

DETERMINANTES DE LA PRIMA EN MONEDAS DE INVERSIÓN: LAS 100 PESETAS DE 1966

Juan Luis SANTOS*
Alberto BLÁZQUEZ**

Fecha de recepción: 12/09/2020

Fecha de aceptación: 09/11/2020

Resumen

En este artículo se estudia la prima de las monedas comunes de 100 pesetas de 1966 para los siete últimos años. Se excluyen las acuñadas en los años 1969 y 1970, ya que sobre todo en el primer caso cuentan con un alto valor numismático. Se analiza mediante modelos hedónicos si la prima que se paga por encima del precio de la plata en el momento de la subasta depende del número de ejemplares que componen el lote, el precio de la onza de plata, la revalorización del metal precioso y la empresa en la que se realiza la subasta. Además, se estudia si esta moneda de inversión tiende a aparecer con más frecuencia en periodos en los que hay una revalorización del metal precioso o si por el contrario se intercambian más monedas cuando ha habido caídas en el precio.

PALABRAS CLAVE: inversión, plata, precios hedónicos, subastas, pesetas

Abstract

This article examines the premium for common coins of 100 peseta of 1966 for the last seven years. Those minted in 1969 and 1970 are excluded, since especially in the first case they have a high numismatic value. The analysis studies with hedonic models whether the premium paid above the price of silver at the time of the auction depends on the number of specimens that make up the lot, the price of an ounce of silver, the revaluation of the precious metal and the company in which the auction is held. In addition, it is studied whether this coin of investment tends to appear more frequently in periods in which there is a revaluation of the precious metal or if, on the contrary, more coins are exchanged when there have been falls in the price.

KEYWORDS: investing, silver, gold, hedonic prices, auctions, peseta

1. Introducción

España no destaca por contar con moneda de inversión en oro y plata en la actualidad. Por lo tanto, las monedas locales de inversión, aquellas que contienen metales preciosos pero carecen de una alta valoración por la comunidad numismática, se acuñaron con anterioridad. En el caso del oro destacan las 25 pesetas de finales del siglo XIX (Santos, 2016) y en el de la plata se encuentran las monedas de 5 pesetas de ese periodo y la de 100 de 1966. Las más recientes de 2.000 pesetas o de 12 euros cuentan con una prima sobre el valor de la plata que reduce su importancia como moneda de inversión o *bullion*.

* Profesor en el Departamento de Economía, Universidad CEU San Pablo, CEU Universities. E-mail: juan.santosbartolome@ceu.es

** Profesor en el Departamento de Economía de la Empresa, Universidad CEU San Pablo, CEU Universities. E-mail: alberto.blanzquezperez@ceu.es

El interés que suscitan las monedas de inversión, principalmente de oro, pero también de plata, ha hecho que su estudio pase del ámbito puramente financiero al académico, encontrándose ejemplos que abordan las posibilidades de rentabilidad de monedas poco frecuentes en Estados Unidos (Dickie *et al.*, 1994), la inversión en las principales monedas de metales preciosos y sus posibilidades de revalorización en función de sus características (Prado Román *et al.*, 2014) y también estudios multidisciplinares que incorporan activos numismáticos a carteras de inversión para observar tanto su rentabilidad como la variabilidad de su valor a lo largo del tiempo (Prado Román *et al.*, 2012; Potrykus, 2016). De hecho, la cada vez más famosa cartera permanente incorpora al oro como una cuarta parte de los activos que la forman, por lo que estos estudios podrían adquirir mayor importancia académica conforme la popularidad de esta propuesta siga creciendo.

Todas estas referencias se enmarcan en el estudio de la moneda como objeto de inversión, dejando a un lado los aspectos arqueológicos, históricos, culturales o artísticos en los que también es posible poner el énfasis dentro de la numismática. Así, el precio de compraventa es la principal variable a tener en cuenta dentro de este enfoque (Caballer y de la Poza, 2010). En relación con el precio aparecen la rentabilidad, el incremento o caída del precio medido entre dos momentos en tasa de variación, y la prima o sobreprecio, la diferencia en tanto por ciento del precio y la cotización en ese momento de la cantidad de metal precioso que la moneda contiene.

