

VALORACIÓN CONTINGENTE Y FÚTBOL: LA CUANTIFICACIÓN DE LA DISPOSICIÓN A PAGAR

PABLO CASTELLANOS GARCÍA¹
Universidad de A Coruña

Recibido: 18 de enero de 2007

Aceptado: 8 de noviembre de 2007

Resumen: Este artículo analiza si el formato de la pregunta de disposición a pagar tiene algún efecto en la estimación, a través del método de valoración contingente, del valor de los bienes públicos generados por un equipo de fútbol profesional. Para responder a esta cuestión se utilizaron datos de una encuesta con formato mixto dicotómico-abierto, realizada mediante entrevistas personales a 800 individuos. A partir de dichos datos, la evidencia empírica obtenida a través de modelos Tobit y logit revela significativas diferencias en los resultados, dependiendo de cómo se formule la pregunta de disposición a pagar. Por lo tanto, los valores obtenidos en estudios anteriores deberían ser considerados con cautela.

Palabras clave: Método de valoración contingente / Sesgo del formato de la pregunta de disposición a pagar / Bienes públicos / Modelos Tobit y logit.

CONTINGENT VALUATION AND FOOTBALL: THE QUANTIFICATION OF THE WILLINGNESS TO PAY

Abstract: This article analyses if there is any effect of the elicitation question format on the estimation, through the contingent valuation method, of the value of public goods generated by a Spanish football team. The significant differences found in the results obtained through the application of Tobit and logit models, using data stemming from a survey with a dichotomous choice with open-ended follow-up questionnaire, carried out by means of personal interviews to a sample of 800 individuals, confirm that hypothesis, so values obtained in previous studies should be considered cautiously.

Keywords: Contingent valuation method / Elicitation question format bias / Public goods / Tobit & logit models.

1. INTRODUCCIÓN

En determinados escenarios, la aplicación de técnicas como el análisis coste-beneficio (ACB) requiere la valoración de bienes sin un mercado definido. En estas circunstancias es necesario emplear *técnicas de preferencia declarada*, entre las que se incluye el método de valoración contingente (CVM). El CVM es en la actualidad el procedimiento más difundido para medir el bienestar en casos de inexistencia de mercado, permitiendo análisis *ex ante* de vital importancia en ámbitos como el medio ambiente, la sanidad o el patrimonio histórico. En todos ellos, un denominador común es la existencia de bienes no comercializados que pueden ser consumidos íntegramente por todos los sujetos que, al no pagar un precio personalizado por su uso, no emiten señales de mercado respecto a la valoración individual de dichos bienes (*bienes públicos*).

¹ El autor desea expresar su agradecimiento por las valiosas sugerencias realizadas por dos evaluadores anónimos, que han contribuido a mejorar apreciablemente este trabajo. Por supuesto, cualquier deficiencia que eventualmente pudiera detectarse respecto a éste es únicamente responsabilidad del autor.

En el caso del deporte, aunque un club profesional (por ejemplo, un equipo de fútbol) pueda considerarse como una empresa, el *output* de la cual sería el espectáculo que proporciona un partido, ello no es óbice para reconocer que aquél no sólo ofrece un entretenimiento del que disfrutan los que pagan por éste (bien privado), sino que, asociados al citado espectáculo deportivo, se generan una serie de subproductos con claros efectos externos positivos sobre el bienestar de la población. En la medida en que el consumo de esos subproductos está disponible para todos los ciudadanos sin que deban pagar precio alguno para beneficiarse de ellos, nos encontramos claramente ante un tipo de bienes calificables como públicos, dado que en dicho consumo no existe ni rivalidad ni posibilidad de exclusión.

En efecto, muchos aficionados al fútbol, además de asistir a los partidos o presenciarlos por televisión, viven intensamente las victorias de sus equipos, con la particularidad de que se puede disfrutar de todo ello sin pagar un precio. Entre los subproductos asociados a la existencia de un equipo de fútbol competitivo se podrían incluir elementos tales como pasión, alegría, entusiasmo, ilusión, autoestima, orgullo cívico, identidad colectiva (refuerzo del espíritu comunitario), mejora de la imagen exterior de la ciudad e incluso de la calidad de vida, etc. (Johnson y Whitehead, 2000).

Si se asume esta premisa, la clave está en valorar la magnitud de dichos beneficios intangibles para fines tales como el de orientar la actuación de los *policy-makers* (autoridades locales, etc.) en el ámbito deportivo. Para este propósito, el método de valoración contingente aparece como un candidato idóneo.

La literatura que aplica valoración contingente al ámbito del deporte es muy reciente y se limita a las investigaciones de Johnson y Whitehead (2000) y de Johnson *et al.* (2001). En Johnson y Whitehead (2000) se trata de determinar en qué medida la gente consume los bienes públicos generados por los deportes, si esos bienes son apreciados por quienes no presencian los encuentros y, sobre todo, cuál es el valor económico de los bienes públicos generados por los clubes deportivos. Para ello, estudian los casos de un equipo de baloncesto estudiantil y un proyecto de estadio de béisbol. Por su parte, el enfoque de Johnson *et al.* (2001) se centra en la aplicación del CVM a la medición del valor de los bienes públicos generados por un equipo de hockey profesional. En ambos trabajos, la principal conclusión es que el valor de los bienes públicos que se pueden generar en torno al deporte profesional, aunque es apreciable, no justificaría la financiación pública de estadios y canchas.

A pesar de la convergencia de las conclusiones de los dos trabajos señalados, surge la duda de si esas conclusiones dependen del formato empleado en los respectivos cuestionarios de valoración contingente. En el presente trabajo, se analiza la cuestión clave de hasta qué punto el formato de pregunta elegido para llevar a cabo una valoración contingente puede influir sobre los resultados obtenidos. Con este objetivo, tomando como punto de partida los enfoques de los dos trabajos citados y profundizando en la metodología CVM, se parte de un estudio de valoración contingente aplicado al caso de un equipo de fútbol gallego que milita en la Prime-

ra División española: el *R. C. Deportivo de A Coruña*. De este modo, este estudio puede ofrecer una perspectiva complementaria de la problemática de los bienes públicos en el ámbito del deporte.

La estructura de este artículo es la siguiente. En la segunda sección se sistematizan los principales formatos de preguntas de valoración existentes. En la tercera sección se explican las principales características de la encuesta CVM y de la metodología econométrica, y los resultados más relevantes del análisis empírico. Por último, se exponen las principales conclusiones que se derivan de este estudio.

2. FORMATOS DE PREGUNTA DE VALORACIÓN EN EL CVM

El CVM es un procedimiento basado en técnicas de muestreo, diseñado para abordar desde una perspectiva empírica problemas relativos a la asignación de recursos ligados a bienes para los que no existe mercado, a partir de las respuestas que dan las personas cuando se les pregunta abiertamente sobre la valoración del bien objeto de análisis y en el contexto de un escenario hipotético donde los individuos encuestados constituyen la demanda y el entrevistador la oferta.

El CVM debe su nombre al hecho de que se solicita a los encuestados la evaluación de un cambio que depende de (*contingente a*) dos o más situaciones que se formulan en los cuestionarios. Habitualmente, se formula una situación o escenario inicial, seguida de una explicación de un segundo escenario (cambio en la cantidad o calidad de un bien).

En su corta existencia (unos cincuenta años), el CVM ha pasado de desempeñar un modesto papel dentro de la economía ambiental a ser el método más difundido para la medición del bienestar en casos de inexistencias de mercado, permitiendo análisis *ex ante* de vital importancia para, por ejemplo, distribuir racionalmente el gasto público. La utilidad del método es muy variada: va desde la Administración que necesita evaluar las alternativas que propone hasta las organizaciones preocupadas por el medio ambiente que desean saber el valor social del patrimonio natural, pasando por los tribunales que deben imponer sanciones económicas a quienes causen daños a los bienes colectivos.

Un elemento central y crítico en todo ejercicio CVM es la pregunta de valoración. Se trata de una pregunta relativa a lo que un individuo estaría dispuesto a pagar para mantener un determinado bien, para mejorar su calidad o para cualquier otra modificación positiva que se le proponga. Alternativamente, la pregunta puede girar sobre la disposición a pagar (DAP) para evitar su pérdida, o una merma de su calidad, o la compensación exigida para permitirlo (disposición a ser compensado, DAC)².

Entre los formatos más utilizados en la literatura para la pregunta de valoración, se cuentan los siguientes:

² El estudio de valoración contingente utilizado en este trabajo se centra en aspectos cuantitativos (concretamente, en la DAP para evitar la desaparición de un bien). Para un ejemplo reciente de aplicación del CVM para analizar variaciones en la calidad de un bien, véase Whitehead (2005).

–*Obtención abierta (o formato continuo)*: se pregunta directamente al encuestado cuál es su máxima DAP por el bien ofrecido.

