

# TESIS DOCTORAL

2017

**La revelación del valor de los servicios de salud bajo las perspectivas de la ganancia y de la pérdida: interpretación de las preferencias e implicaciones para la planificación y priorización de servicios según el valor para el ciudadano.**

**Jesús Martín Fernández**

**PROGRAMA DE DOCTORADO EN ECONOMÍA  
INTERUNIVERSITARIO (DEcIDE).**

**Directores:**

**Prof. Ángel López Nicolás**

**Prof. Juan Oliva Moreno**



Don Ángel López Nicolás, Catedrático del Departamento de Economía de la Facultad de Ciencias de la Empresa, de la Universidad Politécnica de Cartagena

CERTIFICA

Que la tesis doctoral titulada “La revelación del valor de los servicios de salud bajo las perspectivas de la ganancia y de la pérdida: interpretación de las preferencias e implicaciones para la planificación y priorización de servicios según el valor para el ciudadano”, ha sido realizada bajo mi dirección por D. Jesús Martín Fernández, en el marco del Programa de Doctorado en Economía Interuniversitario (DEcIDE), y que reúne los requisitos científicos y formales para ser presentada y defendida ante el tribunal correspondiente.

Y para que así conste todos los efectos, firmo el presente certificado en Murcia a 2 de julio de dos mil diecisiete

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Angel Lopez Nicolas', written in a cursive style.

Fdo: Profesor Ángel López Nicolás



Don Juan Oliva Moreno, Profesor del Departamento de Análisis Económico y Finanzas,  
de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, de la Universidad de Castilla La Mancha

### CERTIFICA

Que la tesis doctoral titulada “La revelación del valor de los servicios de salud bajo las perspectivas de la ganancia y de la pérdida: interpretación de las preferencias e implicaciones para la planificación y priorización de servicios según el valor para el ciudadano”, ha sido realizada bajo mi dirección por D. Jesús Martín Fernández, en el marco del Programa de Doctorado en Economía Interuniversitario (DEcIDE), y que reúne los requisitos científicos y formales para ser presentada y defendida ante el tribunal correspondiente.

Y para que así conste todos los efectos, firmo el presente certificado en Madrid a 2 de julio de dos mil diecisiete

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Oliva', with a large, sweeping flourish extending to the left and bottom.

Fdo: Profesor Juan Oliva Moreno



A Pablo y Álvaro,  
a Gemma,  
a mis padres





## Agradecimientos

Ningún trabajo de esta naturaleza podría haber sido tal sin sus Directores. Pero en este caso particular, Ángel y Juan, mis Directores de tesis, además de cumplir con rigor y pulcritud con las responsabilidades que se esperan de quien ostenta dicho papel, han conseguido que el camino haya sido realmente grato.

A Ángel tengo que agradecerle especialmente su apoyo para que pudiese llegar a aquellos rincones de la econometría a los que mi formación, y mi capacidad, jamás me habrían permitido acceder de manera independiente. Y eso requiere una enorme dosis de paciencia. También quiero reconocer su amabilidad, su disponibilidad y que gracias a él (y a su familia) he podido admirar la ciudad de Murcia.

También tengo una deuda, difícil de saldar, con Juan, que se remonta a mucho antes de planificar esta tesis. Desde hace más de diez años me ha ofrecido su inestimable y desinteresado apoyo para dar forma y llevar a buen puerto muchos de los proyectos de investigación que tenían que ver, de alguna manera, con el campo de la economía de la salud. Además algunas de las reflexiones de este trabajo, solo son atribuibles a su vasta visión sobre la política o la planificación sanitaria. En este sentido, es importante recalcar que, tanto Ángel como Juan, han contribuido a mejorar de manera trascendente cualquier reflexión que haya podido incorporar a este trabajo desde la perspectiva de un profesional de la salud.

Esta sección no puede entenderse sin mencionar a Gemma, a Pablo y a Álvaro. Por mi mala cabeza hemos tenido muchos menos momentos que compartir durante muchos fines de semana. Pero esto ya está acabado y solo me queda daros las gracias por vuestra paciencia y vuestro amor. Os prometo que la próxima tesis que se haga en casa será la de uno de vosotros y que espero ver el PC hecho cenizas, antes de que mis cenizas acaben en él.

No puedo dejar de reconocer mi eterno agradecimiento a mis padres, a mis hermanos y a mi familia extensa, que tanto me cuida y que pregunta siempre, con cierto escepticismo, en qué nuevo lío estoy metido.

Querría mencionar también en este momento a Gloria, a Elena e Isabel, que siempre han demostrado más confianza que yo en la finalización de este proyecto. Es estupendo sentir vuestro apoyo y hacéis geniales las semanas con más de un viernes. También debo agradecer a las compañeras y compañeros de la Unidad de Investigación en Atención Primaria, y del grupo de REDISSEC de Madrid el intercambio de ideas sobre este y otros proyectos, que nos ayudan a crecer día a día como investigadores.

Debo mencionar a la Institución, la UNED, y el ambicioso proyecto del Programa de Doctorado en Economía Interuniversitario, el Programa DEcIDE, como un excelente marco para desarrollar este trabajo, y me gustaría concretar este reconocimiento en la persona de Mariano Matilla, Coordinador UNED del Programa DEcIDE, y mi tutor en este proceso.

Durante el desarrollo de esta tesis realicé una estancia en el Manchester Center for Health Economics, preparada y tutorizada por Katherine Payne, a quien debo agradecer enormemente su acogida, su apoyo y el facilitarme el contacto con otros investigadores del centro.

Este trabajo no podría haberse llevado a cabo sin la colaboración de todos los investigadores del proyecto RS\_AP10\_7, y de los profesionales de los 23 centros de salud incluidos en la Comunidad de Madrid, ni de los cientos de pacientes que amablemente accedieron a colaborar. También debo agradecer a Héctor Medina, su generosidad a la hora de incluir nuestras preguntas en la encuesta que lanzó en el CentERpanel.

No tiene que ver concretamente con este trabajo, pero hablar de agradecimientos y no mencionar a los amigos que desde hace tanto tiempo me acompañan en la vida, sería dejar tremendamente incompleta la única parte de este trabajo que permite identificar la importancia de lo emocional y lo personal.

Muchas gracias a todos.



## Índice



## Contenido

Índice .....	1
Tablas.....	9
Figuras.....	11
Abreviaturas .....	13
Resumen .....	17
Abstract .....	31
1. Introducción.....	45
1.1 . Las preferencias de los ciudadanos y la toma de decisiones.....	50
1.2. La asistencia sanitaria como bien de mercado.....	53
1.2.1. La asistencia sanitaria y la asimetría de la información.....	54
1.2.2. La asistencia sanitaria y el riesgo moral.....	56
1.2.3. La asistencia sanitaria y las externalidades.....	58
1.3. El Método de la Valoración Contingente.....	61
1.3.1. El diseño de un estudio de Valoración Contingente en la Evaluación de Intervenciones Sanitarias.....	65
1.3.2. Aplicabilidad de los estudios de Valoración Contingente en la Evaluación de Intervenciones Sanitarias.....	83
1.4. Las diferencias entre la DAP y la DAC por el mismo bien o servicio.....	86
1.4.1. Interpretaciones de las diferencias DAP-DAC congruentes con el marco de la teoría económica del bienestar (Welfare Hick's theory).....	91
1.4.2. Interpretaciones de las diferencias DAP-DAC que desafían el marco de la teoría económica del bienestar (Welfare Hick's theory).....	97
1.5. La teoría de las perspectivas (“prospect theory”) y sus implicaciones para la comprensión de las diferencias entre la DAC y la DAP.....	104
1.5.1. El concepto de utilidad .....	105
1.5.2. La construcción de la función de utilidad en la “teoría de las perspectivas” (“prospect theory”). .....	114
1.6. La actitud ante el riesgo.....	124
1.6.1. Actitud ante el riesgo y toma de decisiones.....	125
1.6.2. Actitud ante el riesgo y expresiones conductuales.....	130
1.6.3. La evaluación de la actitud ante el riesgo.....	132
1.6.4. Las características personales y la actitud ante el riesgo.....	135

2. Justificación .....	141
3. Hipótesis .....	147
4. Objetivos.....	151
4.1.    Objetivo principal.....	153
4.2.    Objetivos específicos .....	153
5. Material y Métodos .....	155
5.1    Diseño del estudio. ....	157
5.2.    Ámbito.....	157
5.2.1    Ámbito temporal. ....	157
5.2.2.    Ámbito geográfico. ....	158
5.2.3.    Ámbito social. ....	159
5.3.    Los servicios evaluados. ....	161
5.4.    Población de estudio y criterios de selección.....	163
5.5.    Tamaño muestral y selección de la muestra. ....	164
5.6.    Variables. ....	165
5.6.1.    Variables de resultado.....	166
5.6.2.    Variables independientes.....	168
5.7.    Fuentes de información .....	178
5.8.    Análisis .....	179
5.8.1.    Análisis descriptivo. ....	179
5.8.2.    Análisis inferencial.....	179
5.9.    Aspectos éticos y legales.....	186
6. Resultados .....	187
6.1.    Descripción de las muestras de estudio. ....	189
6.2.    La caracterización del riesgo.....	198
6.2.1.    La caracterización de riesgo en el Estudio 1.....	198
6.2.2.    La caracterización de riesgo en el Estudio 2.....	210
6.3.    Las diferencias entre la DAC y la DAP. ....	224
6.3.1.    Diferencias entre DAC y DAP en el Estudio 1. ....	224
6.3.2.    Diferencias entre DAC y DAP en el Estudio 2. ....	228
7. Discusión.....	239
7.1.    La caracterización del riesgo.....	242



7.1.1.	La caracterización del riesgo en el Estudio 1.....	245
7.1.2.	La caracterización del riesgo en el Estudio 2.....	251
7.2.	Las diferencias entre la DAC y la DAP. ....	257
7.2.1.	Las diferencias entre la DAC y la DAP en el Estudio 1. ....	260
7.2.2.	Las diferencias entre la DAC y la DAP en el Estudio 2. ....	267
7.3.	Limitaciones. ....	280
7.3.1.	Limitaciones del Estudio 1. ....	280
7.3.2.	Limitaciones del Estudio 2. ....	283
7.4.	Implicaciones en políticas sanitarias.....	286
8.	Conclusiones.....	291
9.	Referencias .....	297
10.	Anexos .....	335
	Anexo 1. Hoja de información y Consentimiento Informado. ....	337
	Anexo 2. Escenarios propuestos en el Estudio 1.....	339
	Anexo 3. Escenarios propuestos en el Estudio 2 (resumen) .....	343



## Listado de Tablas y Figuras



## Tablas

Tabla 1. Relación entre tipo de cambio, disposición a pagar (DAP) o a ser compensado (DAC) y medida de bienestar.....	67
Tabla 2. Listado de ítems que debe contemplar la publicación de un estudio de VC de una intervención sanitaria.....	82
Tabla 3. Hallazgos experimentales en la toma de decisiones bajo incertidumbre. ....	119
Tabla 4. Ejemplo explicativo del "fourfold pattern".....	121
Tabla 5. Descripción de los juegos de loterías.....	170
Tabla 6. Características basales de la muestra del Estudio 1.....	190
Tabla 7. Características basales de la muestra del Estudio 2.....	194
Tabla 8. Correlación entre las respuestas a la escala de percepción de la actitud ante el riesgo y las respuestas a las loterías, Estudio 1.....	201
Tabla 9. Correlación entre las respuestas a ambos juegos de loterías, Estudio 1. ....	202
Tabla 10. Autopercepción de alta propensión al riesgo y comportamiento como propensos al riesgo en las loterías L1 y L2 en diversos grupos, Estudio 1.....	203
Tabla 11. Modelo explicativo de la propensión al riesgo medida con la escala de propensión al riesgo declarada, Estudio 1. ....	205
Tabla 12. Modelo explicativo de los comportamientos en los juegos de loterías, Estudio 1 .....	206
Tabla 13. Efectos marginales para los comportamientos en los juegos de loterías L1 y L2, Estudio 1 .....	208
Tabla 14. Efectos marginales para los comportamientos en los juegos de loterías L1 y L2, Estudio 1 .....	209
Tabla 15. Correlación entre las respuestas a la escala de percepción de la actitud ante el riesgo y las respuestas a las loterías, Estudio 2.....	212
Tabla 16. Correlación entre las respuestas a ambos juegos de loterías, Estudio 2. ....	213

Tabla 17. Autopercepción de alta propensión al riesgo y comportamiento como propensos al riesgo en las loterías L1 y L2 en diversos grupos, Estudio 2. ....	214
Tabla 18. Modelo explicativo de la propensión al riesgo medida con la escala de propensión al riesgo declarada, Estudio 2. ....	216
Tabla 19. Modelo explicativo de los comportamientos en los juegos de loterías, Estudio 2. ....	218
Tabla 20. Efectos marginales para las conductas en los juegos de loterías L1 y L2, Estudio 2. ....	220
Tabla 21. Efectos marginales para las conductas de la aversión al riesgo medida con los juegos de loterías L1 y L2, Estudio 2. ....	221
Tabla 22. Valores de la DAP y la DAC ofrecidos en el Estudio 1. ....	224
Tabla 23. Modelos explicativos de las diferencias DAC/ DAP, Estudio 1 (Variable explicativa actitud ante el riesgo medida a través de escala de propensión al riesgo declarado por el sujeto). ....	226
Tabla 24. Modelos explicativos de las diferencias DAC/ DAP, Estudio 1 (Variable explicativa comportamiento ante situaciones de riesgo -loterías-). ....	227
Tabla 25. Valores de la DAP y la DAC ofrecidos en el Estudio 2. ....	229
Tabla 26. Inferencias sobre la distribución contrafactual. ....	233
Tabla 27. Regresiones cuantílicas en $\Theta=0,7$ (p70), $\Theta=0,80$ (p80) y $\Theta=0,90$ (p90). ....	236
Tabla 28. Contribución porcentual de cada variable a los cambios predichos en $\Theta=0,7$ (p70), $\Theta=0,80$ (p80) y $\Theta=0,90$ (p90). ....	238

## Figuras

Figura 1. Curvas de indiferencia para explicar la similitud entre DAP y DAC.....	87
Figura 2. Relación entre la utilidad y la riqueza derivada de la función bernouilliana.	106
Figura 3a y 3 b. Curvas de indiferencia de Pareto.....	109
Figura 4. Función de utilidad propuesta por Friedman y Savage.....	113
Figura 5. Función de utilidad descrita por Kahenman y Tversky.....	120
Figura 6. Clasificación de la actitud al riesgo en función de la utilidad percibida.....	136
Figura 7. Juegos de loterías. ....	171
Figura 8. Diagrama de flujo de la participación en el Estudio 1 .....	189
Figura 9. Diagrama de flujo de la participación en el Estudio 2.....	193
Figura 10. Distribución de la respuesta a la escala de propensión al riesgo declarada en el Estudio 1. ....	199
Figura 11. Distribución de la respuesta al juego de lotería 1, en el Estudio 1 .....	199
Figura 12. Distribución de la respuesta al juego de lotería 2, en el Estudio 1 .....	200
Figura 13. Distribución de la respuesta a la escala de propensión al riesgo declarada en el Estudio 2 .....	210
Figura 14. Distribución de la respuesta al juego de lotería 1, en el Estudio 2 .....	211
Figura 15. Distribución de la respuesta al juego de lotería 2, en el Estudio 2 .....	211
Figura 16. Distribuciones de la DAP y la DAC en el Estudio 2.....	230
Figura 17. Diferencias distribucionales entre la DAP y la DAC en el Estudio 2. ....	230
Figura 18. Diferencias distribucionales (condicionadas) entre la DAP y la DAC en el Estudio 2. ....	234
Figura 19. Diferencias distribucionales entre la DAP y la DAC en el Estudio 2, modelos contrafactuales.....	234





## Abreviaturas



ACB: Análisis Coste-Beneficio

AIC: Akaike Information Criteria

AVAC: Año de Vida Ajustado por Calidad (o QALY, Quality Adjusted Life Year)

CV: Compensating Variation, Variación Compensatoria

CVRS: Calidad de Vida Relacionada con la Salud

DAC: Disposición a ser compensado

DAP: Disposición a Pagar

DARA: Actitud absoluta de aversión al riesgo decreciente (decreasing absolute risk aversión).