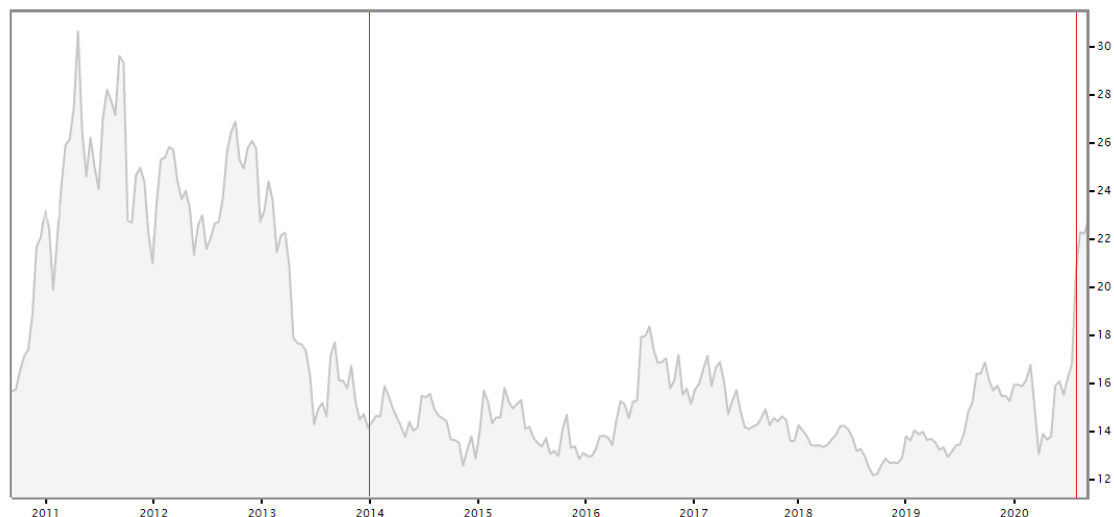


Gráfico 1. Precio de la plata en euros en el periodo de estudio marcado entre líneas verticales y en el periodo de burbuja inmediatamente anterior.

En este artículo se pone el énfasis en la prima de un periodo de relativa estabilidad, dada la cotización de la plata. Se toman datos entre enero de 2014 y julio de 2020, periodo en el que la onza de plata se mantuvo entre los 12 y los 18 euros. Con anterioridad la plata experimentó una fase de sobrevaloración o burbuja que llevó el precio de la onza por encima de los 50 euros. Para estudiar los condicionantes de la prima se presenta en la segunda sección la base de datos utilizada y en la tercera sección se llevan a cabo los modelos que permiten cuantificar los efectos de cada factor sobre la prima. Finalmente, se resumen las principales conclusiones a las cuales hemos llegado con nuestro trabajo.

2. Las monedas de 100 pesetas de 1966 en las subastas numismáticas (2014-2020)

Efectivamente como hemos adelantado en el título, nuestro artículo centra su atención en las monedas comunes de 100 pesetas de 1966, excluyendo aquellas con mayor prima o sobreprecio sobre el valor de su contenido en plata. Las que se excluyen del análisis son por lo tanto las acuñadas en 1969 y en menor medida las de calidad sin circular de 1970. Las que tienen un mayor valor numismático suelen aparecer en subastas en lotes en solitario mientras que el resto de las monedas de 100 pesetas tiende a aparecer en lotes. Para aprovechar esta característica se estudiarán solo los lotes que incluyen dos o más monedas de este tipo y no incorporan ninguna otra moneda al mismo, ya que es posible encontrar casos en los que se añaden duros de finales del siglo XIX o monedas de 2000 pesetas de finales del siglo XX para conseguir lotes de mayor peso que puedan atraer a más pujadores.

Se encuentra un total de 175 lotes vendidos que contenían dos o más ejemplares de 100 pesetas de 1966 en los últimos siete años. Estos lotes contenían un total de 5.146 monedas, siendo el tamaño medio cercano a treinta. Cada moneda pesa de media diecinueve gramos y el 80% de su contenido es plata por lo que un lote conjunto contiene algo menos de medio kilo de plata.

