

DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE LAS 25 PESETAS DE ALFONSO XII COMUNES

Juan Luis SANTOS*

Fecha de recepción: 01/12/2016

Fecha de aceptación: 08/12/2016

Resumen

En este artículo se analizan los datos de setenta y ocho subastas realizadas en España entre 2006 y 2016 y se estudia con qué frecuencia aparecen las monedas de 25 pesetas de Alfonso XII en relación al total de los lotes subastados y a los lotes del centenario. A continuación se estudia si la frecuencia de aparición de cada tipo de moneda se corresponde con los niveles de acuñación. También se presenta la correlación entre el cambio del precio de oro y el porcentaje de monedas comunes no vendidas y el porcentaje de ejemplares vendidos por la moda del precio. Finalmente se realiza una estimación del precio teniendo en cuenta el precio de la onza de oro y su variación, el año de acuñación, el estado de conservación y la presencia de todos los números en ambas estrellas. Con el modelo se estima cuál sería el precio en la última subasta para valorar el error que se alcanza con este modelo que explica el 87,2% de la variación de precios.

PALABRAS CLAVE: subastas, 25 pesetas, Alfonso XII, inversión en oro, España

Abstract

This article analyzes the data of seventy-eight auctions carried out between 2006 and 2016 and studies how often the coins of 25 peseta of Alfonso XII appear in relation to the total of the lots auctioned and the lots of the Centenary. Next it is studied if the frequency of appearance of each type of coin corresponds with the levels of minting. The correlation is also presented between the change in gold price and the percentage of common coins not sold and the change in gold price and the percentage of units sold by the mode of the price. Finally, a model to estimate the price is developed taking into account the price of the ounce of gold and its variation, the year of coinage, the state of conservation and the presence of all numbers in both stars. With this model, that explains 87.2% of the price variation, it is estimated the price in the last auction to assess the accuracy of results

KEYWORDS: auctions, 25 peseta, Alfonso XII, gold investment, Spain

* Instituto de Análisis Económico y Social (IAES) – Universidad de Alcalá. Departamento de Economía y Dirección de Empresas – Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA). E-mail: santos.juanluis@gmail.com - El autor agradece la disponibilidad de los propietarios de los ejemplares que han sido utilizados en este análisis.

1. Introducción

En este artículo se pone el énfasis en la moneda desde un punto de vista económico como objeto de inversión. Se selecciona la moneda de 25 pesetas de Alfonso XII por ser uno de los ejemplares más representativos de España desde el punto de vista del coleccionismo en moneda histórica de oro. De esta forma, las 25 pesetas son una de las quince denominaciones españolas que aparecen en la lista para 2015 que se actualiza anualmente según la directiva 2006/112/CE del Consejo Europeo.

En este listado se establecen las monedas de oro que cumplen los criterios para ser consideradas monedas de inversión y por lo tanto están exentas en el Impuesto del Valor Añadido.

Para analizar los determinantes del precio de estas monedas se cuenta con información pública y accesible, lo que permite replicar los resultados recogidos en este artículo por cualquier investigador interesado. Mientras que los datos de precio de venta al público en distintos portales numismáticos no reflejan transacciones reales y son de difícil adquisición, los precios de la subastas contienen información sobre transacciones producidas y fechadas, lo que permite realizar series temporales con los precios de cada moneda. Dentro de las casas de subastas españolas se escoge Áureo y Calicó por ser una de las organizaciones que más subastas realizan al cabo del año y por estar disponibles en internet tanto los catálogos como los precios realizados en su propia página sin necesidad de tener que inscribirse en ninguna página web especializada.

El estudio del precio de piezas numismáticas y los determinantes que lo afectan es el objeto de una serie de investigaciones en los últimos años. Asimismo, la rentabilidad a largo plazo en activos físicos es otro de los campos en los que la numismática sobresale por su importancia. Caballer y de la Poza (2010) calculan un modelo de regresión múltiple teniendo en cuenta la rentabilidad por antigüedad, estado de conservación y cantidad de ejemplares acuñados. Estos autores logran demostrar que incluyendo activos numismáticos es posible mejorar la rentabilidad respecto a una inversión en renta variable. Alcázar y otros (2015) aplican la teoría de Markowitz a la numismática para valorar los rendimientos de las inversiones y mediante un ejemplo ilustran como la numismática ayuda a diversificar los activos y disminuir el riesgo de la inversión. Prado Román, Coca y Prado Román (2014) complementan el análisis llevando a cabo una simulación de rentabilidad en el mercado bursátil británico y el mercado de bienes de colección de ese país.