Aunque el uso de este método –el primero en ser utilizado por el CVM– se ha reducido en los últimos años, todavía cuenta con varias ventajas, tales como que permite obtener la DAP exacta de las personas y que requiere muestras menores que las necesarias para formatos dicotómicos, con lo que se reduce el tiempo y el coste de la encuesta. Sin embargo, provoca un alto grado de respuestas “no sabe” debido a la dificultad del ejercicio propuesto a los entrevistados al no existir ningún precio-guía. Además, es muy proclive a ciertas formas de comportamiento estratégico (Marwell y Ames, 1981).

Una variante dentro de estas preguntas abiertas es el *formato por rangos*, en el cual se presenta al encuestado una escala numérica, expresada en unidades monetarias, y se le pide que señale en ella en qué intervalo se encuentra su máxima DAP. Aunque esta modalidad no presenta el sesgo del punto de partida (ver apartado siguiente), suscita otro influenciado por los extremos del rango y de la forma de la escala.

–*Juego de la subasta (o sistema de subasta o de tanteos)*: es un método iterativo de presentación de ofertas. Aunque existen diversas variantes de éste, en todas ellas se establece un punto de partida para el encuestado (una “puja”) y a continuación se le pregunta si desea revisarla al alza o a la baja. El objetivo es que el proceso converja respecto a la DAP del encuestado.

El uso de este sistema no se ha extendido mucho debido al sesgo del punto de partida detectado habitualmente por la investigación empírica³. Existe un *sesgo del punto de partida* (o *sesgo de anclaje*) cuando el valor de la primera puja afecta sistemáticamente a la DAP declarada. Es decir, este sesgo, que es muy común, aparece cuando, en el formato subasta, la cantidad sugerida en primer lugar condiciona la respuesta final: la persona ofrece una contestación cercana a ella para acortar el tiempo de la entrevista o porque considera que, si se la sugiere quien aparentemente tiene mayor información al respecto (el encuestador), debe ser “razonable”. En definitiva, las respuestas de los entrevistados no se alejan demasiado del precio ofrecido por los encuestadores, independientemente de que sus valores reales sí lo estuviesen. Este sesgo también puede aparecer en las preguntas de formato dicotómico.

–*Cartas (o tarjetas o cartones) de pago (o formato múltiple)*: se facilita a los entrevistados una ayuda visual mediante un listado que contiene un gran número de cantidades monetarias. Los encuestados marcan las sumas que estarían dispuestos a pagar y señalan aquellas que en ningún caso desembolsarían. Alternativamente, puede pedírseles que indiquen simplemente la cuantía que más se aproxime a su propia valoración.

–*Elección dicotómica (o binaria, discreta o cerrada) con acotación única, método del referéndum o TIOLI (“take it or leave it”)*: los individuos responden sí o no a

³ El sesgo del punto de partida ha sido analizado, entre otros autores, por Silberman y Klock (1989).

una única cantidad o puja para la DAP, cantidad que es elegida aleatoriamente por el entrevistador, de entre un conjunto de importes⁴, que se van modificando entre distintas submuestras diseñadas al efecto.

Este formato resulta muy intuitivo para la persona encuestada, ya que: i) se asemeja a su decisión de comprar o no un producto en un mercado real; ii) incentiva la adecuada revelación de preferencias⁵, minimizando potenciales sesgos al no pedir a los sujetos que declaren directamente su DAP; y iii) es consistente con la teoría de la utilidad (Hanemann, 1984).

–*Elección dicotómica con acotación doble*: a cada encuestado se le ofrece aleatoriamente un precio al cual responde “sí” o “no”. Si contesta afirmativamente, entonces recibe otro precio mayor y se le pregunta de nuevo por su DAP, respondiendo “sí” o “no”. Por el contrario, si responde negativamente a la primera pregunta, recibe un precio inferior sobre el cual decide.

Aunque desde una perspectiva puramente de teoría económica no cabría esperar que existiesen diferencias entre uno u otro formato, se corrobora el hecho, comprobado en varios estudios empíricos⁶, de que es posible una gran disparidad entre los diversos formatos en cuanto a la DAP estimada. Aunque las pruebas no son concluyentes, parece que las preguntas dicotómicas generan una DAP media superior. Brown *et al.* (1996) señalan que la DAP media del formato de preguntas cerradas es unas dos veces superior a la del de preguntas abiertas. Sin embargo, otros investigadores, como Sellar *et al.* (1985), apuntan que las desviaciones pueden no resultar significativas.

En la literatura existe un amplio debate en torno a cuál es el mejor modo de formular las preguntas de valoración⁷, aunque, desde mediados de los años ochenta, y sobre todo tras el *Informe NOAA*⁸, hasta la actualidad las preguntas dicotómi-

⁴ Esta forma de proceder permite reducir la posibilidad de que surja el *sesgo de anclaje o de punto de partida*, ya comentado anteriormente, pero no logra eliminarla del todo. El hecho de que el anclaje pueda darse incluso cuando el valor-ancla es explícitamente aleatorio indica que buena parte del efecto proviene de problemas de cómo los individuos manejan la incertidumbre más que de problemas derivados de un procesamiento estadístico racional de la información (Green *et al.*, 1998).

⁵ Un tratamiento general de sistemas compatibles para la revelación correcta de preferencias puede encontrarse en Groves y Ledyard (1977).

⁶ Véase, por ejemplo, Kriström (1993), Boyle *et al.* (1996) y Brown *et al.* (1996).

⁷ Véase, por ejemplo, Brown *et al.* (1996).

⁸ NOAA son las siglas de la *National Oceanic and Atmospheric Administration*, integrada en el Ministerio de Comercio de EE. UU. Se conoce como *Comisión o Grupo NOAA* a un grupo de expertos constituido tras la catástrofe ecológica derivada del hundimiento del superpetrolero *Exxon Valdez* en Alaska en el mes de marzo del año 1989, que supuso el mayor derrame de crudo de la historia. A dicha Comisión, de la que formaron parte algunos de los economistas más conocidos, incluso premios Nobel (Arrow y Solow), se le encargó realizar un informe sobre la validez del CVM para medir en la práctica valores de no-uso, las posibles mejoras en éste y las eventuales alternativas. El Grupo NOAA se mostró bastante favorable a la utilización del CVM, pero hizo varias recomendaciones detalladas y bastante estrictas respecto a cómo realizar un estudio de tal tipo, que han sido discutidas desde entonces hasta el día de hoy. En cualquier caso, el *Informe NOAA* (Arrow *et al.*, 1993) es considerado como una de las referencias básicas en cuanto a las directrices que debe seguir cualquier estudio CVM, y muy en particular los que atañen a la medida de daños sobre recursos naturales derivados del vertido de sustancias nocivas al medio ambiente.

cas, en sus dos variantes, dominan en cierta medida la literatura, dado que los modelos que emplean este tipo de cuestiones son más fáciles de responder y proporcionan más información y unas estimaciones de la DAP más eficientes (Kriström, 1993). Además, el formato dicotómico, al ser “incentivo-compatible”, se encuentra libre del problema del *sesgo estratégico* (Hoehn y Randall, 1987).

No obstante, hay autores como Green *et al.* (1998) que afirman que el formato abierto proporciona estimaciones más exactas, lo cual choca con lo señalado tanto por los trabajos que se acaban de citar como también por el *Informe NOAA*, que postula justo lo contrario y que aboga por la utilización del formato de referéndum.

La literatura parece inclinarse por las cartas de pago y por los procedimientos dicotómicos. Las primeras son más informativas y baratas de implementar que los segundos, y resultan preferibles a las preguntas de obtención directa y a los juegos de subasta. Por su parte, las preguntas dicotómicas incentivan la sinceridad en las respuestas y facilitan a los encuestados la tarea de valoración. Ambos formatos prevén la eventualidad de que se de “imprecisión de preferencias” en los individuos⁹, derivada del hecho de que estos raramente pueden tener experiencia en situaciones repetidas que les permitan refinar y desarrollar sus gustos hacia bienes sin mercado: las cartas de pago tienen en cuenta la incertidumbre para cierto rango de valores en los que no resulta apropiado ni un “sí” ni un “no” categóricos; por su parte, los procedimientos de elección dicotómica contemplan esa incertidumbre incluyendo la opción “no sabe / no contesta”¹⁰.

En este trabajo, se adopta una postura ecléctica y se formulan simultáneamente dos preguntas valorativas a todos y a cada uno de los individuos encuestados: *Hoy en día el gasto necesario para mantener a un equipo en la élite futbolística es muy alto. Supongamos que, con la finalidad de obtener recursos para que el Deportivo pueda mantenerse en Primera División, se está considerando la posibilidad de crear un fondo con aportaciones voluntarias de los ciudadanos. Los ingresos habituales (taquilla, abonos, derechos de televisión, etc.) muy probablemente resultarán insuficientes y, sin los fondos que se obtendrían con estas aportaciones, el club no dispondría del dinero necesario para mantener la calidad de su equipo y para hacer frente a los gastos en instalaciones deportivas que exige la alta competición e incluso, en el peor de los casos, podría llegar a desaparecer*¹¹.

