

VALORACIÓN CONTINXENTE E FÚTBOL: A CUANTIFICACIÓN DA DISPOSICIÓN A PAGAR

PABLO CASTELLANOS GARCÍA¹
Universidade da Coruña

Recibido: 18 de xaneiro de 2007

Aceptado: 8 de novembro de 2007

Resumo: Este artigo analiza se o formato da pregunta de disposición a pagar ten algún efecto na estimación, a través do método de valoración continxente, do valor dos bens públicos xerados por un equipo de fútbol profesional. Para responder a esta cuestión utilizáronse datos dunha enquisa con formato mixto dicotómico-aberto, realizada mediante entrevistas persoais a 800 individuos. A partir dos ditos datos, a evidencia empírica obtida a través de modelos Tobit e logit revela significativas diferenzas nos resultados, dependendo de como se formule a pregunta de disposición a pagar. Polo tanto, os valores obtidos en estudos anteriores deberían ser considerados con cautela.

Palabras clave: Método de valoración continxente / Nesgo do formato da pregunta de disposición a pagar / Bens públicos / Modelos Tobit e 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, a aplicación de técnicas como a análise custo-beneficio (ACB) require a valoración de bens sen un mercado definido. Nestas circunstancias é necesario empregar *técnicas de preferencia declarada*, entre as que se inclúe o método de valoración continxente (CVM). O CVM é na actualidade o procedemento máis difundido para medir o benestar en casos de inexistencia de mercado, permitindo análises *ex ante* de vital importancia en ámbitos como o medio ambiente, a sanidade ou o patrimonio histórico. En todos eles, un denominador común é a existencia de bens non comercializados que poden ser consumidos integramente por todos os suxeitos que, ao non pagar un prezo personalizado polo seu uso, non emiten sinais de mercado con respecto á valoración individual deses bens (*bens públicos*).

¹ O autor desexa expresar o seu agradecemento polas valiosas suxestións realizadas por dous avaliadores anónimos, que contribuíron a mellorar apreciablemente este traballo. Por suposto, calquera deficiencia que eventualmente puidese detectarse respecto a este é unicamente responsabilidade do autor.

No caso do deporte, aínda que un club profesional (por exemplo, un equipo de fútbol) poida considerarse coma unha empresa, o *output* da cal sería o espectáculo que proporciona un partido, iso non é óbice para recoñecer que aquel non só ofrece un entretemento do que gozan os que pagan por este (ben privado), senón que, asociados ao dito espectáculo deportivo, se xeran unha serie de subprodutos con claros efectos externos positivos sobre o benestar da poboación. Na medida en que o consumo deses subprodutos está dispoñible para todos os cidadáns sen que deban pagar prezo ningún para beneficiarse deles, atopámonos claramente ante un tipo de bens cualificables coma públicos, dado que no dito consumo non existe nin rivalidade nin posibilidade de exclusión.

En efecto, moitos afeccionados ao fútbol, ademais de asistir aos partidos ou presenciarlos por televisión, viven intensamente as vitorias dos seus equipos, coa particularidade de que se pode gozar de todo iso sen pagar un prezo. Entre os subprodutos asociados á existencia dun equipo de fútbol competitivo poderíanse incluír elementos tales como a paixón, a alegría, o entusiasmo, a ilusión, a autoestima, o orgullo cívico, a identidade colectiva (reforzo do espírito comunitario), a mellora da imaxe exterior da cidade e mesmo da calidade de vida, etc. (Johnson e Whitehead, 2000).

Se se asume esta premisa, a clave está en valorar a magnitude dos ditos beneficios intanxibles para fins tales como o de orientar a actuación dos *policymakers* (autoridades locais, etc.) no ámbito deportivo. Para este propósito, o método de valoración continxente aparece como un candidato idóneo.

A literatura que aplica valoración continxente ao ámbito do deporte é moi recente e limítase ás investigacións de Johnson e Whitehead (2000) e de Johnson *et al.* (2001, 2006). En Johnson e Whitehead (2000) trátase de determinar en que medida a xente consome os bens públicos xerados polos deportes, se eses bens son apreciados polos que non presencian os encontros e, sobre todo, cal é o valor económico dos bens públicos xerados polos clubs deportivos. Para iso, estudan os casos dun equipo de baloncesto estudantil e un proxecto de estadio de béisbol. Pola súa banda, o enfoque de Johnson *et al.* (2001) céntrase na aplicación do CVM á medición do valor dos bens públicos xerados por un equipo de hóckey profesional. En ambos os dous traballos, a principal conclusión é que o valor dos bens públicos que se poden xerar en torno ao deporte profesional, aínda que é apreciable, non xustificaría o financiamento público de estadios e canchas.

Malia a converxencia das conclusións dos dous traballos sinalados, xorde a dúbida de se esas conclusións dependen do formato empregado nos respectivos cuestionarios de valoración continxente. No presente traballo, analízase a cuestión clave de ata que punto o formato de pregunta elixido para levar a cabo unha valoración continxente pode influír sobre os resultados obtidos. Con este obxectivo, tomando como punto de partida os enfoques dos dous traballos citados e afondando na metodoloxía CVM, pártase dun estudo de valoración continxente aplicado ao caso dun equipo de fútbol galego que milita na Primeira División española: o *R. C. Deportivo*.

vo da Coruña. Deste modo, este estudo pode ofrecer unha perspectiva complementaria da problemática dos bens públicos no ámbito do deporte.

A estrutura deste artigo é a seguinte. Na segunda sección sistematízanse os principais formatos de preguntas de valoración existentes. Na terceira sección explícanse as principais características da enquisa CVM e da metodoloxía econométrica, e os resultados máis relevantes da análise empírica. Por último, expóñense as principais conclusións que se derivan deste estudo.

2. FORMATOS DE PREGUNTA DE VALORACIÓN NO CVM

O CVM é un procedemento baseado en técnicas de mostraxe, deseñado para abordar desde unha perspectiva empírica problemas relativos á asignación de recursos ligados a bens para os que non existe mercado, a partir das respostas que dan as persoas cando se lles pregunta abertamente sobre a valoración do ben obxecto de análise e no contexto dun escenario hipotético onde os individuos enquisados constitúen a demanda e o entrevistador a oferta.

O CVM debe o seu nome ao feito de que se lles solicita aos enquisados a avaliación dun cambio que depende de (*continxente a*) dous ou máis situacións que se formulan nos cuestionarios. Habitualmente, fórmase unha situación ou escenario inicial, seguida dunha explicación dun segundo escenario (cambio na cantidade ou na calidade dun ben).

Na súa curta existencia (uns cincuenta anos), o CVM pasou de desempeñar un modesto papel dentro da economía ambiental a ser o método máis difundido para a medición do benestar en casos de inexistencias de mercado, permitindo análise *ex ante* de vital importancia para, por exemplo, distribuír racionalmente o gasto público. A utilidade do método é moi variada: vai desde a Administración que necesita avaliar as alternativas que propón ata as organizacións preocupadas polo medio que desexan saber o valor social do patrimonio natural, pasando polos tribunais que deben impoñer sancións económicas aos que causen danos aos bens colectivos.

Un elemento central e crítico en todo exercicio CVM é a pregunta de valoración. Trátase dunha pregunta relativa ao que un individuo estaría disposto a pagar para manter un determinado ben, para mellorar a súa calidade ou para calquera outra modificación positiva que se lle propoña. Alternativamente, a pregunta pode xirar sobre a disposición a pagar (DAP) para evitar a súa perda, ou unha mingua da súa calidade, ou a compensación esixida para permitilo (disposición a ser compensado, DAC)².