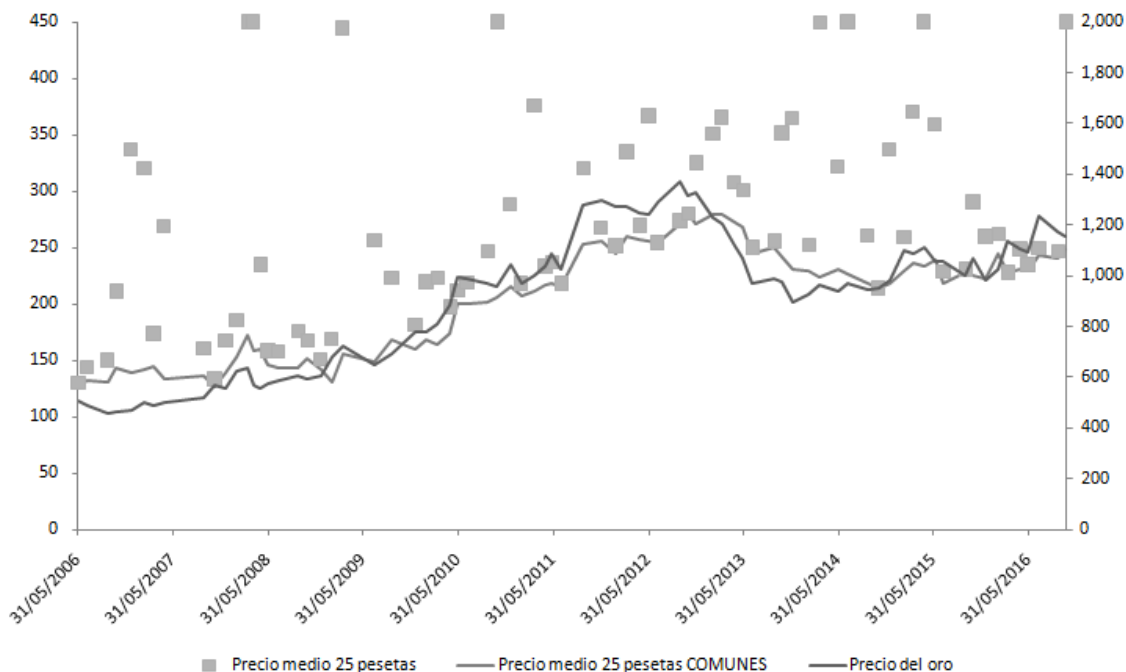
Las monedas de oro constituyen la principal opción de los inversores en metales preciosos por su carácter de activo refugio a lo largo de la historia y sus ventajas frente a vehículos financieros alternativos como acciones de empresas mineras y derivados, u otras formas de oro físico como lingotes o joyas (Coulson, 2005). Por su parte, Sieber (2007) recoge las principales formas de adquirir una colección centrándose en las piezas de carácter conmemorativo o aquellas que se destinaron a la circulación, como es el caso de las 25 pesetas acuñadas durante el reinado de Alfonso XII.

En cuanto al análisis del precio y los determinantes de los activos numismáticos de oro sobresalen dos aportaciones en los últimos años. Prado Román y otros (2011; 2014) mostraron cómo para un conjunto representativo de monedas de oro del siglo XX y comienzos del XXI los factores principales que determinan el precio son la antigüedad, la cantidad acuñada, el estado de conservación, el peso y la revalorización pasada. El precio del oro consigue explicar alrededor del 60% de las variaciones del precio y el resto se debe a cambios en la demanda de cada tipo de moneda y otros factores. En conclusión, y de forma general una moneda de oro tendrá un precio mayor si es antigua, se acuñaron pocos ejemplares, se encuentra en un excelente estado de conservación, es de gran formato y en el pasado se ha revalorizado más que la media de las piezas numismáticas.

Tras este breve repaso de la bibliografía sobre la valoración de activos numismáticos, aún escasa pero con avances importantes en los últimos años, volvemos a poner el foco de atención en las monedas de 25 pesetas, objeto del presente estudio. Se seleccionan las variantes comunes para poder simplificar el análisis, reservando los determinantes de los precios de los tipos menos comunes para futuros trabajos, ya que se espera obtener conclusiones diferentes (Dickie y otros, 1994). En el caso de las

variantes más comunes la hipótesis de partida es la alta correlación del precio del oro y del precio por el que se rematan en las subastas estas piezas. En cambio, para las variantes menos usuales los determinantes de tipo numismático han de jugar un rol mucho más importante.

Gráfico 1. Precio medio por subasta y precio de la onza de oro



Nota: Para precios medios superiores a 450€ se toma este valor para incluirse en el gráfico. Fuente: Elaboración propia con datos de Áureo y Calicó (2016) y World Gold Council.

En primer lugar hay que establecer qué se consideran tipos comunes de monedas alfonsinas de 25 pesetas. Para ello nos valemos de la clasificación de La Peseta, Catálogo Básico (Aledón, 1997). Este autor clasifica como comunes las de los años 1876 a 1880 del retrato sin barba y la de 1881 del retrato en el que el monarca luce barba. La importancia de circunscribir el estudio a las monedas comunes se puede observar en el gráfico 1 ya que el comportamiento de los precios para monedas comunes y no comunes es muy diferente por lo que responderá a distintos determinantes.

En el gráfico observamos los precios medios de estas monedas en cada subasta estudiada desde 2006 a 2016 diferenciando entre el precio medio de todas las monedas (puntos) y de solo los tipos descritos como comunes (línea clara). En el eje derecho incorporamos el precio de la onza de oro (línea oscura). Se aprecia una alta correlación entre el precio del oro y el precio medio de las 25 pesetas comunes mientras que en el caso de incorporar todos los tipos no se aprecia relación alguna ya que los determinantes principales han de buscarse en otro tipo de características como su grado de conservación y su rareza.