⁹ La imprecisión de las preferencias de los individuos con respecto a la valoración de un determinado bien es objeto de estudio, por ejemplo, en Dubourg *et al.* (1997).

¹⁰ En opinión de Hanemann y Kanninen (1999), aunque siempre es una buena práctica registrar las respuestas de “no sabe” cuando estas sean dadas de forma voluntaria y espontánea por los encuestados, existen ciertas dudas acerca de la necesidad de proporcionar de forma automática una opción explícita en ese sentido, como sugirió el Grupo NOAA. Un experimento realizado por Carson *et al.* (1995) llegó a la conclusión de que, si uno trata los “no sabe” como “no” en el análisis de las respuestas de valoración contingente, el hecho de ofrecer tal posibilidad no altera la proporción de respuestas afirmativas y negativas ni la estimación de la DAP.

¹¹ En los estudios existentes para el caso norteamericano (Johnson y Whitehead, 2000; Johnson *et al.*, 2001), se formula el escenario de la posible “marcha” de los clubes a otra ciudad distinta a aquella donde están establecidos. Esta posibilidad, factible debido al sistema de franquicias allí vigente, no existe en el caso español. El escenario de este trabajo es distinto y formula la desaparición de un equipo de Primera División, en el sentido de que el club analizado (el *Deportivo*) deje de estar en la máxima categoría de la Liga española y pase, por lo tanto, a un nivel inferior.

ESCENARIO: *Imagine que el Deportivo pueda desaparecer como club profesional por falta de recursos económicos. Para evitar la desaparición se formula la creación de un fondo con las aportaciones que voluntariamente realicen los ciudadanos.*

– *¿Estaría dispuesto a contribuir a ese fondo a través de una aportación anual voluntaria de [X] euros para garantizar que el Deportivo se mantenga al nivel competitivo de estas últimas temporadas?*

[La contribución se modifica aleatoriamente a lo largo de la muestra, tomando, por partes iguales, los valores 1, 5, 10 y 25 €].

Sí / No / NS

– *Concretando más, ¿cuánto estaría dispuesto a pagar como máximo cada año?*

Nada / 0-6 € / 6-12 € / 12-30 € / 30-60 € / 60-90 € / Más de 90 € / No sabe

Es decir, se trata de un formato *mixto dicotómico-abierto* que realiza una pregunta dicotómica seguida de otra abierta por rangos. Esta modalidad tiene las ventajas de reducir el número de no-respuestas a la cuestión abierta y de permitir obtener distintas estimaciones valorativas a través de la modelización de la pregunta dicotómica simple y de la abierta. Son estimaciones que, en este caso, permitirán aclarar la cuestión central formulada de si existen o no diferencias significativas en los resultados obtenidos dependiendo del formato utilizado.

Sin embargo, esta alternativa no está exenta de problemas. Por ejemplo, puede existir un *sesgo de anclaje* debido a que la respuesta abierta se vea afectada por el precio ofrecido en la pregunta dicotómica, lo que nos llevaría a estimaciones sesgadas del valor del bien considerado (Green *et al.*, 1998). No obstante, según veremos más adelante, en esta investigación no se apreció, en absoluto, la existencia de este sesgo.

3. ANÁLISIS EMPÍRICO

El cuestionario utilizado en esta investigación consta de treinta y dos preguntas agrupadas en cinco secciones, aunque en el análisis presentado en este trabajo de éstas sólo se utilizan las dos primeras (A y B) y la última (E), que se recogen en el anexo. La sección A gira en torno al consumo que realiza el encuestado del espectáculo ofrecido por el *Deportivo* y el grado en que esa persona se ve favorecida por aspectos de bien público generados por dicho equipo. En la sección B se presenta el escenario, perfilando el contexto del mercado contingente, definiendo el medio de pago y formulando las preguntas valorativas y complementarias. La sección E recoge información socioeconómica del encuestado.

Para determinar la DAP de los individuos por evitar la desaparición del *Deportivo*, se utilizó como medio de pago la contribución a un fondo voluntario. En prin-

cipio, esta opción contraviene el punto de vista tan asentado en la literatura de que deben evitarse los desembolsos discrecionales, pues no son compatibles con los incentivos de los individuos para responder sinceramente (Sugden, 1985). Es decir, los encuestados tienen incentivos para afirmar que están dispuestos a cubrir el coste total del bien y exagerar su DAP, ya que pueden suponer que, de hecho, no tendrán que pagar la cantidad que declaran; así, se asegurarán la oferta del bien.

El motivo de nuestra aparente heterodoxia viene avalado por algunos autores (Champ *et al.*, 1997; Georgiou *et al.*, 1998; Champ y Bishop, 2001) que defienden el uso de pagos voluntarios en situaciones donde los desembolsos coercitivos (impuestos, etc.) no resulten factibles, verosímiles y/o aceptables, como parece que sucedía en este caso¹².

Para tratar de paliar el comportamiento estratégico –es decir, la infravaloración o la exageración deliberadas de la DAP– se adoptaron dos tipos de medidas: con respecto al primer caso, se depuraron los ceros-protesta; por su parte, la segunda eventualidad queda mermada en cierta medida por la utilización simultánea de dos formatos de preguntas de valoración, uno dicotómico y otro abierto, y también por el hecho de solicitar a los individuos que señalaran la cuantía de su renta familiar.

La realización del trabajo de campo de la encuesta (cuya ficha técnica aparece en el cuadro 1) corrió a cargo de una empresa especializada en sondeos, mediante entrevistas personales en el domicilio de los encuestados. Esta opción otorga una gran fiabilidad a los resultados y minimiza las respuestas-protesta, que en este estudio alcanzaron el 26,25% de la muestra, es decir, la tasa de respuestas válidas es de nada menos que de un 73,75%. A efectos ilustrativos, Johnson y Whitehead (2000) tuvieron una tasa de respuestas válidas del 51%; en consecuencia, existe una diferencia importante favorable a la encuesta empleada en nuestra investigación con respecto a la del estudio norteamericano¹³.

A partir del análisis de la información de la muestra, se pueden esbozar los patrones típicos de los individuos que responden a la pregunta de la DAP de diferente forma. Así, partiendo de los datos de la encuesta, se deducen las siguientes conclusiones:

¹² En la encuesta piloto se pudo comprobar que, si se fijaba un impuesto como medio de pago para contribuir a financiar al *Deportivo*, se alteraba la DAP de los encuestados y era mucho mayor la frecuencia de las respuestas-protesta (rechazo a contestar, o DAP falsamente nulas), incluso aunque el impuesto fuese exactamente de la misma cuantía que la contribución voluntaria que se proponía a los individuos.

Este fenómeno corrobora los resultados de Bennett *et al.* (1995), que probaron tres medios de pago diferentes (pago de un impuesto, pago de una entrada por persona y donación voluntaria a un fondo) y observaron que el porcentaje de respuestas-protesta era más elevado cuando el vehículo elegido era el pago de un impuesto. Asimismo, concuerda con el observado en el estudio de Bateman *et al.* (1996).

¹³ Johnson *et al.* (2001) no ofrecen el dato del porcentaje de respuestas válidas.

Cuadro 1.- Ficha técnica de la encuesta

Ambito	Comarca de A Coruña –municipio–.
Universo	Población de 15 años y más (300.463 personas).
Tipo de encuesta	Entrevista personal en el domicilio de los encuestados.
Tamaño de la muestra	800 personas en total: 600 en el municipio de A Coruña y 200 en los municipios de la zona metropolitana: Arteixo, Cambre, Culleredo, Oleiros y Sada.
Tipo de muestreo	Afijación de la muestra no proporcional en los dos ámbitos, con distribución proporcional entre los municipios de la zona metropolitana. Estratificación por distrito y sección censal de forma no proporcional.
Ejecución de la muestra	La selección de la muestra se realizó en etapas sucesivas de carácter aleatorio y sistemático con arranque aleatorio: selección aleatoria de secciones en cada ámbito, selección aleatoria del punto de partida en cada sección, selección sistemática de viviendas en recorridos generados desde aquellos puntos de partida, selección aleatoria de individuos en cada vivienda.
Error muestral	Para un nivel de confianza del 95,5% resultarían los errores muestrales que se especifican a continuación: estrato 1 (A Coruña): $\pm 4,08\%$; estrato 2 (resto de municipios): $\pm 7,06\%$; total (estrato 1 + estrato 2): $\pm 3,54\%$.
Fecha	Enero de 2004

–Los que declararon una *DAP igual a cero* (fuesen o no respuestas-protesta) son personas con un nivel medio de renta algo superior a quienes contestaron una *cantidad positiva*.

De acuerdo con la media, sus indicadores de asistencia a partidos y número de encuentros presenciados o vistos por la televisión son alrededor de la mitad de los correspondientes al colectivo con *DAP* no nula. Por lo tanto, según esto, serían usuarios, aunque a pequeña escala. Sin embargo, dado que la mediana y la moda son iguales a cero, lo cierto es que podemos decir que básicamente son no usuarios.