Entre os formatos máis utilizados na literatura para a pregunta de valoración, cóntanse os seguintes:

² O estudo de valoración continxente utilizado neste traballo céntrase en aspectos cuantitativos (concretamente, na DAP para evitar a desaparición dun ben). Para un exemplo recente de aplicación do CVM para analizar variacións na calidade dun ben, véxase Whitehead (2005).

– *Obtención aberta (ou formato continuo)*: pregúntaselle directamente ao enquisado cal é a súa máxima DAP polo ben ofrecido.

Malia que o uso deste método –o primeiro en ser utilizado polo CVM– se reduciu nos últimos anos, aínda conta con varias vantaxes, tales como que permite obter a DAP exacta das persoas e que require mostras menores cás necesarias para formatos dicotómicos, co que se reduce o tempo e o custo da enquisa. Con todo, provoca un alto grao de respostas “non sabe” debido á dificultade do exercicio proposto aos entrevistados ao non existir ningún prezo-guía. Ademais, é moi propclive a certas formas de comportamento estratéxico (Marwell e Ames, 1981).

Unha variante dentro destas preguntas abertas é o *formato por rangos*, no cal se lle presenta ao enquisado unha escala numérica, expresada en unidades monetarias, e se lle pide que sinale nela en que intervalo se atopa a súa máxima DAP. Aínda que esta modalidade non presenta o nesgo do punto de partida (ver apartado seguinte), suscita outro influenciado polos extremos do rango e da forma da escala.

– *Xogo da poxa (ou sistema de poxa ou de tenteos)*: é un método iterativo de presentación de ofertas. Aínda que existen diversas variantes deste, en todas elas establécese un punto de partida para o enquisado (unha “poxa”) e a continuación pregúntaselle se desexa revisala á alza ou á baixa. O obxectivo é que o proceso converxa respecto á DAP do enquisado.

O uso deste sistema non se estendeu moito debido ao nesgo do punto de partida detectado habitualmente pola investigación empírica³. Existe un *nesgo do punto de partida* (ou *nesgo de ancoraxe*) cando o valor da primeira poxa afecta sistematicamente á DAP declarada. É dicir, este nesgo, que é moi común, aparece cando, no formato poxa, a cantidade suxerida en primeiro lugar condiciona a resposta final: a persoa ofrece unha contestación próxima a ela para acurtar o tempo da entrevista ou porque considera que, se lla suxire quen aparentemente ten maior información ao respecto (o enquisador), debe ser “razoable”. En definitiva, as respostas dos entrevistados non se afastan demasiado do prezo ofrecido polos enquisadores, independentemente de que os seus valores reais si o estivesen. Este nesgo tamén pode aparecer nas preguntas de formato dicotómico.

– *Cartas (ou tarxetas ou cartóns) de pagamento (ou formato múltiple)*: facilítaselles aos entrevistados unha axuda visual mediante unha listaxe que contén un gran número de cantidades monetarias. Os enquisados marcan as sumas que estarían dispostos a pagar e sinalan aquelas que en ningún caso desembolsarían. Alternativamente, pode pedírselles que indiquen simplemente a contía que máis se aproxime á súa propia valoración.

– *Elección dicotómica (ou binaria, discreta ou pechada) con anotación única, método do referendo ou TIOLI (“take it or leave it”)*: os individuos responden si ou non a unha única cantidade ou poxa para a DAP, cantidade que é elixida aleato-

³ O nesgo do punto de partida foi analizado, entre outros autores, por Silberman e Klock (1989).

riamente polo entrevistador de entre un conxunto de importes⁴, que se van modificando entre distintas submostras deseñadas para o efecto.

Este formato resulta moi intuitivo para a persoa enquisada, xa que: i) se asemella á súa decisión de comprar ou non un produto nun mercado real; ii) incentiva a axeitada revelación de preferencias⁵, minimizando potenciais nesgos ao non pedir-lles aos suxeitos que declaren directamente o seu DAP; e iii) é consistente coa teoría da utilidade (Hanemann, 1984).

– *Elección dicotómica con anotación dobre*: a cada enquisado ofrécese aleatoriamente un prezo ao cal responde “si” ou “non”. Se contesta afirmativamente, entón recibe outro prezo maior e pregúntaselle de novo pola súa DAP, respondendo “si” ou “non”. Pola contra, se responde negativamente á primeira pregunta, recibe un prezo inferior sobre o cal decide.

Aínda que desde unha perspectiva puramente de teoría económica non cabería esperar que existisen diferenzas entre un ou o outro formato, corrobórase o feito, comprobado en varios estudos empíricos⁶, de que é posible unha gran disparidade entre os diversos formatos en canto á DAP estimada. Aínda que as probas non son concluíntes, parece que as preguntas dicotómicas xeran unha DAP media superior. Brown *et al.* (1996) sinalan que a DAP media do formato de preguntas pechadas é unhas dúas veces superior á do de preguntas abertas. Con todo, outros investigadores, como Selar *et al.* (1985), apuntan que as desviacións poden non resultar significativas.

Na literatura existe un amplo debate en torno a cal é o mellor modo de formular as preguntas de valoración⁷, aínda que, desde mediados dos anos oitenta, e sobre todo logo do *Informe NOAA*⁸, ata a actualidade as preguntas dicotómicas, nas súas dúas variantes, dominan en certa medida a literatura, dado que os modelos que empregan este tipo de cuestións son máis doados de responder e proporcionan máis información e unhas estimacións da DAP máis eficientes (Kriström, 1993). Ade-

⁴ Esta forma de proceder permite reducir a posibilidade de que xurda o *nesgo de ancoraxe ou de punto de partida*, xa comentado anteriormente, pero non logra eliminala de todo. O feito de que a ancoraxe poida darse mesmo cando o valor-âncora é explicitamente aleatorio indica que unha boa parte do efecto provén de problemas de como os individuos manexan a incerteza máis ca de problemas derivados dun procesamento estatístico racional da información (Green *et al.*, 1998).

⁵ Un tratamento xeral de sistemas compatibles para a revelación correcta de preferencias pódese atopar en Groves e Ledyard (1977).

⁶ Véxanse, por exemplo, Kriström (1993), Boyle *et al.* (1996) e Brown *et al.* (1996).

⁷ Véxase, por exemplo, Brown *et al.* (1996).

⁸ NOAA son as siglas da *National Oceanic and Atmospheric Administration*, integrada no Ministerio de Comercio de EE.UU. Coñécese como *Comisión ou Grupo NOAA* a un grupo de expertos constituído logo da catástrofe ecolóxica derivada do afundimento do superpetroliero *Exxon Valdez* en Alasca no mes de marzo do ano 1989, que supuxo o maior derramo de cru da historia. Á devandita Comisión, da que formaron parte algúns dos economistas máis coñecidos, mesmo premios Nobel (Arrow e Solow), encargóuselle realizar un informe sobre a validez do CVM para medir na práctica valores de non-uso, as posibles melloras neste e as eventuais alternativas. O Grupo NOAA mostrouse bastante favorable á utilización do CVM, pero fixo varias recomendacións detalladas e bastante estritas respecto de como realizar un estudio de tal tipo, que foron discutidas dende entón ata o día de hoxe. En calquera caso, o *Informe NOAA* (Arrow *et al.*, 1993) é considerado coma unha das referencias básicas en canto ás directrices que debe seguir calquera estudio CVM, e moi en particular os que atinxen á medida de danos sobre recursos naturais derivados da vertedura de substancias nocivas ao medio.

mais, o formato dicotómico, ao ser “incentivo-compatible”, atópase libre do problema do *nesgo estratéxico* (Hoehn e Randall, 1987).