En la segunda sección de este artículo se estudiará la evolución de los lotes subastados del centenario sobre el total en cada subasta, de las monedas de 25 pesetas sobre el total de lotes y los lotes del centenario, así como el porcentaje de monedas de 25 pesetas comunes subastadas. Asimismo se comprobará si las monedas por año son una muestra representativa de las cantidades acuñadas o si algunos años están representados en mayor o medida de lo que les correspondería según el número de

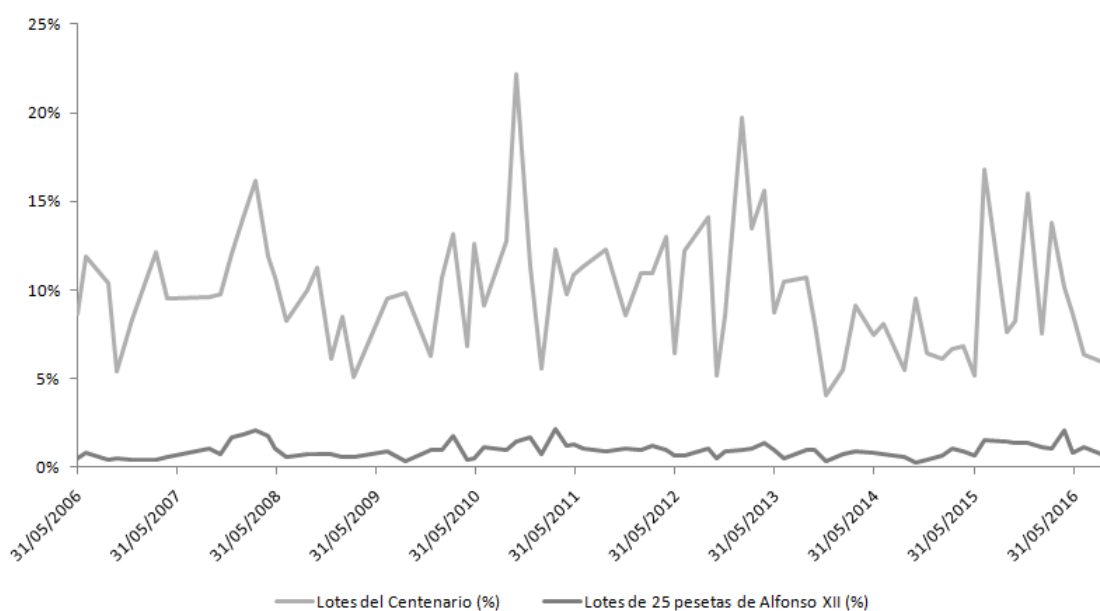
piezas puestas en circulación. Por último se analizarán los determinantes de la proporción de ejemplares vendidos por la moda del precio, ya que esta variable puede indicar un aumento del componente inversor sobre este tipo de moneda y un descenso de su importancia como objeto de coleccionismo.

En la tercera sección se desarrolla un modelo econométrico para estimar el precio de las monedas de 25 pesetas comunes en las subastas de 2006 a 2016 en función del precio del oro y su evolución, el año y el grado de conservación. Con esta estimación se predice de forma retrospectiva el precio de los ejemplares de la última subasta para evaluar la precisión del modelo. Finalmente se presentan las principales conclusiones alcanzadas.

2. Análisis descriptivo de los datos recogidos

Entre mayo de 2006 y noviembre de 2016 se llevaron a cabo 78 subastas en la firma Áureo y Calicó en las que se subastaron un total de 2.118 ejemplares de 25 pesetas de Alfonso XII sin incluir las reacuñaciones de 1961 y 1962 y los ejemplares subastados en lotes de conjunto. En el gráfico 2 se incluye la información sobre el porcentaje de lotes del periodo Centenario de la Peseta (1868-1931) en cada subasta y se observa como representan alrededor de la décima parte del total de lotes subastados a lo largo del periodo. En los dos últimos años han perdido algo de importancia en el conjunto de las subastas pero aún es pronto para saber si se trata de una caída de su peso relativo temporal o se trata de una circunstancia permanente.