Por lo que respecta a su consumo de bienes públicos derivados de la existencia del *Deportivo*, la situación resulta sorprendente: aunque los niveles son, como cabía esperar, menores que los de los que contestaron una *DAP* mayor que cero, las cuantías declaradas resultaron ser muy significativas. En una escala con un máximo de 3, la moda toma precisamente este valor, y la mediana el índice 2, próximo a la media (1,66). En términos más explícitos: de media, un 49% de este colectivo lee en la prensa noticias sobre el *Deportivo*, un 54% conversa sobre cuestiones relacionadas con este club y un 64% muestra interés por él. En el grupo de personas dispuestas a pagar, esos porcentajes resultaron ser, respectivamente, de un 74, de un 81 y de un 87%, lo cual hace que, en buena lógica, la cantidad consumida de bienes públicos sea muy elevada (media de 2,42, y mediana y moda iguales ambas a 3).

Por lo que respecta a las variables socioeconómicas, los que declararon una *DAP* igual a cero se caracterizan, frente a los individuos que respondieron un valor positivo, por un tamaño del hogar ligeramente inferior (aunque en ambos casos se ronda las 3 personas), una mayor proporción de mujeres (55% frente a un 50%), y el predominio de personas más maduras (media y mediana tres años superiores al otro caso). El nivel de formación es idéntico en ambos colectivos (bachillerato), y dominan los residentes en la ciudad de A Coruña.

En el grupo de personas dispuestas a contribuir al sostenimiento del *Deportivo*, las razones principales para esta actitud son: el hecho de que tener un equipo que compita por ganar títulos hace que se sientan orgullosos de vivir en A Coruña (un 38,53%), la circunstancia de que les gusta ver los partidos por la televisión y hablar del *Deportivo* con los demás (un 25,05%), la convicción de que tener un equipo en la élite convierte a la ciudad de A Coruña en una mejor ciudad para vivir (un 16,00%), y el hecho de que les gusta asistir a los partidos y hablar del *Deportivo* con los demás (un 11,58%). Por lo tanto, de los encuestados que manifestaron una DAP positiva, la mayoría justificaron su respuesta aludiendo a razones de bienes públicos.

– Dentro del colectivo de personas que declararon una DAP nula, puede resultar interesante contrastar, en primer lugar, las características de quienes contestaron *ceros-protesta* con las de los que señalaron *ceros legítimos*.

En cuanto a niveles de renta, ambos grupos son prácticamente idénticos.

Por otro lado, si atendemos al porcentaje de asistencia a partidos y al número de encuentros presenciados, el de los que declararon *ceros-protesta* casi duplica al del otro colectivo; no obstante, esto no puede considerarse como significativo, dado que las medianas y las modas son iguales a cero en ambos casos. Es decir, por lo general estos dos grupos de personas no asisten a ningún partido.

En cambio, paradójicamente, todos estos individuos presencian por la televisión una cantidad no desdeñable de partidos, con una media superior en los que declararon *ceros-protesta* (17,08) que para los que contestaron *ceros legítimos* (13,56), pero mediana y moda idéntica en ambos grupos (6 y 0, respectivamente).

Más asombroso aún es el nivel de consumo de bienes públicos derivados del *Deportivo* en el caso de los que declararon *ceros-protesta*, donde la moda llega a tomar el valor máximo posible (3) y la mediana se sitúa en 2. Habitualmente, el 57% leen noticias sobre el *Deportivo*, el 61% conversa sobre este y el 72% se revela interesado por este club. Por lo que respecta al impacto sobre la calidad de vida, los resultados deben interpretarse con suma cautela: aunque la media apuntaría a que un 44% de esos sujetos cree que la desaparición del equipo afectaría negativamente a la calidad de vida en A Coruña, la moda y la mediana son iguales a cero, por lo cual debe inferirse que estos encuestados consideran que no existe ninguna implicación especial en lo que a la calidad de vida se refiere. En el otro colectivo, los niveles son, en líneas generales, bastante más reducidos.

Un fenómeno curioso es que en ambos casos la mayoría de los sujetos (76 y 59%, respectivamente) siguieron el partido en que el *Deportivo* ganó la Liga, pero menos de la mitad (43 y 37%, respectivamente) celebraron la consecución de ese campeonato.

Por lo que se refiere a las características socioeconómicas, el tamaño de los hogares ronda en los dos colectivos los tres miembros, domina el sexo femenino (54 y 58%), la edad media es de unos cuarenta y cinco años, predominan los estudios de bachillerato y la mayor parte residen en A Coruña.

–Con respecto a los que *no declararon ceros-protesta* (esto es, que contestaron respuestas válidas: el conjunto constituido por las personas que contestaron DAP nulas legítimas más las que señalaron una DAP positiva), tienen unos ingresos similares a los que *declararon respuestas-protesta*.

En ambos colectivos, la asistencia a partidos y el número de los presenciados presentan niveles bajos, con medianas y modas iguales a cero. En cambio, la situación es muy distinta en cuanto al número de encuentros vistos por la televisión, que es sustancialmente superior en los que no declararon ceros-protesta: mediana de 25 y moda de 45, frente a 6 en ambos estadísticos para el colectivo de gente con respuestas-protesta.

Por lo que respecta al consumo de bienes públicos, el grupo que acabamos de mencionar presenta, como cabría esperar *a priori*, unos índices más bajos. En el otro colectivo el nivel es muy elevado, con una mediana y una moda iguales a 3, que es la cota máxima posible del indicador. Un 66% lee noticias sobre el *Deportivo*, un 72% conversan acerca de él y un 79% manifiesta interés por el equipo. Algo más de la mitad (53%) creen que el club contribuye a una mayor calidad de vida de los ciudadanos.

Por lo que respecta al seguimiento del partido en que el *Deportivo* ganó la Liga, aunque el porcentaje es prácticamente idéntico al del grupo con DAP-protesta (un 78% frente a un 76%), existe una gran diferencia (10 puntos) en cuanto a la celebración del campeonato (un 53% frente a un 43%).

Finalmente, por lo que respecta a las características socioeconómicas, en ambos casos el tamaño del hogar es de unas tres personas. Aunque en los dos dominan las mujeres, se puede decir que existe casi equilibrio de sexos en el colectivo con DAP nula legítima o mayor que cero. Este grupo es algo más joven (unos dos años) que el otro, rondando la edad media los cuarenta y tres años. Por lo que se refiere a la situación más usual en nivel de estudios y lugar de residencia, son coincidentes (bachillerato y A Coruña, respectivamente).

A partir de los datos obtenidos en dicha encuesta, se estimaron dos *bid functions* a través de sendos modelos econométricos: Tobit y logit, basados, respectivamente, en la pregunta de valoración abierta y en la dicotómica. Contemplar por separado en el análisis empírico ambas posibilidades permite evaluar por una doble vía la validez de los resultados obtenidos. A partir de esas funciones, se determinaron las cuantías de los valores de uso y de no-uso, así como la significatividad de los factores que inciden en ambos.

La utilización de los dos modelos econométricos Tobit y logit resulta especialmente adecuada: ambos constituyen una referencia obligada tanto en la economía cuantitativa que estudia el comportamiento de variables dependientes categóricas o limitadas (caso de la DAP) como en la propia literatura que aplica el CVM, y tienen la ventaja, frente a otras especificaciones alternativas, de que permiten analizar los valores de uso y de no-uso, así como cuantificar el papel de cada una de las variables explicativas respecto de la DAP.

En ambos modelos, se optó por utilizar las versiones “estándar”, es decir, las originales, sin someterlas a ningún tipo de transformación. Dadas las características de este trabajo, parece intrascendente la crítica que algunos autores –como, por ejemplo, Hanemann y Kanninen (1999)– han realizado al modelo logit “estándar”, en el sentido de que, al estar definido para el intervalo $(-\infty, +\infty)$, no impone absolutamente ninguna restricción a los valores que puede tomar la DAP, de modo que daría lugar a probabilidades positivas para cuantías de ésta menores que cero o mayores que la renta. Por ello, se desestimó la realización de transformaciones tales como censuras, truncamientos, *pinchings* o *spikes*.

Por lo que respecta al modelo Tobit “estándar”, como está censurado inferiormente (para el valor umbral $DAP=0$), cabría objetar que es preciso fijar también una cota superior para evitar la posibilidad de que la DAP pueda ser mayor que la renta. Sin embargo, este procedimiento resultaría teóricamente inconsistente (Haab y McConnell, 1997). La otra alternativa posible –realizar un truncamiento por la derecha (al nivel $DAP=y$)–, aunque es ampliamente considerada como apta desde el punto de vista teórico, es muy complicada de instrumentar en la práctica dadas las enormes dificultades para concretar medidas empíricas de la renta discrecional con la que hay que acotar la DAP. Atendiendo a estas consideraciones, aquí se decidió utilizar el modelo Tobit “estándar”¹⁴.