Así e todo, hai autores como Green *et al.* (1998) que afirman que o formato aberto proporciona estimacións máis exactas, o cal choca co sinalado tanto polos traballos que se acaban de citar como tamén polo *Informe NOAA*, que postula xusto o contrario e que avoga pola utilización do formato de referendo.

A literatura parece inclinarse polas cartas de pagamento e polos procedementos dicotómicos. As primeiras son máis informativas e baratas de implementar ca os segundos, e resultan preferibles ás preguntas de obtención directa e aos xogos de poxa. Pola súa banda, as preguntas dicotómicas incentivan a sinceridade nas respostas e facilitánlles aos enquisados a tarefa de valoración. Ambos os dous formatos prevén a eventualidade de que se dea “imprecisión de preferencias” nos individuos⁹, derivada do feito de que estes raramente poden ter experiencia en situacións repetidas que lles permitan refinar e desenvolver os seus gustos cara a bens sen mercado: as cartas de pagamento teñen en conta a incerteza para un certo rango de valores nos que non resulta apropiado nin un “si” nin un “non” categóricos; pola súa banda, os procedementos de elección dicotómica contemplan esa incerteza incluíndo a opción “non sabe / non contesta”¹⁰.

Neste traballo, adóptase unha postura ecléctica e fórmulanse simultaneamente dúas preguntas valorativas a todos e a cada un dos individuos enquisados: *Hoxe en día o gasto necesario para manter un equipo na elite futbolística é moi alto. Supoñamos que, coa finalidade de obter recursos para que o Deportivo poida manterse en Primeira División, se está considerando a posibilidade de crear un fondo con achegas voluntarias dos cidadáns. Os ingresos habituais (recadación, abonos, dereitos de televisión, etc.) moi probablemente resultarán insuficientes e, sen os fondos que se obterían con estas achegas, o club non disporía do diñeiro necesario para manter a calidade do seu equipo e para facerlles fronte aos gastos en instalacións deportivas que esixe a alta competición e mesmo, no peor dos casos, podería chegar a desaparecer*¹¹.

ESCENARIO: *Imaxine que o Deportivo poida desaparecer como club profesional por falta de recursos económicos. Para evitar a desaparición fórmulase a creación dun fondo coas achegas que voluntariamente realicen os cidadáns.*

⁹ A imprecisión das preferencias dos individuos con respecto á valoración dun determinado ben é obxecto de estudo, por exemplo, en Dubourg *et al.* (1997).

¹⁰ En opinión de Hanemann e Kanninen (1999), aínda que sempre é unha boa práctica rexistrar as respostas de “non sabe” cando estas sexan dadas de forma voluntaria e espontánea polos enquisados, existen certas dúbidas acerca da necesidade de proporcionar de forma automática unha opción explícita nese sentido, como suxeriu o Grupo NOAA. Un experimento realizado por Carson *et al.* (1995) chegou á conclusión de que, se un trata os “non sabe” como “non” na análise das respostas de valoración continxente, o feito de ofrecer tal posibilidade non altera a proporción de respostas afirmativas e negativas nin a estimación da DAP.

¹¹ Nos estudos existentes para o caso norteamericano (Johnson e Whitehead, 2000; Johnson *et al.*, 2001), fórmulase o escenario da posible “marcha” dos clubs a outra cidade distinta a aquela onde están establecidos. Esta posibilidade, factible debido ao sistema de franquías alí vixente, non existe no caso español. O escenario deste traballo é distinto e formula a desaparición dun equipo de Primeira División, no sentido de que o club analizado (o *Deportivo*) deixe de estar na máxima categoría da Liga española e pase, polo tanto, a un nivel inferior.

– *Estaría disposto a contribuír a ese fondo a través dunha achega anual voluntaria de [X] euros para garantir que o Deportivo manteña o nivel competitivo destas últimas temporadas?*

[A achega modifícase aleatoriamente ao longo da mostra, tomando, por partes iguais, os valores 1, 5, 10 e 25 €].

Si / Non / NS

– *Concretando máis, canto estaría disposto a pagar como máximo cada ano?*

Nada / 0-6 € / 6-12 € / 12-30 € / 30-60 € / 60-90 € / Máis de 90 € / Non sabe

É dicir, trátase dun formato *mixto dicotómico-aberto* que realiza unha pregunta dicotómica seguida doutra aberta por rangos. Esta modalidade ten as vantaxes de reducir o número de non-respostas á cuestión aberta e de permitir obter distintas estimacións valorativas a través da modelización da pregunta dicotómica simple e da aberta. Son estimacións que, neste caso, permitirán aclarar a cuestión central formulada de se existen ou non diferenzas significativas nos resultados obtidos dependendo do formato utilizado.

Con todo, esta alternativa non está exenta de problemas. Por exemplo, pode existir un *nesgo de ancoraxe* debido a que a resposta aberta se vexa afectada polo prezo ofrecido na pregunta dicotómica, o que nos levaría a estimacións nesgadas do valor do ben considerado (Green *et al.*, 1998). Así e todo, segundo veremos máis adiante, nesta investigación non se apreciou, en absoluto, a existencia deste nesgo.

3. ANÁLISE EMPÍRICA

O cuestionario utilizado nesta investigación consta de trinta e dúas preguntas agrupadas en cinco seccións, aínda que na análise presentada neste traballo destas só se utilizan as dúas primeiras (A e B) e a última (E), que se recollen no anexo. A sección A xira en torno ao consumo que realiza o enquisado do espectáculo ofrecido polo *Deportivo* e ao grao en que esa persoa se ve favorecida por aspectos de ben público xerados polo dito equipo. Na sección B preséntase o escenario, perfilando o contexto do mercado contingente, definindo o medio de pagamento e formulando as preguntas valorativas e complementarias. A sección E recolle información socioeconómica do enquisado.

Para determinar a DAP dos individuos por evitar a desaparición do *Deportivo*, utilizouse como medio de pagamento a achega a un fondo voluntario. En principio, esta opción contravén o punto de vista tan asentado na literatura de que deben evitarse os desembolsos discrecionais, pois non son compatibles cos incentivos dos individuos para responder sinceramente (Sugden, 1985). É dicir, os enquisados teñen incentivos para afirmar que están dispostos a cubrir o custo total do ben e esaxerar a súa DAP, xa que poden supoñer que, de feito, non terán que pagar a cantidade que declaran; así, aseguraranse a oferta do ben.

O motivo da nosa aparente heterodoxia vén avalado por algúns autores (Champ *et al.*, 1997; Georgiou *et al.*, 1998; Champ e Bishop, 2001) que defenden o uso de pagamentos voluntarios en situacións onde os desembolsos coercitivos (impostos, etc.) non resulten factibles, verosímiles e/ou aceptables, como parece que sucedía neste caso¹².

Para tratar de paliar o comportamento estratéxico —é dicir, a infravaloración ou a esaxeración deliberadas da DAP— adoptáronse dous tipos de medidas: con respecto ao primeiro caso, depuráronse os ceros-protesta; pola súa banda, a segunda eventualidade queda minguada en certa medida pola utilización simultánea de dous formatos de preguntas de valoración, un dicotómico e outro aberto, e tamén polo feito de solicitarlles aos individuos que sinalasen a contía da súa renda familiar.

