

VALORACIÓN CONTINGENTE Y LA MALDICIÓN DEL GANADOR EN LAS SUBASTAS DE ARTE EN INTERNET*

Arthur C. Brooks

Syracuse University

En los últimos años, el negocio de las subastas por Internet ha sido un éxito excepto en el caso del arte. El problema parece ser que el "verdadero" valor de las obras de arte que se sitúan en el rango medio de la distribución de precios, y que son adquiridas por razones estéticas privadas, es muy subjetivo y, en el caso de un objeto que sólo puede ser inspeccionado por Internet, los compradores pueden, además, estimar erróneamente dicho valor subjetivo. En presencia de estos errores en la estimación, el mecanismo de subastas tiende a generar un sesgo por el cual el ganador de la subasta paga un precio por el objeto superior a su valor, lo que en último término le genera una decepción. Ésta es una forma de la "maldición del ganador" que desincentiva la participación y reduce las pujas, comprometiendo la viabilidad de las subastas de arte por Internet. La valoración contingente –una técnica basada en encuestas que generalmente se utiliza para valorar los bienes públicos– puede ser un mecanismo que corrija la maldición del ganador en este tipo de subastas. En este artículo se propone una subasta cerrada, basada en una valoración contingente cerrada, en la que las pujas se generan aleatoriamente entre la población de potenciales participantes, que tienen la opción de aceptarlas o rechazarlas. Las simulaciones de este mecanismo demuestran que tiene varias ventajas frente a las subastas por Internet tradicionales. Por ejemplo, la oferta más alta no es el resultado de la sobreestimación del ganador. Además, la distribución de las pujas incluye la posibilidad de que el ganador obtenga un premio, y no un castigo, si la oferta ganadora se sitúa por debajo de la verdadera valoración del comprador, lo que estimularía la participación en las subastas.

Palabras clave: subastas, arte, Internet, maldición del ganador, valoración contingente, simulación.

(*) La traducción ha sido realizada por el profesor Javier Suárez Pandiello.

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, las subastas por internet han tenido un gran éxito. Por ejemplo, a lo largo del año 2001 facilitaron la venta de 8.500 millones de dólares en bienes en el mundo, y esta cifra viene creciendo a una tasa del 11 por ciento anual (Johnson, 2001). La principal empresa de subastas por internet, eBay, que controla alrededor del 80 por ciento del mercado, ha visto cómo su valor desafiaba la ley de la gravedad, incluso durante el “crash de las empresas punto com”. Desde el 1 de Noviembre de 2000 al 1 de Noviembre de 2001 –período en el que la mayoría de las acciones de empresas tecnológicas cayeron en bolsa de un 25 a un 75 por ciento– el precio de las acciones de eBay’s aumentó más del 50 por ciento.

Una notable excepción a esta regla de éxito es el caso del arte. Los ejemplos más perceptibles de este hecho son las ventas “on line” de las dos casas de subastas más importantes del mundo, Sotheby’s y Christie’s. En febrero de 1999, Sotheby’s empezó a realizar subastas on line en sothebys.com, y Christie’s lo hizo en christies.com en mayo de ese mismo año. Hacia el verano, la estrategia de subastar por vía electrónica obras de arte de precios elevados no estaba generando rendimientos satisfactorios debido a la estrechez de los mercados, lo que llevó a ambas casas a concentrar su atención en productos menos exclusivos. Patricia Hambrecht, Presidente de Christie’s en Norteamérica, señaló que era necesario “[vender] cosas de menor valor que son fácilmente descriptibles y no requieren inspección personal” mientras en Christie’s tendían a reducirse los valores medios de los productos subastados (Zielbauer, 1999). Por la misma razón, Sotheby’s se asociaba con Amazon.com para iniciar su segunda aventura on line, Sothebys.amazon.com, la cual se especializaba en la subasta de bienes baratos de colección (Vogel, 1999). Sin embargo, esta estrategia se demostró una vez más fallida y en noviembre de 1999, Christie’s se vio forzada a abandonar completamente las subastas de arte por internet. Sothebys.amazon.com cerró en octubre de 2000 y el resto de negocios de subastas por internet de Sotheby’s sigue generando una continua hemorragia desde entonces (Barnes, 2001).

Los subastadores de arte por internet más pequeños han funcionado un poco mejor que las grandes casas. Artnet, cuya entrada en Internet se remonta a 1989 con una base de datos de información sobre subastas de arte tradicionales, lanzó su propio negocio de subastas por internet en 1999. Las pérdidas crónicas ocasionadas por esta aventura la forzaron a suspender esas subastas en menos de un año.

Nicole Vanderbilt, de la empresa de investigación de mercado de internet Jupiter Communications, concluye que, en general, “los bienes de lujo...no se venden demasiado bien on line” (Zielbauer, 1999). Sin embargo, esto no debería sorprendernos demasiado. Ciertos bienes, tales como comida, muebles y (principalmente) bienes de lujo son “high-touch”, hablando en términos de comercio electrónico: a la gente le gusta el contacto físico con ellos antes de comprarlos. Naturalmente, éstos son los tipos de bienes que se venderán peor por internet.

El arte, en concreto, debe afrontar problemas especiales en las subastas electrónicas. Por un lado, obras de arte muy reconocidas adquiridas

principalmente por razones de inversión (y por tanto probablemente no muy "high-touch") se caracterizan por tener mercados estrechos, con lo que se excluyen de subastas más amplias como las de internet. Por otro lado, obras no tan reconocidas (pero también caras), adquiridas principalmente por razones estéticas privadas, son la quintaesencia de lo high-touch. El "verdadero" valor del arte comprado por razones estéticas privadas es subjetivo en gran medida. Cuanto más lejos esté el comprador del objeto, menos precisa es su estimación de ese valor. Es decir, los compradores pueden estimar mal su valoración personal de un bien cuando sólo está disponible para ser inspeccionado en internet. Y los vendedores o subastadores no pueden subsanar este problema suministrando información sobre el "verdadero" valor del bien, puesto que ese valor depende de los gustos del comprador. El problema de esta mala estimación es que el mecanismo de subasta tiende a generar un sesgo al alza del precio. Ésta es una forma de la llamada "maldición del ganador", un problema clásico en las subastas.