EV: Equivalent Variation, Variación Equivalente

EEIS: Evaluación Económica de Intervenciones Sanitarias

HDP: Hipótesis del Descubrimiento de las Preferencias

IARA: Actitudes de incremento de aversión absoluta al riesgo (increasing absolute risk aversión).

IC 95%: Intervalo de confianza del 95%

MLG: Modelo Lineal General (GLM es el acrónimo inglés, Generalized Lineal Model)

NOAA: National Oceanic and Atmospheric Administration

PIB: Producto Interior Bruto

PPA: Paridad del Poder Adquisitivo (en inglés PPP, Purchasing Power Parity)

RIC: Rango Intercuartílico

SNS: Sistema Nacional de Salud

TUE: Teoría de Utilidad Esperada (EUT, Expected Utility Theory)

VC: Valoración Contingente

WTA: Willingness to Accept

WTP: Willingness to Pay



## Resumen



## Introducción

---

La definición de las políticas sanitarias debería incorporar las preferencias de los ciudadanos que van a ser beneficiarios de ellas.

La medición de estas preferencias de forma reproducible es una tarea compleja, pero existen metodologías que permiten atribuir valor a bienes o servicios para los que no existe un mercado real, como ocurre con la atención sanitaria en nuestro entorno. Existen metodologías fundamentadas en la teoría económica, como la Valoración Contingente (VC), que permiten estimar esta percepción de valor en ausencia de mercado real, simulándolo y asumiendo que las preferencias de los individuos pueden interpretarse bajo la forma de una función de utilidad, donde dos estados (inicial y final) pueden ser comparados en términos de los cambios en dicha función.

El valor atribuido a un bien o servicio con la metodología de la VC puede estudiarse desde la perspectiva de la disposición a pagar (DAP) o a ser compensado (DAC), en un intercambio entre bienes (o servicios) y dinero que mantenga constante el nivel de utilidad. Cuando se valora el mismo bien (o servicio) bajo ambas perspectivas los valores obtenidos deberían ser similares, si se obviase la influencia de la incapacidad de pago de determinados sujetos.

Aunque la teoría económica clásica define al sujeto como un agente racional, que en su toma de decisiones persigue maximizar su función de utilidad, tras haber evaluado de forma completa y correcta sus preferencias, existen evidencias experimentales que demuestran que la percepción de valor por el mismo bien o servicio es diferente si se evalúa desde la perspectiva de la ganancia (utilizando la DAP, por ejemplo) o de la pérdida (utilizando la DAC). Estas diferencias son consistentes aun cuando se usan metodologías diversas.

En caso de demostrarse que la ganancia de utilidad percibida por la implantación de un servicio de salud, y la pérdida producida por su sustitución (o desfinanciación) fuesen consistentemente diferentes, el decisor sanitario debería interesarse por conocer el

origen de estas diferencias o las características personales o sociales que las explican (si las hubiese), para tratar de incorporar esta información a la planificación en salud.

Las diferencias entre la DAP y la DAC por el mismo bien o servicio se han explicado desde la teoría económica clásica como problemas de las herramientas metodológicas empleadas en su revelación, o como consecuencia del “efecto renta”, cuya existencia se reconoce por todos los autores. Otras explicaciones a estas diferencias, aceptables en este marco teórico, son la incapacidad de encontrar bienes sustitutos para los bienes objeto de análisis, o la existencia de unos costes de información o de transacción al construir la DAP y la DAC. Pero existen otras teorías explicativas de estas diferencias, que no se pueden encuadrar en la teoría económica clásica: las que se desarrollan sobre el descubrimiento de las preferencias, las que ponen el foco en la influencia del contexto y las que, como la teoría de las perspectivas, aceptan diferentes utilidades para ganancias y pérdidas en función del status quo.

La revisión de la literatura deja patente que las personas actúan con frecuencia en formas que son no óptimas desde el punto de vista de las teorías tradicionales de la economía. Usualmente se otorga más peso a las posibles pérdidas que a las potenciales ganancias. Como resultado de esta tendencia empíricamente demostrable, los agentes no toman necesariamente decisiones que conduzcan a obtener el mayor valor esperado. Se ha descrito un “cuádruple patrón” (“fourfold pattern”) de actitudes de riesgo. Así los sujetos nos comportaríamos como aversos al riesgo para las pérdidas de probabilidad pequeñas y las ganancias de probabilidad grande y como propensos al riesgo para pérdidas que puedan ocurrir con probabilidades significativas o ganancias con probabilidad de ocurrencia pequeñas. La aversión a la pérdida implica una fuerte aversión al riesgo para las perspectivas mixtas. En el campo de la organización de los servicios sanitarios, este es un elemento adicional que justifica la importancia que pueda tener el estudio de la percepción de valor desde la perspectiva de la implantación o la retirada de dichos servicios.



## Hipótesis

---

La percepción de valor que tienen los ciudadanos de los servicios que se prestan en el ámbito de un servicio de salud puede hacerse explícita mediante metodologías como la valoración contingente, que permiten transformar la expresión de las preferencias en unidades económicas.

La aprehensión de valor de estos servicios difiere de manera sistemática si se analiza desde la perspectiva de la implantación del servicio o desde la de su pérdida.

Las diferencias sistemáticas entre las valoraciones de la ganancia o de la pérdida pueden ser explicadas, en parte, por características personales entre las que puede tener un papel relevante la actitud ante el riesgo.

## Objetivos

---

### Objetivo principal

Analizar las diferencias entre la percepción de valor de diferentes servicios sanitarios bajo la perspectiva de la ganancia o de la pérdida e identificar las características individuales que explican las diferencias existentes.

### Objetivos específicos

- Describir el comportamiento en situaciones de riesgo de las poblaciones objeto de estudio a través de juegos de loterías.
- Evaluar la capacidad discriminativa de juegos de loterías para clasificar la “conducta ante el riesgo” de las poblaciones de estudio.
- Estudiar la capacidad explicativa de la actitud al riesgo declarada, y de los comportamientos ante el riesgo en juegos de loterías, como factor

explicativo de las diferencias entre la DAC y la DAP expresadas por los servicios sanitarios.

- Analizar el papel de las características socioeconómicas del sujeto como factores explicativos de la diferencia entre la DAP por un servicio sanitario y la DAC por su pérdida.
- Identificar el papel de los factores relacionados con la “necesidad” en salud para explicar las diferencias entre la DAP y la DAC por servicios sanitarios.

## **Material y Métodos**

---

Para dar respuesta a estos objetivos se diseñaron dos estudios diferentes:

### Estudio 1

Estudio de evaluación económica de diseño transversal en el que se utiliza la metodología de la VC desde una perspectiva “ex -post” (que implica que la valoración se hace tras tener experiencia en el uso del servicio). El servicio evaluado fue la consulta enfermera en atención primaria.

Se incluyeron 662 pacientes de 23 centros de salud diferentes de la Comunidad de Madrid. Los centros fueron seleccionados por conveniencia con criterios de representatividad, y los pacientes, una vez identificados los centros, de manera aleatoria.

El trabajo de campo finalizó en el primer trimestre de 2012.

Las variables de resultado fueron la DAP por la existencia de un servicio y la DAC si dicho servicio desapareciese. Para obtener estos valores se utilizó un doble cartón de pago con extremo abierto (“open-ended payment card”) El medio de pago era dinero de bolsillo en un pago único. La variable dependiente fue la ratio DAC/DAP.

La variable independiente “principal” en el marco teórico que se pretendía utilizar para explicar las diferencias entre la DAP y la DAC era la actitud ante el riesgo. Esta se evaluó de dos maneras, a través de la propia percepción del sujeto y mediante dos

juegos de loterías (L1, que no aparejaba pérdidas potenciales, y L2, que sí podía asociarse a pérdidas)

El resto de variables independientes se agruparon en características del centro (rural/urbano; renta media alta/baja), características sociodemográficas (edad, sexo, nacionalidad, nivel educativo, clase social, y renta media familiar), necesidad en salud (la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), y la necesidad expresada a través del uso de los servicios del sistema de salud) y satisfacción con el servicio evaluado, medida mediante un cuestionario validado.

El análisis descriptivo se realizó con las medidas de tendencia central y de dispersión con sus intervalos de confianza (IC 95%). La correlación entre variables se evaluó con la prueba de Pearson, o la Rho de Spearman.

Se construyeron diferentes tipos de modelos. En el análisis inferencial se utilizó un Modelo Lineal General (MLG) para modelizar la actitud ante el riesgo y una regresión logística ordenada para analizar los comportamientos en los juegos de loterías. Para explicar las diferencias entre la DAP y la DAC se eligió la ratio DAC/DAP como variable de respuesta. También se utilizó el MLG como herramienta de análisis con la función identidad como enlace.

## Estudio 2

Estudio de evaluación económica de diseño transversal en el que se utiliza la metodología de la VC desde una perspectiva “ex -ante” (aquella en la que la valoración se hace antes de la puesta en marcha del servicio o antes de que aparezca la necesidad de su uso). El servicio evaluado es el ofertado en una anestesia quirúrgica por el médico anestesista, frente a la sustitución de este servicio por el ofrecido por la figura del “physician assistant”, en un escenario quirúrgico denominado procedimiento de Hartmann, con una mortalidad postquirúrgica (en los 30 días siguientes) del 0,5%.

La muestra encuestada, constituida por 2822 personas, era representativa de la población de Países Bajos, utilizándose un panel preexistente (centERpanel), que se

contactaba mediante internet. El trabajo de campo se llevó a cabo en el segundo trimestre de 2014.

La variable de resultado fue la DAP para evitar la sustitución del servicio del anestesista por un “Physician Assistant” o la DAC en caso de que esa sustitución se hiciera efectiva. Para obtener estos valores se utilizó sistema de ofertas tipo “bidding game”. El medio de pago era dinero de bolsillo en un pago único. La relación entre DAC y DAP se modeló como una diferencia de los valores expresados.

Para medir la posición del sujeto ante el riesgo se utilizaron las mismas herramientas, escala reportada por el sujeto y juegos de loterías.

Como otras variables se recogieron las características de la zona (incluyendo área geográfica y tipo de población), características sociodemográficas (edad, sexo, nivel educativo, clase social, e ingresos netos), necesidad en salud (percepción del estado de salud, percepción de la calidad de vida, y satisfacción con las condiciones de vida, todas medidas con escalas Likert de cinco categorías), uso de servicios sanitarios (incluyendo las experiencias quirúrgicas previas, el uso de servicios de salud mental y las dificultades de pago) y variables relativas al servicio evaluado (preferencia “a priori”, confianza en las instituciones y posibilidades de “sesgo estratégico”, medidas con escalas Likert con valores de 1, “absolutamente en desacuerdo”, a 10 “absolutamente de acuerdo”).

El análisis descriptivo se realizó igual que en el Estudio 1. El análisis inferencial utilizó MLG para modelizar la actitud ante el riesgo y una regresión logística ordenada para analizar los comportamientos en los juegos de loterías.

Para explicar las diferencias entre la DAC y la DAP se utilizó una combinación de los “full decomposition methods” con regresiones cuantílicas para estimar la capacidad explicativa de determinadas variables en puntos determinados (cuantiles) de la distribución.

El paquete estadístico utilizado en todos los casos fue Stata® 14.

---

## Resultados

---

### Estudio 1

En el Estudio 1 se invitó a participar a 757 sujetos, de los que 662 aceptaron.

La media de edad fue de 65,4 años IC 95% (64,1–66,6), el 60,7% mujeres (IC 95%: 56,9–64,5%)

Del total de entrevistados, 322 (49,3%, IC95%: 45,3- 53,1%) fueron clasificados como aversos al riesgo, conforme a sus respuestas a las loterías L1 y L2

La correlación entre las dos loterías L1 y L2 fue moderada, rho de Spearman 0,342 ( $p < 0,001$ ). En la Lotería 2 actuaron como más propensos al riesgo los que tenían estudios superiores y aquellos sujetos con conductas de riesgo en salud como los fumadores.

Se declararon más propensos al riesgo quienes tenían mayor renta familiar y se declararon menos propensos al riesgo los españoles frente a los extranjeros (0,76 puntos menos en la escala) y los poseedores de otro seguro (0,49 puntos menos de media).

