | <b>BMW</b>  |                           | <b>0,39</b>                 | <b>47.382,96</b>    | <b>1</b> | <b>Large Value</b>  | <b>t</b> | <b>Consumer Cyclical</b>      |
| L&G Battery Value-Chain ETF                  | BATT        | 3,39                      | 0,34                        |                     | <b>4</b> | Large Blend         |          |                               |
| iShares STOXX Europe 600 (DE)                | EXSA        | 0,27                      | 0,05                        |                     | <b>4</b> | Large Blend         |          |                               |
| <b>Sophos Group PLC</b>                      | <b>SOPH</b> |                           | <b>0,39</b>                 | <b>2.798,75</b>     | <b>8</b> | <b>Mid Growth</b>   | <b>a</b> | <b>Technology</b>             |
| L&G Cyber Security ETF                       | USPY        | 3,88                      | 0,39                        |                     | <b>8</b> | Mid Growth          |          |                               |
| <b>Toshiba Corp</b>                          | <b>6502</b> |                           | <b>0,38</b>                 | <b>1.714.550,85</b> | <b>4</b> | <b>Large Blend</b>  | <b>p</b> | <b>Industrials</b>            |
| L&G Battery Value-Chain ETF                  | BATT        | 3,75                      | 0,38                        |                     | <b>4</b> | Large Blend         |          |                               |
| <b>Facebook Inc A</b>                        | <b>FB</b>   |                           | <b>0,37</b>                 | <b>587.973,10</b>   | <b>7</b> | <b>Large Growth</b> | <b>i</b> | <b>Communication Services</b> |
| SPDR® S&P 500 ETF Trust                      | SPY         | 1,86                      | 0,37                        |                     | <b>4</b> | Large Blend         |          |                               |

**Common Equity Holdings Analysis (Top 25)**

| Name                                    | Tick/ISIN   | % Investment<br>Mkt Value | % Portfolio<br>Mkt Value | Market Cap<br>(mil) | Style    | Box                 | Sector                     |
|---|-------------|---------------------------|--------------------------|---------------------|----------|---------------------|----------------------------|
| <b>Sony Corp</b>                        | <b>6758</b> |                           | <b>0,36</b>              | <b>9.069.982,64</b> | <b>7</b> | <b>Large Growth</b> | <b>α Technology</b>        |
| L&G Battery Value-Chain ETF             | BATT        | 3,63                      | 0,36                     |                     | <b>4</b> | Large Blend         |                            |
| <b>Evonik Industries AG</b>             | <b>EVK</b>  |                           | <b>0,36</b>              | <b>12.749,76</b>    | <b>4</b> | <b>Large Blend</b>  | <b>Ⓜ Basic Materials</b>   |
| L&G Battery Value-Chain ETF             | BATT        | 3,49                      | 0,35                     |                     | <b>4</b> | Large Blend         |                            |
| iShares STOXX Europe 600 (DE)           | EXSA        | 0,05                      | 0,01                     |                     | <b>4</b> | Large Blend         |                            |
| <b>FMC Corp</b>                         | <b>FMC</b>  |                           | <b>0,36</b>              | <b>12.995,23</b>    | <b>5</b> | <b>Mid Blend</b>    | <b>Ⓜ Basic Materials</b>   |
| L&G Battery Value-Chain ETF             | BATT        | 3,48                      | 0,35                     |                     | <b>4</b> | Large Blend         |                            |
| SPDR® S&P 500 ETF Trust                 | SPY         | 0,05                      | 0,01                     |                     | <b>4</b> | Large Blend         |                            |
| <b>Sumitomo Electric Industries Ltd</b> | <b>5802</b> |                           | <b>0,36</b>              | <b>1.282.924,92</b> | <b>1</b> | <b>Large Value</b>  | <b>† Consumer Cyclical</b> |
| L&G Battery Value-Chain ETF             | BATT        | 3,56                      | 0,36                     |                     | <b>4</b> | Large Blend         |                            |
| <b>Sanyo Chemical Industries Ltd</b>    | <b>4471</b> |                           | <b>0,36</b>              | <b>118.380,52</b>   | <b>6</b> | <b>Small Blend</b>  | <b>Ⓜ Basic Materials</b>   |
| L&G Battery Value-Chain ETF             | BATT        | 3,56                      | 0,36                     |                     | <b>4</b> | Large Blend         |                            |
| <b>Splunk Inc</b>                       | <b>SPLK</b> |                           | <b>0,35</b>              | <b>23.403,21</b>    | <b>7</b> | <b>Large Growth</b> | <b>α Technology</b>        |
| L&G Cyber Security ETF                  | USPY        | 3,51                      | 0,35                     |                     | <b>8</b> | Mid Growth          |                            |
| <b>Panasonic Corp</b>                   | <b>6752</b> |                           | <b>0,35</b>              | <b>2.361.822,27</b> | <b>1</b> | <b>Large Value</b>  | <b>α Technology</b>        |
| L&G Battery Value-Chain ETF             | BATT        | 3,49                      | 0,35                     |                     | <b>4</b> | Large Blend         |                            |
| <b>NEC Corp</b>                         | <b>6701</b> |                           | <b>0,35</b>              | <b>1.153.113,57</b> | <b>1</b> | <b>Large Value</b>  | <b>α Technology</b>        |
| L&G Battery Value-Chain ETF             | BATT        | 3,49                      | 0,35                     |                     | <b>4</b> | Large Blend         |                            |
| <b>EnerSys</b>                          | <b>ENS</b>  |                           | <b>0,35</b>              | <b>3.199,33</b>     | <b>6</b> | <b>Small Blend</b>  | <b>Ⓟ Industrials</b>       |
| L&G Battery Value-Chain ETF             | BATT        | 3,48                      | 0,35                     |                     | <b>4</b> | Large Blend         |                            |

**Resumen de la cartera:**
**Portfolio Constituents**

| Name   | Ticker/ISIN | Weighting % | Morningstar Category                     | Equity Style Box | Fixed Inc Style Box |
|--|-------------|-------------|--|------------------|---------------------|
| <b>1</b> SPDR® S&P 500 ETF Trust                 | SPY         | 20,00       | US Fund Large Blend                      | <b>4</b>         | —                   |
| <b>2</b> iShares STOXX Europe 600 (DE)           | EXSA        | 20,00       | EAA Fund Europe Large-Cap Blend Equity   | <b>4</b>         | —                   |
| <b>3</b> WisdomTree Physical Gold                | PHAU        | 20,00       | EAA Fund Commodities - Precious Metals   | —                | —                   |
| <b>4</b> Invesco DB Oil                          | DBO         | 10,00       | US Fund Commodities Energy               | —                | —                   |
| <b>5</b> L&G Battery Value-Chain ETF             | BATT        | 10,00       | EAA Fund Sector Equity Natural Resources | <b>4</b>         | —                   |
| <b>6</b> L&G Cyber Security ETF                  | USPY        | 10,00       | EAA Fund Sector Equity Technology        | <b>8</b>         | —                   |
| <b>7</b> Lyxor MSCI Emerging Markets ETF Acc EUR | LEM         | 10,00       | EAA Fund Global Emerging Markets Equity  | <b>4</b>         | —                   |