En este artículo examino los efectos de este tipo de problema de la maldición del ganador en internet y otras subastas virtuales, utilizando simulaciones sencillas y no técnicas. Posteriormente, sugiero un mecanismo para enfrentarse al problema, adaptado de la metodología de la valoración contingente. Las simulaciones de este mecanismo muestran cómo se pueden eliminar los problemas de mala estimación, y en consecuencia cómo podrían hacerse las subastas de arte en internet con más garantías de éxito comercial. Finalmente, considero algunos problemas de implementación práctica y aplicaciones alternativas de la técnica.

2. LA MALDICIÓN DEL GANADOR EN LAS SUBASTAS DE ARTE

La "maldición del ganador" en las subastas es un fenómeno bien conocido, y ha sido estudiado ampliamente en una variedad de escenarios de subastas desde que fue modelizado por primera vez por Robert Wilson en 1969. Bajo el supuesto de que el verdadero valor de un bien que sale a subasta es fijo, pero no conocido con precisión, los postores tratarán de estimar el valor verdadero. Suponiendo que esas valoraciones se trasladan a las pujas en la subasta y que están distribuidas simétricamente alrededor del valor verdadero (pero desconocido), la mayor oferta – y por tanto la ganadora – estará casi inevitablemente por encima del verdadero valor. El ganador sólo es consciente de esta disparidad después de que haya sucedido, y ello puede originar dos posibles problemas desde el punto de vista del comprador. Primero, suponiendo que la oferta ganadora excede del valor de mercado del objeto y ésta es una inversión pura, la subasta conduce a una pérdida de ingreso neto para el ganador. Segundo, si el valor verdadero es menor que el valor estimado – independientemente de la oferta ganadora – el comprador queda decepcionado.

El primer tipo de maldición del ganador es característico de las subastas de los derechos para la extracción de recursos naturales. En efecto, una de las primeras descripciones del fenómeno se encuentra en el examen de los derechos para realizar prospecciones petrolíferas por parte de

científicos de la Atlantic Richfield (Capen *et al.*, 1971). El segundo tipo es más frecuente en aquellos casos en los cuales la valoración contiene algún elemento privado, como es el caso de objetos adquiridos para la diversión personal. En los mercados para objetos de arte de valor medio, el problema se complica considerablemente debido a que el valor “verdadero” es en sí mismo considerablemente variable. La variación de gustos puede dar lugar a grandes disparidades entre el valor oficial del mercado y la disposición a pagar (Goetzmann y Spiegel, 1995; Candela y Scorcio, 1997); ciertamente, en el caso de muchos objetos de arte, el valor estimado es poco más que un punto de referencia si los vendedores no tienen pensado revenderlo¹.

La maldición del ganador desencantado en una subasta de arte depende de la incapacidad del comprador para formarse plenamente una valoración subjetiva verdadera hasta después de la venta. La probabilidad de que esto suceda es especialmente grande cuando los costes de información son relativamente elevados en relación con el precio del objeto. En efecto, ésta es una característica de las ventas de obras originales de arte de precio medio por internet: la única evaluación del objeto por parte del comprador procede de la información reproducida electrónicamente, a menudo, sólo una foto y una breve descripción. La exposición de primera mano del objeto sería costosa (incluso en el caso de que fuera posible).

Los efectos de la maldición del ganador son predecibles. En primer lugar, muchos compradores potenciales de arte serán disuadidos de participar en subastas, haciendo más estrecho el terreno de juego. Además, como muchos autores han resaltado (por ejemplo, Klemperer, 1999), habrá un sesgo a la baja en las pujas por parte de los compradores adversos al riesgo. Ambos resultados predicen problemas económicos para las subastas de arte en internet, que es precisamente lo ocurrido en los casos de Sotheby's, Christie's, y otros.

Formalmente, esta situación difiere del supuesto tradicional de la maldición del ganador (en el caso de los recursos naturales, por ejemplo). Un objeto sacado a subasta tiene un valor de mercado –o precio de reserva del vendedor– de $p_s \in \Phi$, donde Φ es el conjunto de valores posibles. Cada postor potencial i por el objeto tiene una valoración subjetiva personal sobre su valor verdadero $v_i \in \Omega$, que se encuentra en un conjunto de posibilidades diferente. Más aún, cada postor tiene una valoración estimada v_i^e : una variable aleatoria distribuida de algún modo alrededor de la valoración verdadera, con una varianza que depende de la precisión con la que el postor haya evaluado subjetivamente el objeto en el inicio. Es decir,

$$v_i^e \sim (v_i, \sigma_i^2) \quad (1)$$

(1) Obsérvese que también podría darse el primer tipo de “maldición” en los mercados del arte. Aunque muchos investigadores han argumentado que las casas de subasta tienen un desincentivo a sobreestimar los valores del arte (por ejemplo Klemperer, 1999; Ekelund *et al.*, 1998, demuestran que ciertamente esto tiende a ocurrir).

Bajo un mecanismo de subasta tradicional, el postor que se lleva el objeto es $\max\{v_i^e\}=v_j^e$. En este caso, la maldición del ganador se expresa como $v_j^e-v_j$, no como v_j-p_s . Es decir, con valoraciones individuales subjetivas e información imperfecta, los parámetros de la maldición varían según los postores individuales. El subastador no puede resolver el problema suministrando información más precisa sobre p_s .