Tener un mejor estado de salud se asoció con comportamientos más propensos al riesgo en los juegos de loterías L1 y L2, y lo mismo ocurría con ser fumador y con haberse mostrado más predispuesto al riesgo en la escala reportada por el sujeto. Tener otro aseguramiento se asoció también con comportamientos más arriesgados en las loterías, a pesar de que los sujetos con otros seguros se manifestaban más aversos al riesgo en la escala de propensión al riesgo declarada. Los más mayores y las mujeres se comportaban evitando más riesgos en la lotería L2. Las personas con mejor percepción del estado de salud, los fumadores y las personas de clase social alta jugaban a las loterías en una forma más arriesgada. Pero la característica más asociada con los comportamientos en los juegos de loterías, como cabía esperar, era la propia expresión de la actitud ante el riesgo.

Se pudo obtener la ratio DAC/DAP en 568 sujetos (85,8% IC95%: 83,1-88,5%). La ratio DAC/DAP media fue de 1,66 (IC 95%: 1,53- 1,78). La mediana de la distribución de la

ratio DAC/DAP estaba en el 1 (Recorrido intercuartil: 1-2). De los 570 sujetos solo 193 presentaron una ratio DAC/DAP mayor de la unidad (33,9%, IC 95%: 30,0- 37,8%).

Los sujetos que manifestaban ser “aversos al riesgo” expresaban ratios DAC/DAP en promedio entre un 16 y un 18% mayores que el resto de los sujetos. No se encontraron asociaciones entre el comportamiento en las loterías y la ratio DAC/DAP

Aquellos sin estudios ofrecían unas ratios DAC/DAP entre un 23 y un 39% más altas que los que tenían estudios primarios. Al revés, los sujetos con estudios superiores tenían ratios DAC/DAP entre un 39 y un 40% más bajas que aquellos con solo estudios primarios.

Las clases sociales más desfavorecidas expresaban ratios DAC/DAP hasta un 90% superiores a las clases altas. Los sujetos con otra nacionalidad presentaban cocientes entre la DAC y la DAP entre un 68 y un 74% superiores a los españoles, aunque esta asociación perdía significación al ajustar por clase social. También los más satisfechos con el servicio expresaban una ratio DAP/DAC superior a los menos satisfechos.

## Estudio 2

Para el Estudio 2 se enviaron 2822 encuestas, de las que se obtuvieron 1905 respuestas, el 67,5% (IC95%: 65,8-69,2%). No había diferencias significativas entre los sujetos que respondieron y los que no en edad, ni sexo, ni nivel educativo, ni localización geográfica.

En el Estudio 2 la correlación entre las dos loterías L1 y L2 fue moderada, rho de Spearman 0,435 ( $p < 0,001$ ).

Expresaban una mayor propensión al riesgo en la escala de propensión al riesgo, los menores de 65 años y las personas no casadas. Las clases sociales más bajas y los que tenían menos ingresos reportaban una menor propensión al riesgo. Aquellos sujetos que habían tenido dificultades de pago para los servicios sanitarios también mostraban una mayor propensión al riesgo en la citada escala y lo mismo sucedía en quienes manifestaban su confianza en las instituciones (en el gobierno) en el campo de la salud.

La propensión al riesgo declarado por el sujeto se relacionó con los comportamientos en las loterías siendo los que se declaraban más propensos jugadores más “arriesgados”. También se comportan como más propensos al riesgo en los juegos de loterías los individuos más satisfechos con su vida.

En sentido contrario, aumenta la probabilidad de no querer jugar loterías el percibir un buen estado de salud, haber necesitado atención por problemas de salud mental y tener prescritos antidepresivos. De forma interesante, los sujetos que declaran percibir más ingresos también tienden a rechazar los juegos de loterías.

De los sujetos entrevistados en el Estudio 2, 1805 respondieron a la cuestión de la DAP (94,8% IC 95%: 93,7-95,8%) y 1803 (94,6% IC 95%: 93,6-95,7%) a la cuestión de la DAC.

De aquellos que respondieron a la pregunta sobre la DAP, solo el 36,3% (IC95%: 34,1-18,6%) dijeron estar dispuestos a pagar por evitar la substitución. De los sujetos que no aceptaban expresar una DAP, el 68,0% (IC 95%: 65,3-70,7%), señalaron que su respuesta se debía a que no creían que se debiese plantear ese pago.

Las diferencias intrasujeto entre DAC y DAP presentan una media de 687,2 € (IC 95%: 521,2- 853,2€).

Al estudiar las diferencias a lo largo de las distribuciones completas de la DAP y la DAC, estas solo se expresan en el último tercil de la distribución, y alcanzan significación estadística desde el percentil 70.

Los mayores de 65 expresan unas menores diferencias entre DAC y DAP a lo largo de toda la distribución y esta variable disminuye entre un 21 y un 27% las diferencias entre las dos expresiones.

La confianza en el gobierno explica unas disminuciones de hasta el 88% de la diferencia estudiada al final de la distribución, también de forma consistente. La posibilidad de sesgo estratégico opera en sentido contrario, aumentando las diferencias entre DAC y DAP hasta un 51%. Los sujetos que prefieren al anestesista frente a los indiferentes tienen una menor diferencia entre DAP y DAC y esta característica se asocia con una disminución del 33% de estas diferencias en el percentil 80 de la distribución. Del resto de variables, solo las diferencias de ingresos tienen un papel significativo en aumentar

las diferencias entre DAP y DAC, explicando un 9% de estas en el percentil 90 de la distribución.

## Conclusiones

---

Los ciudadanos expresan diferencias de percepción de valor de los servicios bajo la perspectiva de la ganancia y de la pérdida. Esta tendencia es más evidente cuando se valora la existencia de un servicio en el contexto del SNS español que al evaluar un fenómeno de sustitución en el Sistema de Salud neerlandés. La identificación de un perfil de aversión a la pérdida de los servicios de salud, debería servir para incorporar estas sensibilidades tanto el diseño y la implementación de nuevos servicios o intervenciones sanitarias, como la toma de decisiones en el ámbito de la desinversión. Si la preferencia por un determinado bien (o servicio) depende de si va a ser introducido o retirado, la planificación de acciones en política sanitaria que lleven asociados procesos de “desinversión” debería construirse sobre la pregunta de si los beneficios para los favorecidos por la política justifican los perjuicios a otros ciudadanos contemplando, además, que la utilidad percibida es diferente en aquellos colectivos con aversión a la pérdida del servicio, cuyas características suelen coincidir con las de los sujetos más vulnerables desde el punto de vista social.

La actitud ante el riesgo es una característica variable en diferentes poblaciones, manifestándose la población estudiada en España más propensa al riesgo que la estudiada en Países Bajos. Sin embargo, la conducta ante una situación de incertidumbre, como un juego de loterías con ganancias y pérdidas no relevantes, es más proclive a asumir riesgos en la población neerlandesa que en la población estudiada en España. La percepción del riesgo solo explica parcialmente el comportamiento ante el riesgo, y la relación entre ambas características puede estar mediada por la valoración del riesgo en estudio, fenómeno matizado por características personales.



Los juegos de loterías con intercambios simulados, aunque discriminan determinados perfiles con diferentes comportamientos en situaciones de riesgo, no permiten comparaciones de estos perfiles en diferentes entornos sociales o culturales. El posicionamiento ante el riesgo mediante sencillas cuestiones puede permitir caracterizar actitudes poblacionales de manera más aplicable.

La propensión al riesgo declarada por el sujeto explicó una parte de las diferencias expresadas entre la DAP y la DAC en la población estudiada en España, pero no en la población de Países Bajos. La conducta en los juegos de loterías no se asoció con las diferencias entre la DAP y la DAC en ninguna de las dos poblaciones. La citada asociación para el caso español puede entenderse como la expresión de una aversión a la pérdida que encaja en las explicaciones dadas por la denominada “economía conductual”, donde la aversión a la pérdida implica una fuerte aversión al riesgo para las perspectivas mixtas.

Una peor situación socioeconómica definida por grupo social, nivel de estudios o ingresos, o ser inmigrante, se asocia con una mayor diferencia expresada entre la DAC y la DAP, pudiendo caracterizar un grupo que exprese mayor aversión a la pérdida de determinados servicios en salud de provisión pública. Este fenómeno claramente presente en la población española, no se evidenció en la neerlandesa. Esta asociación entre situación social y económica y la diferencia entre la DAC y la DAP expresada podrían explicarse por el “efecto renta”, o por los costes de información, pero al contextualizar estos hallazgos en el conjunto de la literatura, parece que también están en relación con el bien evaluado, lo que desafía la teoría económica neoclásica. Dos características de la población neerlandesa se asociaron fuertemente con estas diferencias entre la DAC y la DAP, cuando se estudiaba un fenómeno de sustitución: la confianza en el gobierno y cierta actitud negativa ante dicha sustitución expresada mediante el reconocimiento de un sesgo estratégico. La confianza en el gobierno se relacionaba con la disminución de la diferencia DAC-DAP y el reconocimiento del sesgo

La revelación del valor de los servicios de salud bajo las perspectivas de la ganancia y de la pérdida: interpretación de las preferencias e implicaciones para la planificación y priorización de servicios según el valor para el ciudadano.

estratégico con un aumento de esta diferencia. La confianza en las instituciones se revela como una característica que debería ser analizada para mejorar la toma de decisiones, en este caso, en el ámbito de la atención a la salud.

La necesidad en salud o la satisfacción con el servicio que pueden relacionarse con la necesidad por el servicio se asocian con mayores diferencias entre la DAC y la DAP en la valoración “ex –post” del servicio (población española), pero estos resultados no se confirman en valoraciones “ex –ante” (población neerlandesa).

## Abstract



**Revealing the value of healthcare services from the perspective of gain and loss: an interpretation of preferences and implications to plan and prioritise the provision of health services according to the value assigned to them by citizens.**

## **Introduction**

---

Defining health policies should incorporate the preferences of citizens that will benefit from them. Measuring such preferences in a reproducible manner is a complex task, but available methodology allows for setting a value for goods or services outside a real market, as is the case for healthcare provision in the Spanish setting. Methodologies like contingent valuation (CV), which are based on economics theory, allow for estimating this perception of value in the absence of a real market, simulating it and assuming that the preferences expressed by individuals can be interpreted as a utility function where two natural states (basal and final) can be compared by measuring changes in that function.

The value assigned to a good or service by CV can be studied from the perspective of willingness to pay (WTP) or willingness to accept compensation (WTA) in an exchange of goods (or services) for money so that the utility level will remain constant. When the same good (or service) is evaluated from both perspectives, the obtained values should be similar, after adjusting for the inability of certain individuals to pay.

Classical economics theory defines the subject as a rational agent that aims to maximise their utility function via their decision-making. However, there is experimental evidence that, after fully and properly assessing personal preferences, shows that the value perceived for the same good or service differs if it is evaluated from the perspective of gain (WTP) or loss (WTA). Such differences are consistently observed even when diverse methodologies are employed.

If a difference is consistently found between the perceived gain in utility after implementing a healthcare service and the loss derived from its substitution (or de-funding), the decision-making authorities should study the cause for such difference or

the personal or social characteristics that explain it, should they exist, and attempt to incorporate this information to plan healthcare policies.

Classical economics theory has explained the existing differences between WTP and WTA for the same good or service as a consequence of the tools employed by this methodology or the “income effect”, whose existence is well appreciated in the literature. Other possible explanations for these differences, which are acceptable within this theoretical framework, are the inability to find a replacement for the goods under study (“substitution effect”) or the existence of information or transaction costs when calculating the WTP and WTA. However, there are other theories that fall outside classical economics theory which explain these differences: the ones developed on the basis of finding preferences, those focused on the influence of context, or theories that accept different utilities for gains and losses depending on the status quo, such as the “prospect theory”.

Reviewing the literature evidences that people usually act in ways that are not optimal from the perspective of classical economics theories. Frequently, more weight is assigned to possible losses than potential gains. As a result of this empirically demonstrable tendency, the agents do not necessarily make decisions leading to the best possible value. A “four-fold pattern” has been described for risk attitudes, where subjects behave as risk-averse in the case of a low probability of losses and high probability of gains, and prone-to-risk in the case of a high probability of losses or low probability of gains. Aversion to losses implies a strong aversion to risk in the case of mixed perspectives. In the setting of healthcare planning, this is an additional factor that justifies the importance of studying the perception of value from the perspective of implementing or withdrawing provided services.

## **Hypothesis**

---

The perception of value that citizens have of the services provided by a healthcare system can be made explicit through methodologies like CV, which allow for converting expressed preferences into economic units. Quantifying the value of these services

systematically differs if it is assessed from the perspective of implementing the service or losing it.

Systematic differences between gain or loss values can be partially explained by personal characteristics where attitude towards risk can play a relevant role.

## **Objectives**

---

### Main objective

To analyse the differences in the perceived value of different healthcare services from the perspectives of gain or loss, and to identify the personal characteristics that account for them.

### Specific objectives

- To describe behaviour under risk in the studied population through lottery games.
  - To assess the discriminatory capacity of lottery games to classify “behaviour under risk” in the studied population.
  - To study the capacity of self-reported risk attitude and behaviour under risk in lottery games as explanatory factors for the differences between expressed WTP and WTA for healthcare services.
  - To analyse the role of socio-economic characteristics of individuals as explanatory factors for the differences between the WTP for a healthcare service and the WTA for its loss.
  - To identify the role of factors related to “healthcare needs” in order to explain the differences between WTP and WTA for healthcare services.
-

## **Material and Methods**

---

In order to find an answer to these objectives, two different studies were devised:

### Study 1

An economic valuation study employing a transversal design, where CV methodology was applied from an “ex-post” perspective, with the valuation made after having experienced the service.

The assessed healthcare service was primary care nursing consultation. Six hundred and sixty-two patients were included from 23 healthcare centres in the Community of Madrid. The centres were selected by convenience, following a criterion of representativeness, and patients were randomly included once the centres had been chosen. The fieldwork ended in the first quarter of 2012.

The outcome variables were the WTP for an existing service and the WTA should such service be withdrawn. In order to obtain these values, a double “open-ended payment card” was used. The method of payment was a single payment using personal money. The dependent variable was the ratio WTA/WTP.

The theoretical framework that we employed in order to explain differences between WTP and WTA used attitude towards risk as the “main” independent variable. The variable was assessed in two ways: through the subject’s self-perceived attitude towards risk, and through two lottery games (L1, which did not involve potential losses, and L2, which could imply losses).

The remaining independent variables were clustered in: healthcare centre characteristics (rural or urban, and high or low average income), socio-demographic characteristics (age, gender, nationality, educational level, social class, and family income), healthcare needs (health-related quality of life, HRQL, and health needs as derived from usage of healthcare services), and satisfaction with the provided service assessed via a validated questionnaire.