A realización do traballo de campo da enquisa (a súa ficha técnica aparece recollida no cadro 1) correu a cargo dunha empresa especializada en sondaxes, mediante entrevistas persoais no domicilio dos enquisados. Esta opción outórgalles unha gran fiabilidade aos resultados e minimiza as respostas-protesta, que neste estudo alcanzaron un 26,25% da mostra, é dicir, a taxa de respostas válidas é de nada menos que dun 73,75%. Para efectos ilustrativos, Johnson e Whitehead (2000) tiveron unha taxa de respostas válidas dun 51%; en consecuencia, existe unha diferenza importante favorable á enquisa empregada na nosa investigación con respecto á do estudo norteamericano¹³.

Cadro 1.- Ficha técnica da enquisa

Ámbito	Bisbarra da Coruña –municipio–.
Universo	Poboación de 15 anos e máis (300.463 persoas).
Tipo de enquisa	Entrevista persoal no domicilio dos enquisados.
Tamaño da mostra	800 persoas en total: 600 no municipio da Coruña e 200 nos municipios da zona metropolitana: Arteixo, Cambre, Culleredo, Oleiros e Sada.
Tipo de mostraxe	Afixación da mostra non proporcional nos dous ámbitos, con distribución proporcional entre os municipios da zona metropolitana. Estratificación por distrito e sección censual de forma non proporcional.
Execución da mostra	A selección da mostra realizouse en etapas sucesivas de carácter aleatorio e sistemático con arranque aleatorio: selección aleatoria de seccións en cada ámbito, selección aleatoria do punto de partida en cada sección, selección sistemática de vivendas en percorridos xerados desde aqueles puntos de partida, selección aleatoria de individuos en cada vivenda.
Erro mostral	Para un nivel de confianza do 95,5% resultarían os erros mostrais 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): $\pm 3,54\%$.
Data	Xaneiro de 2004.

¹² Na enquisa piloto púidose comprobar que, se se fixaba un imposto como medio de pagamento para contribuír a financiar o *Deportivo*, se alteraba a DAP dos enquisados e era moito maior a frecuencia das respostas-protesta (rexeitamento a contestar, ou DAP falsamente nulas), mesmo aínda que o imposto fose exactamente da mesma contía que a achega voluntaria que se lles propoñía aos individuos.

Este fenómeno corrobora os resultados de Bennett *et al.* (1995), que probaron tres medios de pagamento diferentes (pagamento dun imposto, pagamento dunha entrada por persoa e doazón voluntaria a un fondo) e observaron que a porcentaxe de respostas-protesta era máis elevada cando o vehículo elixido era o pagamento dun imposto. Así mesmo, concorda co observado no estudo de Bateman *et al.* (1996).

¹³ Johnson *et al.* (2001) non ofrecen o dato da porcentaxe de respostas válidas.

A partir da análise da información da mostra, pódense esbozar os patróns típicos dos individuos que responden á pregunta da DAP de diferente forma. Así, partindo dos datos da enquisa, dedúcense as seguintes conclusións:

–Os que declararon unha *DAP igual a cero* (fosen ou non respostas-protesta) son persoas cun nivel medio de renda algo superior aos que contestaron unha *cantidade positiva*.

De acordo coa media, os seus indicadores de asistencia a partidos e número de encontros presenciados ou vistos pola televisión son arredor da metade dos correspondentes ao colectivo con DAP non nula. Polo tanto, segundo isto, serían usuarios, aínda que a pequena escala. Así e todo, dado que a mediana e a moda son iguais a cero, o certo é que podemos dicir que basicamente son non usuarios.

Polo que respecta ao seu consumo de bens públicos derivados da existencia do *Deportivo*, a situación resulta sorprendente: aínda que os niveis son, como cabía esperar, menores ca os dos que contestaron unha DAP maior ca cero, as contías declaradas resultaron ser moi significativas. Nunha escala cun máximo de 3, a moda toma precisamente este valor, e a mediana o índice 2, próximo á media (1,66). En termos máis explícitos: de media, un 49% deste colectivo le na prensa noticias sobre o *Deportivo*, un 54% conversa sobre cuestións relacionadas con este club e un 64% mostra interese por el. No grupo de persoas dispostas a pagar, esas porcentaxes resultaron ser, respectivamente, dun 74, dun 81 e dun 87%, o cal fai que, en boa lóxica, a cantidade consumida de bens públicos sexa moi elevada (media de 2,42, e mediana e moda iguais ambas as dúas a 3).

Polo que respecta ás variables socioeconómicas, os que declararon unha DAP igual a cero caracterízanse, fronte aos individuos que responderon un valor positivo, por un tamaño do fogar lixeiramente inferior (aínda que en ambos os dous casos roldan as 3 persoas), unha maior proporción de mulleres (un 55% fronte a un 50%), e o predominio de persoas máis maduras (media e mediana tres anos superiores ao outro caso). O nivel de formación é idéntico en ambos os dous colectivos (bacharelato), e dominan os residentes na cidade da Coruña.

No grupo de persoas dispostas a contribuír ao sostemento do *Deportivo*, as razóns principais para esta actitude son as seguintes: o feito de que ter un equipo que compita por gañar títulos faga que se sintan orgullosos de vivir na Coruña (un 38,53%), a circunstancia de que lles gusta ver os partidos pola televisión e falar do *Deportivo* cos demais (un 25,05%), a convicción de que ter un equipo na elite converte a cidade da Coruña nunha mellor cidade para vivir (un 16,00%), e o feito de que lles gusta asistir aos partidos e falar do *Deportivo* cos demais (un 11,58%). Polo tanto, dos enquisados que manifestaron unha DAP positiva, a maioría xustificaron a súa resposta aludindo a razóns de bens públicos.

–Dentro do colectivo de persoas que declararon unha DAP nula, pode resultar interesante contrastar, en primeiro lugar, as características dos que contestaron *ceros-protesta* coas dos que sinalaron *ceros lexítimos*.

En canto a niveis de renda, ambos os dous grupos son practicamente idénticos.

Por outra banda, se atendemos á porcentaxe de asistencia a partidos e ao número de encontros presenciados, a dos que declararon ceros-protesta case duplica a do outro colectivo; así e todo, isto non pode considerarse como significativo, dado que as medianas e as modas son iguais a cero en ambos os dous casos. É dicir, polo xeral estes dous grupos de persoas non asisten a ningún partido.

En cambio, paradoxalmente, todos estes individuos presencian pola televisión unha cantidade non desbotable de partidos, cunha media superior nos que declararon ceros-protesta (17,08) que para os que contestaron ceros lexítimos (13,56), pero mediana e moda idéntica en ambos os dous grupos (6 e 0, respectivamente).

Máis asombroso aínda é o nivel de consumo de bens públicos derivados do *Deportivo* no caso dos que declararon ceros-protesta, onde a moda chega a tomar o valor máximo posible (3) e a mediana se sitúa en 2. Habitualmente, o 57% len noticias sobre o *Deportivo*, o 61% conversa sobre este e o 72% revélase interesado por este club. Polo que respecta ao impacto sobre a calidade de vida, os resultados deben interpretarse con suma cautela: aínda que a media apuntaría a que un 44% deses suxeitos cre que a desaparición do equipo afectaría negativamente á calidade de vida na Coruña, a moda e a mediana son iguais a cero, polo cal debe inferirse que estes enquisados consideran que non existe ningunha implicación especial no que a calidade de vida se refire. No outro colectivo, os niveis son, en liñas xerais, bastante máis reducidos.

Un fenómeno curioso é que en ambos os dous casos a maioría dos suxeitos (76 e 59%, respectivamente) seguiron o partido en que o *Deportivo* gañou a Liga, pero menos da metade (43 e 37%, respectivamente) celebraron a consecución dese campionato.