Se puede ilustrar fácilmente el problema con una simulación sencilla. Supongamos que el verdadero precio de mercado está distribuido uniformemente entre cero y un número real positivo m ; es decir,

$$p_s \sim U(0,m) \quad (2)$$

Supongamos ahora que la valoración verdadera del comprador potencial i se distribuye también según

$$v_i \sim U(0,m) \quad (3)$$

mientras que su valoración subjetiva estimada se distribuye según

$$v_i^e \sim U(v_i-z, v_i+z) \quad (4)$$

donde

$$z \sim U(0, \min\{v_i\}) \quad (5)$$

Este último supuesto sirve para mantener los valores de la simulación dentro de límites verosímiles y no afecta a la generalización de los resultados.

A efectos de parametrizar el modelo, supongamos que hay 100 postores y $m = 1.000$. El cuadro A1 del Apéndice contiene los resultados de esta simulación. El precio de mercado p_s ascendió a 788 dólares; la puja ganadora v_j^e fue de 1.008 dólares; y el verdadero valor v_j para el ganador 997 dólares. Mientras esto representa una pérdida en el mercado $v_j^e-p_s$ de 220 dólares, como se indicó antes, el valor en dólares de la maldición del ganador es $v_j^e-v_j$, en esta simulación 11 dólares.

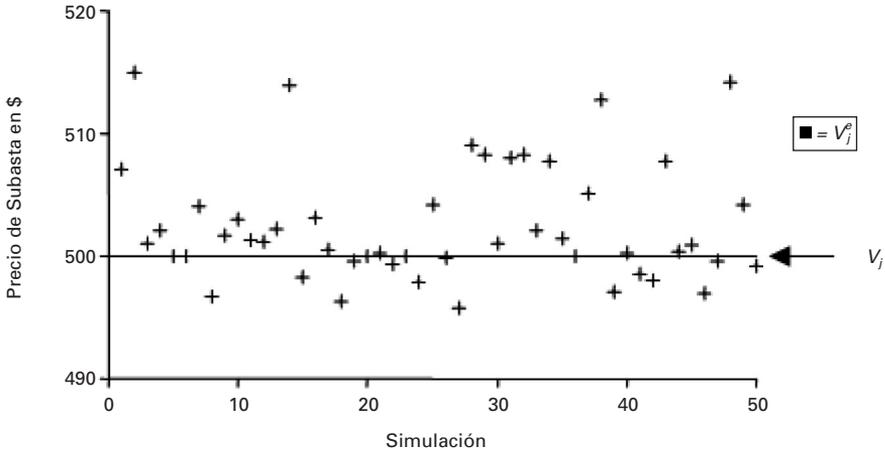
Para generalizar estos resultados, el cuadro A2 del Apéndice contiene el resumen de estadísticas para 50 simulaciones. Por término medio, el valor del objeto estimado por el ganador excedió al valor verdadero subjetivo aproximadamente en un 0,5 por ciento, lo que no constituye una diferencia muy importante, pero sí muestra de modo bastante consistente la pérdida.

El gráfico 1 ilustra estas pérdidas para las 50 subastas simuladas. El gráfico normaliza la verdadera valoración subjetiva para cada ganador a 500 dólares a efectos de comparar la pérdida o ganancia en cada subasta.

En la siguiente sección se considerará la sensibilidad que, respecto a los supuestos paramétricos, tiene la maldición del ganador demostrada en estas simulaciones. Debe resaltarse, sin embargo, que bajo diferentes medias, varianzas y distribuciones simétricas de valores, el número de subastas en las cuales el valor esperado del objeto era superior al verdadero valor superó ampliamente a la situación inversa. Y en ausencia del

supuesto contenido en la ecuación (5) (que limita el alcance de los problemas de información de los compradores), la maldición del ganador es mucho mayor que la mostrada aquí.

Gráfico 1
PUJAS GANADORAS EN CINCUENTA SUBASTAS
TRADICIONALES SIMULADAS CON TODOS LOS VALORES
NORMALIZADOS A $v_j = 500\$$



3. UN MECANISMO DE SUBASTA CERRADA (“CLOSED-ENDED”)

El Teorema de la Equivalencia de Ingresos (Vickrey, 1961; Riley y Samuelson, 1981) nos dice que cualquier mecanismo tradicional de subasta, sea ascendente, descendente, de puja abierta, o de puja cerrada, debería llevarnos al mismo problema en un caso como éste. La clave reside, pues, en rechazar una de las estipulaciones del teorema, de modo que sea factible evitarlo en el caso de subastas virtuales. La técnica “closed-ended” de valoración contingente (CECV) proporciona una forma de hacerlo.

Las técnicas de valoración contingente (CV) en general, y la CECV en particular, han sido utilizadas a menudo para medir valores de no-mercado y no-uso en el campo de la cultura y las artes². CV es una técnica de sondeo en la cual se pregunta a los encuestados acerca de su disposición a pagar (*willing-*

(2) Los valores citados más frecuentemente (por ejemplo Frey, 1997) incluyen *valores de existencia*, *valores de opción* (en los cuales la gente otorga un valor positivo a la posibilidad de hacerse usuarios en el futuro), *valores de educación*, *valores de legado* (en los cuales la gente obtiene utilidad del disfrute esperado de bienes culturales por parte de generaciones futuras), y *valores de prestigio* (en los cuales los bienes culturales producen prestigio para su región de origen).

ness-to-pay) (WTP) una cantidad particular –normalmente en impuestos– para mantener o incrementar la provisión de un bien cultural concreto. En el campo de la cultura y las artes se incluyen lugares históricos (Chamber *et al.*, 1998; Garrod *et al.*, 1996), televisiones públicas (Papandrea, 1999; Jennings, 2001), museos (Santagata y Signorello, 2000; Martin, 1994), bibliotecas (Aabo, 1998; Aabo y Strand, 2000; Harless y Allen, 1999), teatro (Hansen, 1997), artes interpretativas (Morrison y West, 1986), y las artes en general (Throsby y Withers, 1983; Throsby, 1984; Thompson *et al.*, 2001).