Sin embargo, hay mucha variabilidad en el número de monedas por lote. Lo más frecuente es encontrar lotes menores de veinticinco monedas, que suponen 119 de los 175 (68%), entre veintiséis y cincuenta monedas se hallan 31 lotes (18%), entre cincuenta y uno y setenta y cinco tan solo 8 lotes (5%), entre setenta y seis y cien hay 11 lotes (6%) y tan solo hay 6 lotes con más de cien monedas, siendo el mayor el lote nº1800 de Áureo y Calicó de la subasta del 27 de abril de 2016, que contó con 262 monedas.

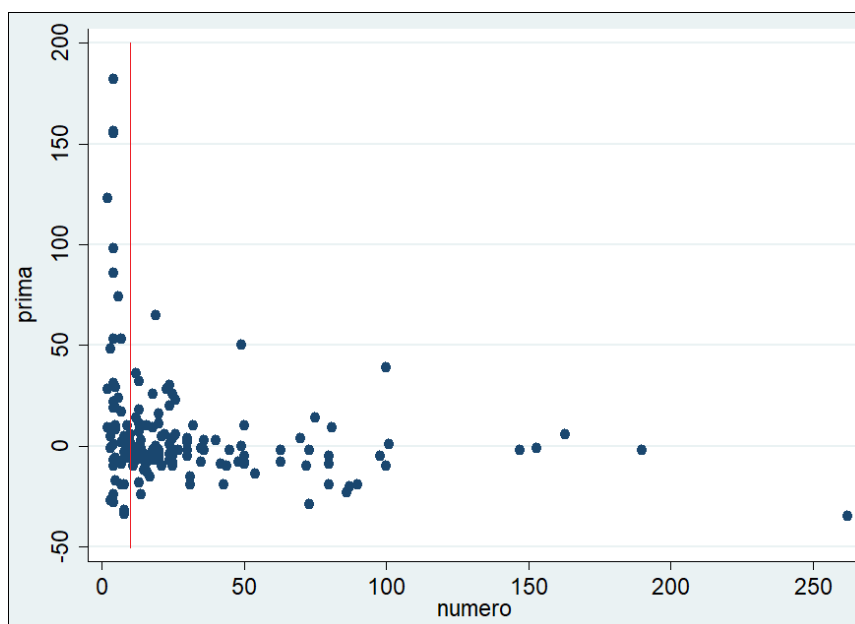


Gráfico 2. Prima pagada en función del número de ejemplares. Línea en 10 unidades.

En los lotes de menor tamaño también predominan los conjuntos de menores unidades, así hay 57 lotes con entre dos y diez monedas, 25 de entre once y quince monedas, 21 entre dieciséis y veinte y solo 16 entre veintiuno y veinticinco. Aunque la media de los lotes de conjunto formados por 100 pesetas de 1966 esté en treinta ejemplares se comprueba que los de reducido tamaño son mucho más frecuentes.

En el gráfico 2 se representa en el eje horizontal la distribución por número de ejemplares y la prima o sobreprecio con respecto al contenido en plata en el eje vertical. Para calcular la prima se añade al precio de venta el 20% para representar de manera aproximada la comisión repercutida por la organización de la subasta y los costes de transporte y seguro de los que se hace cargo el comprador. Esta cantidad se compara con el precio del peso equivalente en plata del 80% de 19 gramos multiplicado por la cantidad de monedas que contenga el lote.

Se comprueba como la variabilidad de la prima es sorprendentemente alta, mucho mayor que lo normal para las principales monedas de inversión que suelen mantener una prima positiva pero relativamente constante a lo largo del tiempo. Se observa que la prima tiene un límite inferior de alrededor del -35% para cualquier tamaño de lote, mientras que el límite superior es muy elevado y alcanza el 182% en un lote de cuatro ejemplares. El límite inferior de la prima se da en el lote con un mayor número de monedas, aunque varios lotes de reducido tamaño se quedan cerca de esta cifra. Excluyendo este lote se aprecia como la variabilidad de la prima se reduce conforme crece el tamaño y para los lotes del segundo al quinto ordenados por tamaño la prima está muy próxima a cero.