The descriptive analysis was expressed by measures of central tendency and dispersion, with their confidence intervals (CI 95%). The correlations between variables were assessed via the Pearson's correlation coefficient or Spearman's Rho.

Different types of models were constructed. The inferential analysis used General Linear Model (GLM) to model attitude towards risk and an ordered logistic regression was employed to analyse behaviours in the lottery games. Another group of models were built to explain the differences between WTP and WTA by using the ratio WTA/WTP as the response variable. The GLM was the tool chosen for this analysis and the identity function as the link function.

### Study 2

An economic valuation study with a transversal design, employing CV methodology from an "ex-ante" perspective, having the valuation made before implementing the service or before the need for using it appears. The assessed service was surgical anaesthesia offered by the anaesthesiologist, compared with replacing this service by another offered by a "physician assistant" in a surgical scenario named "Hartmann's operation", with a post-surgery mortality of 0.5% within the 30 following days.

The sample comprised 2,822 people representative of the Dutch population, which were surveyed using a pre-existing panel (centERpanel) via the Internet. The fieldwork was carried out in the second quarter of 2014.

The outcome variable was the WTP to avoid the substitution of the anaesthesiologist service by a physician assistant, or the WTA, should this replacement occur. An offer-type system named "bidding game" was employed to obtain these values. A single payment with personal money was the way of payment. The relationship between WTA and WTP was modelled as the difference between the expressed values.

The same tools as for Study 1, namely the self-reported scale and lottery games, were used to measure the subject's attitude towards risk.

The rest of the recorded variables were: characteristics of the study region (geographical area and type of population), socio-demographic characteristics (age, gender, educational

level, social class, and net income), health-related needs (self-perceived health condition, HRQL, and satisfaction with their own lives) measured on 5-dimension Likert-type scales, usage of healthcare services (including previous surgical experience, use of mental healthcare services, and payment difficulties), and variables related to the assessed service (“a priori” preference, trust in government institutions, and the possible presence of a strategic bias measured on a Likert-type scale where 1 = “completely disagree” and 10 = “completely agree”).

The descriptive analysis was performed as in Study 1. GLM was used to model attitude towards risk and an ordered logistic regression was employed to analyse behaviours in the lottery games.

A combination of so-called “full decomposition methods” was applied to explain the differences between WTA and WTP, and quantile regressions to estimate the explanatory capacity of certain variables at specific points (quantiles) of the distribution.

Stata® 14 software was employed in all cases.

## **Results**

---

### **Study 1**

Seven hundred and fifty-seven subjects were invited to participate in Study 1, 662 of which accepted. Average age was 65.4 years (CI 95%: 64.1–66.6) and 60.7% were women (CI 95%: 56.9–64.5%).

Of the total of surveyed subjects, 322 (49.3%, CI 95%: 45.3–53.1%) were classified as risk-averse according to their responses in lottery games L1 and L2. A moderate correlation was found between L1 and L2, with Spearman’s Rho = 0.342 ( $p < 0.001$ ). In the case of L2, participants with higher educational level and those engaged in risky behaviours, such as smoking, behaved in a more prone-to-risk manner.

People with higher family income reported themselves to be more prone-to-risk.

Spaniards regarded themselves as less inclined to risk compared to foreigners (0.76

points less on the self-reported scale), and so did private insurance holders (0.49 points less in average).

Better health condition was related to more prone-to-risk behaviours in L1 and L2, and the same occurred with smokers and people who stated being prone-to-risk in the self-reported scale. Having a private health insurance was also related to riskier behaviours in the lottery games, although insurance holders stated to be more risk-averse on the self-reported scale. Older subjects and women played L2 in a less risky way. People with better self-perceived health condition, smokers, and those belonging to the high social class played lottery games in a riskier way. However, the most pronounced characteristic associated to how they played the lottery games was the self-reported attitude towards risk, as was expected.

The WTA/WTP ratio could be obtained from 568 subjects (85.8%; CI 95%: 83.1–88.5%). Average WTA/WTP ratio was 1.66 (CI 95%: 1.53–1.78). The median of the distribution of the ratio was 1 (interquartile range: 1–2). Of these subjects, only 193 showed a WTA/WTP ratio greater than 1 (33.9%; IC 95%: 30.0–37.8%).

Subjects that reported being risk-averse expressed a WTA/WTP ratio 16–18% greater than the rest of the participants. No associations were found between the behaviour in the lottery games and the WTA/WTP ratio. People without education showed WTA/WTP ratios 23–39% higher than those with primary studies. On the contrary, subjects with superior studies obtained WTA/WTP ratios 39–40% lower than those with primary studies. Individuals from underprivileged social classes expressed WTA/WTP ratios up to 90% higher than those from high classes. Foreign participants showed WTA/WTP ratios 68–74% higher than Spaniards, although this association lost significance after adjusting for social class. People who were most satisfied with the service expressed a higher WTA/WTP ratio compared to the least satisfied ones.

## Study 2

In the case of Study 2, a total of 2,822 questionnaires were sent and 1,905 answers obtained (67.5%; CI 95%: 65.8–69.2%). No significant differences in age, gender,

educational level, or geographical area were found between those who answered the questionnaire or not.

The correlation between L1 and L2 was moderate, with Spearman's  $Rho = 0.435$  ( $p < 0.001$ ).

Unmarried people under 65 years of age expressed a greater inclination to risk, contrary to the lowest social strata and those with a lower income. Subjects that had experienced payment difficulties for healthcare services also showed a greater propensity for risk on the self-reported scale, and the same occurred with those who declared having confidence in health-related government institutions.

Self-reported inclination to risk was found to be related to behaviours in the lottery games, with people that considered themselves prone-to-risk playing them in a riskier way. Subjects more satisfied with their own lives also behaved in a riskier way when playing the lotteries.

On the contrary, the probability of not wanting to play the lottery games was greater for people who considered themselves to be in good health, had been in need of mental care, or had been prescribed with antidepressants. Interestingly, subjects that declared to have a high income level also tended to reject playing the lottery games.

Of the subjects interviewed in Study 2, 1,805 answered the question on WTP (94.8%; CI 95%: 93.7–95.8%) and 1,803 (94.6%; CI 95%: 93.6–95.7%) the question on WTA. For the first ones, only 36.3% (CI 95%: 34.1–38.6%) stated to be willing to pay to avoid the substitution. Of the people who refused to express a value of WTP, 68.0% (CI 95%: 65.3–70.7%) pointed out that their answer was the result of disagreeing with the proposal of such payment. The average intra-subject differences between WTA and WTP was 687.2 € (CI 95%: 521.2– 853.2€).

When analysing the complete distribution, differences between WTP and WTA could only be observed in the top tercile of the distribution, and significance was only reached above the 70th percentile.

Subjects older than 65 years of age expressed smaller differences between WTA and WTP across the whole distribution, a condition that decreased the differences between those two values by 21–27%.

Trust in the government consistently accounted for reductions of up to 88% in the difference above the 60th percentile of the distribution. The possibility of a strategic bias acted in the opposite direction, increasing the differences between WTA and WTP up to 51%. Subjects that preferred an anaesthesiologist showed a smaller difference between these values compared to those without a preference, a characteristic related to a decrease of 33% in such difference above the 80th percentile of the distribution. As for the rest of the studied variables, only different income levels played a significant role in increasing the differences between WTP and WTA, accounting for 9% of them at the 90th percentile of the distribution.

## **Conclusions**

---

Citizens express different perceived values for provided services from the perspectives of gain and loss. This tendency is more evident when evaluating the existence of a service within the Spanish Healthcare System than when a service replacement is assessed in the Dutch setting. Identifying the profile of aversion to losing healthcare services should be useful for incorporating such awareness both in the design and implementation of our health services or interventions, as well as in decision-making in a de-funding scenario. If the preference for a given good (or service) depends on whether it is going to be introduced or withdrawn, planning healthcare policies associated with de-funding processes should be made considering the question of whether the benefits for those favoured by the policy justify the harm to other citizens, and acknowledging that the perceived utility is different for those groups that reject the loss of such service, whose characteristics are usually the ones of underprivileged social classes.

Attitude towards risk is a characteristic that varies across populations, with the Spanish one reporting a greater inclination to risk compared to the studied Dutch population. However, in terms of behaviour under conditions of uncertainty, such as a lottery games with non-relevant gains and losses, the Dutch population behaved as more prone to take risks than the studied Spanish sample. Perception of risk only explains behaviour under uncertainty partially, and the relationship between these factors can be influenced by one's attitude towards the studied risk, an assessment affected by personal characteristics.

Although lottery games with simulated exchanges serve to discriminate specific profiles representative of diverse behaviours under risk, they do not allow for comparing these profiles in different social or cultural environments. Eliciting subjects' attitude towards risk by means of simple questions can allow for characterising attitudes of a given population in a more applicable manner.

Self-reported inclination to risk partially explained the expressed differences between WTP and WTA in the included Spanish population, but not in the Netherlands. Behaviour in the lottery games was not found to be related to differences between WTP and WTA in either of the two studied populations. The mentioned association in the case of the Spanish population can be understood as the expression of an aversion to loss that fits the explanations offered by the so-called "behavioural economics", where the aversion to loss implies a strong aversion to risk in the case of mixed perspectives.

A poorer socio-economic situation, as defined by social group, low educational or income levels, or immigrant status, were found to be related to a greater expressed difference between WTA and WTP, all of which can form a group that expresses a greater aversion to losing specific healthcare services provided by the public health system. This phenomenon, which was clearly present in the Spanish population, was not evident in the case of the Netherlands. This association between socio-economic situation and expressed difference between WTA and WTP can be explained by the "income effect" or by information costs, but after putting these findings in the context of the literature, it

seems to be also related to the assessed good, which challenges the neoclassical economics theory. There were two characteristics of the Dutch population that were also associated with these differences between WTA and WTP when a replacement situation was studied: trust in government and a certain negative attitude towards such replacement, expressed by the acknowledgement of a strategic bias. Trust in the government was related to a decrease in the difference between WTA and WTP, and acknowledging the presence of a strategic bias to an increase. Confidence in government institutions appears to be a characteristic that should be analysed in order to improve decision-making, in this case within the healthcare setting.

Healthcare needs or satisfaction with the provided service, which can be associated with a need for such service, were found to be related to greater differences between WTP and WTA in the “ex-post” analysis of the service (Spanish population), but these findings could not be confirmed in “ex-ante” assessments (Dutch population).





# 1.Introducción



El Estado del Bienestar es un concepto, utilizado desde principios del siglo XX, que muestra la responsabilidad del agente económico Sector Público en la consecución del bienestar de los ciudadanos y recoge las actividades gubernamentales relacionadas con la redistribución de rentas, con la sanidad, la educación y otros servicios asistenciales (Vázquez Jorge, Albarrán Fernández, & Salinas Ramos, 2013). Los sistemas de salud son un elemento crucial del llamado Estado de Bienestar, pues está claramente establecido que los servicios sanitarios son un elemento generador y mantenedor de la salud, ingrediente **fundamental** del bienestar. Por otra parte, una mejor salud aumenta la oferta y la productividad laboral y la salud, históricamente, ha sido un importante contribuyente al crecimiento económico (Suhrcke et al., 2006). Se trata de un componente básico del capital humano, al igual que la educación, que permite a las personas un desarrollo de las capacidades productivas que pueden poner al servicio de la sociedad (Ortún Rubio, 2000). Dadas estas características, la salud se considera un bien preferente, que precisa de una especial protección por parte de la acción pública.

Desde hace décadas el crecimiento poblacional, asociado a un envejecimiento paulatino de las sociedades desarrolladas, a un aumento de las necesidades en salud, tanto objetivas como sentidas, y a la incorporación de tecnologías para mantener o mejorar la salud, cada vez más costosas, ha llevado a los legisladores y planificadores a preguntarse cómo podrá mantenerse la financiación de los servicios sanitarios (y del conjunto del estado de Bienestar).

El cambio de ciclo económico y el entorno mundial de crisis financiera y económica han hecho más presente la idea, ya conocida, de que la sostenibilidad de los sistemas de salud pasaba por romper la inercia adquirida de financiar nuevas tecnologías o servicios sin evaluar la capacidad de absorción por parte del sistema. Esto conlleva la revisión de la acción en política sanitaria, ya sea en el sentido de la provisión de nuevos servicios, o de su retirada por razones de eficiencia (Ortún Rubio, 2000). Esta toma de decisiones debería incorporar la visión que el destinatario tiene de ellas, o al menos debería ser sensible a las preferencias de estos ciudadanos.

El trabajo que se presenta intenta valorar cómo cambia la percepción de valor que los ciudadanos tienen de los servicios sanitarios prestados en entornos de sistemas públicos de salud, bajo dos diferentes perspectivas, la evaluación de un servicio que ya se disfruta o la desaparición de dicho servicio. En la literatura está bien descrita la existencia de diferencias sistemáticas en la valoración de un bien o servicio bajo la perspectiva de la ganancia o de la pérdida y entendemos que estas diferencias quedan insuficientemente explicadas desde la teoría económica neoclásica. Existen diferentes teorías explicativas, como las que toman forma en la llamada “economía conductual”, que contribuyen a que podamos entender de una forma más completa la realidad observada en entornos experimentales. Como se discutirá más adelante, puede que esas diferencias entre las valoraciones puedan explicarse por características del sujeto, entre las que destacamos la “aversión al riesgo” por su papel central en las corrientes incluidas en la “economía de la conducta”, y también pueda asociarse con características del propio servicio o del uso que se hace de él. En caso de constatar la presencia de estos elementos asociados a la construcción de la percepción de valor por parte del sujeto puede generarse una información de utilidad, que permita a los planificadores incluir elementos representativos de las percepciones de los ciudadanos en futuras tomas de decisiones, aspecto necesario siempre, pero que cobra especial relevancia en un momento en que la desfinanciación de tecnologías o servicios se plantea como un elemento necesario para la sostenibilidad de los sistemas públicos de salud.

En este apartado de Introducción se va a hacer un recorrido que justifique la pertinencia de la pregunta de investigación que se plantea y que aporte elementos de juicio para valorar la aplicabilidad de los resultados que puedan presentarse.