La valoración contingente se puede realizar de tres formas diferentes (Cameron y James, 1987):

- Mediante respuestas secuenciales (Sequential bids Contingent Valuation, SBCV). Los encuestados se enfrentan con una serie de cantidades que se incrementan hasta que dan una respuesta negativa.

- Mediante respuestas abiertas (Open-ended bids Contingent Valuation, OECV). A los encuestados se les pregunta simplemente cuánto querían pagar por el bien cultural.

- Mediante respuestas cerradas (Closed-ended Contingent Valuation, CECV). A los encuestados se les presenta un único valor, al que responden Sí o No. Este valor varía con la muestra.

La información obtenida de encuestas que incluyen valoración contingente ha sido utilizada de diversas formas para comprender detalladamente el valor de la cultura y las artes. En algunos artículos, los valores contingentes se han empleado para estimar el valor total que la sociedad concede a la cultura y las artes, multiplicando la WTP media de una muestra por la población relevante. Otros pocos artículos han tratado de averiguar valores más precisos para grupos más pequeños mediante la creación de modelos de predicción de WTP basados en variables demográficas. En esos artículos, las predicciones de valor para las artes se determinan a partir del estudio de las correlaciones de las WTP. Para OECV y SBCV, la ecuación de regresión relevante es $WTP_i = X_i\beta + \varepsilon_i$, donde X_i es un vector de características del encuestado i . Para SBCV, WTP_i representa la máxima puja positiva. Para CECV, la ecuación es $d_i = X_i\beta + \gamma b_i + \varepsilon_i$, donde d_i es una respuesta Sí/No y b_i es el valor propuesto al encuestado.

La CECV sugiere un mecanismo para controlar la maldición del ganador en las ventas siguiendo las dos características de las subastas en internet de objetos de arte de valor medio: un único valor “verdadero” de mercado no es significativo para los postores, y los individuos tienen información imperfecta acerca de cómo encontrar el objeto que colmaría sus deseos individuales debido a la información imperfecta sobre sus características. Una subasta cerrada generaría ofertas no por el lado de los compradores, sino más bien desde el subastador, quien las distribuiría entre la población de postores potenciales. En esa situación, éstos aceptarían o rechazarían las ofertas según su importe y el objeto sería vendido a la oferta aceptada más alta. Internet es un vehículo especialmente apropiado para este mecanismo, en la medida en que sería sencillo generar ofertas aleatorias en tiempo real.

Para examinar la subasta cerrada de un modo un poco más formal, suponemos $p_s \in \Phi$ como antes, y aceptemos que a cada postor potencial i del objeto le es asignada una oferta $b_i \in \Psi^3$. Cada postor toma la siguiente decisión:

$$\text{Si } \begin{cases} v_i^p \geq b_i, & \text{acepta} \\ v_i^p < b_i, & \text{rechaza} \end{cases} \quad (6)$$

La oferta aceptada más elevada, b_k , gana la subasta.

Las ventajas de este mecanismo son triples. Primero, mientras el mejor postor gana de todas formas la subasta, la puja más alta no viene dictada por la sobreestimación del ganador. Ciertamente, el postor con mayor valor estimado del objeto podría no ganar, dependiendo de la puja que haya hecho.⁴ Segundo, la distribución de pujas introduce la posibilidad de que el ganador reciba una bendición, no una maldición, si se da el caso de que la puja ganadora se termina situando por debajo de la valoración verdadera del comprador. Ambas ventajas animarán a participar al postor en la subasta. Tercero, en la medida en que la puja más alta aceptada lleva a quedarse con el objeto, la distribución de las pujas puede ser establecida de modo tal que sea extremadamente improbable que la oferta ganadora caiga por debajo del precio de reserva del vendedor, reduciendo su "buy-in" o interés por la recompra (en la cual los vendedores simulan una oferta muy elevada para eliminar el objeto de la venta).

Para simular este mecanismo junto a la subasta tradicional, supongamos por simplicidad que

$$b_i \sim U(0, m) \quad (7)$$

A efectos de parametrizar el modelo, supongamos una vez más que hay 100 postores y $m=1.000$. El cuadro A1 del Apéndice contiene los resultados de esta simulación. Como antes, el precio de mercado p_s fue de 788 dólares; la oferta ganadora en la subasta tradicional, v_j^p , 1.008 dólares; el verdadero valor v_j para el ganador 997 dólares. La oferta ganadora aceptada b_k en la subasta cerrada es de 904 dólares; el valor verdadero de este postor v_k es 943 dólares. Mientras con la subasta tradicional observábamos la presencia de una maldición del ganador, en esta subasta cerrada percibimos, en su lugar, una bendición del ganador: la ganancia que supone el verdadero valor sobre la oferta ganadora $b_k - v_k$ asciende a 39 dólares. Nótese que a pesar de esta bendición, la oferta ganadora todavía está por encima del precio del vendedor.