Debido a la alta variabilidad, especialmente en tamaños de lote reducidos, se opta por separar el análisis en dos grupos. En primer lugar, se recoge toda la muestra, con 175 lotes y 5.146 monedas, y en segundo lugar se toman solo los 123 lotes con diez o más ejemplares, que suponen un total 4.868 monedas. Así, aunque se pierde una parte importante de la muestra a nivel de número de lotes, apenas se sacrifica muestra en términos de número de monedas, y por lo tanto representatividad en el estudio del mercado de esta moneda de inversión. La media de la prima pasa del 6,02% al 0,03% al excluirse los lotes de menos de diez monedas. Por lo tanto, puede concluirse que estas monedas no tienen prima en término medio.

Distribución inferior	Valor D del test	P-valor
Revalorización diaria	0,1778	0,000
Revalorización lotes de conjunto	-0,0291	0,764
Grupo más pequeño	Valor D del test	P-valor
Revalorización diaria	0,1855	0,000
Revalorización lotes de 10 o más monedas	-0,0268	0,848

Tabla 1. Test de Kolmogorov-Smirnov de la revalorización de la plata diaria y en subastas.

Además del tamaño del lote es interesante observar la distribución por casas de subastas. Destaca Soler y Llach con 91 lotes de conjunto y 63 con diez o más monedas, en ambos casos más de la mitad de la muestra. Le sigue Cayón con 30 lotes de conjunto de cualquier tamaño y 20 con diez o más ejemplares. Áureo y Calicó remató en el periodo considerado 21 lotes de conjunto, 12 de ellos con al menos diez unidades. Los números para Ibercoin son 19 y 17 respectivamente, destacando el mayor tamaño medio de sus lotes. El resto de las firmas analizadas tiene un número mucho menor, tan solo se encuentra un lote de más de diez ejemplares en el caso de Vico, 4 lotes en el caso de Tauler & Fau, dos de ellos de más de diez monedas. En el caso de Pliego, cuyo histórico no se encuentra disponible en el portal Sixbid, de donde se extrajo la información, se

cuenta con información parcial y se encontraron 9 lotes, solo uno de ellos menor de diez monedas.

Antes de pasar a los modelos hedónicos, resulta interesante comprobar si tienden a aparecer más lotes en subastas cuando la revalorización de la plata ha sido mayor. Para ello se comparan las distribuciones con la prueba estadística de igualdad de funciones de distribución de Kolmogorov-Smirnov tanto en el caso de los 175 lotes de conjunto como los 123 de ellos con diez o más ejemplares. En cada caso se compara la revalorización que tuvo la plata expresada en euros en el año previo a la subasta con esta misma métrica para todos los días del periodo entre enero de 2014 y julio de 2020. Los resultados se presentan en la tabla 1.

En ambos casos la prueba estadística refuta la igualdad de distribuciones por lo que la revalorización anual de la plata en euros no es la misma a lo largo de los siete años considerados y en los momentos en los que se produjeron las subastas que incluían los lotes analizados.

En ambos casos con una probabilidad del 99,999%, lo que permite hablar de certeza, se muestra que la revalorización de la plata fue mayor en los momentos en los que hubo subastas de estos lotes que a lo largo del tiempo. Es decir, los vendedores de estas monedas esperaron a momentos en los que el metal precioso había aumentado de precio para ponerlas a la venta. Si tras un periodo de grandes caídas en el precio desde los máximos de 2011 hubiera habido prisa o desesperación por venderlas asumiendo la pérdida, el resultado hubiera sido el opuesto, pues se hubieran vendido en momentos de caída. Sin embargo, no ha sido el caso y se aprecia cómo los vendedores se comportan de manera estratégica, aprovechando alzas en el precio de la onza de plata para vender esta moneda de inversión.