Gráfico 2. Porcentaje de lotes del centenario y 25 pesetas de Alfonso XII por subasta



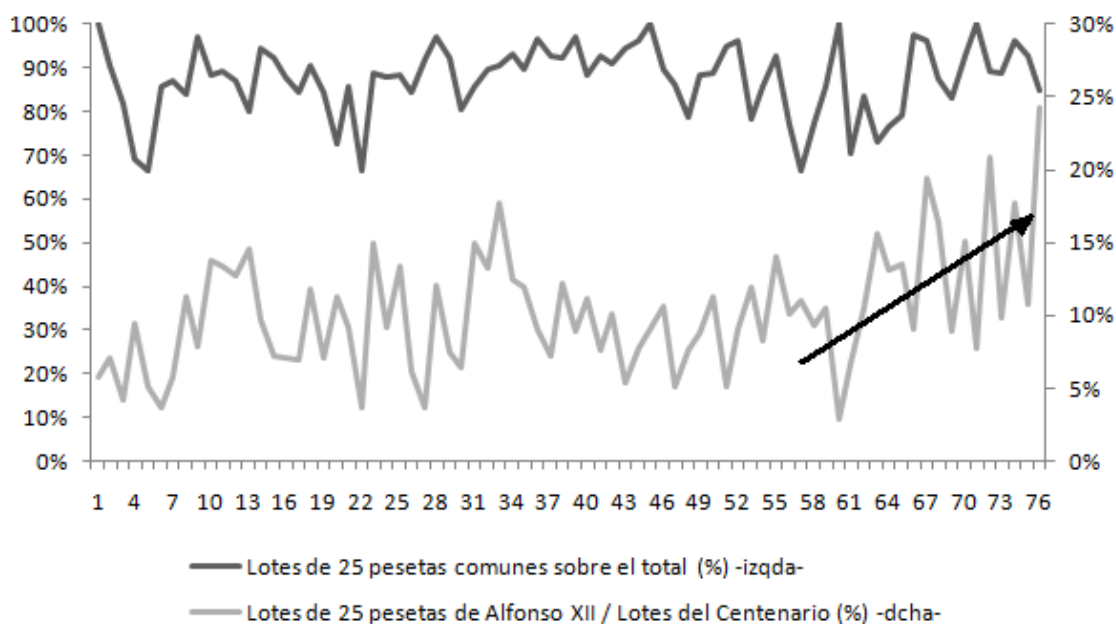
Fuente: Elaboración propia con datos de Áureo y Calicó (2016).

Asimismo se incorpora la información sobre el porcentaje de lotes compuestos por monedas de 25 pesetas de Alfonso XII sobre el total de lotes subastados. Constituyen de media algo menos del 1% del total de los lotes y se observa como su peso es bastante constante en el tiempo, exceptuando la variabilidad propia de una serie de datos compuesta por entre veinte y treinta ejemplares por término medio en cada una de las subastas.

En el gráfico 3 podemos ver en primer lugar la porción de lotes del Centenario de la Pesetas que se componen de ejemplares de 25 pesetas de Alfonso XII. Se observa que suelen ser la décima parte del total de lotes de ese periodo y a pesar de nuevo de existir una gran variabilidad en la representación relativa se puede observar como desde el año 2012 su importancia relativa ha aumentado y en las subastas celebradas durante 2016 han supuesto el 15,2% de los lotes del periodo denominado comúnmente como Centenario de la peseta.

También incluimos el porcentaje de monedas comunes sobre el total de monedas de 25 pesetas de Alfonso XII subastadas desde 2006. En algunas ocasiones todos los lotes están compuestos por monedas comunes y en cualquier caso el porcentaje medio se sitúa en el 87,4% y nunca desciende por debajo de las dos terceras partes del total. Utilizando los datos de *La peseta. Catálogo básico* (Aledón, 1997) nos encontramos con una acuñación total de algo más de treinta millones de ejemplares categorizados como comunes frente a un total de treinta y siete millones y medio de ejemplares de 25 pesetas acuñados durante el reinado de Alfonso XII. Por lo tanto se aprecia cómo los ejemplares comunes estarían sobrerrepresentados ya que solo fueron el 80% de los ejemplares en circulación.

Gráfico 3. Porcentaje de 25 pesetas de Alfonso XII comunes y 25 pesetas de Alfonso XII sobre el total de lotes del Centenario de la peseta



Fuente: Elaboración propia con datos de Áureo y Calicó (2016).

A la vista de la diferencia entre el porcentaje acuñado y subastado de monedas comunes se procede a estudiar la representación de cada tipo de moneda en el total de la acuñación destinada a circulación y el porcentaje de ejemplares de cada tipo subastados. Observamos en la tabla 1 como se describen siete de los doce tipos como comunes, de los cuales el más numeroso es el del año 1877.

Dentro de los tipos comunes las monedas de 1876 están sobrerrepresentadas en las subastas de la última década con el 6,7% de los ejemplares subastados frente al 3,4% de los acuñados. El año 1881 también está sobrerrepresentado con el 13,5% de peso en las subastas frente al 11,6% de fracción acuñada sobre el total. El resto de tipos comunes se encuentra infrarrepresentado en las subastas, en especial los tipo acuñados en 1877, 1878(EMM) y 1880.

En los cinco tipos no comunes de monedas de 25 pesetas alfonsinas nos encontramos con que cada uno de ellos representa menos del 3% del total de unidades acuñadas. Sin embargo, en lo relativo a las cantidades subastadas hay importantes diferencias que hacen que las monedas del año 1884 sean el 4,2% del total de lotes. Además, los años 1882, 1883 y 1885*1885 están asimismo sobrerrepresentados siendo su peso en las subastas el 1,3%, 1,35 y 0,6% mayor al peso en las acuñaciones respectivamente. Por último, destaca el tipo 1885*1866 infrarrepresentado en las subastas con tan solo el 0,4% del total frente al 1,3% acuñado.