El cuadro 2 muestra los estadísticos descriptivos fundamentales de las dos variables dependientes que registran la DAP, y el cuadro 3 ofrece un resumen comparativo de los resultados en función de la pregunta utilizada. En este último caso, se puede corroborar, aunque su intensidad no es muy destacada, el fenómeno señalado en la literatura de que el formato mixto dicotómico-abierto tiene la característica de reducir el número de no-respuestas a la cuestión abierta.

Por lo que respecta a las variables explicativas, en esta investigación se consideraron las recogidas en el cuadro 4. Sus principales estadísticos descriptivos figuran en el cuadro 5.

Cuadro 2.- Estadísticos de las variables que registran la DAP

	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	DES. TÍP.
DAP abierta	0	90	10,4366	17,8890
DAP dicotómica	0	1	0,5621	0,4964

Cuadro 3.- Resumen de los resultados de DAP (% encuestados)

	PREGUNTA DICOTÓMICA	PREGUNTA ABIERTA				
		Total	Bid 1 €	Bid 5 €	Bid 10 €	Bid 25 €
Dispuestos a pagar	56,21	58,13	59,18	59,41	56,70	57,14
No dispuestos a pagar	43,79	41,87	40,82	40,59	43,30	42,86

¹⁴ El modelo Tobit utilizado se ha adaptado para tratar la forma en que se dispone de la información de la variable dependiente: dado que la respuesta en torno a la DAP se da en intervalos, como variable dependiente se ha tomado el valor de la “marca de clase” (punto medio) de cada uno de éstos.

Cuadro 4.- Variables explicativas de la disposición a pagar

x_1	Aportación anual propuesta al individuo (<i>bid</i>).
x_2	Renta familiar
x_3	Asistencia a partidos en el estadio. Indicador que toma el valor 1 si el individuo asiste anualmente a uno o a más partidos del <i>Deportivo</i> en su estadio (Riazor), y el valor 0 en caso contrario
x_4	Partidos presenciados. Número de partidos que cada encuestado presencia anualmente en Riazor. Permite distinguir entre aquellos que son espectadores habituales y los que no lo son.
x_5	Partidos vistos por televisión. Número de partidos del <i>Deportivo</i> vistos por televisión.
x_6	Consumo de bienes públicos generados por un equipo profesional. Variable de escala de Likert, constituida inicialmente por cuatro subvariables (x_{61} , x_{62} , x_{63} y x_{64} , que figuran a continuación), pero que luego se redujeron a las tres primeras tras someterlas al test de fiabilidad <i>alfa de Cronbach</i> ($\alpha = 0,689$, con lo cual la escala alcanza un nivel muy próximo a “excelente”).
x_{61}	Lectura en la prensa de noticias sobre el club. <i>Dummy</i> igual a 1 si el entrevistado lee con cierta asiduidad noticias sobre el <i>Deportivo</i> en la prensa, y a 0 en caso contrario.
x_{62}	Conversación sobre el equipo. <i>Dummy</i> igual a 1 si el individuo habla con cierta frecuencia sobre el <i>Deportivo</i> , y a 0 en otro caso.
x_{63}	Interés por el equipo. <i>Dummy</i> igual a 1 si el entrevistado se interesa por el <i>Deportivo</i> , y a 0 en caso contrario.
x_{64}	Impacto del club sobre la calidad de vida de su ámbito. <i>Dummy</i> igual a 1 si el sujeto considera que de no existir el <i>Deportivo</i> la calidad de vida empeoraría, y a 0 en otro caso.
x_7	Seguimiento del partido en que el equipo ganó un título importante. Indicador que toma el valor 1 si el entrevistado asistió o vio por la televisión el partido en que el <i>Deportivo</i> ganó la Liga, y el valor 0 en caso contrario.
x_8	Celebración por ganar dicho título. <i>Dummy</i> que toma el valor 1 si el encuestado señaló que había festejado la Liga consumiendo bienes públicos tales como la asistencia a la ceremonia oficial en honor de los campeones o la celebración en las calles.
x_9	Número de personas en el hogar del entrevistado. La inclusión de esta variable está ligada a la de la renta familiar (o sea, x_2), pues conjuntamente aproximan lo que sería la renta <i>per cápita</i> familiar.
x_{10}	Sexo del entrevistado.
x_{11}	Edad.
x_{12}	Nivel de estudios.

Cuadro 5.- Estadísticos de las variables explicativas de la disposición a pagar

	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	DESV. TIP.
Aportación anual (€) (x_1)	1	25	10,08	9,03
Renta familiar (€) (x_2)	18.030	60.101	21.466,91	6.698,26
Asistencia a partidos (x_3)	0	1	,38	,49
Partidos presenciados (x_4)	0	23	3,82	7,31
Partidos vistos por la televisión (x_5)	0	45	22,69	18,54
Consumo de bienes públicos (x_6)	0	4	2,61	1,12
Lectura en la prensa de noticias sobre el club (x_{61})	0	1	,64	,48
Conversación sobre el equipo (x_{62})	0	1	,70	,46
Interés por el equipo (x_{63})	0	1	,77	,42
Impacto del club sobre la calidad de vida (x_{64})	0	1	,49	,50
Seguimiento del partido en el que el equipo ganó un título importante (x_7)	0	1	,78	,42
Celebración por ganar dicho título (x_8)	0	1	,48	,50
Número de personas en el hogar (x_9)	1	9	3,26	1,40
Sexo del entrevistado (x_{10})	0	1	,48	,50
Edad (x_{11})	15	91	43,09	18,69
Nivel de estudios (x_{12})	1	4	2,11	1,15

Los modelos utilizados pueden describirse, respectivamente, por las siguientes funciones:

–Modelo Tobit (pregunta abierta):

$$f(DAP) = \begin{cases} 0 & \text{se } DAP < 0 \\ \frac{1}{\sigma} \cdot \phi\left(\frac{X \cdot \beta - DAP}{\sigma}\right) & \text{se } DAP \geq 0 \end{cases}$$

en donde $f(DAP)$ es la función de densidad de la DAP, $\phi(\cdot)$ es la función de densidad de la normal estándar, X es un vector de variables explicativas, β es el vector de coeficientes de regresión y σ es la desviación típica de los residuos, que se consideran independientes e idénticamente distribuidos como una normal $N(0, \sigma)$.

–Modelo logit (pregunta dicotómica):

$$P(\text{Respuesta afirmativa}) = P(DAP \geq B) = \frac{\exp(X \cdot \beta)}{1 + \exp(X \cdot \beta)}$$

donde $P(\cdot)$ denota “probabilidad” y B es la contribución propuesta al encuestado, la cual se modificó aleatoriamente a lo largo de la muestra, tomando por partes iguales los valores 1, 5, 10 y 25 €.

En el proceso de depuración de los ceros-protesta, la solución más habitual en los trabajos CVM de eliminar sin más los cuestionarios correspondientes no pareció aceptable, pues podría perjudicar su representatividad y sesgar los resultados, es decir, la DAP y los valores de uso y de no-uso. Por otro lado, este último inconveniente también puede producirse si se admiten los ceros-protesta en el análisis empírico, incluso aunque se utilicen modelos, como el Tobit, que palían los problemas que surgen a la hora de efectuar regresiones sobre datos en los cuales hay una elevada proporción de valores iguales a cero (un 41,87% de la muestra en este estudio).

A la vista de estas dificultades y para contrastar la consistencia de los resultados, se optó por estimar cuatro modelos empíricos, con y sin ceros-protesta. Para una mayor riqueza analítica, esos modelos se estimaron para el conjunto de la muestra, para los residentes en la ciudad de A Coruña y para los que vivían en el área metropolitana.

En la estimación de esos modelos se empleó la técnica más usual en la literatura CVM: el método de máxima verosimilitud (MV). Para garantizar la robustez y la parsimonia de los modelos se verificó la significatividad de cada uno de los coeficientes obtenidos por MV, aplicando las técnicas estándar habituales (Wald, razón

de verosimilitud). De este modo, dentro de cada uno de los ámbitos mencionados en el párrafo anterior, se estimó un modelo con todas las variables explicativas y otro con tan sólo aquellas que resultasen relevantes de acuerdo con los tests mencionados. Por lo tanto, se efectuaron un total de veinticuatro regresiones distintas, de las cuales aquí se presentan tan sólo los resultados correspondientes a los modelos finales para el total de la muestra sin ceros-protesta¹⁵, que son los que mostraron un mejor ajuste.

En los cuadros 6 y 7 se sintetizan los principales resultados derivados de la investigación empírica comentada en los párrafos anteriores.

Cuadro 6.- Principales resultados del modelo Tobit

VARIABLES	
x_2 (Renta)	3,4810-10-4 a
x_4 (Partidos presenciados)	0,5474 a
x_6 (Bienes públicos)	3,6196 a
x_{64} (Calidad de vida)	2,5381 b
x_{10} (Sexo)	3,7879 a
C (Constante)	-13,4353 a
ESTADÍSTICOS	
Escala (σ_u)	20,4709
R^2	0,1945
R^2 ajustado	0,1860
(-2)·Log verosimilitud (Modelo completo)	4.210,27
(-2)·Log verosimilitud (Modelo sólo con cte.)	4.359,77
Número de observaciones	576
a = Significativo al 1%; b = Significativo al 5%.	