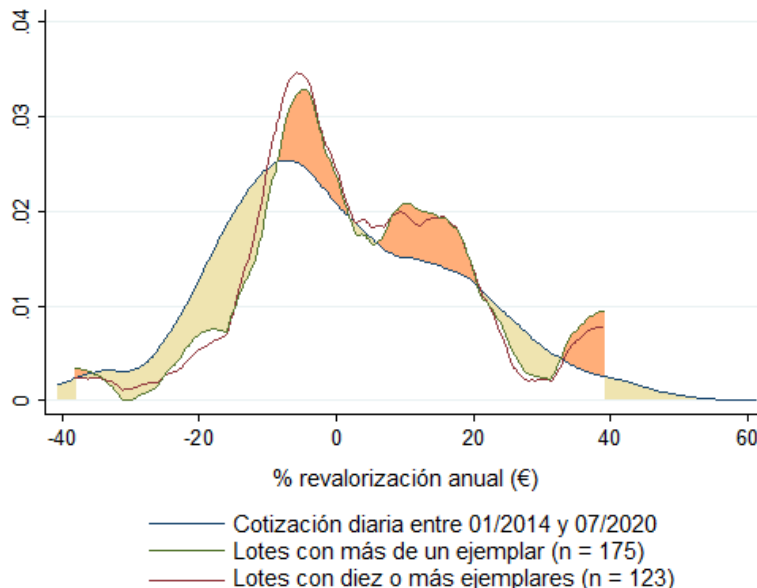


Gráfico 3. Funciones de densidad de Kernel de la revalorización de la plata diaria y en subastas.

Además de con la prueba estadística es posible visualizar las diferencias entre la revalorización de la plata de forma diaria y en los momentos en los que ha habido subastas con lotes de conjunto de 100 pesetas de 1966. Para ello se representan las distribuciones de densidad de Kernel, que transforman las distribuciones discretas de las observaciones en distribuciones continuas. En el gráfico 3 se incluyen las densidades de Kernel para la revalorización diaria en el periodo considerado, para los 175 lotes de

conjunto y los 123 lotes con diez o más monedas. En primer lugar, destaca la similitud de ambos tipos de lotes, ya que, si bien en los 175 lotes se incluyen los 123, apenas se observan diferencias entre ambas distribuciones.

Se somborean las diferencias entre los lotes de conjunto y la cotización diaria, en amarillo cuando las subastas están infrarrepresentadas y en naranja cuando su frecuencia es mayor a la aleatoria. Se aprecia como hay mucha menos frecuencia de observaciones de las distribuciones de subastas cuando la revalorización ha sido menor, en la parte izquierda del gráfico, mientras que el resto de las diferencias podrían ser atribuibles al azar, ya que las subastas tienen lugar en momentos puntuales a lo largo del año. El hallazgo de este gráfico confirma el resultado del test de la Tabla 1 y además sugiere que los propietarios de esta moneda de inversión son muy poco proclives a venderla cuando la plata ha caído de precio en el último año.

3. Regresión hedónica para explicar la prima de las 100 pesetas de 1966

Para el estudio de los determinantes de la prima se opta por los modelos de precios hedónicos, como es habitual en estos casos. Estos modelos extraen de las diferencias de precios entre diferentes observaciones, el efecto de los distintos atributos. Se utilizan en multitud de ámbitos como la tasación de viviendas, objetos de arte y de colección (Georges y Seçkin, 2013) y también en numismática tanto para monedas poco frecuentes, conmemorativas, comunes y *bullion* o de inversión.

Estos modelos buscan explicar cómo fluctúa una variable dependiente o de interés en función de un conjunto de variables explicativas, independientes o de predicción. La variable dependiente suele ser el precio, pero también puede tratarse de la prima o sobreprecio, así como la revalorización. En el caso de las monedas, las variables más comunes que pueden contribuir a explicar el precio o la prima son (Prado Román *et al.*, 2014; Santos y González-Sánchez, 2019):

- TAMAÑO: Monedas de diferente diámetro pueden tener diferente prima y precio. En este caso no aplica al ser todas las monedas analizadas iguales.
- CONSERVACIÓN: Cuanto mejor conservada esté una moneda mayor prima tendrá. De nuevo en este caso, al tratarse de monedas de inversión más que de colección, la conservación no juega un rol importante.
- ESPECULACIÓN: La prima aumentará cuando la oferta se reduzca o la demanda aumente. Como se vio en la sección anterior una mayor revalorización aumenta la oferta por lo que reduciría la prima. Una mayor revalorización tiende a acompañarse de un mayor precio del metal precioso, por lo que este podría ser otro factor que incida sobre la prima.
- TAMAÑO DEL LOTE: En el caso que nos ocupa, analizando lotes de conjunto, los de mayor número deberían ofrecer descuentos frente a los de menor tamaño.
- COLECCIONISMO: se paga más por monedas que forman parte de colecciones más populares que por otras que no lo sean. En este caso no es un factor a tener en cuenta.
- CASA DE SUBASTAS: Cada empresa que lleva a cabo subastas atrae a un público diferente y podría conseguir primas distintas para la misma moneda.