Tabla 1. Ejemplares acuñados (1876-1886) y subastados (2006-2016) por tipo

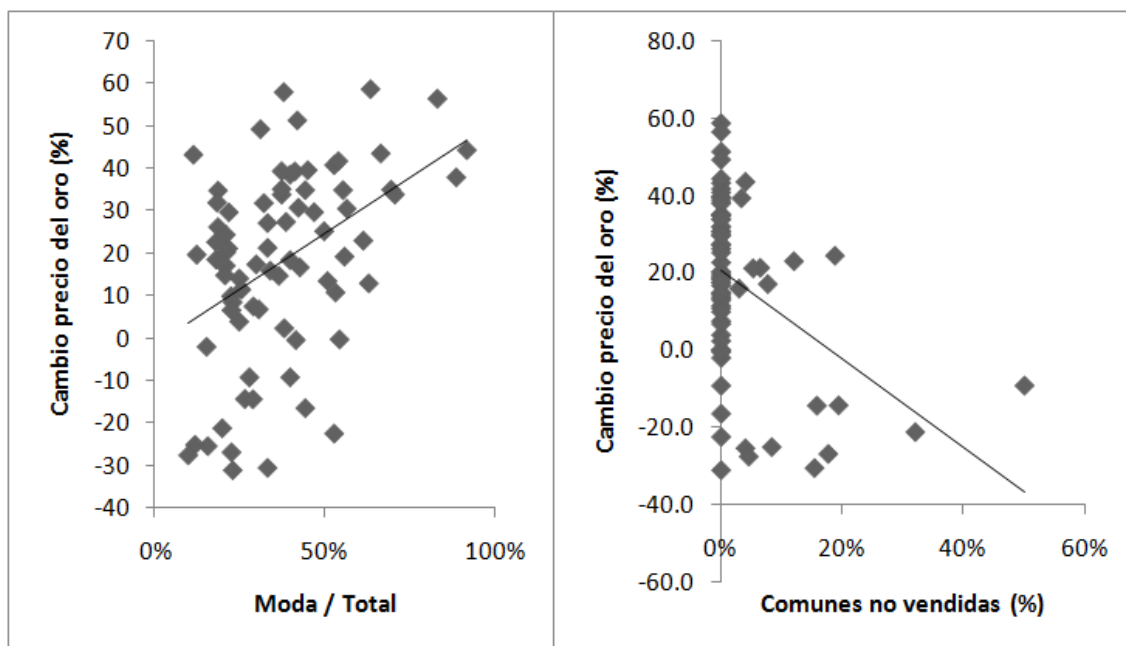
Tipo	Rareza	Acuñación	% (1)	Lotes	% (2)	(2) - (1)
1876*(18-76) DEM	C/C	1.281.474	3,4%	141	6,7%	3,2%
1877*(18-77) DEM	C/C	10.047.885	26,8 %	516	24,4%	-2,4%
1878*(18-78) DEM	C/C	5.192.442	13,8 %	285	13,5%	-0,4%
1878*(18-78) EMM	C/C	3.192.442	8,5%	132	6,2%	-2,3%
1879*(18-79) EMM	C/C	3.447.644	9,2%	170	8,0%	-1,2%
1880*(18-80) MSM	C/C	6.862.947	18,3 %	334	15,8%	-2,5%
1881*(18-81) MSM	C/C	4.366.234	11,6 %	286	13,5%	1,9%
1882*(18-82) MSM	E/E	413.741	1,1%	50	2,4%	1,3%
1883*(18-83) MSM	E/E	668.855	1,8%	65	3,1%	1,3%
1884*(18-84) MSM	E/E	1.032.744	2,8%	89	4,2%	1,4%
1885*(18-85) MSM	E/R	502.613	1,3%	42	2,0%	0,6%
1885*(18-86) MSM	R/RR	491.143	1,3%	8	0,4%	-0,9%

Nota: (1) Porcentaje de cada tipo sobre el total acuñado. (2) Porcentaje de cada tipo sobre el total subastado. Fuente: Elaboración propia y Aledón (1997).

Finalmente es interesante comentar dos efectos relacionados con la revalorización anual del precio de la onza de oro y su efecto sobre las subastas. Presentamos los hallazgos empíricos en el gráfico 4. En primer lugar se observa cómo a medida que la onza de oro experimenta un mayor incremento de su precio en euros en los 365 días anteriores a la subasta, se rematan un mayor número de monedas por la cantidad más común de las ventas. Esta cantidad más común es una medida de centralidad complementaria a la media a la que se denomina moda. De esta forma, cuando el oro se ha revalorizado mucho recientemente, se vende una gran porción de las 25 pesetas alfonsinas de los tipos comunes por el precio más común de venta. Este hecho sugiere un reemplazo de los ganadores de las pujas cuyo afán es la colección por aquellos cuyo principal interés es la inversión en metales preciosos, ya que están dispuestos a pagar el mismo precio (la moda) por las piezas sin importar el año de acuñación o el estado de conservación.