Cuadro 7.- Principales resultados del modelo logit

VARIABLES	
x_1 (Aportación)	-0,0660 a
x_2 (Renta)	4,77-10-5 b
x_4 (Partidos presenciados)	0,0906 a
x_5 (Partidos vistos por la televisión)	0,0216 a
x_6 (Bienes públicos)	0,5020 a
x_{123} (Estudios universitarios)	-0,4983 c
C (Constante)	-0,8137 c
ESTADÍSTICOS	
(-2)·Log verosimilitud (modelo completo)	514,3220
(-2)·Log verosimilitud (modelo sólo con cte.)	654,3188
R^2 Mc Fadden	0,2140
p -valor prueba omnibus (razón verosimilitud)	0,0000
p -valor prueba Hosmer-Lemeshow	0,3827
% global aciertos (modelo completo)	78,65 a
% global aciertos (modelo sólo con cte.)	74,48
Número de <i>outliers</i>	18 (3,13 %)
a = Significativo al 1%; b = Significativo al 5%; c = Significativo al 10%.	

¹⁵ En este contexto, por “modelos finales” se entiende aquellos que incluyen tan sólo las variables estadísticamente significativas para un nivel de confianza del 95%.

Las estimaciones econométricas realizadas revelan una mayor bondad de ajuste en el modelo logit que en el Tobit, que en ambos modelos los coeficientes de todas las variables toman el signo esperado *a priori*, que no se presenta *sesgo de anclaje*¹⁶ y que se cumplen absolutamente todos los estándares de *validez*¹⁷:

- 1) En el modelo Tobit, la DAP aumenta con la renta de los individuos, así como con el grado de consumo del bien, tanto privado como público. Todos estos factores son altamente significativos (nivel de confianza del 99%). Asimismo, la DAP se ve influida positivamente, aunque de forma menos apreciable (1- $\alpha=95\%$), por los aspectos ligados a la calidad de vida. Por último, se observa que la contribución propuesta al encuestado en la cuestión dicotómica no afecta a la contestación dada por éste a la pregunta abierta, es decir, no existe sesgo de anclaje.
- 2) Por lo que respecta a la especificación logit, se concluye que la DAP depende positiva y muy significativamente (nivel de confianza del 99%) del consumo privado (partidos presenciados tanto en el estadio como por la televisión) y del público. Otro factor ligado positivamente a la DAP, aunque a un nivel un poco menor (p -valor=0,0135), son los ingresos de la unidad familiar. La contribución propuesta al encuestado resulta ser la variable más significativa de todas, y su signo es el que cabría esperar *a priori*, es decir, negativo.

Para responder a la cuestión inicial planteada, de si el formato de pregunta condiciona las valoraciones contingentes obtenidas, se calcularon las cuantías medias de la DAP y sus componentes de valor de uso y de no-uso utilizando técnicas paramétricas a partir de los modelos Tobit y logit estimados.

Para obtener la DAP media, $E(DAP)$, se utilizaron las siguientes expresiones (Amemiya, 1973; Hanemann y Kanninen, 1999):

– Modelo Tobit:

$$E(DAP) = \Phi(z) \cdot [X \cdot \beta + \sigma \cdot \phi(z) / \Phi(z)]$$

donde $z = \frac{X \cdot \beta}{\sigma}$, e $\Phi(\cdot)$ es la función de distribución de la normal estándar.

– Modelo logit:

$$E(DAP) = -\frac{\alpha}{\gamma}$$

¹⁶ La inexistencia del sesgo de anclaje viene dada por el hecho de que si se incluye en la regresión Tobit la variable x_1 (contribución anual propuesta al encuestado en la pregunta dicotómica sobre la DAP), dicha variable no resulta significativa (p -valor=0,3689). Es decir, las respuestas dadas por los encuestados a la pregunta de formato abierto no se vieron influidas por la puja sugerida previamente a éstos por el entrevistador en la pregunta de valoración binaria.

¹⁷ Evidentemente, en este estudio tan sólo se pudo verificar la denominada *validez teórica* o *según expectativas*.

donde α es el resultado de sumar la combinación lineal de los productos de los coeficientes de regresión por las medias de los regresores, mientras que γ es, en este caso, el coeficiente que corresponde a la variable x_1 (contribución anual).

Por lo que respecta al valor de no-uso, este vendrá dado por la cantidad de dinero que estarían dispuestos a pagar los encuestados que no han presenciado (consumido) ni un solo partido. Por lo tanto, para su determinación basta con igualar a cero en las expresiones anteriores todos los componentes del vector de regresores que se refieran al consumo de bienes privados relativos al equipo de fútbol en cuestión (en este estudio, el *Deportivo*). El valor de uso se obtiene, simplemente, por diferencia entre la DAP y el valor de no-uso.

El cuadro 8 recoge las cuantías resultantes, agregadas para el total de la población objetivo, obtenidas multiplicando los valores medios de la DAP, el valor de uso y el de no uso derivados de los modelos econométricos Tobit y logit estimados, por 300.463 (tamaño de la población).

Cuadro 8.- Valores agregados anuales medios de la DAP y los valores de uso y de no-uso (€)

	MODELO TOBIT	MODELO LOGIT
DAP media agregada	4.350.704,24	10.032.459,57
VU medio agregado (a)	661.018,60	4.131.366,25
VNU medio agregado (b)	3.689.685,64	5.901.093,32

(a) VU = Valor de uso; (b) VNU = Valor de no-uso.

La agregación temporal de las medias de la DAP y los valores de uso y no-uso da lugar a los resultados que se recogen en el cuadro 9¹⁸. Como puede apreciarse, existen importantes diferencias en los resultados obtenidos en función de la especificación del modelo (Tobit o logit). No obstante, y en cualquier caso, se observa que el valor de no-uso es más relevante que el de uso, lo que sugiere una importante dimensión de bien público en el ámbito deportivo considerado.

Cuadro 9.- Valores actuales totales medios de la DAP y los valores de uso y de no-uso (€)

	MODELO TOBIT	MODELO LOGIT
DAP media total	128.629.516,66	296.611.848,16
VU medio total	19.543.158,61	122.144.741,30
VNU medio total	109.086.358,05	174.467.106,85

A tenor de estos resultados, se observa que la elección del formato que se utilice en la pregunta de valoración tiene una importancia considerable y que no se trata

¹⁸ Para obtener dicho valor, se parte de un contexto matemático-financiero de cálculo de rentas perpetuas constantes postpagables con presencia de inflación, de modo que: $VA = [Q \cdot (1 + \pi) / (i - \pi)]$, donde VA representa el valor actual, Q es el *cash-flow* anual (que, para simplificar, se supone constante para todos los periodos), π es la tasa de inflación e i es el tipo de interés nominal. Se tomó como tasa de inflación el 2% (tasa de inflación objetivo del BCE) y como tipo de interés es del 5,45% (tipo de interés medio, en el período 1998-2003, de las obligaciones del Estado a treinta años en el mercado secundario español). La lógica de un horizonte infinito es clara: se trata de valorar a un equipo, una entidad deportiva, que es algo, evidentemente, perdurable.

de un elemento neutral en el cuestionario. Más concretamente, los resultados obtenidos aquí concuerdan con los de otras investigaciones¹⁹ que apuntan que las comparaciones entre formatos abiertos y dicotómicos sugiere que los primeros dan lugar sistemáticamente a valores menores. Este fenómeno podría obedecer a dos causas:

- 1) Debido a que solicita de la gente que responda una cantidad de dinero, el formato abierto centra más la atención en la dimensión monetaria –y, en particular, la salida de dinero implicada, que puede refrenar a los encuestados–. En cambio, el dicotómico pone más énfasis en el tándem formado por el bien y el dinero y, por lo tanto, puede que establezca un equilibrio que implica mayores valores monetarios.
- 2) Dada la ausencia de cualquier guía a partir de la propia pregunta de formato abierto, los encuestados que traten de proporcionar una respuesta razonable puede que piensen más en el *coste* probable del bien que en el *valor del beneficio*. En la medida en que los costes de los bienes a evaluar pueden perfectamente ser menores que el montante de los beneficios, el anclaje en los costes puede sesgar a la baja las respuestas. Al mismo tiempo, dado que las preguntas dicotómicas proporcionan a los encuestados cierto importe monetario, y que dichos individuos podrían suponer que es una cuantía apropiada (pues, por el contrario, los que redactaron la pregunta seguramente que no la ofrecerían), es probable que se sientan incitados a contestar afirmativamente²⁰. Si esto es así, harían que la demanda (y, por lo tanto, el valor estimado) del bien parezca mayor que en los casos donde no se proporcionan esas pistas de forma explícita.