En primer lugar, se abordará de manera sucinta la oportunidad de incorporar las perspectivas de los ciudadanos a la toma de decisiones y la posibilidad de relacionarlo con la percepción de valor para un bien como la asistencia sanitaria. Posteriormente revisaremos la viabilidad de asignar valor a bienes no sujetos a las condiciones de mercado y bajo qué modelos puede hacerse. En la revisión de la literatura se identificará la diferencia en la atribución de valor bajo las perspectivas de la ganancia y de la pérdida como un elemento que merece atención y estudio y se discutirán las

principales teorías explicativas de estas diferencias y su significado y contribución a la comprensión del comportamiento del sujeto en la toma de decisiones individual. No podemos dejar de considerar al individuo como sujeto racional que, entre sus objetivos, considerará maximizar su utilidad o bienestar y a reducir los costes o riesgos, pero pretendemos evaluar otras circunstancias personales o ambientales en esta toma de decisiones, que nos permitan explicar la variabilidad de las expresiones observadas.

## 1.1. Las preferencias de los ciudadanos y la toma de decisiones.

La definición de políticas sanitarias debe venir acompañada del conocimiento de las preferencias de los ciudadanos que van a ser beneficiarios de ellas, ya que ello se asocia con la eficiencia y la calidad de los servicios (Foster, Earl, Haines, & Mitchell, 2010). Conocer la valoración que hace la comunidad sobre las potenciales intervenciones, e incorporarla a la toma de decisiones, especialmente en la evaluación de las políticas sanitarias, puede tener trascendencia desde varios puntos de vista pues, además de servir para evaluar la aceptabilidad, el impacto social y el potencial de absorción de una decisión, puede permitir ampliar la comprensión del significado ético de dichas intervenciones (Street, Braunack-Mayer, Facey, Ashcroft, & Hiller, 2008). Hace tiempo que se puso de relevancia la existencia de los beneficios que tiene hacer partícipes a los pacientes en la toma de decisiones clínicas sobre los resultados en salud (Greenfield, Kaplan, & Ware Jr, 1985). Los propios decisores consideran que la inclusión de las preferencias de los pacientes y del público en general en la toma de decisiones o en la planificación de los servicios sanitarios, en modelos de sistemas públicos de salud, es una estrategia cuyos beneficios superan a los riesgos potenciales (Cleemput et al., 2015). Éstos recomiendan identificar e incluir las preferencias de los destinatarios de los cuidados en la definición de dichas políticas como una medida para incrementar la calidad de los servicios, que puede servir para mejorar la satisfacción con el servicio y su accesibilidad, así como la percepción que los pacientes y público en general tengan de los resultados de las intervenciones y de su impacto sobre su calidad de vida (Crawford et al., 2002).

Para identificar las preferencias de los ciudadanos en salud, se ha utilizado una amplia gama de recursos y metodologías. La mayor parte de estas metodologías comparten un proceso común. El primer paso de este proceso consiste en involucrar al número de personas adecuado, para, a continuación, identificar sus preferencias a través de la herramienta que se considere más apropiada (Mullen, 1999). Las metodologías pueden clasificarse por el número de sujetos que involucran y la profundidad del debate que permiten. Los enfoques que pretenden llegar a grupos más grandes de

población, pero que permiten menos deliberación serían las encuestas de opinión de grandes muestras de población, que pueden ser enriquecidas valorando los atributos concretos que pueden influir en la aceptación o el rechazo de una propuesta. En el extremo de la capacidad participativa de los ciudadanos, pero limitando la representatividad de la información extraída, estarían los enfoques deliberativos, como los “jurados ciudadanos” que intentan garantizar la participación de “ciudadanos informados”, los cuales se reúnen una serie de veces, escuchan la evidencia sobre un tema particular y emiten un “veredicto” (Gooberman-Hill, Horwood, & Calnan, 2008; Scuffham et al., 2014). Una fórmula intermedia en cuanto a la capacidad participativa estaría articulada en torno a la participación de ciertos grupos que representan a determinados consumidores.

Aunque no se conoce cuál es la mejor forma de explicitar los valores y preferencias del conjunto de los ciudadanos para incorporarlos a la planificación de servicios, se afirma que este proceso de identificación de las preferencias debe ser transparente y que el ciudadano debe estar informado del contexto en el que se van a planificar y desarrollar los servicios y de la limitación de los recursos (Mooney & Blackwell, 2004).

Al elegir una metodología para hacer explícitas las preferencias de los ciudadanos podemos pretender identificar actitudes o creencias de los sujetos, o, además, cuantificar la intensidad de las preferencias para poder agregarlas y ponderarlas. Aunque la agregación de las preferencias de un grupo de individuos puede ser problemática (Mullen, 1999), para el decisor puede ser muy útil la construcción de medidas de resultado que hagan comparables distintos grupos o poblaciones, lo que hace especialmente interesante la utilización de metodologías que hacen explícitas dichas preferencias mediante intercambios. Estos intercambios pueden hacerse a través de bienes u otros elementos como el tiempo o el dinero (O Shea, Stewart, Donaldson, & Shackley, 2001).

Una de las potenciales formas de valorar las preferencias de los ciudadanos sobre los servicios sanitarios es a través de la percepción que estos tienen del servicio en términos de valor monetario. En realidad, la transacción en el mercado de un bien o servicio puede entenderse como un intercambio entre las utilidades producidas por el

bien y la que proporciona el dinero que se paga o se recibe por él, frente a otras alternativas deseables. La salud, o más bien la atención sanitaria, puede contemplarse como un bien privado (en el sentido económico permite la exclusión y la rivalidad en el consumo), y esto implicaría que los individuos pudiesen revelar sus preferencias por cambios en salud, mediados por una intervención sanitaria, a través de su comportamiento en el mercado. En consecuencia, podría ser factible utilizar métodos basados en el mercado para valorar el beneficio de mejoras en la salud (Vázquez, León, & Araña, 2002).



## 1.2. La asistencia sanitaria como bien de mercado.

Los principios económicos afirman que el mercado es capaz de alcanzar, sin necesidad de la intervención pública, una situación de óptimo paretiano<sup>1</sup>, siempre que se cumplan los requisitos del modelo de competencia perfecta: gran número de agentes sin poder para influir en los precios, ausencia de restricciones a la entrada, inexistencia de rendimientos crecientes a escala, información perfecta entre los agentes del mercado, ausencia de riesgo moral y ausencia de externalidades. Bajo estas condiciones, la conducta de cada uno de los agentes económicos, que buscan maximizar su propio bienestar, conduce a una situación óptima en el sentido citado. El estudio de la percepción de valor económico puede entenderse como superflua cuando se estudian bienes o servicios sujetos a un mercado perfectamente competitivo, pues este valor viene dado por la señal del precio, que a su vez se regula por las tensiones entre la oferta y la demanda. En ese escenario cada elección del consumidor supone una revelación de sus preferencias, pues esa elección tiene un coste de oportunidad, esto es, aquello a lo que el sujeto renuncia cuando hace una elección o toma una decisión.

Pero para el caso de la salud (o más bien la atención sanitaria como elemento potencialmente productor de salud) existen circunstancias que impiden que pueda ser directamente valorada por el precio al que se intercambia. La atención sanitaria no puede ser valorada como otro bien o servicio cualquiera a través del libre juego de la oferta y la demanda debido a la existencia de numerosos fallos de las condiciones que exige un mercado (Dowd, 2005; Stiglitz, 2003). Entre otros potenciales fallos de mercado, presentes en el ámbito sanitario, nos centraremos en tres concretos: la existencia de asimetrías de la información en un marco de fuerte incertidumbre, el llamado riesgo moral y la ocurrencia de “externalidades” asociadas a la prestación de los servicios sanitarios.

---

<sup>1</sup> La eficiencia de Pareto, u óptimo paretiano viene definida por el economista Vilfredo Pareto en el siglo XIX. Si tenemos una asignación inicial de bienes entre un conjunto de individuos, una mejora de Pareto viene definida por cambios en la asignación que mejoren la utilidad para al menos un individuo sin empeorar la situación del conjunto. Una asignación se define como "pareto-óptima" cuando no pueden producirse mejoras de Pareto adicionales.

### 1.2.1. La asistencia sanitaria y la asimetría de la información.

La teoría económica clásica parte de una situación de información completa sobre la calidad del producto, cantidades y precios tanto por parte del comprador como por parte del vendedor. Aunque la información no suele ser completa en el mundo real, este supuesto simplificador suele ser un buen punto de partida de análisis y en muchos mercados la potencia, tanto explicativa como predictiva, de este modelo lo convierten en razonablemente fiable y atractivo. En cambio, en los mercados sanitarios no sólo nos encontramos con que los problemas de información incompleta son importantes, sino que la información esta desigualmente distribuida entre los agentes (Stiglitz, 2003).

Es una evidencia que la información que poseen el proveedor y el demandante de un servicio sanitario suele ser muy diferente a lo observado para otros productos.

La asimetría de la información asociada al proceso de asistencia sanitaria impide que se pueda hacer una elección en términos de máxima eficiencia. Pero también existe asimetría de la información respecto a la necesidad de cuidados que tiene otras consecuencias en el campo del aseguramiento. En este caso la demanda del seguro (el sujeto) tiene más información que la oferta (el vendedor del seguro), sobre el riesgo que está asegurando, pues depende de su estado de salud que solo conoce él. Como el vendedor del seguro solo conoce los riesgos medios, se ve obligado a poner un precio que expulsa del mercado a los sujetos de riesgo bajo (al no interesarles el precio para su riesgo bajo) y la población que quiere seguir asegurándose aumentará el riesgo medio, con lo que el precio de la prima del seguro debería aumentar para ser rentable. Este fenómeno se denomina “selección adversa” e implica la reducción media de la calidad de los bienes intercambiados en un mercado cuando la información es asimétrica. El hecho de que la asimetría de la información hace aparecer el fenómeno de la selección adversa se ha comprobado en diferentes trabajos que estudiaban el comportamiento de los sujetos con los seguros sanitarios (Olivella & Vera-Hernández, 2013). La asimetría supone no solo una dificultad para el establecimiento del precio del servicio por el mercado, sino que se relaciona con la falta de eficiencia del uso de estos servicios, también en entornos de aseguramiento (Bevan, Helderman, & Wilsford, 2010; Dwyer & Liu, 2013). Este problema causado por la asimetría de la información se

ha intentado solventar de diversas maneras en este campo: intentando evidenciar el nivel de riesgo (para romper la asimetría de la información), haciendo seguros colectivos que hagan que se mantenga el nivel medio de riesgo, o mediante la organización de sistemas públicos de aseguramiento (o sistemas públicos de salud). Por otra parte, las carencias en la información reducen el grado efectivo de competencia. Una empresa que venda una mercancía de consumo, sabe que puede atraer clientes de otros proveedores mediante la bajada de precios. No es complejo determinar dónde se puede conseguir un bien de consumo al mejor precio. En cambio, los potenciales demandantes de atención sanitaria, que ven que esta se provee a precios más bajos en un sitio que en otro, pueden deducir que la calidad del servicio se vea afectada por la bajada de precio, provocando un resultado más pobre. Por las mismas razones, la heterogeneidad de los servicios médicos dificulta las comparaciones de precio y calidad e impide que se difunda eficazmente la información. Es posible que un sujeto esté satisfecho con el servicio recibido de su proveedor de asistencia sanitaria, pero esta información no sirve a otro salvo que sean comparables las causas por las que se solicita dicha atención sanitaria (Stiglitz, 2003). La asimetría de la información que posee el consumidor respecto a la calidad del producto suministrado dificulta enormemente el empoderamiento del consumidor como actor clave del sistema. Como consecuencia de la desigualdad o asimetría de información entre ambas partes, tanto sobre las necesidades de atención como sobre el resultado de la misma, parece racional que el demandante delegue en el proveedor su libertad de elección, como describió Kennet Arrow en su trabajo “La incertidumbre y el análisis de bienestar de las prestaciones médicas” en 1963<sup>2</sup>. No se conoce qué impacto tendrá la democratización en el acceso a la información en la sociedad de las “tecnologías de la información” en la minimización de este problema (J.-Y. Wang, Probst, Stoskopf, Sanders, & McTigue, 2011), pero la situación actual supone una clara distorsión del entorno necesario para la existencia de un mercado ideal en el acceso a la asistencia sanitaria.

---

<sup>2</sup> K. J. Arrow (1963), *Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care*, *American Economic Review*, 53: 941-973. Este artículo se considera como uno de los trabajos seminales de la disciplina de la economía de la salud

### 1.2.2. La asistencia sanitaria y el riesgo moral.

El riesgo moral se identifica como una situación en la cual un agente con información adecuada sobre sus acciones, actúa de manera que son otros los que soportan las consecuencias de éstas. El riesgo moral hace que los individuos actúen asumiendo mayores riesgos cuando no son ellos los que soportan los costes de estas acciones. El reparto de costes en el área sanitaria debe afrontar una difícil disyuntiva. Por una parte, el aseguramiento reduce el grado de incertidumbre de los individuos ante el advenimiento de una enfermedad o lesión, distribuyendo riesgos y facilitando el pago de la asistencia sanitaria necesaria ante tal situación. Por otra, el aseguramiento total ofrece incentivos para el consumo excesivo de servicios sanitarios, esto es, permite la ocurrencia del fenómeno descrito como riesgo moral.

El riesgo moral tiene dos tipos de expresiones, el riesgo moral “ex -ante” y “ex -post”. La manifestación predominante del riesgo moral “ex -ante” puede observarse cuando el sujeto asegurado no realiza las actividades preventivas frente al riesgo asegurado. Este hecho se había documentado en el campo de los seguros sobre coches o sobre bienes inmuebles, pero solo recientemente se ha demostrado su existencia con los comportamientos relativos a la salud y los seguros sanitarios (Dave & Kaestner, 2009). El riesgo moral “ex -post” supone la utilización de servicios que repercuten una ganancia en utilidad inferior a su coste “objetivo”, cuando no hay un pago directo por el uso de dicho servicio también en entornos de aseguramiento (Spenkuch, 2012).

Como recoge M. Pauly en un trabajo clásico<sup>3</sup>, se trata de un comportamiento racional, pues cuando el coste de una unidad adicional de servicio es compartido por todos los individuos que financian el seguro, es fácil pensar que el individuo utilizará más los servicios que si tuviera que pagar el coste completo de la atención.