En segundo lugar es interesante poder estimar el porcentaje de monedas de los tipos comunes que no se logran vender en la subasta. En un primer momento se podría pensar que los lotes no vendidos podrían depender de la cantidad de lotes subastados, pero ambas variables no están correlacionadas entre sí. Para poder explicar la porción de monedas no vendidas la variable a la que hay que acudir es la revalorización del oro en el año anterior a la subasta. Cuanto mayor es la apreciación del oro menos lotes quedan sin venderse y viceversa. De hecho, si la revalorización anual es superior al 25% prácticamente están garantizadas las ventas mientras que si el precio del oro cayó es muy probable que haya ejemplares comunes que queden sin venderse.

Gráfico 4. Correlación entre revalorización del precio del oro y monedas vendidas por la moda (izqda) y porción de monedas comunes no vendidas dcha).



Fuente: Elaboración propia con datos de Áureo y Calicó (2016) y World Gold Council.

3. Determinantes del precio

En esta sección llevamos a cabo un modelo econométrico para estimar el precio de las monedas de 25 pesetas comunes. Para ello incluimos el precio del oro y su evolución en la última semana, mes, trimestre y año. Asimismo se incorpora

información de las monedas: tipos por fecha y siglas de los acuñadores en 1878, el grado de conservación y si los números de ambas estrellas permanecen visibles o no. De los 2.118 ejemplares subastados se seleccionan 1.864 que corresponden a los tipos comunes y solo se excluyen dieciséis lotes que presentan rectificación de fechas u variantes que hacen que su precio venga condicionado por motivos diferentes a los del resto de ejemplares de su tipo.

De los 1.848 ejemplares incorporados al análisis presentan estrellas completas 1.735 unidades (93,89%). Por estados de conservación se cuenta con 2 ejemplares (BC+), 6 descritos como (MBC-), 27 categorizados como (MBC), 20 como (MBC+), 7 como (EBC-), 2 (EBC-/EBC), 3 (EBC) y 7 (EBC+). Las monedas que no tienen particularidades son la gran mayoría: 1 MBC-, 2 unidades en MBC-/MBC, 11 MBC, 4 monedas categorizadas como MBC/MBC+, 315 designadas como MBC+, 36 como EBC-/MBC+, 439 calificadas como EBC-, 45 como EBC-/EBC, 456 marcadas como EBC, 79 descritas como EBC/EBC+, 345 monedas en EBC+, 1 EBC+/SC-, 35 SC- y tan solo 5 como SC.¹ Como puede observarse la gran mayoría se encuentra en MBC+, EBC-, EBC y EBC+ siendo el 84,1% del total. Se toma como valor base el estado de conservación más frecuente, EBC, y se incluyen en el modelo los grupos con un número de lotes mayor a veinte. El año que se toma como referencia es 1877 para comprobar si el año de acuñación influye en el precio en el caso de las 25 pesetas alfonsinas comunes. La estimación realizada es la siguiente:

$$\begin{aligned}
 P_{moneda} = & a + b_1 P_{oro} + b_2 \Delta P_{oro(7)} + b_3 \Delta P_{oro(30)} + b_4 \Delta P_{oro(90)} + b_5 \Delta P_{oro(365)} \\
 & + b_6 Estrellas + b_7 (MBC) + b_8 (MBC+) + b_9 MBC + b_{10} MBC+ + b_{11} EBC-/MBC+ \\
 & + b_{12} EBC- + b_{13} EBC-/EBC + b_{14} EBC/EBC+ + b_{15} EBC+ + b_{16} SC- + b_{17} otros \\
 & + b_{18} 1876 + b_{19} 1878DEM + b_{20} 1878EMM + b_{21} 1879 + b_{22} 1880 + b_{23} 1881
 \end{aligned}$$

El precio de cada moneda subastada será una constante y dependerá del precio del oro y de las variaciones del oro semanal, mensual, trimestral y anual. También estimamos que contribuirá a aumentar el precio tener todos los números de ambas estrellas visibles (b_6 será positivo) y los estados de conservación menores al base alcanzarán un precio menor (b_7 a b_{13} negativos) mientras que los mejores estados de conservación tendrán un precio superior (b_{14} a b_{16} positivos). Se incluye el resto de estados de conservación agrupados para que la estimación esté correctamente especificada. Finalmente se incorporan en la estimación los años para conocer si el precio cambia en función de esta variable.

En la tabla 2 se muestran los resultados de los coeficientes de la ecuación estimada. En total se logra explicar el 87,2% de la variación de los precios de todos los lotes, quedando inexplicado el 12,8% restante:

- El precio de la onza de oro en el día de la subasta contribuye significativamente para estimar el precio de las monedas y un mayor precio repercute de forma positiva en el precio de venta.
- Las variaciones del precio de la onza de oro en los distintos plazos son todas significativas (Prob. $>|t|$ es menor de 0,05) y contribuyen a explicar las

¹ De menor a mayor conservación las siglas corresponden con: BC: bien conservada; MBC: muy bien conservada, EBC: extraordinariamente bien conservada, SC: sin circular. Los signos más y menos corresponden a grados algo menor y mayor dentro del mismo estado de conservación.

motivaciones de los posibles compradores, que decidirán pagar un precio mayor o menor en función no solo del precio actual del oro sino de las variaciones recientes.