En este caso los únicos factores que podrían jugar un rol son el tamaño del lote expresado como número de monedas, la revalorización de la plata, el precio actual de plata y la casa de subastas. Se estima que el factor más relevante podría ser la revalorización de la plata. En el gráfico 4 se presenta la relación entre la revalorización

anual de la plata en euros y la prima o sobreprecio para los lotes de diez o más monedas. Se explica el 12,6% de la variabilidad en la prima con esta variable y se observa una relación inversa, a mayor revalorización del metal la prima se reduce y para revalorizaciones superiores al 20% se hace negativa.

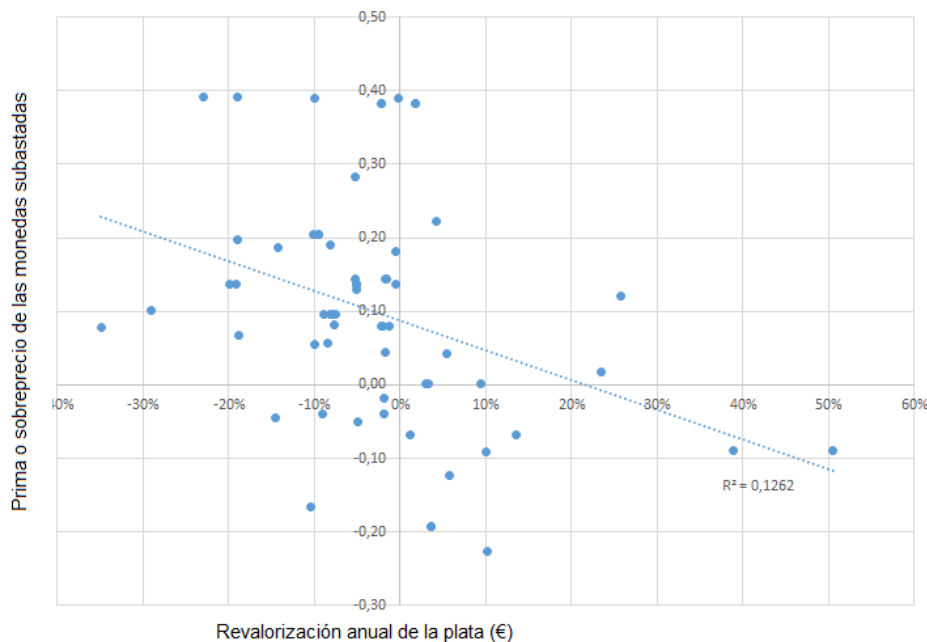


Gráfico 4. Relación entre prima y revalorización con lotes de diez o más monedas.

A continuación, se presentan dos tablas que recogen los modelos que explican la prima con las variables previamente mencionadas. Los cuatro primeros modelos de la Tabla 2 son para los 175 lotes subastados con dos o más monedas por lote mientras que los siguientes cuatro modelos de la Tabla 3 son para los 123 lotes que tienen diez o más monedas. Los coeficientes para las casas de subastas se calculan en función de la omitida, que es Soler y Llach, por ser la que más lotes de conjunto de monedas de 100 pesetas de 1966 subastó.

El modelo 1 incorpora las variables número de monedas, casas de subastas y precio de onza en el momento de la subasta, o precio *spot* de la plata, el precio de la plata para su entrega inmediata en contraposición al precio para su entrega futura. Como se esperaba, un mayor número de monedas reduce la prima y un mayor precio de la onza de plata también la reduce. La prima sería mayor en Áureo y Calicó, así como en Cayón.

El modelo 2 reemplaza la variable precio de la plata por la revalorización anual del metal. Las variables que eran significativas en el modelo anterior lo continúan siendo y de nuevo, como se esperaba, un mayor precio de la plata hace que la prima se reduzca.