Se suele compartir la idea de que el riesgo moral socava el equilibrio financiero de los sistemas de salud y que es necesario limitarlo con herramientas como los llamados “copagos”(Rodríguez & Puig-Junoy, 2012). Para testar el efecto de los copagos en las

---

<sup>3</sup> Pauly MV. The Economics of Moral Hazard: Comment. The American Economic Review Vol. 58, No. 3, Part 1 (Jun., 1968), pp. 531-537. En este trabajo Mark Pauly trata de rebatir la idea defendida por Kenneth Arrow de que los gobiernos deben dar cobertura a aquellos riesgos (como los relativos a la salud) que no pueden ser regulados por el mercado. La demostración de la existencia del riesgo moral es un argumento contra la posición de Arrow

actitudes ante la salud y el uso de servicios sanitarios en los Estados Unidos se llevó a cabo entre los años 1975 y 1982 un experimento financiado por la Corporation RAND, el más completo y famoso de la historia de la economía de la salud, en el cual se intentaba determinar, entre otras consideraciones, cómo afectaba la tasa de copago al uso de la asistencia sanitaria (Newhouse & Insurance Experiment Group, 1993). El estudio demostró que el copago tiende a estar asociado a un menor uso de asistencia sanitaria, constituyendo la evidencia más sólida hasta la fecha de la existencia del riesgo moral “ex -post” en el campo del aseguramiento sanitario.

Además reveló que los copagos reducían la utilización tanto de los servicios sanitarios necesarios (efectivos) como los innecesarios (poco o muy poco efectivos), es decir el copago no tendría el efecto selectivo entre servicios clínicos apropiados o inapropiados. Sin embargo no se pudo demostrar la existencia del riesgo moral “ex -ante” pues los sujetos con mayor nivel de aseguramiento no disminuían las actividades preventivas. Otros trabajos han observado una menor exposición a actividades preventivas en sujetos con mayor cobertura de seguro (Spenkuch, 2012), pero las evidencias no son definitivas. Aunque hay razones teóricas para creer que la cobertura del seguro de salud puede causar una reducción en las actividades de prevención, no hay una clara demostración proveniente de estudios empíricos para apoyar esta predicción. Una explicación de las conclusiones contradictorias sobre la existencia de este fenómeno, riesgo moral “ex -ante”, en el contexto del seguro de salud (ya que en otros tipo de seguros como el seguro de automóviles o el de accidentes laborales sí se ha evidenciado su existencia), es que el aseguramiento sanitario se asocia con un mayor número de contactos con el sistema sanitario (riesgo moral “ex -post”) que incluye la promoción o realización de actividades preventivas lo que impide demostrar el riesgo moral “ex -ante” (Dave & Kaestner, 2009).

No obstante algunos autores señalan que el riesgo moral asociado a la asistencia sanitaria es un caso especial de riesgo moral ya que la atención de salud, es meramente un medio para conseguir el producto deseado, la salud. De hecho, al intentar testar lo resultados del experimento de la RAND en el entorno europeo, la evidencia es menos sólida. Parece que los aumentos del copago disminuyen la utilización de servicios sanitarios de manera poblacional frente a las tendencias previas

(Lostao, Regidor, Geyer, & Aiach, 2007), lo que podía ser un indicador de la existencia de riesgo moral “ex -post”, pero los resultados no son consistentes en todos los entornos (Rodríguez & Puig-Junoy, 2012). En comparación con otros servicios, la atención sanitaria en sí misma no es deseable, ya que a menudo genera “pérdida de bienestar”, lo que podría suponer cierta autorregulación del consumo, restringiendo la demanda (Tinghog, Carlsson, & Lyttkens, 2010). Como expresión de las peculiaridades del riesgo moral, señalar que en algunos estudios, la existencia de riesgo moral “ex post” solo ha podido ser demostrada en sujetos de edades avanzadas (Van Dijk et al., 2013), lo que puede estar en relación con la existencia de otros costes de oportunidad en el consumo de ese recurso como pueda ser la inversión de tiempo que supone y cuyo valor es diferente para sujetos activos laboralmente o no activos (en edades más avanzadas de la vida).

Lo que está perfectamente establecido es la posibilidad de existencia del fenómeno, al menos en contextos de aseguramiento, y que este hecho supone en sí mismo una limitación a que el precio de la asistencia sanitaria quede establecido por la confluencia de demandantes y oferentes en un mercado que tiene en el aseguramiento un elemento esencial.

### 1.2.3. La asistencia sanitaria y las externalidades.

Se produce una “externalidad” cuando la actuación de un agente genera una pérdida a terceros los cuales no son resarcidos por ella (externalidad negativa). Es un ejemplo clásico de externalidad negativa la contaminación generada en el proceso de producción de determinados bienes. Las externalidades suponen unos costes que no son contemplados por el productor, por lo que éste no los traslada al precio de los productos que venden, de tal forma que el mercado no informa correctamente a los consumidores de cuáles son los costes reales de producción del bien, y, en este caso, el mercado falla en fijar el precio del producto. Pero las externalidades también pueden ser positivas. Estas se producen cuando el consumo de un bien genera un beneficio a alguien que no ha pagado por él.

El concepto de externalidad está ligado a la definición de los bienes públicos. Los bienes públicos son aquellos que no presentan divisibilidad, ni rivalidad en su

consumo, y en los que no es posible determinar el grado de utilización de cada sujeto (como ocurre con el aire puro, o el orden público). Los economistas definen que un bien es “no rival” cuando una unidad del mismo puede ser consumida por un individuo sin disminuir la posibilidad de consumo de la misma unidad por parte de otras personas. Por otra parte, un bien es “no excluyente” si sus beneficios están disponibles para todos una vez suministrado el bien, sin posibilidad de excluir a otros individuos de beneficiarse. Un bien “no rival” y “no excluyente” se define como bien público. En la producción o mantenimiento de los bienes públicos se generan externalidades “positivas” pues se generan beneficios para terceros, que no comparten los costes.

La atención sanitaria podría encuadrarse en una tercera categoría, entre los bienes públicos y privados, de difícil caracterización. Son los llamados “bienes tutelares” (también “preferentes” o “de mérito”). Se llaman así porque los poderes públicos acaban interviniendo para modular el consumo de estos bienes y servicios para corregir la decisión individual en aras de un mayor bienestar colectivo (Repullo Labrador, 2009).

Algunas expresiones o actuaciones de la atención sanitaria, en especial las que tienen que ver con la salud pública, generan evidentes externalidades positivas (piénsese en las vacunaciones, o las actividades contra el consumo del tabaco o la promoción de los estilos de vida saludables). La existencia de externalidades tiene un impacto importante en la toma de decisiones y en la planificación sanitaria porque pueden comprometer la eficiencia, además de generar desigualdades en salud (Carande-Kulis, Getzen, & Thacker, 2007). Por otra parte el asumir que existen externalidades en determinadas prestaciones de servicios sanitarios, hace que no sea adecuada la asunción de su regulación por parte del mercado (Guix Oliver, 2011).

La asistencia sanitaria tiene trascendencia en la preservación de la vida, o como mínimo en el mantenimiento de su calidad, por lo que es un objetivo necesario establecer el valor (o precio) de esta asistencia sanitaria. La presencia de competencia entre proveedores y la existencia de ciudadanos bien informados, dispuestos a transmitir esa información pueden entenderse como elementos que facilitarían el

establecimiento de un precio. Asimismo, en situaciones donde la intervención pública es dominante, como en los Sistemas Nacionales de Salud, se podría comparar el coste de oportunidad de la producción de un servicio concreto y la ganancia en salud/bienestar (frente a sus alternativas) para determinar el valor de un servicio. Pero, como se señaló previamente, el consumo de los servicios sanitarios presenta para el individuo un cierto grado de incertidumbre, la información que posee es asimétrica respecto al proveedor, y produce en determinadas ocasiones externalidades. Estas circunstancias, entre otras, suponen fallos de mercado significativos, por lo que puede pensarse que la percepción de valor del servicio no puede ser determinada ni siquiera por el precio al que se intercambia en los lugares en que este hecho se produce a través de un pago directo por dicho servicio. Para identificar esta percepción de valor, y las características individuales y contextuales asociadas a su variabilidad, se han tenido que utilizar metodologías que permitan acercarse a la valoración de bienes no sujetos a intercambios bajo las leyes de un mercado perfecto.



### 1.3. El Método de la Valoración Contingente.

Cuando un individuo decide comprar, o no comprar, un bien determinado a un precio concreto, se está produciendo una revelación de preferencias sobre la valoración individual del bien en cuestión, pues dicha elección supone una renuncia a otras alternativas, el ya mencionado coste de oportunidad. Cuando no existe la posibilidad de estimar adecuadamente el coste de oportunidad de una elección, porque no existe un mercado que determine el precio de un bien o servicio, la cuestión es muy diferente, y se necesitan metodologías que permitan la estimación de la percepción de valor, como la metodología de la Valoración Contingente (VC).

Las técnicas para atribuir valor a bienes no sujetos a mercado surgieron en el ámbito del análisis coste-beneficio (ACB). La base conceptual del ACB se incardina en la teoría economía del bienestar (“welfare economics theory”, también denominada teoría Hicksiana<sup>4</sup> o teoría neoclásica), y describe y cuantifica las ventajas (beneficios sociales) y desventajas (costes sociales) de un proyecto de intervención o de una política. Para facilitar la comparación de las ganancias y pérdidas con la intervención, el ACB utiliza la métrica de las unidades económicas. Los resultados de una intervención evaluada pueden suponer ganancias (o pérdidas) de utilidad de los destinatarios de dicha intervención. El ACB tenía dificultades para transformar en unidades monetarias estas variaciones de la utilidad. Inicialmente las formas de asignar valores monetarios a la vida y la salud se basaban en estimaciones de la capacidad productiva perdida o ganada de los individuos aproximadas a través de contribución de las personas al producto interior bruto a partir de índices salariales (“wage ratios”), aplicando una visión reduccionista de las teorías del capital-humano. Este enfoque fue muy criticado por su inconsistencia con la racionalidad del ACB que exige medidas basadas en las preferencias de los individuos (Klose, 1999). Entonces se valoró que se podía mejorar la adecuación de estas determinaciones identificando el máximo monto que cada

---

<sup>4</sup> John Richard Hicks, economista inglés, que recibió el Premio Nobel de economía en 1972, realizó contribuciones fundamentales a la síntesis neoclásica. Describió las curvas de demanda en el marco de la teoría del consumidor, representaciones de la variación en la cantidad demandada de un bien cuando varía el precio del mismo, ajustándose el ingreso nominal del consumidor con el fin de que la utilidad (o curva de indiferencia) se mantenga constante en la misma posición del precio inicial. Ver apartado 1.5.1 El concepto de utilidad

sujeto estaría dispuesto a pagar (DAP) por la intervención, o la mínima cantidad que estarían dispuestos a aceptar (Disposición a ser Compensado, DAC) para que la utilidad percibida no disminuyese, en caso de no realizarse la intervención (O'Brien & Gafni, 1996). La medición de la DAP (o la DAC) se puede realizar por métodos indirectos (preferencia revelada), o directos (preferencia declarada). Los métodos de preferencia revelada estiman la DAP (o la DAC) a partir de la observación del comportamiento de las personas en situaciones reales (Pinto-Prades, Ortún-Rubio, & Puig-Junoy, 2001). Los métodos de preferencia declarada, como la VC, evalúan las preferencias expresadas por los individuos creando para tal fin un escenario hipotético que simula una situación real.

La VC fue una metodología que nació en el estudio de los programas medioambientales. Fue propuesto originalmente por Ciriacy-Wantrup en 1947<sup>5</sup>, en un estudio que trataba de evaluar los beneficios de prevenir la erosión del suelo. Posteriormente la idea de valorar mediante la opinión del público el valor de bienes que no se intercambian en mercados tradicionales, fue aplicada por Schelling en 1968 al campo de la salud<sup>6</sup>.

Básicamente, existen dos tipos de enfoques para la obtención de valores monetarios para bienes de no-mercado a través de la VC: el enfoque de preferencia revelada (indirecto), y el de preferencia expresada o declarada (directo).

Los métodos indirectos tratan de estimar al valor atribuido por los sujetos a través de la observación de determinados comportamientos. Algunas metodología englobables en esta categoría son : el método del coste del viaje ("travel cost"), los precios

---

<sup>5</sup> Ciriacy-Wantrup SV. Capital returns from soil conservation practices. *Journal of Farm Economics* 1947;29: 1181-96. En este trabajo pionero el autor, consciente de las dificultades de valorar el retorno de las prácticas de conservación del suelo, pretende encontrar información de valor sobre ese hecho que ayude a la toma de decisiones individuales de los propios granjeros, pero también al gobierno en la planificación de políticas de conservación.

<sup>6</sup> Schelling Thomas. "The Life You Save May Be Your Own." In: Chase S., ed. *Problems in Public Expenditure Analysis*, Washington, D.C: Brookings Institution, 1968, 143-4. Schelling propone que el valor que los individuos otorgan a la salud puede construirse preguntando a la gente a través de encuestas o votaciones. Cabe señalar que la VC desde sus orígenes puede entenderse como un método "democrático" pues permite la identificación del valor a través de la participación de los individuos

hedónicos (“hedonic prices”), el método de los costes evitados (“averting behaviour method”) y las contribuciones voluntarias (“voluntary contributions”) (Puig i Junoy & Dalmau i Matarrodona, 2000).

La VC, cuando utiliza métodos de preferencia declarada, trata de simular un mercado hipotético mediante encuestas a los consumidores. El objetivo de dicha encuesta es presentar un escenario creíble donde los individuos entrevistados constituyen la demanda y el entrevistador representa la oferta. El método de la VC se basa en el supuesto económico de que las preferencias de los individuos pueden modelizarse bajo una función de utilidad ordinal y donde dos estados de la naturaleza (inicial y final) pueden ser interpretados y comparados en términos de los cambios en la función de utilidad (Puig i Junoy & Dalmau i Matarrodona, 2000). La base analítica de la metodología de la VC es la teoría de la decisión racional del consumidor, es decir, asume que cada individuo realiza decisiones de consumo que maximizan su nivel de bienestar y que se maneja una información perfecta sobre el mercado hipotético construido.

En el campo de los estudios ambientales, la VC tomó cierta notoriedad a mediados de los años 60 del siglo pasado, por incorporar a la valoración del bien los llamados valores de “no uso”, especialmente el valor de opción y el de existencia, es decir aquel valor derivado de la posibilidad de poder utilizar el bien o servicio analizado en algún momento y aquel valor relacionado con su propia existencia (Venkatachalam, 2004). Los valores de “no uso”, también incluyen un valor “altruista” que debe ser tenido en cuenta a la hora de valorar los resultados producidos por la metodología de la VC (Borghi & Jan, 2008; Johansson, 1994).