Polo que se refire ás características socioeconómicas, o tamaño dos fogares rolda nos dous colectivos os tres membros, domina o sexo feminino (54 e 58%), a idade media é duns corenta e cinco anos, predominan os estudos de bacharelato e a maior parte residen na Coruña.

- Con respecto aos que *non declararon ceros-protesta* (isto é, que contestaron respostas válidas: o conxunto constituído polas persoas que contestaron DAP nulas lexítimas máis as que sinalaron unha DAP positiva), teñen uns ingresos similares aos que *declararon respostas-protesta*.

En ambos os dous colectivos, a asistencia a partidos e o número dos presenciados presentan niveis baixos, con medianas e con modas iguais a cero. En cambio, a situación é moi distinta en canto ao número de encontros vistos pola televisión, que é substancialmente superior nos que non declararon ceros-protesta: mediana de 25 e moda de 45, fronte a 6 en ambos os dous estatísticos para o colectivo de xente con respostas-protesta.

Polo que respecta ao consumo de bens públicos, o grupo que acabamos de mencionar presenta, como cabería esperar *a priori*, uns índices máis baixos. No outro colectivo o nivel é moi elevado, cunha mediana e cunha moda igual a 3, que é a

cota máxima posible do indicador. Un 66% le noticias sobre o *Deportivo*, un 72% conversa acerca del e un 79% manifesta interese polo equipo. Algo máis da metade (53%) cre que o club contribúe a unha maior calidade de vida dos cidadáns.

Polo que respecta ao seguimento do partido en que o *Deportivo* gañou a Liga, aínda que a porcentaxe é practicamente idéntica ao do grupo con DAP-protesta (un 78% fronte a un 76%), existe unha gran diferenza (10 puntos) en canto á celebración do campionato (un 53% fronte a un 43%).

Finalmente, polo que respecta ás características socioeconómicas, en ambos os dous casos o tamaño do fogar é dunhas tres persoas. Aínda que nos dous dominan as mulleres, pódese dicir que existe case equilibrio de sexos no colectivo con DAP nula lexítima ou maior ca cero. Este grupo é algo máis novo (uns dous anos) ca o outro, roldando a idade media os corenta e tres anos. Polo que se refire á situación máis usual en nivel de estudos e lugar de residencia, son coincidentes (bacharelato e A Coruña, respectivamente).

A partir dos datos obtidos na dita enquisa, estimáronse dous *bid functions* a través de senllos modelos econométricos: Tobit e logit, baseados, respectivamente, na pregunta de valoración aberta e na dicotómica. Contemplar por separado na análise empírica ambas as dúas posibilidades permite avaliar por unha dobre vía a validez dos resultados obtidos. A partir desas funcións, determináronse as contías dos valores de uso e de non-uso, así como a significatividade dos factores que inciden en ambos os dous.

A utilización dos dous modelos econométricos Tobit e logit resulta especialmente axeitada: ambos os dous constitúen unha referencia obrigada tanto na economía cuantitativa que estuda o comportamento de variables dependentes categóricas ou limitadas (caso da DAP) coma na propia literatura que aplica o CVM, e teñen a vantaxe, fronte a outras especificacións alternativas, de que permiten analizar os valores de uso e de non-uso, así como cuantificar o papel de cada unha das variables explicativas respecto da DAP.

En ambos os dous modelos, optouse por utilizar as versións “estándar”, é dicir, as orixinais, sen sometelas a ningún tipo de transformación. Dadas as características deste traballo, parece intranscendente a crítica que algúns autores –como, por exemplo, Hanemann e Kanninen (1999)– realizaron ao modelo logit “estándar”, no sentido de que, ao estar definido para o intervalo $(-\infty, +\infty)$, non impón absolutamente ningunha restrición aos valores que pode tomar a DAP, de modo que daría lugar a probabilidades positivas para contías desta menores ca cero ou maiores cá renda. Por iso, desestimouse a realización de transformacións tales como censuras, truncamentos, *pinchings* ou *spikes*.

Polo que respecta ao modelo Tobit “estándar”, como está censurado inferiormente (para o valor limiar $DAP=0$), cabería obxectar que é preciso fixar tamén unha cota superior para evitar a posibilidade de que a DAP poida ser maior cá ren-

da. Con todo, este procedemento resultaría teoricamente inconsistente (Haab e McConnell, 1997). A outra alternativa posible –realizar un truncamento pola dereita (ao nivel $DAP=y$)–, aínda que é amplamente considerada como apta desde o punto de vista teórico, é moi complicada de instrumentar na práctica dadas as enormes dificultades para concretar medidas empíricas da renda discrecional coa que hai que acoutar a DAP. Atendendo a estas consideracións, aquí decidiuse utilizar o modelo Tobit “estándar”¹⁴.

O cadro 2 mostra os estatísticos descritivos fundamentais das dúas variables dependentes que rexistran a DAP, e o cadro 3 ofrece un resumo comparativo dos resultados en función da pregunta utilizada. Neste último caso, pódese corroborar, aínda que a súa intensidade non é moi destacada, o fenómeno sinalado na literatura de que o formato mixto dicotómico-aberto ten a característica de reducir o número de non-respostas á cuestión aberta.

Cadro 2.- Estatísticos da variables que rexistran a DAP

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

Cadro 3.- Resumo dos resultados de DAP (% enquisados)

	PREGUNTA DICOTÓMICA	PREGUNTA ABERTA				
		Total	Bid 1 €	Bid 5 €	Bid 10 €	Bid 25 €
Dispostos a pagar	56,21	58,13	59,18	59,41	56,70	57,14
Non dispostos a pagar	43,79	41,87	40,82	40,59	43,30	42,86

Polo que respecta ás variables explicativas, nesta investigación consideráronse as recollidas no cadro 4. Os seus principais estatísticos descritivos figuran no cadro 5.

Os modelos utilizados poden describirse, respectivamente, polas seguintes funcións:

–Modelo Tobit (pregunta aberta):

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

¹⁴ O modelo Tobit utilizado adaptouse para tratar a forma en que se dispón da información da variable dependente: dado que a resposta en torno á DAP se dá en intervalos, como variable dependente tomouse o valor da “marca de clase” (punto medio) de cada un destes.

onde $f(DAP)$ é a función de densidade da DAP , $\phi(\cdot)$ é a función de densidade da normal estándar, X é un vector de variables explicativas, β é o vector de coeficientes de regresión e σ é a desviación típica dos residuos, que se consideran independentes e idénticamente distribuídos como unha normal $N(0, \sigma)$.

–Modelo logit (pregunta dicotómica):

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

onde $P(\cdot)$ denota “probabilidade” e B é a achega proposta ao enquisado, a cal se modificou aleatoriamente ao longo da mostra, tomando por partes iguais os valores 1, 5, 10 e 25 €.