El modelo 3 incorpora tanto el precio al contado de la plata como su revalorización en el último año. Ninguna de ambas variables es significativa, y se obtiene un valor del *vif* (factor de inflación de la varianza) relativamente alto. Esto indica que puede haber multicolinealidad por lo que los resultados del modelo no son correctos. Se comprueba que hay una alta correlación entre el precio *spot* de la plata y su revalorización anual, del 79,1%, por lo que ambas variables no pueden ser incluidas a la vez.

El modelo 4 soluciona los problemas metodológicos del tercer modelo, ya que la correlación entre el precio de la onza treinta días antes de que la subasta tuviera lugar y la revalorización de la plata en el mes anterior a la subasta son dos variables con baja

correlación, y el valor del vif retorna a niveles aceptables. Se observa como las dos variables añadidas son significativas al 95% y ambas tienen un efecto negativo sobre la prima.

Entre los modelos 1, 2 y 4 el que tiene mayor poder explicativo es el primero de ellos, con un R^2 corregido del 21,7% frente al 20,4% del segundo modelo, por lo que el precio actual de la plata sería un mejor determinante de la prima que la revalorización anual del metal. Sin embargo, la diferencia es poco relevante. Al reemplazar el precio del día de la subasta por el de 30 días antes y la revalorización anual por la mensual se pierde significatividad y a pesar de que ambas variables contribuyen a explicar la prima, solo se alcanza el 18,3% de en el coeficiente de determinación.

	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
Número de monedas	-0,200	**	-0,198	**	-0,198	**	-0,201	**
	0,061		0,062		0,062		0,062	
Áureo y Calicó	18,466	**	19,476	**	18,556	**	18,760	**
	6,999		7,037		7,020		7,036	
Cayón	29,465	**	24,872	**	28,754	**	29,327	***
	5,936	*	5,778	*	6,190	*	5,949	
Ibercoin	0,710		2,200		1,152		0,108	
	6,872		6,980		6,969		6,949	
Otras subastas numismáticas	12,466		10,498		12,352		11,254	
	7,995		7,987		8,019		8,154	
Onza spot (€)	-4,493	**			-3,743			
	1,303				2,218			
Revalorización anual plata (€)			-0,395	**	-0,093			
			0,131		0,222			
Onza 30 días antes (€)							-3,660	*
							1,824	
Revalorización mensual plata (€)							-0,753	*
							0,236	
Constante	7,157		5,526		60,550		59,618	*
	19,386		3,237		32,769		26,968	
R^2 corregido	0,217		0,204		0,185		0,183	
vif	1,15		1,13		1,75		1,17	

Tabla 2. Modelos hedónicos con los lotes de dos o más ejemplares (175 observaciones). Los asteriscos indican: * variable significativa al 95%, ** al 99%, *** al 99,9%.

En el caso de lotes con diez o más monedas se encuentran resultados similares como cabría esperar. La reducción de la variabilidad, como se explicó en la segunda sección, debería mejorar los resultados, pero al perder tamaño de la muestra y pasar de 175 a 123 observaciones los resultados también podrían empeorar. Los modelos 5 al 8 corresponden con las variables de los modelos 1 al 4. Es interesante que la diferencia encontrada entre Áureo y Calicó y Soler y Llach deja de ser significativa en los modelos presentados en la Tabla 3. Asimismo, sigue sin apreciarse diferencias entre Ibercoin,

otras subastas numismáticas y Soler y Llach, la categoría omitida en las tablas con la que el resto es comparado.

	Modelo 5		Modelo 6		Modelo 7		Modelo 8	
Número de monedas	-0,077	*	-0,073	*	-0,077	*	-0,075	*
	(0,037)		(0,035)		(0,037)		(0,037)	
Áureo y Calicó	2,789		3,165		2,779		2,675	
	(4,864)		(4,968)		(4,886)		(4,862)	
Cayón	12,997	**	9,104	**	12,898	**	13,208	***
	(3,465)	*	(3,373)		(3,721)		(3,469)	
Ibercoin	2,359		3,324		2,405		1,935	
	(3,529)		(3,635)		(3,596)		(3,550)	
Otras subastas numismáticas	14,268	**	12,822	**	14,244	**	13,172	**
	(4,282)		(4,339)		(4,312)	*	(4,378)	
Onza spot (€)	-2,960	**			-2,878	*		
	(0,666)	*			(1,281)			
Revalorización anual plata (€)			-0,265	**	-0,010			
			(0,071)	*	(0,133)			
Onza 30 días previos (€)							-2,202	*
							(1,004)	
Revalorización mensual plata (€)							-0,531	***
							(0,123)	
Constante	44,261	**	0,673		43,042	*	33,190	*
	(9,937)	*	(2,055)		18,967		14,893	
R² corregido	0,213		0,178		0,206		0,214	
vif	1,28		1,25		2,13		1,27	