4. CONCLUSIONES

La evidencia empírica de este estudio revela que el valor de no-uso supone una proporción muy significativa respecto del valor económico total: un 58,82% según el modelo Tobit y un 84,81% de acuerdo con el logit. Estos resultados, por un lado, contrastan con los de Johnson y Whitehead (2000), que llegan a la conclusión de que el valor de no-uso es una parte significativa de la DAP (el valor de no-uso representaría un 10,05% del total en su escenario de un estadio de béisbol y un 30,19 % en el de una cancha de baloncesto), pero sustancialmente menor que el de uso pero, por otro lado, se aproximan bastante a los de Johnson *et al.* (2001), quienes estiman que el valor de no-uso representa cerca del 73,25% de la DAP.

Se constata, pues, que el consumo de bienes públicos es uno de los elementos clave en la explicación de la DAP de los individuos. Estos resultados ratifican las

¹⁹ Tales como, por ejemplo, Sellar *et al.* (1985) o Kriström (1993).

²⁰ Cooper y Loomis (1992) proporcionan ciertas evidencias de que los valores propuestos en las preguntas dicotómicas podrían afectar inadvertidamente a las respuestas dadas por los encuestados. No obstante, lo cierto es que sus consideraciones no son ni mucho menos concluyentes, por lo que habrá que esperar a los resultados de futuras investigaciones para determinar hasta qué punto dicho problema puede ser o no relevante en la práctica.

posibles dimensiones de bien público (no-uso) presentes en ámbitos tales como el del deporte profesional. Los análisis que tengan únicamente en cuenta aspectos ligados al valor de uso (en nuestro caso, personas que asisten a los estadios, audiencia televisiva, etc.) corren el riesgo de infravalorar de forma sustancial el valor económico total del bien.

Los valores estimados para dichos bienes varían sustancialmente en función del formato de pregunta valorativa empleado, corroborándose la evidencia manifestada en otros trabajos en el sentido de que los formatos dicotómicos dan lugar a cuantías mayores que las de los formatos abiertos. Esta disparidad aconseja considerar con cautela los valores obtenidos en los estudios de valoración contingente a la hora de juzgar, mediante un criterio coste-beneficio, la pertinencia de destinar fondos públicos al deporte profesional.

En cualquier caso, la evidencia aquí mostrada debe ser considerada como una mera aproximación que deja abierta una vía para futuras investigaciones en otros ámbitos deportivos y/o con otros formatos de preguntas.

ANEXO

CUESTIONARIO UTILIZADO EN LA ENCUESTA (SECCIONES A, B Y E)

SECCIÓN A: RCD de A Coruña

P.1. ¿Es usted o algún miembro de su hogar socio del *Deportivo*?

- *No 1
- *Sí –el encuestado– 2
- *Sí –algún miembro de la familia– 3

P.2. ¿Siente marcadas preferencias por algún otro equipo de fútbol de Primeira División distinto del *Dépor*?

- *Sí 1 → ¿Cuál?
- *No 2

P.3. ¿A cuántos partidos asiste más o menos cada temporada en el Estadio de Riazor?

(Para su información, en la temporada se disputan aproximadamente 30 partidos en Riazor).

- *Ninguno 1
- *De 1 a 5 2
- *De 6 a 10 3
- *De 11 a 15 4
- *Más de 15 5
- *Ns/Nc 6

P.4. ¿Cuántos partidos del *Deportivo* ve cada temporada en televisión?

(Se transmiten aproximadamente 60 partidos en total).

- *Ninguno 1
- *De 1 a 5 2
- *De 6 a 10 3
- *De 11 a 15 4
- *Más de 15 5
- *Ns/Nc 6

P.5. Durante la temporada, ¿con qué frecuencia lee noticias sobre el *Deportivo* en la prensa?

- *A diario 1
- *Varios días por semana 2
- *Sólo el día posterior al partido 3
- *Casi nunca 4
- *Nunca 5
- *Ns/Nc 6

P.6. Durante la temporada, ¿con qué frecuencia habla sobre el *Deportivo* con los amigos, con la familia o con los compañeros de trabajo?

- *A diario 1
- *Varios días por semana 2
- *Sólo el día posterior al partido 3
- *Casi nunca 4
- *Nunca 5
- *Ns/Nc 6

P.7. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor su interés –lo que siente– por el *Deportivo*?

- *Vivo con intensidad los partidos del *Deportivo*: soy feliz si gana y me pongo triste si pierde 1
- *Sigo con interés al *Deportivo*, pero no me preocupa especialmente 2
- *No le presto prácticamente ninguna atención 3
- *Estoy “harto” de oír hablar sobre el *Deportivo* 4
- *Otras (Anotar) 5
- *Ns/Nc 6

P.8. ¿Vivía usted en A Coruña cuando ganó alguna de las Copas del Rey o la Liga?

- *Sí 1
- *No 2
- *No podría precisararlo 3

P.9. Cuando el *Deportivo* ganó la Liga, ¿cómo vio el partido y lo celebró?
[Entrevistador/a: Rodea con un círculo cada respuesta válida]

- *Ni vi el partido ni lo celebré..... 1
- *Vi el partido por la televisión 2
- *Asistí al estadio 3
- *Lo celebré con la gente en las calles al finalizar el partido 4
- *Asistí a la celebración oficial en honor de los campeones 5
- *Otras (Anotar) 6
- *Ns/Nc 7

P.10. Si no hubiese fútbol y no existiese el *Deportivo*, ¿usted cree que la calidad de vida en A Coruña:

- *Empeoraría mucho..... 1
- *Empeoraría ligeramente 2
- *Se mantendría igual 3
- *Mejoraría un poco 4
- *Mejoraría mucho 5
- *Ns/Nc 6

SECCIÓN B: Mantener al *Deportivo* en la élite

P.11. ¿Cree usted que el *Deportivo* en Primera División y logrando éxitos deportivos importantes proporciona mayor prestigio a la ciudad de A Coruña y mejora su imagen en el exterior?

- *Sí 1
- *No 2
- *Ns 3

[Como probablemente sepa, hoy en día el gasto necesario para mantener un equipo en la élite futbolística es muy alto. Supongamos que, con la finalidad de obtener recursos para que el Deportivo pueda mantenerse en Primera División compitiendo al máximo nivel como ha venido haciendo en los últimos años, se está considerando la posibilidad de crear un fondo que se constituiría con aportaciones voluntarias realizadas por los ciudadanos. Los ingresos habituales (taquilla, abonos, derechos de televisión, etc.) muy probablemente resultarán insuficientes, y sin los fondos que se obtendrían con estas aportaciones, el club no dispondría de dinero necesario para mantener la calidad de su equipo y hacer frente a los gastos en instalaciones deportivas que exige la alta competición e incluso, en el peor de los casos, podría llegar a desaparecer].

Escenario:

Imagine que el Deportivo pueda desaparecer como club profesional por falta de recursos económicos. Para evitar la desaparición se formula la creación de un fondo con las aportaciones que voluntariamente realicen los ciudadanos.

P.12. ¿Estaría dispuesto a contribuir a dicho fondo a través de una aportación anual voluntaria de [X] euros para garantizar que el Deportivo mantenga al nivel competitivo de estas últimas temporadas? (La aportación se modifica aleatoriamente a lo largo de la muestra, tomando, por partes iguales, los valores 1, 5, 10 y 25€)

[Entrevistador/a: Infórmele de que esta aportación le daría el derecho a figurar en una lista que se publicaría en la revista oficial del club].

- *Sí 1 →
 *No 2 → Ir a P.15
 *Ns/Nc 3

P.13. Concretando más, ¿cuánto estaría dispuesto a pagar como máximo cada año?

[Entrevistador/a: Házle notar que, antes de responder la pregunta, piense que este dinero lo sacaría de su presupuesto y no dispondría de él para otros usos].

- *Nada 0
 *Entre 0 y 6 euros, aprox. 0 y 100 pts 1
 *Entre 6 y 12 euros, aprox. 1.000 y 2.000 pts 2
 *Entre 12 y 30 euros, aprox. 2.000 y 5.000 pts 3
 *Entre 30 y 60 euros, aprox. 5.000 y 10.000 pts 4
 *Entre 60 y 90 euros, aprox. 10.000 y 15.000 pts 5
 *Más de 90 euros, aprox. Más de 15.000 pts 6
 *Ns/Nc 7

P.14. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor por qué estaría dispuesto a pagar para contribuir a que el Deportivo se mantenga al nivel de los últimos años?

- *Me gusta asistir a los partidos y hablar del Deportivo con los demás 1
 *Me gusta ver los partidos por la televisión y hablar del Deportivo con los demás 2
 *Tener un equipo que compite por ganar títulos hace que me sienta orgulloso de vivir en A Coruña 3
 *Tener un equipo en la élite convierte A Coruña en una mejor ciudad para vivir 4
 *Otras razones (Anotar) 5

P.15. Si no desea pagar para contribuir a que el Deportivo se mantenga en la élite, ¿cuál de las siguientes razones justifica mejor su postura?