Cadro 4.- Variables explicativas da disposición a pagar

x_1	Achega anual proposta ao individuo (<i>bid</i>).
x_2	Renda familiar.
x_3	Asistencia a partidos no estadio. Indicador que toma o valor 1 se o individuo asiste anualmente a un ou a máis partidos do <i>Deportivo</i> no seu estadio (Riazor), e o valor 0 no caso contrario.
x_4	Partidos presenciados. Número de partidos que cada enquisado presencia anualmente en Riazor. Permite distinguir entre aqueles que son espectadores habituais e os que non o son.
x_5	Partidos vistos por televisión. Número de partidos do <i>Deportivo</i> vistos por televisión.
x_6	Consumo de bens públicos xerados por un equipo profesional. Variable de escala de Likert, constituída inicialmente por catro subvariables (x_{61} , x_{62} , x_{63} e x_{64} , que figuran a continuación), pero que logo se reduciron ás tres primeiras tras sometelas ao test de fiabilidade <i>alfa de Cronbach</i> ($\alpha=0,689$, co cal a escala alcanza un nivel moi próximo a “excelente”).
x_{61}	Lectura na prensa de noticias sobre o club. <i>Dummy</i> igual a 1 se o entrevistado le con certa asiduidade noticias sobre o <i>Deportivo</i> na prensa, e a 0 en caso contrario.
x_{62}	Conversación sobre o equipo. <i>Dummy</i> igual a 1 se o individuo fala con certa frecuencia sobre o <i>Deportivo</i> , e a 0 noutro caso.
x_{63}	Interese polo equipo. <i>Dummy</i> igual a 1 se o entrevistado se interesa polo <i>Deportivo</i> , e a 0 no caso contrario.
x_{64}	Impacto do club sobre a calidade de vida do seu ámbito. <i>Dummy</i> igual a 1 se o suxeito considera que de non existir o <i>Deportivo</i> a calidade de vida empeoraría, e a 0 noutro caso.
x_7	Seguimento do partido no que o equipo gañou un título importante. Indicador que toma o valor 1 se o entrevistado asistiu ou viu pola televisión o partido en que o <i>Deportivo</i> gañou a Liga, e o valor 0 no caso contrario.
x_8	Celebración por gañar o dito título. <i>Dummy</i> que toma o valor 1 se o enquisado sinalou que festexara a Liga consumindo bens públicos tales como a asistencia á cerimonia oficial en honra dos campións ou a celebración nas rúas.
x_9	Número de persoas no fogar do entrevistado. A inclusión desta variable está ligada á da renda familiar (isto é, x_2), pois conxuntamente aproximan o que sería a renda <i>per capita</i> familiar.
x_{10}	Sexo do entrevistado.
x_{11}	Idade.
x_{12}	Nivel de estudos.

Cadro 5.- Estatísticos das variables explicativas da disposición a pagar

	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	DESV. TÍP.
Achega anual (€) (x_1)	1	25	10,08	9,03
Renda 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 pola televisión (x_5)	0	45	22,69	18,54
Consumo de bens públicos (x_6)	0	4	2,61	1,12
Lectura na prensa de noticias sobre o club (x_{61})	0	1	,64	,48
Conversación sobre o equipo (x_{62})	0	1	,70	,46
Interese polo equipo (x_{63})	0	1	,77	,42
Impacto do club sobre a calidade de vida (x_{64})	0	1	,49	,50
Seguimento do partido no que o equipo gañou un título importante (x_7)	0	1	,78	,42
Celebración por gañar o dito título (x_8)	0	1	,48	,50
Número de persoas no fogar (x_9)	1	9	3,26	1,40
Sexo do entrevistado (x_{10})	0	1	,48	,50
Idade (x_{11})	15	91	43,09	18,69
Nivel de estudos (x_{12})	1	4	2,11	1,15

No proceso de depuración dos ceros-protesta, a solución máis habitual nos traballos CVM de eliminar sen máis os cuestionarios correspondentes non pareceu aceptable, pois podería prexudicar a súa representatividade e nesgar os resultados, é dicir, a DAP e os valores de uso e de non-uso. Doutra banda, este último inconveniente tamén pode producirse se se admiten os ceros-protesta na análise empírica, mesmo aínda que se utilicen modelos, coma o Tobit, que palían os problemas que xorden á hora de efectuar regresións sobre datos nos cales hai unha elevada proporción de valores iguais a cero (un 41,87% da mostra neste estudo).

Á vista destas dificultades e para contrastar a consistencia dos resultados, optouse por estimar catro modelos empíricos, con e sen ceros-protesta. Para unha maior riqueza analítica, eses modelos estimáronse para o conxunto da mostra, para os residentes na cidade da Coruña e para os que vivían na área metropolitana.

Na estimación deses modelos empregouse a técnica máis usual na literatura CVM: o método de máxima verosimilitude (MV). Para garantir a robustez e a parsimonia dos modelos verificouse a significatividade de cada un dos coeficientes obtidos por MV, aplicando as técnicas estándar habituais (Wald, razón de verosimilitude). Deste modo, dentro de cada un dos ámbitos mencionados no parágrafo anterior, estimouse un modelo con todas as variables explicativas e outro con tan só aquelas que resultasen relevantes de acordo cos tests mencionados. Polo tanto, efectuáronse un total de vinte e catro regresións distintas, das cales aquí se presentan tan só os resultados correspondentes aos modelos finais para o total da mostra sen ceros-protesta¹⁵, que son os que mostraron un mellor axuste.

¹⁵ Neste contexto, por “modelos finais” enténdese aqueles que inclúen tan só as variables estatisticamente significativas para un nivel de confianza do 95%.

Nos cadros 6 e 7 sintetízanse os principais resultados derivados da investigación empírica comentada nos parágrafos anteriores.

Cadro 6.- Principais resultados do modelo Tobit

VARIABLES	
x_2 (Renda)	3,4810-10-4 a
x_4 (Partidos presenciados)	0,5474 a
x_6 (Bens públicos)	3,6196 a
x_{64} (Calidade 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 axustado	0,1860
(-2)·Log verosimilitude (Modelo completo)	4.210,27
(-2)·Log verosimilitude (Modelo só con cte.)	4.359,77
Número de observacións	576

a = Significativo ao 1%; b = Significativo ao 5%.

Cadro 7.- Principais resultados do modelo logit

VARIABLES	
x_1 (Achea)	-0,0660 a
x_2 (Renda)	4,77-10-5 b
x_4 (Partidos presenciados)	0,0906 a
x_5 (Partidos vistos pola televisión)	0,0216 a
x_6 (Bens públicos)	0,5020 a
x_{123} (Estudios universitarios)	-0,4983 c
C (Constante)	-0,8137 c
ESTADÍSTICOS	
(-2)·Log verosimilitude (modelo completo)	514,3220
(-2)·Log verosimilitude (modelo só con cte.)	654,3188
R^2 Mc Fadden	0,2140
p -valor proba omnibus (razón verosimilitude)	0,0000
p -valor proba Hosmer-Lemeshow	0,3827
% global acertos (modelo completo)	78,65 a
% global acertos (modelo só con cte.)	74,48
Número de outliers	18 (3,13 %)

a = Significativo ao 1%; b = Significativo ao 5%; c = Significativo ao 10%.

As estimacións econométricas realizadas revelan unha maior bondade de axuste no modelo logit ca no Tobit, que en ambos os dous modelos os coeficientes de todas as variables toman o signo esperado *a priori*, que non se presenta *nesgo de ancoraxe*¹⁶ e que se cumpren absolutamente todos os estándares de *validez*¹⁷:

¹⁶ A inexistencia do nesgo de ancoraxe vén dada polo feito de que se se inclúe na regresión Tobit a variable x_1 (achea anual proposta ao enquisado na pregunta dicotómica sobre a DAP), a dita variable non resulta significativa (p -valor=0,3689). É dicir, as respostas dadas polos enquisados á pregunta de formato aberto non se viron influídas pola poxa suxerida previamente a estes polo entrevistador na pregunta de valoración binaria.

¹⁷ Evidentemente, neste estudo tan só se puido verificar a denominada *validez teórica* ou *segundo expectativas*.