Tabla 3. Modelos hedónicos con los lotes de diez o más ejemplares (123 observaciones). Los asteriscos indican: * variable significativa al 95%, ** al 99%, *** al 99,9%.

De nuevo el modelo 7, al igual que sucedía con el modelo 3, tiene un valor del vif alto por la elevada correlación entre la revalorización anual de la plata y el precio al contado del metal, en este caso del 82,5%, por lo que se usan las variables alternativas a estas en el modelo 8. A pesar del cambio los resultados no varían demasiado, y tampoco lo hacen los niveles del R² corregido que son similares a los que se obtenían con la muestra completa. En este caso el mejor modelo es el 8, con un coeficiente de determinación del 21,4%, frente al que incluye el precio actual de la plata, con el 21,3%, y el que incluye la revalorización anual que consigue el 17,8%.

4. Conclusiones

A falta de monedas de inversión o *bullion* acuñadas en la actualidad en España, las 100 pesetas de 1966 exceptuando las de 1969 y 1970 constituyen una de las

monedas de inversión en plata más frecuente. Tras el gran aumento del precio de la plata hace aproximadamente diez años, el precio se estabilizó alrededor de 15 euros por onza entre 2014 y 2020. En este periodo se vendieron en subastas 175 lotes que incluían dos o más monedas de 100 pesetas de 1966.

Se observa la gran variabilidad de la prima, que toma valores entre -35% y 182%. La variabilidad de la prima es mayor en lotes con un número de monedas bajo. Además, se comprueba como el número de lotes no se distribuye de forma aleatoria a lo largo del tiempo si no que depende de la revalorización de la plata, encontrándose que hay más monedas a la venta cuando la revalorización anual en euros es más elevada y apenas se subastan cuando la plata ha caído de precio en el último año.

Los factores que influyen en la prima de las 100 pesetas de 1966 son: En primer lugar, el número de monedas en el lote, reduciéndose la prima cuando el número aumenta. En segundo lugar, el precio de la plata, reduciéndose la prima cuando el precio aumenta. En tercer lugar, la revalorización de la plata, reduciéndose también la prima si la revalorización es elevada. Se observan algunas diferencias entre la prima de casas de subastas, pero podrían no ser significativas debido al escaso número de lotes en cada una de ellas, ya que excepto Soler y Llach ninguna otra supera la treintena de lotes de conjunto de esta moneda en los últimos siete años.

Bibliografía

- CABALLER, V. & DE LA POZA, E. (2010): “La numismática como objeto de inversión y valoración”. *Estudios de Economía Aplicada* (28) 2, 1-22.
- 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.
- GEORGES, P. & SEÇKIN, A. (2013): “Black notes and white noise: a hedonic approach to auction prices of classical music manuscripts”. *Journal of Cultural Economics* 37(1), 33-60.
- POTRYKUS, M. (2016): “Złote monety bulionowe—testowanie pasywnego charakteru inwestycji”. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, (79), 555-571.
- 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., & GARCÍA ESTÉVEZ, P. (2012): “Aplicación de la teoría de carteras con activos numismáticos y metales preciosos.” *Cuadernos de Gestión*, 12(1), 123-143.
- SANTOS, J.L. & GONZÁLEZ-SÁNCHEZ, F.J. (2019): “Determinantes de la prima de los ecus españoles”. *Revista Numismática Hécate*, 6, 225-235.
- SANTOS, J.L. (2016): “Determinación del precio de las 25 pesetas de Alfonso XII comunes”. *Revista Numismática Hécate*, 3, 215-226.