- Las monedas con todos los números de las estrellas visibles se venden por término medio por 7,65€ más que aquellos ejemplares con algún número no visible.

Tabla 2. Resultados del modelo estadístico

Variable	Coficiente	Desviación estándar	Prob. > t	Intervalo de confianza (95%)	
P oro	0,164	0,0017	0,000	0,161	0,167
Δ P oro 7	0,475	0,1638	0,004	0,154	0,797
Δ P oro 30	-0,590	0,1048	0,000	-0,796	-0,385
Δ P oro 90	-0,203	0,0618	0,001	-0,324	-0,081
Δ P oro 365	-0,390	0,0231	0,000	-0,436	-0,345
Estrellas	7,653	1,7614	0,000	4,199	11,108
(mbc)	-20,768	3,4686	0,000	-27,571	-13,965
(mbc+)	-6,262	4,1147	0,128	-14,332	1,808
mbc+	-5,767	1,2817	0,000	-8,281	-3,253
ebc-/mbc+	-6,320	3,0029	0,035	-12,209	-0,430
ebc-	-3,736	1,1726	0,001	-6,036	-1,436
ebc-/ebc	-3,289	2,7029	0,224	-8,590	2,012
ebc-/ebc+	-1,093	2,1132	0,605	-5,238	3,051
ebc+	13,485	1,2449	0,000	11,043	15,926
sc-	37,081	3,0263	0,000	31,145	43,016
otros	-1,359	2,6020	0,602	-6,462	3,745
1876	9,466	1,6595	0,000	6,211	12,721
1878 DEM	1,709	1,2882	0,185	-0,818	4,235
1878 EMM	3,358	1,7214	0,051	-0,018	6,734
1879	4,579	1,5552	0,003	1,529	7,629
1880	-0,276	1,2343	0,823	-2,697	2,145
1881	5,198	1,2896	0,000	2,668	7,727
constante	52,099	2,6276	0,000	46,946	57,253

Fuente: Elaboración propia.

- Los precios son menores en los peores estados de conservación. Las monedas catalogadas como (MBC) se venden por 20,77€ menos que las catalogadas como EBC. En el caso de (MBC+) la diferencia se reduce a 6,26€ menos que las EBC y no es una diferencia significativa por el reducido número de unidades incluidas en el estudio. Las catalogadas como MBC+ se venden por una media de 5,77€ menos que las EBC, mientras que las catalogadas como EBC-/MBC+ lo hacen por una media de 6,32€ menos. No obstante, como se observa en las columnas en la parte derecha de la tabla, estos valores fluctúan en un intervalo amplio que en el caso de las EBC-/MBC+ va de -12,21€ a -0,43€. Los

ejemplares designados como EBC- se venden por una media de 3,74€ menos que los EBC, y la diferencia aunque reducida resulta significativa. Por último las monedas marcadas como EBC-/EBC se venden por 3,29€ menos que las EBC y la diferencia en este caso no resulta significativa.

- Los mejores estados de conservación también presentan diferencias de precio respecto a la categoría EBC. Los ejemplares catalogados como SC- tienen un precio promedio 37,08€ más que las EBC mientras que las unidades en estado de conservación EBC+ se venden por 13,48€ más de media. La diferencia entre EBC y EBC/EBC+ no resulta significativa.
- También se observan diferencias de precios por años con respecto a 1877, el año con más unidades acuñadas de 25 pesetas en el reinado de Alfonso XII. Los ejemplares de 1876 tienen un sobrepeso de alrededor 9,47€, los de 1879 se pagan por 4,58€ más de media y los de 1881 por 5,20€ más. En cambio, las diferencias de precios entre las monedas de 1877 y las de 1878 DEM, 1878 EMM y 1880 no son significativas.

Tabla 3. Aplicación del modelo estadístico a la subasta del 19 de octubre de 2016

Lote	Descripción	Precio realizado	Precio estimado	Diferencia (€)	Diferencia (%)
1882	1880*1880 EBC+	270	263	7	2,8%
1884	1881*1881 EBC+	290	268	22	7,6%
3570	1876*1876 EBC-	260	255	5	1,9%
3571	1877*1877 EBC	234	249	-15	-6,5%
3572	1877*1877 EBC	231	249	-18	-7,9%
3573	1877*1877 EBC	228	249	-21	-9,3%
3574	1877*1877 EBC+	250	263	-13	-5,1%
3576	1878*187_ DEM EBC-	242	240	2	1,0%
3577	1878*18__ DEM EBC-	221	240	-19	-8,4%
3578	1878*1878 DEM EBC	250	251	-1	-0,4%
3579	1879*1879 EBC	250	254	-4	-1,6%
3580	1880*188_ (EBC-)	221	238	-17	-7,5%
3581	1880*1880 EBC-	230	245	-15	-6,7%
3582	1880*1880 EBC-	233	245	-12	-5,3%
3583	1880*1880 EBC	230	249	-19	-8,3%
3584	1880*1880 EBC	250	249	1	0,4%
3585	1880*1880 EBC	250	249	1	0,4%
3586	1881*1881 EBC-	236	251	-15	-6,3%
3587	1881*1881 EBC-/EBC	237	251	-14	-6,0%
3588	1881*1881 EBC-/EBC	265	251	14	5,2%
3589	1881-1881 EBC	251	255	-4	-1,4%

Fuente: Elaboración propia y Áureo & Calicó (2016).