- 1) No modelo Tobit, a DAP aumenta coa renda dos individuos, así como co grao de consumo do ben, tanto privado coma público. Todos estes factores son altamente significativos (nivel de confianza do 99%). Así mesmo, a DAP vai influída positivamente, aínda que de forma menos apreciable ($1-\alpha=95\%$), polos aspectos ligados á calidade de vida. Por último, obsérvase que a achega proposta ao enquisado na cuestión dicotómica non afecta á contestación dada por este á pregunta aberta, é dicir, non existe nesgo de ancoraxe.
- 2) Polo que respecta á especificación logit, conclúese que a DAP depende positiva e moi significativamente (nivel de confianza do 99%) do consumo privado (partidos presenciados tanto no estadio como pola televisión) e do público. Outro factor ligado positivamente á DAP, aínda que a un nivel un pouco menor ($p\text{-valor}=0,0135$), son os ingresos da unidade familiar. A achega proposta ao enquisado resulta ser a variable máis significativa de todas, e o seu signo é o que cabería esperar *a priori*, é dicir, negativo.

Para responder a cuestión inicialmente formulada, de se o formato de pregunta condiciona as valoracións continxentes obtidas, calculáronse as contías medias da DAP e as súas compoñentes de valor de uso e de non-uso utilizando técnicas paramétricas a partir dos modelos Tobit e logit estimados.

Para obter a DAP media, $E(DAP)$, utilizáronse as seguintes expresións (Amemiya, 1973; Hanemann e Kanninen, 1999):

– Modelo Tobit:

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

onde $z = \frac{X \cdot \beta}{\sigma}$, e $\Phi(\cdot)$ é a función de distribución da normal estándar.

– Modelo logit:

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

onde α é o resultado de sumar a combinación lineal dos produtos dos coeficientes de regresión polas medias dos regresores, mentres que γ é, neste caso, o coeficiente que corresponde á variable x_1 (achega anual).

Polo que respecta ao valor de non-uso, este virá dado pola cantidade de diñeiro que estarían dispostos a pagar os enquisados que non presenciaron (consumiron) nin un só partido. Polo tanto, para a súa determinación abonda con igualar a cero nas expresións anteriores todos os compoñentes do vector de regresores que se refiran ao consumo de bens privados relativos ao equipo de fútbol en cuestión (neste estudo, o *Deportivo*). O valor de uso obtense, simplemente, por diferenza entre a DAP e o valor de non-uso.

O cadro 8 recolle as contías resultantes, agregadas para o total da poboación obxectivo, obtidas multiplicando os valores medios da DAP e o valor de uso e o de non-uso derivados dos modelos econométricos Tobit e logit estimados por 300.463 (tamaño da poboación).

Cadro 8.- Valores agregados anuais medios da DAP e os valores de uso e de non-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 non-uso.		

A agregación temporal das medias da DAP e os valores de uso e non-uso dá lugar aos resultados que se recollen no cadro 9¹⁸. Como pode apreciarse, existen importantes diferenzas nos resultados obtidos en función da especificación do modelo (Tobit ou logit). Así e todo, e en calquera caso, obsérvase que o valor de non-uso é máis relevante ca o de uso, o que suxire unha importante dimensión de ben público no ámbito deportivo considerado.

Cadro 9.- Valores actuais totais medios da DAP e os valores de uso e de non-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 teor destes resultados, obsérvase que a elección do formato que se utilice na pregunta de valoración ten unha importancia considerable e que non se trata dun elemento neutral no cuestionario. Máis concretamente, os resultados obtidos aquí concordan cos doutras investigacións¹⁹ que apuntan que as comparacións entre formatos abertos e dicotómicos suxire que os primeiros dan lugar sistematicamente a valores menores. Este fenómeno podería obedecer a dúas causas:

- 1) Debido a que solicita da xente que responda unha cantidade de diñeiro, o formato aberto centra máis a atención na dimensión monetaria —e, en particular, a saída de diñeiro implicada, que pode refrear aos enquisados—. En cambio, o dico-

¹⁸ Para obter o dito valor, pártese dun contexto matemático-financeiro de cálculo de rendas perpetuas constantes pospagables con presenza de inflación, de xeito que: $VA = [Q \cdot (1 + \pi) / (i - \pi)]$, onde VA representa o valor actual, Q é o *cash-flow* anual (que, para simplificar, se supón constante para todos os períodos), π é a taxa de inflación e i é o tipo de xuro nominal. Tomouse como taxa de inflación o 2% (taxa de inflación obxectivo do BCE) e como tipo de xuro o do 5,45% (tipo de xuro medio, no período 1998-2003, das obrigas do Estado a trinta anos no mercado secundario español). A lóxica dun horizonte infinito é clara: trátase de valorar un equipo, unha entidade deportiva, que é algo, evidentemente, perdurable.

¹⁹ Tales como, por exemplo, Selar *et al.* (1985) ou Kriström (1993).

- tómico pon máis énfase no tándem formado polo ben e polo diñeiro e, xa que logo, pode que estableza un equilibrio que implique maiores valores monetarios.
- 2) Dada a ausencia de calquera guía a partir da propia pregunta de formato aberto, os enquisados que traten de proporcionar unha resposta razoable pode que pensen máis no *custo* probable do ben ca no *valor do beneficio*. Na medida en que os custos dos bens para avaliar poden perfectamente ser menores ca o montante dos beneficios, a ancoraxe nos custos pode nesgar á baixa as respostas. Á vez, dado que as preguntas dicotómicas lles proporcionan aos enquisados un certo importe monetario, e que os ditos individuos poderían supoñer que é unha contía apropiada (pois, pola contra, os que redactaron a pregunta seguramente que non a ofrecerían), é probable que se sintan incitados a contestar afirmativamente²⁰. Se isto é así, farían que a demanda (e, polo tanto, o valor estimado) do ben pareza maior ca nos casos onde non se proporcionan esas pistas de forma explícita.

4. CONCLUSIONES

A evidencia empírica deste estudo revela que o valor de non-uso supón unha proporción moi significativa respecto do valor económico total: un 58,82% segundo o modelo Tobit e un 84,81% de acordo co logit. Estes resultados, por unha banda, contrastan cos de Johnson e Whitehead (2000), que chegan á conclusión de que o valor de non-uso é unha parte significativa da DAP (o valor de non-uso representaría un 10,05% do total no seu escenario dun estadio de béisbol, e un 30,19 % no dunha cancha de baloncesto), pero substancialmente menor que o de uso pero, por outra banda, aproxímanse bastante aos de Johnson *et al.* (2001), quen estiman que o valor de non-uso representa preto do 73,25% da DAP.

Constátase, pois, que o consumo de bens públicos é un dos elementos clave na explicación da DAP dos individuos. Estes resultados ratifican as posibles dimensións de ben público (non-uso) presentes en ámbitos tales como o do deporte profesional. As análises que teñan unicamente en conta aspectos ligados ao valor de uso (no noso caso, persoas que asisten aos estadios, audiencia televisiva, etc.) corren o risco de menosprezar de forma substancial o valor económico total do ben.

Os valores estimados para os ditos bens varían substancialmente en función do formato de pregunta valorativa empregado, corroborándose a evidencia manifestada noutros traballos no sentido de que os formatos dicotómicos dan lugar a contías maiores cás dos formatos abertos. Esta disparidade aconsella considerar con cautela os valores obtidos nos estudos de valoración contingente á hora de xulgar, mediante un criterio custo-beneficio, a pertinencia de destinar fondos públicos ao deporte profesional.

²⁰ Cooper e Loomis (1992) proporcionan certas evidencias de que os valores propostos nas preguntas dicotómicas poderían afectar inadvertidamente ás respostas dadas polos enquisados. Con todo, o certo é que as súas consideracións non son nin moito menos concluíntes, polo que haberá que esperar os resultados de futuras investigacións para determinar ata que punto o dito problema pode ser ou non relevante na práctica.