Desde los primeros momentos se hizo patente que la metodología de la VC podía tener presentar algunas limitaciones conceptuales. Al valorar bienes relacionados con el medioambiente se le han hecho dos críticas fundamentales que comparte con otros enfoques basados en la declaración de preferencias acordes con la teoría económica neoclásica. En primer lugar, las medidas de DAP están inherentemente limitadas por la capacidad de pago. Por otra parte, solo se tiene en cuenta las preferencias de los sujetos que ahora disfrutan unos bienes y no la de las generaciones futuras, para quienes deben conservarse esos bienes (R. T. Carson, Flores, & Meade, 2001). No

obstante aunque estas limitaciones son relevantes desde una perspectiva política, no son problemas en sí de la medición del valor económico y la gran ventaja del método es poder atribuir valor a bienes que de otra forma no serían valorados como importantes (Richard T Carson, 2012).

La VC comenzó a usarse en el campo de la economía de la salud, como se señaló anteriormente, hace más de 40 años, pero no fue hasta principios de la década de los 90 del pasado siglo cuando cobró un auge notable en este campo. El renovado interés en su utilización desde ese momento se ha basado en tres tipos de argumentos: su sólida base teórica en modelos económicos, el hecho de no imponer ninguna restricción sobre los atributos de los programas o intervenciones evaluadas y la expresión del valor de los beneficios en la misma unidad que los costes, lo que facilita la translación de los resultados sobre las mejoras en la eficiencia asignativa a los decisores del diseño y ejecución de las políticas en salud (Olsen & Smith, 2001). Otros autores también señalan el hecho de que permite expresar tanto los valores de uso, como los “valores de no uso”, como un otro argumento a favor de su utilización en el caso de la valoración de la asistencia sanitaria (Borghi, 2008).

Aun hoy el valor de la VC en la toma de decisiones en salud es un tema controvertido (R. D. Smith & Sach, 2010). Su adecuación para este fin, se ha incardinado en un debate entre los paradigmas “welfaristas” y “extrawelfaristas” dentro de la economía de la salud. El “welfarismo” o teoría neoclásica del bienestar asume que la utilidad individual (o “bienestar”) caracteriza a todos los resultados y es una función única de las utilidades individuales. Frente a esta restricción surge el “extrawelfarismo” que admite otras formas adicionales de bienestar ajenas a las preferencias individuales. El espacio evaluativo del “extrawelfarismo” se centra en la medida de resultado en salud, cuyo exponente paradigmático es el AVAC (Año de Vida Ajustado por Calidad; QALY en su terminología anglosajona) (W. B. F. Brouwer, Culyer, van Exel, & Rutten, 2008).

A pesar de estos debates, y de que se han propuesto mejoras metodológicas en el campo del ACB, para captar los cambios en la utilidad percibida (Adler, 2010), la VC es una herramienta cuyo uso en el campo de la evaluación económica en salud es cada vez más extendido en la literatura, con aplicaciones a diferentes áreas de la enfermedad y modalidades de tratamiento, utilizando distintos métodos de encuesta,

porque ofrece a los investigadores la suficiente flexibilidad para investigar cómo la ciudadanía valora una amplia gama de beneficios para la salud (Lin, Cangelosi, Lee, & Neumann, 2013).

### 1.3.1. El diseño de un estudio de Valoración Contingente en la Evaluación de Intervenciones Sanitarias.

El diseño de un estudio de VC en el ámbito de la salud puede emplear la metodología utilizada clásicamente en los estudios medioambientales, donde surgió la metodología. Pero hay claras diferencias en la naturaleza de los bienes o servicios evaluados en el campo de la salud. Los bienes ambientales son normalmente bienes públicos, mientras que los bienes relacionados con la atención sanitaria son normalmente no públicos (pueden ser privados o encuadrarse en la categoría de “tutelares” como se mencionó anteriormente).

La VC se ha utilizado de manera extensa para evaluar intervenciones en el campo de la salud y existen algunas revisiones que recogen todos los aspectos metodológicos que explican las potencialidades y limitaciones de su uso aplicado a dicho campo (Diener, O’Brien, & Gafni, 1998; Klose, 1999; Lin et al., 2013; Olsen & Smith, 2001; Sach, Smith, & Whyne, 2007; R. D. Smith & Sach, 2010). Se van a revisar estas fortalezas y debilidades metodológicas, aplicadas específicamente a la evaluación de intervenciones relacionadas con la asistencia sanitaria.

Como en cualquier estudio de VC, el diseño de un estudio en el entorno de la EEIS, o de bienes o servicios relativos a la prestación de atención sanitaria, lo primero que debe establecer es el sentido del cambio que se quiere evaluar y el estado finalidad de la utilidad para el consumidor. Más en concreto, se debe clarificar si el cambio en la provisión del servicio implica un cambio real en el nivel de bienestar por la provisión del bien o es un cambio potencial. Estas dos situaciones se reflejan en dos conceptos centrales en la teoría de la economía del bienestar (o Hicksian welfare theory – también llamada teoría Hicksiana o teoría económica neoclásica), que son la variación

compensatoria o la variación equivalente (Chipman & Moore, 1980; O'Brien & Gafni, 1996).

La variación compensatoria (CV, compensating variation, usaremos su acrónimo en inglés para no confundir con VC valoración contingente) corresponde a cambios que se realizan: cambiamos de cantidad de un bien o servicio, pero no de nivel de utilidad. La variación equivalente (equivalent variation o EV), contempla cambios potenciales, de la situación actual a una nueva: cambiamos de nivel de utilidad, pero no de cantidad del bien público (Puig i Junoy & Dalmau i Matarrodona, 2000; Riera, 1994). En ambas situaciones se puede preguntar por la Disposición a Pagar o por la Disposición a ser Compensado (ver Tabla 1)

**Tabla 1. Relación entre tipo de cambio, disposición a pagar (DAP) o a ser compensado (DAC) y medida de bienestar (Variación compensatoria, CV o Variación Equivalente EV). Adaptado de Puig i Junoy & Dalmau i Matarrodona, (2000).**

<b>Situación inicial: no existe programa. Situación final: se implanta programa</b>		
<b>Dirección del cambio</b>	<b>DAP o DAC</b>	<b>Medida de bienestar</b>
El cambio mejora el bienestar	DAP: mide la cantidad máxima de dinero que un individuo está dispuesto a pagar para asegurarse que el programa se implantará, dejando al individuo en su situación inicial de utilidad	Variación Compensatoria
El cambio empeora el bienestar	DAC: Es la cantidad de dinero que compensaría al individuo si el proyecto se lleva a cabo, manteniéndole en su nivel de utilidad inicial.	
El cambio empeora el bienestar	DAP: mide la disposición máxima a pagar del individuo para evitar que el programa se lleve a cabo, aceptando el nivel final de utilidad	Variación Equivalente
El cambio mejora el bienestar.	DAC: Es la cantidad de dinero que compensaría al individuo de no llevarse a cabo el proyecto, manteniéndole en el nivel final de utilidad.	
<b>Situación inicial: existe programa. Situación final: se elimina programa</b>		
<b>Dirección del cambio</b>	<b>DAP o DAC</b>	<b>Medida de bienestar</b>
El cambio mejora el bienestar	DAP: mide la cantidad máxima que un individuo está dispuesto a pagar para asegurarse que retiran el programa, dejando al individuo en su nivel de bienestar inicial.	Variación Compensatoria
El cambio empeora el bienestar	DAC: es la cantidad de dinero que compensaría al individuo si el programa se suprimiera manteniéndole en su nivel de utilidad inicial.	
El cambio empeora el bienestar	DAP: mide la disposición máxima a pagar (DAP) del individuo para evitar que el programa se suprima, aceptando el nivel final de utilidad.	Variación Equivalente
El cambio mejora el bienestar.	DAC: Es la cantidad de dinero que compensaría al individuo de no suprimirse el programa, manteniéndole en el nivel de utilidad final.	

Una vez establecido el sentido del cambio que se quiere evaluar, habrá que diseñar un escenario que permita presentar cómo va a ser valorado el bien o servicio evaluado. Los estudios de VC se llevan a cabo porque los productos objeto de valoración no están disponibles en el mercado, por lo que las personas que son entrevistadas tienen poca o ninguna experiencia en el intercambio del bien o de sus potenciales sustitutos cercanos, sobre la que basar su decisión en relación con su valor. De ahí que puedan extraer parte de esta experiencia del contexto en el que se presenta la VC, que es fundamental para la veracidad de los resultados obtenidos. La presentación del producto al entrevistado debe permitir que éste entienda bien qué es lo que se le está ofreciendo. Se ha de dedicar el tiempo que resulte preciso a explicar al encuestado las características del producto que va a ser evaluado. De igual modo, resulta necesario informar sobre las alternativas existentes o las consecuencias de su decisión para otras personas. Dado que el método de la VC intenta construir un mercado hipotético, es muy importante que quede clara la transacción que se propone en dicho mercado. Una transacción tiene tres componentes: algo que se recibe –el producto–, algo que se da a cambio –el pago o medida del valor– y un contexto social en el que se realiza el intercambio –el mercado– (Pinto Prades & Sánchez Martínez, 2003). Por tanto el planteamiento del escenario debe definir bien el producto, el vehículo de pago y la perspectiva desde la que se plantea el intercambio. No se puede explicar cuál es el producto sin contemplar el conjunto del escenario, la denominada “perspectiva”. La construcción del escenario puede dar lugar a que la valoración del bien se haga desde una perspectiva “ex-ante” (también llamada “insurance-based”, perspectiva de aseguramiento), o “ex-post” (Klose, 1999). En el campo de la EEIS, se puede definir un escenario que incluya a individuos con riesgo de contraer la enfermedad objeto de estudio (pacientes potenciales), afectados de la enfermedad de interés (pacientes), o se pueden escoger individuos de la población general sin riesgo “a priori” de contraer la enfermedad o una combinación de las tres. Si se construye un escenario que refleja la posibilidad de necesitar atención de este bien o servicio en un futuro (perspectiva “ex-ante”), las valoraciones obtenidas serán fundamentalmente valores de opción (aquel que le da la posibilidad de utilizar el servicio valorado en algún momento, “option value”). Pero también pueden incluir un



valor “altruista”, si hablamos de contexto de aseguramiento público, en el que el sujeto con su DAP genera una externalidad positiva (van der Star & van den Berg, 2011). La perspectiva “ex -post” se construye con bienes o servicios de los cuáles los entrevistados son o han sido usuarios por lo que es de esperar que en su mayoría las valoraciones obtenidas sean valoraciones de uso (Puig i Junoy & Dalmau i Matarrodona, 2000). Tanto las recomendaciones originales sobre los estudios de VC en el campo del medioambiente (Arrow et al., 1993), como las que se refieren a su utilización en el campo de la salud (Weinstein, Siegel, Gold, Kamlet, & Russell, 1996), se decantan por la utilización de la perspectiva “ex -ante”, pero en el campo de la evaluación de mejoras en la salud se ha utilizado ampliamente la perspectiva “ex -post”, encontrándole como única limitación el no incluir los valores de “no-uso” (Gyrd-Hansen, 2003). Se ha hipotetizado que la perspectiva “ex -post” pueda dar una valoración más ajustada del bien o servicio, porque se tenga una mayor información sobre el mismo si ya se ha consumido previamente (Martín-Fernández et al., 2013; Martín-Fernández et al., 2014) .

El siguiente elemento a definir en el diseño de un estudio de VC es la forma de pago. Esta puede tomar numerosas formas que van desde el dinero propio, a descuentos en los salarios, pago a seguros, impuestos, etc. Además, los desembolsos pueden hacerse de una sola vez o aplazados. No se puede asumir que los individuos sean indiferentes a las formas de pago (Johannesson & Jönsson, 1991), y dado que la atención a la salud suele financiarse de modos diversos, proponer diferentes métodos de pago puede ser oportuno, a priori, para mejorar la validez del estudio (Klose, 1999).

Como era esperable, los pagos por dinero propio disminuyen la expresión de valor respecto a los pagos por impuestos (Lang, 2010; Liu, Yam, Huang, & Griffiths, 2013), y en este hecho puede influir tanto el “efecto renta”, como la inclusión de alguno de los valores de “no-uso” en el segundo caso (Martín-Fernández et al., 2014). Es posible que el método de pago también esté ligado a la percepción del consumidor sobre el bien evaluado, haciendo más aceptable la propia pregunta si el entrevistado identifica la naturaleza del bien con el medio de pago, como pueda ocurrir con los bienes públicos y los pagos por impuestos (Dorte Gyrd-Hansen, 2013, 2015). Otro elemento relevante es la escala propuesta para el pago. Escalas más detalladas y con rangos más realistas

permiten obtener valores de la DAP más ajustados a la percepción real del sujeto y mejorar la calidad de los estudios (Soeteman, van Exel, & Bobinac, 2016).

También la frecuencia con que se realiza el pago tiene influencia sobre el resultado final de la valoración, encontrando valoraciones diferentes cuando los pagos son más fraccionados (Dorte Gyrd-Hansen, Jensen, & Kjaer, 2014), o cuando la pregunta se hace sobre porcentajes de los ingresos y no sobre unidades monetarias (Damschroder, Ubel, Riis, & Smith, 2007; Johannesson, Jönsson, & Borgquist, 1991).

A pesar de la reconocida influencia del medio de pago sobre la valoración de un bien, se ha visto que no se presta a suficiente atención a este aspecto en el diseño de los estudios de VC, y se ha debatido sobre la necesidad de aplicar un medio de pago similar al utilizado en la vida real al evaluar un bien o servicio que no está en el mercado (Dorte Gyrd-Hansen, 2015).