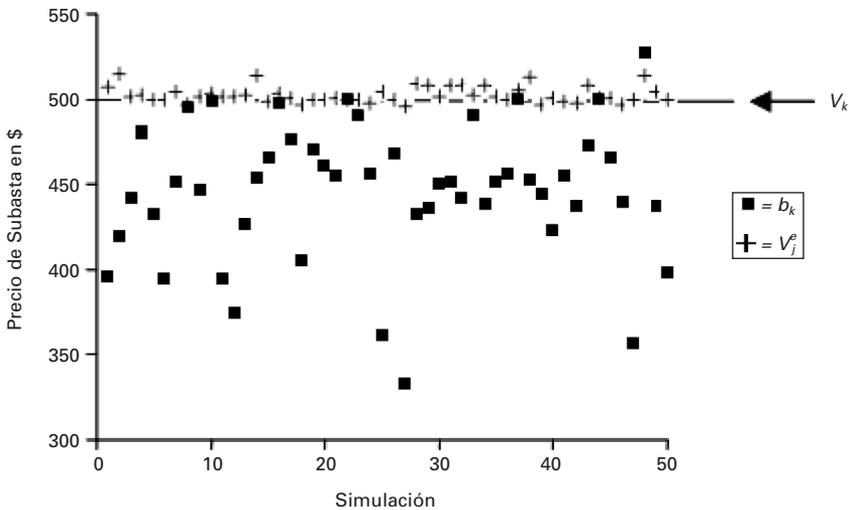
El resultado de bendición del ganador no supone anomalía alguna. El cuadro A2 del Apéndice muestra que, como media, la oferta del ganador

(3) El supuesto de que $\Psi \approx \Phi$ no es especialmente decisivo. Un análisis de sensibilidad sobre las simulaciones que siguen demuestra que, a medida que el universo de ofertas crece, las ofertas se van a pique (en la medida en que nadie acepta las ofertas) antes que la maldición del ganador crezca notablemente.

(4) Esta característica del mecanismo de subasta cerrada es la modificación fundamental respecto a los supuestos del Teorema de Equivalencia de Ingresos.

supera al verdadero valor subjetivo aproximadamente en un 11 por ciento. El gráfico 2 ilustra esas ganancias para las 50 subastas simuladas, normalizando una vez más la verdadera valoración subjetiva para cada ganador en 500 dólares. A efectos de comparación, dicho gráfico contiene también las ofertas ganadoras en las subastas tradicionales. Por término medio, las ofertas ganadoras tradicionales superaron a las de la subasta cerrada en aproximadamente un 14 por ciento. El test de igualdad de las medias para las ofertas ganadoras en los dos tipos de subastas nos da un valor del estadístico t de aproximadamente 14, el cual sirve para rechazar la hipótesis de igualdad a niveles muy elevados.

Gráfico 2
PUJAS GANADORAS EN CINCUENTA SUBASTAS CERRADAS
SIMULADAS CON TODOS LOS VALORES NORMALIZADOS
A $v_i = 500$ \$



Las ganancias de la subasta cerrada respecto a la tradicional dependen de varios factores, incluyendo entre ellos el tamaño del conjunto de postores y la precisión relativa de las estimaciones de valores por su parte. Esto se puede ilustrar mediante una regresión de la diferencia entre la oferta ganadora en una subasta cerrada y una tradicional y el número de postores, el valor verdadero medio entre los postores, y la varianza de sus valores estimados. El cuadro 1 ofrece los resultados de tal regresión sobre 36 simulaciones diferentes, donde todas las variables fueron medidas en logaritmos⁵.

(5) Las variables fueron permutadas en las 36 simulaciones del modo siguiente: $N=\{25,50,75,100\}$; $E[v_i]=\{250,500,750\}$; $\text{var}(v_i^e)=\{100,500,1000\}$.

Cuadro 1
GANANCIAS DE LA SUBASTA CERRADA

Variable	Coefficiente	Error Standard
Constante	4,748*	1,174
Número de postores	-0,466*	0,135
Valor Verdadero Medio	-0,045	0,155
Varianza de los valores estimados	0,259*	0,073
R ²	0,44	

Notas: 1. Esta regresión fue realizada utilizando Mínimos Cuadrados Ordinarios. 2. Todas las variables son medidas en logaritmos naturales. 3. * denota significación al nivel 0,01.

Los coeficientes del cuadro 1 miden elasticidades. Así, podemos ver que un 10 por ciento de aumento en la varianza de los valores estimados incrementa las ganancias de una subasta cerrada en un 2,6 por ciento; un 10 por ciento de aumento en el número de postores en una subasta hace disminuir las ganancias de una subasta cerrada en un 4,7 por ciento; y el valor verdadero medio no era significativo en relación a las ganancias. Esto sugiere que las subastas con un número pequeño de postores y un alto nivel de indeterminación sobre el valor subjetivo del objeto son las que más provecho pueden sacar de este mecanismo.

4. RESUMEN Y FUTURAS INVESTIGACIONES

Las subastas en internet han tenido un enorme éxito durante los últimos cinco años, exceptuando el caso del arte, donde las empresas han perdido sistemáticamente dinero. El problema aparece desde el momento en que las obras de arte de precio medio son demasiado "high-touch" para que los compradores potenciales hagan una evaluación precisa de su valor. El "verdadero" del arte adquirido por motivos estéticos privados es en buena medida subjetivo; los compradores pueden estimar mal su valoración personal de un objeto cuando sólo lo pueden inspeccionar en internet. Dada esta mala estimación, el mecanismo tradicional de subasta en internet tiende a producir un sesgo por el cual el comprador paga un sobreprecio por el objeto. Esto constituye una especie de "maldición del ganador" y, dada la subjetividad del valor para el comprador, no se puede corregir mejorando la información disponible sobre la valoración del objeto que realiza el vendedor. Esta maldición tiende a disuadir la participación en subastas en internet y a reducir las ofertas.

La valoración contingente –una técnica de encuesta utilizada a menudo para asignar valores a bienes públicos– aporta un mecanismo para enfrentarse a la maldición del ganador en las subastas de internet. En este artículo propongo una subasta cerrada ("closed-ended auction") basada en el mecanismo cerrado de valoración contingente (CECV). En esta subasta, las ofertas no son generadas por los compradores sino de una

forma bastante aleatoria, y son distribuidas a lo largo de la población de postores potenciales. Éstos aceptan o rechazan las ofertas que les presentan y el objeto se vende a la oferta aceptada más alta.