En calquera caso, a evidencia aquí mostrada debe ser considerada como unha simple aproximación que deixa aberta unha vía para futuras investigacións noutros ámbitos deportivos e/ou con outros formatos de preguntas.

ANEXO

CUESTIONARIO UTILIZADO NA ENQUISA (SECCIÓN A, B E E)

SECCIÓN A: RCD da Coruña

P.1. É vostede ou algún membro do seu fogar socio do *Deportivo*?

- *Non 1
- *Si –o enquisado– 2
- *Si –algún membro da familia– 3

P.2. Sente marcadas preferencias por algún outro equipo de fútbol de Primeira División distinto do *Dépor*?

- *Si 1 → Cal?
- *Non 2

P.3. A cantos partidos asiste máis ou menos cada temporada no Estadio de Riazor?

(Para a súa información, na temporada dispútanse aproximadamente 30 partidos en Riazor).

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

P.4. Cantos partidos do *Deportivo* ve cada temporada en televisión?

(Transmítense aproximadamente 60 partidos en total).

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

P.5. Durante a temporada, con que frecuencia le noticias sobre o *Deportivo* na prensa?

- *A diario 1
- *Varios días por semana 2
- *Só o día posterior ao partido 3
- *Case nunca 4
- *Nunca 5
- *Ns/Nc 6

P.6. Durante a temporada, con que frecuencia fala sobre o *Deportivo* cos amigos, coa familia ou cos compañeiros de traballo?

- *A diario 1
- *Varios días por semana 2
- *Só o día posterior ao partido 3
- *Case nunca 4
- *Nunca 5
- *Ns/Nc 6

P.7. Cal das seguintes afirmacións describe mellor o seu interese –o que sente– polo *Deportivo*?

- *Vivo con intensidade os partidos do *Deportivo*: son feliz se gaña e póño-me triste se perde 1
- *Sigo con interese o *Deportivo*, pero non me preocupa especialmente 2
- *Non lle presto practicamente ningunha atención 3
- *Estou “farto” de oír falar sobre o *Deportivo* 4
- *Outras (Anotar) 5
- *Ns/Nc 6

P.8. Vivía vostede na Coruña cando gañou algunha das Copas do Rei ou a Liga?

- *Si 1
- *Non 2
- *Non podería precisalo 3

P.9. Cando o *Deportivo* gañou a Liga, como viu o partido e o celebrou?

[Entrevistador/a: Rodea cun círculo cada resposta válida]

- *Nin vin o partido nin o celebrei 1
- *Vin o partido pola televisión 2
- *Asistín ao estadio 3
- *Celebreino coa xente nas rúas ao finalizar o partido 4
- *Asistín á celebración oficial en honra dos campións 5
- *Outras (Anotar) 6
- *Ns/Nc 7

P.10. Se non houberse fútbol e non existise o *Deportivo*, vostede cre que a calidade de vida na Coruña:

- *Empeoraría moito 1
- *Empeoraría lixeiramente 2
- *Mantérase igual 3
- *Melloraría un pouco 4
- *Melloraría moito 5
- *Ns/Nc 6

SECCIÓN B: Manter o *Deportivo* na elite

P.11. Cre vostede que o *Deportivo* en Primeira División e logrando éxitos deportivos importantes lle proporciona maior prestixio á cidade da Coruña e mellora a súa imaxe no exterior?

- *Si 1
- *Non 2
- *Ns 3

[Como probablemente saiba, hoxe en día o gasto necesario para manter un equipo na elite futbolística é moi alto. Supoñamos que, coa finalidade de obter recursos para que o *Deportivo* poida manterse en Primeira División competindo ao máximo nivel como veu facendo nos últimos anos, se está considerando a posibilidade de crear un fondo que se constituiría con achegas voluntarias realizadas polos cidadáns. Os ingresos habituais (recadación, abonos, dereitos de televisión, etc.) moi probablemente resultarían insuficientes, e sen os fondos que se obterían con estas achegas o club non disporía do diñeiro necesario para manter a calidade do seu equipo e facerlles fronte aos gastos en instalacións deportivas que esixe a alta competición e mesmo, no peor dos casos, podería chegar a desaparecer].

Escenario:

Imaxine que o *Deportivo* poida desaparecer como club profesional por falta de recursos económicos. Para evitar a desaparición fórmase a creación dun fondo coas achegas que voluntariamente realicen os cidadáns.

P.12. Estaría disposto a contribuír ao devandito fondo a través dunha achega anual voluntaria de [X] euros para garantir que o *Deportivo* manteña o nivel competitivo destas últimas temporadas? (A achega modifícase aleatoriamente ao longo da mostra, tomando, por partes iguais, os valores 1, 5, 10 e 25 €)

[Entrevistador/a: Infórmao de que esta achega lle daría o dereito a figurar nunha listaxe que se publicaría na revista oficial do club].

- *Si 1 →
 *Non 2 → Ir a P.15
 *Ns/Nc 3

P.13. Concretando máis, canto estaría disposto a pagar como máximo cada ano?

[Entrevistador/a: Failla notar que, antes de responder a pregunta, pense que este diñeiro o sacaría do seu orzamento e non disporía del para outros usos].

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

P.14. Cal das seguintes afirmacións describe mellor por que estaría disposto a pagar para contribuír a que o *Deportivo* se mantenga no nivel dos últimos anos?

- *Gústame asistir aos partidos e falar do *Deportivo* cos demais 1
 *Gústame ver os partidos pola televisión e falar do *Deportivo* cos demais 2
 *Ter un equipo que compite por gañar títulos fai que me sinta orgulloso de vivir na Coruña 3
 *Ter un equipo na elite converte A Coruña nunha mellor cidade para vivir 4
 *Outras razóns (Anotar) 5

P.15. Se non desexa pagar para contribuír a que o *Deportivo* se mantenga na elite, cal das seguintes razóns xustifica mellor a súa postura?

- *O *Deportivo* debería xerar suficientes recursos para seguir competindo na elite 1
 *Non me importa nada o relacionado co fútbol 2
 *Dadas as miñas limitacións orzamentarias, non o consideraría prioritario 3
 *Outras razóns (Anotar) 4
 *Non sabe 5

SECCIÓN E: Información socioeconómica

E.1. Cantas persoas, incluída vostede, viven na súa casa?

Anotar persoas:

E.2. Sexo:

- *Home 1
 *Muller 2

E.3. Cantos anos cumpriu no seu último aniversario?

Anotar anos:

E.4. Onde reside habitualmente?

Especificar concello: _____

E.5. Canto tempo leva vivindo na Coruña?

[Entrevistador/a: Só para os que residen na Coruña].

- *Menos dun ano 1
 *Máis ou menos un ano 2
 *De 2 a 5 anos 3
 *De 6 a 10 anos 4
 *De 11 a 20 anos 5
 *Máis de 20 anos 6

E.6. Cal é o seu nivel de estudos máis elevado?

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

E.7. En que grupo se atopa a súa situación ocupacional?

*Xubilado	1
*Parado	2
*Estudante	3
*Labores domésticas	4
*Ocupado	5
*Outra (Espec.)	6
*Nc	7

E.8. Aproximadamente, a renda da familia da que forma parte é:

*Menos de 3 millóns de ptas., aprox. menos de 18.030 €	1
*Entre 3 e 5 millóns, aprox. entre 18.030 e 30.050 €	2
*Entre 5 e 10 millóns, aprox. entre 30.050 e 60.101 €	3
*Máis de 10 millóns de ptas., aprox. máis 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 e 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.