- *El Deportivo debería generar suficientes recursos para seguir compitiendo en la élite 1
 *No me importa nada lo relacionado con el fútbol 2
 *Dadas mis limitaciones presupuestarias, no lo consideraría prioritario 3
 *Otras razones (Anotar) 4
 *No sabe 5

SECCIÓN E: Información socioeconómica

E.1. ¿Cuántas personas, incluida usted, viven en su casa?

Anotar personas:

E.2. Sexo:

- *Hombre 1
 *Mujer 2

E.3. ¿Cuántos años cumplió en su último aniversario?

Anotar años:

E.4. ¿Dónde reside habitualmente?

Especificar ayuntamiento:

E.5. Cuánto tiempo lleva viviendo en A Coruña?

[Entrevistador/a: Sólo para los que residen en A Coruña].

- *Menos de un año 1
 *Más o menos un año 2
 *De 2 a 5 años 3
 *De 6 a 10 años 4
 *De 11 a 20 años 5
 *Más de 20 años 6

E.6. ¿Cuál es su nivel de estudios más elevado?

- *Primaria 1
 *Bachillerato 2
 *Formación profesional 3
 *Titulación universitaria 4
 * Nc 5

E.7. ¿En qué grupo se encuentra su situación ocupacional?

- *Jubilado 1
 *Parado 2
 *Estudiante 3
 *Labores domésticas 4
 *Ocupado 5
 *Otra (Espec.) 6
 * Nc 7

E.8. Aproximadamente, la renta de la familia de la que forma parte es:

- *Menos de 3 millones de ptas., aprox. menos de 18.030 € 1
 *Entre 3 y 5 millones, aprox. entre 18.030 y 30.050 € 2
 *Entre 5 y 10 millones, aprox. entre 30.050 y 60.101 € 3
 *Más de 10 millones de ptas., aprox. más de 60.101 € 4
 *Ns/Nc 5

BIBLIOGRAFÍA

- AMEMIYA, T. (1973): "Regression Analysis when the Dependent Variable is Truncated Normal", *Econometrica*, vol. 41, núm. 6, pp. 997-1016.
 ARROW, K.J.; SOLOW, R.; PORTNEY, P.R.; LEAMER, E.E.; RADNER, R.; SCHUMAN, H. (1993): "Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation", *Federal Register*, vol. 58, núm. 10, pp. 4601-4614.
 BATEMAN, I.J.; DIAMOND, E.; LANGFORD, I.H.; JONES, A. (1996): "Household Willingness to Pay and Farmers' Willingness to Accept Compensation for Establishing a Recreational

- Woodland”, *Journal of Environmental Planning and Management*, vol. 39, núm. 1, pp. 21-43.
- BENNETT, R.; TRANTER, R.; BEARD, N.; JONES, J. (1995): “The Value of Footpath Provision in the Countryside: A Case-Study of Public Access to Urban-Fringe Woodland”, *Journal of Environmental Planning and Management*, vol. 38, núm. 3, pp. 409-417.
- BOYLE, K.J.; JOHNSON, F.R.; MCCOLLUM, D.W.; DESVOUSGES, W.H.; DUNFORD, R.W.; HUDSON, S.P. (1996): “Valuing Public Goods: Discrete versus Continuous Contingent-Valuation Responses”, *Land Economics*, vol. 72, núm. 3, pp. 381-396.
- BROWN, T.C.; CHAMP, P.A.; BISHOP, R.C.; MCCOLLUM, D.W. (1996). “Which Response Format Reveals the Truth about Donations to a Public Good?”, *Land Economics*, vol. 72, núm. 2, pp. 152-166.
- CARSON, R.T.; HANEMANN, W.M.; KOPP, R.J.; KROSNICK, J.A.; MITCHELL, R.; PRESSER, S. *et al.* (1995): “Referendum Design and Contingent Valuation: The NOAA Panel’s No-Vote Recommendation”, *Review of Economics and Statistics*, vol. 80, núm. 3, pp. 484-487.
- CHAMP, P.A.; BISHOP, R.C. (2001): “Donation Payment Mechanisms and Contingent Valuation: An Empirical Study of Hypothetical Bias”, *Environmental and Research Economics*, vol. 19, núm. 4, pp. 383-402.
- CHAMP, P.A.; BISHOP, R.C.; BROWN, T.C.; MCCOLLUM, D.W. (1997): “Using Donation Mechanisms to Value Nonuse Benefits from Public Goods”, *Journal of Environmental Economics and Management*, vol. 33, núm. 2, pp. 151-162.
- COOPER, J.C.; LOOMIS, J. (1992): “Sensitivity of Willingness-to-Pay Estimates to Bid Design in Dichotomous Choice Contingent Valuation Models”, *Land Economics*, vol. 68, núm. 2, pp. 211-224.
- DUBOURG, W.R.; JONES-LEE, M.W.; LOOMES, G. (1997): “Imprecise Preferences and Survey Design in Contingent Valuation”, *Economica*, vol. 64, núm. 256, pp. 681-702.
- GEORGIU, S.; LANGFORD, I.H.; BATEMAN, I.J.; TURNER, R.K. (1998): “Determinants of Individuals’ Willingness to Pay for Perceived Reductions in Environmental Health Risks: A Case Study of Bathing Water Quality”, *Environment and Planning A*, vol. 30, núm. 4, pp. 577-594.
- GREEN, D.; JACOWITZ, K.; KAHNEMAN, D.; MCFADDEN, D. (1998): “Referendum Contingent Valuation, Anchoring, and Willingness to Pay for Public Goods”, *Resource and Energy Economics*, vol. 20, núm. 2, pp. 85-116.
- GROVES, T.; LEDYARD, J.O. (1977): “Optimal Allocation of Public Goods: A Solution to the ‘Free Rider’ Problem”, *Econometrica*, vol. 45, núm. 4, pp. 783-809.
- HAAB, T.C.; MC CONNELL, K.E. (1997): “Referendum Models and Negative Willingness to Pay: Alternative Solutions”, *Journal of Environmental Economics and Management*, vol. 32, núm. 2, pp. 251-270.
- HANEMANN, W.M. (1984): “Welfare Evaluations in Contingent Valuation Experiments with Discrete Responses”, *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 66, núm. 3, pp. 332-341.
- HANEMANN, W.M.; KANNINEN, B.J. (1999): “The Statistical Analysis of Discrete-Response CV Data”, en I. Bateman y K. Willis [ed.]: *Valuing Environmental Preferences: Theory and Practice of the Contingent Valuation Method in the US, EU and Developing Countries*, pp. 302-441. New York: Oxford University Press.

- HOEHN, J.P.; RANDALL, A. (1987): "A Satisfactory Benefit-Cost Indicator from Contingent Valuation", *Journal of Environmental Economics and Management*, vol. 14, núm. 3, pp. 226-247.
- JOHNSON, B.K.; GROOTHUIS, P.A.; WHITEHEAD, J.C. (2001): "The Value of Public Goods Generated by a Major League Sports Team: The CVM Approach", *Journal of Sports Economics*, vol. 2, núm. 1, pp. 6-21.
- JOHNSON, B.K.; MONDELLO, M.J.; WHITEHEAD, J.C. (2006): "Contingent Valuation of Sports: Temporal Embedding and Ordering Effects", *Journal of Sports Economics*, vol. 7, núm. 3, pp. 267-288.
- JOHNSON, B.K.; WHITEHEAD, J.C. (2000): "Value of Public Goods from Sports Stadiums: The CVM Approach", *Contemporary Economic Policy*, vol. 18, núm. 1, pp. 48-58.
- KRISTRÖM, B. (1993): "Comparing Continuous and Discrete Valuation Questions", *Environmental and Resource Economics*, vol. 3, núm. 1, pp. 63-71.
- MARWELL, G.; AMES, R.E. (1981): "Economists Free Ride; Does Anyone Else? Experiments on the Provision of Public Goods", *Journal of Public Economics*, vol. 15, núm. 3, pp. 295-310.
- SELLAR, C.; STOLL, J.R.; CHAVAS, J.P. (1985): "Validation of Empirical Measures of Welfare Change: A Comparison of Nonmarket Techniques", *Land Economics*, vol. 61, núm. 2, pp. 156-175.
- SILBERMAN, J.; KLOCK, M. (1989): "The Behavior of Respondents in Contingent Valuation: Evidence on Starting Bids", *Journal of Behavioral Economics*, vol. 18, núm. 1, pp. 51-60.
- SUGDEN, R. (1985): "Consistent Conjectures and Voluntary Contributions to Public Goods: Why the Conventional Theory Does Not Work", *Journal of Public Economics*, vol. 27, núm. 1, pp. 117-124.
- WHITEHEAD, J.C. (2005): "Combining Willingness to Pay and Behavior Data with Limited Information", *Resource and Energy Economics*, vol. 27, núm. 2, pp. 143-155.