Las simulaciones de la subasta cerrada demuestran que ésta presenta varias ventajas sobre los mecanismos tradicionales de subasta. Primero, la oferta elevada no viene dictada por la sobreestimación del ganador. Ciertamente, el postor cuyo valor estimado del objeto sea más alto es posible que no se lo quede, dependiendo de la oferta que haya hecho. En segundo lugar, la distribución de ofertas incorpora la posibilidad de que el ganador reciba un premio, no una penalización, si la oferta ganadora cae por debajo de la verdadera valoración efectuada por el comprador, con lo que se incentiva la participación del postor en la subasta. En tercer lugar, en la medida en que la oferta más alta se queda con el objeto, la distribución de pujas puede ser establecida de modo tal que sea altamente improbable que la oferta ganadora caiga por debajo del precio de reserva del vendedor, reduciendo su interés por la recompra.

Si bien el centro de atención de este artículo y las simulaciones que le acompañan ha sido la venta de arte en internet, el mecanismo de subasta cerrada se puede aplicar sin problemas a otras materias y medios. Como ya he mencionado antes, podría utilizarse en cualquier subasta en la que la estimación del valor por parte del comprador fuera imperfecta, y en la cual fuera factible generar ofertas aleatoriamente. En el futuro, la investigación puede centrarse en mecanismos para la generación de ofertas y examinar casos para los cuales esto sea más o menos factible. Podría asimismo compararse la subasta cerrada con otros mecanismos diseñados para combatir los problemas de "maldición del ganador", tales como las subastas de segunda oferta (*second-bid auctions*).

APÉNDICE

Cuadro A1
RESULTADOS DE UNA SIMULACIÓN (EN DÓLARES)

Postor	v_i	v_i^e	b_i	Postor	v_i	v_i^e	b_i	Postor	v_i	v_i^e	b_i	Postor	v_i	v_i^e	b_i
1	776	773	154	26	620	628	593	51	610	612	692	76	424	424	670
2	597	589	139	27	795	791	475	52	592	588	460	77	969	961	699
3	360	350	914	28	919	914	946	53	947	945	809	78	40	44	503
4	331	340	54	29	350	340	820	54	182	188	203	79	96	94	58
5	621	613	842	30	266	264	732	55	587	583	82	80	902	907	359
6	724	731	316	31	313	311	592	56	363	372	668	81	503	496	304
7	324	319	857	32	976	973	417	57	347	358	85	82	878	876	213
8	472	473	847	33	499	492	693	58	943	940	904	83	386	394	33
9	884	887	170	34	424	422	316	59	921	920	480	84	439	433	597
10	189	190	470	35	931	937	534	60	825	830	41	85	316	312	137
11	704	702	923	36	255	258	773	61	699	695	880	86	111	109	961
12	903	914	890	37	428	417	62	62	949	951	135	87	365	368	894
13	91	92	646	38	809	809	737	63	929	932	781	88	556	550	461
14	913	917	571	39	12	10	42	64	957	955	746	89	156	164	708
15	483	487	840	40	11	18	40	65	34	23	446	90	200	192	235
16	875	884	717	41	217	218	608	66	664	659	422	91	258	269	469
17	365	371	121	42	787	788	925	67	942	932	592	92	895	904	886
18	98	109	172	43	426	425	859	68	150	152	236	93	52	57	8
19	939	928	16	44	997	1008	71	69	713	710	496	94	215	217	243
20	947	949	521	45	523	527	907	70	262	272	522	95	388	378	728
21	277	267	805	46	589	597	605	71	340	332	128	96	462	468	262
22	521	510	444	47	333	331	643	72	969	959	663	97	231	241	912
23	619	619	822	48	781	788	938	73	628	628	829	98	74	68	817
24	826	824	775	49	964	961	592	74	201	206	147	99	900	889	795
25	830	830	680	50	782	779	974	75	892	898	257	100	598	590	358

Precio de Mercado = $p_s = 787,86$ \$

Subasta Tradicional

- Puja Ganadora = $v_j^e = 1.008,44$ \$ (postor 44)
- Verdadero Valor v_j para este postor = 997,28 \$
- Pérdida en Dólares = $v_j^e - v_j = 11,16$ \$

Subasta Cerrada

- Puja Ganadora = oferta más alta aceptada $b_k = 903,91$ \$ (postor 58)
- Verdadero Valor v_k para este postor = 942,64\$
- Ganancia en dólares = $b_k - v_k = 38,74$ \$