Con los resultados de esta estimación se predice retrospectivamente los precios de la última subasta celebrada hasta la fecha, que tuvo lugar el 19 de octubre de 2016. En esa subasta se pusieron a la venta 21 unidades de 25 pesetas de Alfonso XII de tipos comunes exceptuando un ejemplar en SC para el que el modelo realizado no estima un precio ya que no hay una cantidad suficiente de ejemplares subastados con ese estado de conservación.

En la Tabla 3 se observa como el modelo predice los resultados de forma correcta en la mayoría de los casos, aunque en algunas predicciones presenta errores de hasta 22 euros. El error promedio es -6€ y supone una diferencia del -2,9% de los precios.

4. Conclusiones

Las monedas de 25 pesetas acuñadas durante el reinado de Alfonso XII son una de las principales monedas de inversión en oro en España. De los resultados de 78 subastas realizadas entre 2006 y 2016 se infiere que los precios de los tipos comunes tienen una alta correlación con el precio de la onza de oro mientras que los tipos menos comunes se establecen en mayor medida por determinantes de tipo numismático. Los lotes del periodo del Centenario (1868-1931) representan un porcentaje de alrededor del 10% del total en las subastas analizadas y los de las monedas de 25 pesetas alfonsinas suponen a su vez alrededor del 10% del total de lotes del Centenario, aunque esta cifra tiende a incrementarse en los últimos años.

La variación del precio del oro en el año previo a la subasta se relaciona con el porcentaje de monedas de tipos comunes no vendidas y con las monedas adquiridas por el precio más común. Además, hay diferencias entre la frecuencia de acuñación y presencia en las subastas de los tipos de monedas, siendo 1877, 1878 EMM, 1880 y 1885*1886 las más infrarrepresentadas mientras que 1876 y 1881 aparecen en las subastas con más frecuencia de lo que correspondería a su cantidad acuñada.

Con respecto al precio, se lleva a cabo un modelo estadístico que explica el 87,2% de la variación. El precio de la onza de oro y su revalorización en distintos plazos tienen un efecto sobre el precio como era esperable. Además, se paga una mayor cantidad por monedas cuyos números en las estrellas son visibles. Asimismo, el estado de conservación influye en la valoración. Los resultados de este modelo se prueban con los ejemplares subastados en octubre de 2016 y se obtiene un error medio de 6€ en las estimaciones respecto a los precios realizados.

5. Bibliografía

- ALCÁZAR BLANCO, A., COCA-PÉREZ, J. L., PRADO ROMÁN, M. & ÁLVAREZ GARCÍA, J. (2015): "An Application of the Markowitz Theory to Numismatics (The Walking Liberty)". *Revue Gestion 2000 Management & Prospective*, 32(2), 21-31.
- ALEDÓN, J. (1997): *La peseta. Catálogo básico*, Valencia.
- ÁUREO & CALICÓ (2016): *Subastas anteriores y precios realizados*. www.aureo.com (Acceso durante octubre de 2016)
- CABALLER, V. & DE LA POZA, E. (2010): "La numismática como objeto de inversión y valoración". *Estudios de Economía Aplicada*, (28) 2, 1-22.
- COMISIÓN EUROPEA (2014): "List of gold coins meeting the criteria established in Article 344(1), point (2) of Council Directive 2006/112/EC (special scheme for investment gold)". *Official Journal of the European Union*, C 396/6

- COULSON, M. (2005): "Gold as an investment". *Applied Earth Science*, 114(2), 122-128.
- DICKIE, M., DELORME JR, C. D., & HUMPHREYS, J. M. (1994): "Price determination for a collectible good: The case of rare US coins". *Southern Economic Journal*, 61(1), 40-51.
- PRADO ROMÁN, M., COCA PÉREZ, M. & PRADO ROMÁN, A. (2014): "Análisis del mercado de subastas de los bienes de colección: caso fine art". *Prosperitas* Vol. I. 2014/1, 23-35.
- PRADO ROMÁN, M., NAVARRO HERAS, E., BLANCO GONZÁLEZ, A. & DÍEZ MARTÍN, F. (2014): "Valoración de activos numismáticos de oro: caso de la moneda histórica". *Prosperitas* Vol. I. 2014/1, 7-22.
- PRADO-ROMÁN, C., COCA-PÉREZ, J.L. & PRADO-ROMÁN, M. (2011): "Gold Numismatic Assets Valuation: Bullion and Commemorative coin case". *Vestnik BGU*, 3(2), 85-89.
- SIEBER, A. (2007): *Gold Rush: How to Collect, Invest and Profit With Gold Coins*. Krause Publications.