Cuadro A2
RESUMEN DE ESTADÍSTICAS PARA 50 SIMULACIONES

Simulación	ρ_s (\$)	Media v_j (\$)	Media v_j^e (\$)	v_j^e (\$)	b_k (\$)	*	**	***	****
1	728,33	519,76	519,1	992,19	817,16	0,01416	-0,20876	0,36228	0,12195
2	914,26	550,08	551,67	980,9	831,46	0,03002	-0,16110	0,07289	-0,09056
3	788,66	495,83	495,86	996,52	749,76	0,00217	-0,11509	0,26357	-0,04931
4	710,23	491,2	490,78	997,4	830,15	0,00422	-0,03845	0,40433	0,16884
5	855,23	471,05	471,05	997,71	752,17	-0,00002	-0,13312	0,16660	-0,12051
6	836,97	508,51	508,52	990,11	780,9	-0,00005	-0,20904	0,18298	-0,06699
7	628,78	497,29	496,89	1.006,63	896,96	0,00806	-0,09588	0,60093	0,42652
8	928,36	487,99	488,26	984,95	970,04	-0,00648	-0,00960	0,06095	0,04490
9	527,24	455,6	455,84	996,52	873,8	0,00347	-0,10773	0,89005	0,65730
10	680,96	540,1	539,99	988,94	971,72	0,00599	-0,00205	0,45228	0,42699
11	275,34	479,63	479,65	998,17	824,43	0,00250	-0,20950	2,62529	1,99427
12	209,54	470,93	470,86	985,96	756	0,00241	-0,25198	3,70539	2,60792
13	631,7	439,88	439,69	977,59	810,54	0,00439	-0,14770	0,54755	0,28310
14	120,66	511,25	510,63	1.024,53	902,26	0,02785	-0,09113	7,49103	6,47767
15	1,87	515,55	515,19	986,54	926,28	-0,00345	-0,06872	525,7014	493,533
16	905,15	475,92	474,58	991,13	980,45	0,00620	-0,00462	0,09498	0,08319
17	799,25	509,95	510,2	993,75	781,37	0,00094	-0,04669	0,24336	-0,02237
18	626,94	470,99	470,84	977,99	790,44	-0,00737	-0,18887	0,55993	0,26078
19	234,33	544,28	544,16	968,17	891,75	-0,00085	-0,05880	3,13159	2,80545
20	609,89	496,33	496,33	999,81	869,99	-0,00003	-0,07914	0,63935	0,42648
21	439,65	475,53	475,52	998,97	828,76	0,00060	-0,09033	1,27220	0,88505
22	256,43	488	488,01	979,33	949,97	-0,00138	-0,00139	2,81908	2,70455
23	493,12	525,66	525,65	986,93	923,05	0,00002	-0,01936	1,00142	0,87186
24	632,83	515,99	516,18	989,02	913,09	-0,00431	-0,08784	0,56286	0,44287
25	891,96	473,92	473,79	1.008,32	783,44	0,00838	-0,27625	0,13046	-0,12166
26	199,87	528,24	528,25	996,59	886,72	-0,00023	-0,06296	3,98626	3,43652
27	33,12	464,9	464,43	971,45	701,16	-0,00843	-0,33418	28,32809	20,16793
28	558,38	505,75	506,61	1.009,95	876,15	0,01817	-0,13611	0,80873	0,56911
29	246,06	445,22	446,01	1.012,14	803,74	0,01654	-0,12810	3,11343	2,26645
30	980,2	488,59	488,64	969,64	873,35	0,00215	-0,10008	-0,01077	-0,10901
31	558,24	518,51	517,64	1.004,73	904,52	0,01601	-0,09714	0,79983	0,62032
32	370,52	501,5	502,52	1.013,81	892,02	0,01665	-0,11761	1,73616	1,40746
33	368,6	518	517,39	990,01	964,89	0,00410	-0,02004	1,68589	1,61772
34	736,4	526,15	527,02	1.001,35	884,42	0,01549	-0,12187	0,35979	0,20100
35	788,19	512,93	512,75	989,06	897,8	0,00297	-0,09837	0,25485	0,13907
36	193,05	475,96	476,18	992,59	758,13	-0,00001	-0,08604	4,14165	2,92713
37	914,5	520,16	522,06	1.003,50	930,93	0,01023	0,00057	0,09733	0,01797
38	148,55	509,4	513,1	980,82	751,82	0,02564	-0,09393	5,60279	4,06124
39	624,1	471,59	472,7	958,99	746,44	-0,00589	-0,11058	0,53659	0,19602

Cuadro A2
RESUMEN DE ESTADÍSTICAS PARA 50 SIMULACIONES

Simulación	p_s (\$)	Media v_j (\$)	Media v_j^e (\$)	v_j^e (\$)	b_k (\$)	*	**	***	****
40	891,62	543,13	543,17	998,6	852,54	0,00052	-0,15557	0,11998	-0,04383
41	710,14	482,78	483,2	981,62	854,99	-0,00300	-0,09064	0,38229	0,20397
42	848,78	482,71	482,37	987,24	870,33	-0,00402	-0,12444	0,16313	0,02539
43	144,16	523,4	525,2	996,18	933,07	0,01559	-0,05314	5,91033	5,47258
44	465,65	481,13	481,14	986,45	961,32	0,00088	-0,00171	1,11843	1,06446
45	944,62	443,42	443,47	995,75	816,81	0,00185	-0,07009	0,05414	-0,13530
46	588,15	499,35	499,35	987,65	841,71	-0,00593	-0,11974	0,67925	0,43112
47	221,2	506,62	506,7	970,9	755,83	-0,00071	-0,28546	3,38918	2,41692
48	673,08	540,04	538,37	992,25	862,05	0,02847	0,05390	0,47420	0,28076
49	328,9	547,42	547,82	996,6	854,87	0,00849	-0,12536	2,03012	1,59919
50	40,34	439,12	438,46	994,35	789,67	-0,00160	-0,20383	23,64951	18,57539

Notas: * Porcentaje perdido por el comprador (subasta tradicional) = $\frac{v_j^e - v_j}{v_j}$

** Porcentaje perdido por el comprador (subasta cerrada) = $\frac{b_k - v_k}{v_k}$

*** Porcentaje ganado por el vendedor (subasta tradicional) = $\frac{v_j^e - p_s}{p_s}$

**** Porcentaje ganado por el vendedor (subasta cerrada) = $\frac{b_k - p_s}{p_s}$

Resumen de 50 simulaciones:

Porcentaje promedio perdido por el comprador (subasta tradicional)=0,50%.

Porcentaje promedio perdido por el comprador (subasta cerrada)=10,77%.

Porcentaje promedio ganado por el vendedor (subasta tradicional)=286,79%.

Porcentaje promedio ganado por el vendedor (subasta cerrada)=1.164,32%.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aabo, S. (1998): "Contingent Valuation of Public Libraries", en Tenth International Conference on Cultural Economics, Barcelona, 14-17 de junio de 1998, Selection of papers C.
- Aabo S. y Strand, J. (2000): "Public Library Assessment and Motivation by Altruism." Paper presented at the 11th Biennial ACEI Conference 28-31 de mayo, Minneapolis, Minnesota.
- Barnes, B. (2001): "Sotheby's Profits Slides Fifty Three Percent as Market for Fine Art Weakens Amid Competition", *Wall Street Journal*, 8 de agosto de 2001, eastern ed.: B4
- Capen, E. C.; Clapp, R.V. y Campbell, W. M. (1971): "Competitive Bidding in High-Risk Situations", *Journal of Petroleum Technology*, vol. 23, pp. 641-653.
- Cameron, T.; Ann y Michelle D. James (1987): "Efficient Estimation Methods for 'Closed-Ended' Contingent Valuation Surveys", *Review of Economics and Statistics*, vol. 69, n° 2, pp. 269-276.

- Candela, G. y Scorcu, E. (1997): "A Price Index for Art Market Auctions", *Journal of Cultural Economics*, vol. 21, pp. 175-196.
- Chambers, C. M.; Chambers, P. E.; Whitehead, J. C. (1998): "Contingent Valuation of Quasi-Public Goods: Validity, Reliability, and Application to Valuing a Historic Site", *Public Finance Review*, vol. 26, n° 2, pp. 137-154.
- Ekelund, R. B. Jr.; Ressler, Rand W. y Watson, J. K. (1998): "Estimates, Bias and 'No Sales' in Latin American Art Auctions, 1977-1996", *Journal of Cultural Economics*, vol. 22, pp. 33-42.
- Frey, B. S. (1997): "Evaluating Cultural Property: The Economic Approach", *International Journal of Cultural Property*, vol. 6, n° 2, pp. 231-246.
- Garrod, G.D.; Willis, K.G.; Bjarnadottir, H. y Cockbain, P. (1996): "The Non-Priced Benefits of Renovating Historic Buildings", *Cities*, vol.13, n° 6, pp. 420-430.
- Goetzmann, W. N. y Spiegel, M. (1995): "Private Value Components, and the Winner's Curse in an Art Index", *European Economic Review*, vol. 39, pp. 549-555.
- Hansen, T. B. (1997): "The Willingness-to-Pay for the Royal Theatre Copenhagen as a Public Good", *Journal of Cultural Economics*, vol. 21, pp. 1-28.
- Harless, D. W. y Allen, F. R. (1999) "Using the Contingent Valuation Method to Measure Patron Benefits of References Desk Service in an Academic Library", *College and Research Libraries*, vol. 60, pp. 56-69.
- Jennings, M. I. (2001): "Valuing Public Broadcasting in Ireland", Trinity College Working Paper.
- Klemperer, P. (1999): "Auction Theory: A Guide to the Literature", *Journal of Economic Surveys*, vol. 13, n° 3, pp. 227-286.
- Martin, F. (1994): "Determining the Size of Museum Subsidies", *Journal of Cultural Economics*, vol. 18, pp. 255-270.
- Morrison, W. G. y West, E. G. (1986): "Subsidies for the Performing Arts: Evidence on Voter Preference", *Journal of Behavioral Economics*, vol. 15, pp. 57-72.
- Papandrea, F. (1999): "Willingness to Pay for Domestic Television Programming", *Journal of Cultural Economics*, vol. 23, pp. 149-166
- Riley, J. G. y Samuelson, W. F. (1981): "Optimal Auctions", *American Economic Review*, vol. 71, n° 3, pp. 381-392.
- Santagata, W. y Signorello, G. (2000): "Contingent Valuation of a Cultural Public Good and Policy Design: The Case of "Napoli Musei Aperti", *Journal of Cultural Economics*, vol. 24, pp. 181-200.
- Thompson, E.; Berger, M.; Blomquist, G. y Allen, S. (2001): "Valuing the Arts: A Contingent Valuation Approach", University of Kentucky Working Paper.

- Throsby, C. D. (1984): "The Measurement of Willingness-to-Pay for Mixed Goods", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 46, n° 4, pp. 279-289.
- Throsby, C.D.y Withers, G.A. (1983): "Measuring the Demand for the Arts as a Public Good: Theory and Empirical Results", en Hendon, W. S. y Shanahan, J. L. (eds.), *Economics of Cultural Decisions*, Cambridge, Abt Books, Touchstone.
- Vickrey, W. (1991): "Counterspeculation, Auctions, and Competitive Sealed Tenders", *Journal of Finance*, vol. 16, pp. 8-37.
- Vogel, C. (1999): "Sotheby's and Amazon Join On Internet Auction Site", *New York Times*, 16 de Junio de 1999, última edición: 25.
- Weisman, R.. (2001): "Talking Internet Auctions with Carrie Johnson Online Retail and Auction Analyst, Forrester Research Inc.", *Boston Globe*, 30 de julio de 2001, tercera edición: C1.
- Zeilbauer, P. (1999): "Old Auction Rivalry Jumps to Internet", *New York Times*, 27 de enero de 1999, última edición: 3.

ABSTRACT

The internet auction industry has been successful over the past several years –except in the case of art. The trouble appears to be that the "true" value of mid-priced art purchased for private aesthetic reasons is largely subjective, and buyers may mis-estimate even this subjective valuation when the item is only available for inspection on the internet. Given this mis-estimation, the auction mechanism tends to build in a bias in which the auction winner overpays for the item, and is ultimately disappointed. This is a form of the "winner's curse"; it discourages participation and depresses bids, compromising the viability of internet art auctions. Contingent valuation –a survey technique usually used to assess the value of public goods– presents a mechanism to address the winner's curse in internet art auctions. In this paper I propose a "closed-ended auction" based on closed-ended contingent valuation, in which bids are generated at random across the population of potential bidders, who have the option to accept or reject them. Simulations of this mechanism demonstrate that it has several advantages over traditional internet auctions. For example, the high bid is not dictated by the extent of the winner's overestimation. In addition, the distribution of bids injects the possibility that the winner will receive a blessing, not a curse, if the winning bid happens to lie below the buyer's true valuation, encouraging bidder participation.

Key words: auctions, art, Internet, winner's curse, contingent valuation, simulations.