La variación en la descripción narrativa del escenario puede hacer variar ostensiblemente el resultado de los estudios de VC. Por ejemplo cuando se valora más de una intervención en el mismo estudio los resultados para cada una de ellas difieren según el orden en el que se presenten los escenarios (Stewart, O'Shea, Donaldson, & Shackley, 2002). En otros trabajos en los que se valoraba la misma condición de salud a través de diferentes escenarios, se objetivaron diferencias significativas en la DAP por el mismo cambio en el estado de salud. También las etiquetas utilizadas para describir las condiciones de salud, que no son sino características del escenario construido, pueden tener cierto impacto en la valoración de dichas condiciones (R. D. Smith, 2008). En definitiva, gran parte de la utilidad de los hallazgos de los estudios de VC dependen de la forma en que se presenta el escenario, tanto en la perspectiva "ex -ante" como en la "ex -post" y con cualquier vehículo de pago. El escenario debe ser realista y lo suficientemente informativo para el entrevistado como para que pueda emitir un juicio de valor que refleje sus preferencias sobre el bien evaluado (R. D. Smith, 2003), debe presentar la perspectiva adecuada para responder a la pregunta planteada y ofrecer un medio de pago aceptable para el sujeto (Gyrd-Hansen, 2013, 2015).

Una vez valorado el escenario que se presenta en la evaluación, y siguiendo la propuesta de Klose (1999), los siguientes elementos a tener en cuenta para analizar un

estudio de VC serán la valoración del tipo de la pregunta, la posibilidad de sesgo y la fiabilidad y validez de la medida obtenida.

*1.3.1.1. La elección del método de obtención de la respuesta para la evaluación económica de intervenciones sanitarias.*

Los métodos de obtención de la respuesta se han clasificado en función de la forma de preguntar. Existen métodos que buscan directamente la expresión de la DAC o la DAP, mientras que otros utilizan las respuestas de grupos de sujetos para construir modelos que nos acerquen a esas expresiones de valor (métodos indirectos). Los métodos directos suelen utilizar preguntas abiertas, mientras que los indirectos suelen utilizar preguntas discretas a las que el sujeto solo podía contestar de manera afirmativa o negativa sobre su acuerdo con un rango de valores para su DAP (o DAC) (Klose, 1999). En ambas modalidades se pueden utilizar respuestas únicas o iterativas.

Son métodos directos con respuesta única las preguntas abiertas o las tarjetas (o cartones) de pago (“payment cards”). La pregunta abierta consiste en preguntar directamente a una persona cuál sería la máxima cantidad de dinero que ofrecería por un bien o servicio (o la mínima cantidad de dinero que estaría dispuesto a aceptar por una renuncia). Aunque puede parecer la opción más sencilla, presenta una serie de dificultades o limitaciones. Las preguntas abiertas requieren una tarea de reflexión importante, y los sujetos pueden no estar familiarizados con preguntas de este tipo, lo que puede conllevar una baja tasa de respuesta a estas preguntas, o a respuestas “cero” (O’Brien & Gafni, 1996). Otra dificultad es que los individuos pueden no estar acostumbrados a valorar servicios de salud, ni siquiera bienes parecidos a aquellos por los que les están preguntando, en contextos donde la asistencia sanitaria sea pública.

Las tarjetas de pago o “payment cards” suele incluir un amplio número de posibles respuestas, desde el 0 a cantidades muy elevadas de dinero. Con este método, se añade una ayuda de tipo visual, con la intención de facilitar la respuesta. Se han utilizado tarjetas de pago con extremo abierto, lo que sería una metodología mixta (“open-ended payment cards”). Una variante es el “payment ranges” o método

checklist, en los cartones de pago aparecen rangos de cantidades de dinero entre las que el sujeto selecciona su DAP.

Otro método de obtención directa de la respuesta, pero con preguntas múltiples, es la técnica de “bidding-games”, “bid-questions” o “preguntas tipo subasta” (o juegos de ofertas) que consiste en ofrecer al entrevistado distintas opciones y preguntarle si pagaría más o menos a la cantidad fijada de forma que la opción se va modificando en un sentido u otro hasta acotar la respuesta. Esta metodología requiere de herramientas de soporte informático o un entrevistador, mientras que las anteriores se pueden utilizar sin ninguno de estos condicionantes, utilizando, por ejemplo, el correo tradicional.

Los métodos indirectos que utilizan preguntas cerradas incluyen varias opciones entre las que el individuo deberá elegir. Con este tipo de preguntas la tasa de respuesta es mayor, ya que el formato se parece más a los mercados reales en los que los individuos pueden valorar varios precios sobre un mismo bien y deciden si pagarlos o no. Existen diversos métodos para formular la pregunta, cada uno con sus ventajas e inconvenientes, y que, utilizados en los mismos encuestados dan resultados diferentes (Johannesson et al., 1991). La metodología “tómalo o déjalo”, (“take it or leave it”, TIOLI) utiliza una gran cantidad de precios predeterminados y cada persona encuestada contesta “sí” o “no” a si pagaría una determinada cantidad. Puede utilizarse con una sola respuesta o haciendo preguntas iterativas.

Las preguntas cerradas pueden dar resultados sometidos a sesgos como el de “yea-saying” (o sesgo de complacencia), que se comentará más adelante.

Las tarjetas o cartones de pago consiguen evitar el sesgo de punto partida y tienen una menor tasa de “no respuesta”, pero tienen mayor probabilidad de sesgo de “yea-saying”. Existen metodologías que pretenden conseguir reducir la probabilidad de sesgo de esta herramienta, como la doble carta de pago, que pretende evitar el sesgo del rango o “range bias” (Martín-Fernández, Gómez-Gascón, et al., 2010), o el “random card sort method”, un sistema de presentación de tarjetas de pago con un componente aleatorio que también pretendía minimizar el sesgo del rango (Shackley & Dixon, 2014).

Con los “bidding-games” se obtienen valores más altos para el mismo bien que con las preguntas de formato abierto, o que con tarjetas de pago (Frew, Wolstenholme, & Whynes, 2004) y su empleo pueden conllevar el sesgo de punto de partida (o “starting point bias”) (Ståhlhammar, 1995), por lo que se han empleado técnicas de comienzo aleatorio de la primera oferta, con resultados diferentes para cada punto de partida (Alam, Tasneem, & Huq, 2014; Martin-Fernandez et al., 2014) .

Una limitación importante de la aproximación “take it or leave it” es la complejidad de las técnicas de análisis estadístico para modelizar la disposición a pagar, y los grandes tamaños muestrales que se requiere para tener errores aceptables.

En general, los métodos abiertos ofrecen más información que los métodos de indicadores discretos, pero suelen presentar menos tasa de respuestas y originan con más frecuencia “respuestas protesta” (Chestnut, Keller, Lambert, & Rowe, 1996; Johannesson et al., 1991).

En cuanto a la facilidad de implementar el método de obtención de la respuesta, los métodos abiertos de respuesta directa son fáciles de implementar cuando el sujeto comprende el significado de la DAP (o la DAC), y tampoco suponen dificultades los métodos de elección dicotómica, siendo los más complejos los que requieren respuestas aleatorizadas. También se requiere valorar el nivel educativo de la población que se va a entrevistar antes de decantarse por un tipo de herramienta u otro, pues esto puede impactar en la validez de la respuesta (Durand-Morat, Wailes, & Nayga, 2016).

#### *1.3.1.2. El sesgo en los estudios de VC para la evaluación económica de intervenciones sanitarias.*

Los sesgos, definidos como las desviaciones sistemáticas del verdadero resultado de una medición, se han clasificado según su origen en tres categorías en los estudios de VC. Las tres categorías tienen que ver con el muestreo , con la inferencia o con el “efecto de la respuesta” (Klose, 1999).

Los sesgos relativos al muestreo son comunes con otros procesos de valoración de preferencias, en los cuales, si no se elige la muestra representativa de la población el

proceso de generalización de resultados queda comprometido (Bayoumi, 2004). En el caso concreto de la VC además debe decidirse de qué población deben ser representativos los sujetos seleccionados. Si se hace un planteamiento que incluya sólo a los sujetos que tengan experiencia de uso del bien o servicio evaluado se adoptará una perspectiva “ex –post”. Si se quiere incluir también los valores de “opción de uso” o “altruistas” deberá asumir una perspectiva “ex -ante”.

Entre los sesgos incluidos en el proceso de inferencia, señalamos como fundamental el manejo de las no respuestas y las respuestas “cero”. Las no respuestas pueden agruparse en ceros reales, “ceros protesta”, no sabe/no contesta y los datos atípicos (Puig i Junoy & Dalmau i Matarrodona, 2000). Los ceros reales representan respuestas a la valoración de un bien en términos de falta de DAP (pueden deberse a su vez a incapacidad de pago o a falta de utilidad percibida). Los “ceros protesta” son aquellos ceros que implican actitudes negativas frente al escenario de valoración del bien en cuestión y que consecuentemente dan un valor cero cuando en realidad su valor verdadero es positivo. El manejo de los “ceros protesta” es complejo pues su exclusión del análisis, como hacen algunos estudios, produce un sesgo de muestreo (al prescindir de parte de la muestra).

Algunas soluciones propuestas han sido tratarlos como ceros reales o como valores perdidos a los que se les imputa un valor estimado por técnicas econométricas (Fonta, Ichoku, & Kabubo-Mariara, 2010; Halstead, Luloff, & Stevens, 1992). Existen diversas técnicas, utilizadas tanto para la valoración de los ceros reales como de los llamados “ceros protesta” que son relevantes a la hora de valorar el proceso de inferencia (Puig i Junoy & Dalmau i Matarrodona, 2000).

Los sesgos incluidos en el “efecto de respuesta” pueden agruparse en aquellos relacionados con errores de especificación de la encuesta, los que se asocian a la existencia de valores implícitos en las herramientas utilizadas y aquellos otros relacionados con los incentivos para la respuesta.

Se recogió anteriormente la importancia de construir un escenario realista en el que el entrevistado pudiese expresar una percepción de valor que recoja realmente su

preferencia por el bien evaluado. Los errores en la construcción del escenario pueden llevarnos a estimaciones sesgadas de la expresión de las preferencias de los sujetos y estas son mayores cuanto más grande sea la incertidumbre del sujeto respecto al bien evaluado (Luchini & Watson, 2013). Una mala descripción del escenario puede dar lugar a la existencia de un sesgo estratégico, aquel que sucede cuando el sujeto piensa que su respuesta pueda tener relevancia para una decisión posterior (por ejemplo, la determinación del precio de un servicio). La existencia de este sesgo ha sido confirmada en estudios experimentales (McNamee, Ternent, Gbangou, & Newlands, 2010) y la técnica más utilizada para minimizar su aparición es la calibración de las herramientas de medida previa a la encuesta o la utilización de metodologías del tipo “take it or leave it”, que no permiten el incentivo para la respuesta “estratégica”, como ocurre con los formatos abiertos (Hanemann, 1994).

Los sesgos derivados la existencia de valores implícitos en las escalas de medida son los llamados sesgos del punto de partida (“starting-point-bias”) y el sesgo de los rangos (“range bias”). El sesgo del punto de partida (“starting-point bias”) ocurre cuando el sujeto tiene pocas referencias sobre el valor de un servicio y las primeras aproximaciones sobre ese valor pueden venir de la propia encuesta (Chien, Huang, & Shaw, 2005; Heinzen & Bridges, 2008; Holmes & Kramer, 1995; McNamee et al., 2010). Este problema aparece con más frecuencia con las preguntas cerradas, y tiene una consideración tan importante en la literatura sobre VC que se ha intentado modelizar para poder inferir cuáles serían los valores expresados por un conjunto de sujetos en ausencia de este fenómeno (Veronesi, Alberini, & Cooper, 2011). Cabe señalar también que algunos estudios que buscaban evidenciar la presencia de este sesgo, especialmente en países en vías de desarrollo, han encontrado hallazgos contradictorios sobre su magnitud. Se ha sugerido que el sesgo del punto de partida puede ser menor del esperado cuando existe un marcado “efecto renta”, como es frecuente en entornos con limitaciones económicas manifiestas (Onwujekwe & Nwagbo, 2002). Otro sesgo relacionado con la existencia de valores implícitos en las herramientas de medida es el llamado “range bias” o sesgo de los rangos y que se da sobre todo cuando se utilizan cartones de pago (“payment cards”), pues los valores presentados, pueden tener determinada influencia sobre la respuesta del entrevistado

(Shackley & Dixon, 2014). En algún trabajo clásico se ha puesto de manifiesto cómo el incremento del rango de los valores de la escala produce valoraciones más altas del mismo bien o servicio, que no pueden ser explicadas por las diferencias entre los sujetos que expresan ese valor (Whynes, Wolstenholme, & Frew, 2004).

Por último, se van a mencionar los sesgos que se asocian con el tipo de incentivo a la respuesta, el sesgo de aquiescencia, el sesgo de incompatibilidad de incentivos y el sesgo hipotético. El sesgo de aquiescencia o “yea saying bias”, se produce cuando la respuesta del sujeto viene motivada por una aceptación “complaciente” de las propuestas que se le hacen más que por una verdadera expresión de sus preferencias, lo que tiene implicaciones directas en la estimación de dichas preferencias (Raymond Y T Yeung, Smith, Ho, Johnston, & Leung, 2006). La presencia del sesgo de aquiescencia está bien documentada en las metodologías que implican preguntas iterativas y el fenómeno se ha observado en un amplio rango de situaciones y diferentes tipos de poblaciones (Baron-Epel, Kaplan, Weinstein, & Green, 2010; Holmes & Kramer, 1995). Existen diversas teorías sobre los componentes del sesgo de aquiescencia, que lo relacionan con fenómenos como el “warm glow giving”<sup>7</sup>, la satisfacción moral de estar contribuyendo a la construcción de bienes públicos, o la presión social. Este sesgo de aquiescencia además de producir un “anclaje” a los valores que hace la oferta puede conducir a valores sesgados al alza de la valoración final (Chien et al., 2005). Puede que este sesgo y el del punto de partida compartan en su génesis los mismos mecanismos (Holmes & Kramer, 1995). Un sesgo que puede darse cuando se realizan preguntas iterativas es el sesgo de incompatibilidad de incentivos, y ocurre cuando una persona contesta de manera estratégica a las preguntas para modificar la ocurrencia de otra pregunta posterior, de tal manera que las respuestas no son una medida real de sus preferencias (McNamee et al., 2010; Whitehead, 2002). El último sesgo que describiremos en este grupo, relacionado con los incentivos a la respuesta, es el sesgo hipotético. Este ocurre cuando se expresa una percepción de valor superior a la verdadera DAP por un bien, debido a que la respuesta no exige ningún compromiso

---

<sup>7</sup> “Warm-glow giving” es un fenómeno económico descrito por James Andreoni en 1990 que pretende explicar los motivos por los que las personas practican acciones caritativas más allá del puro altruismo. Este autor postula que el acto caritativo supone una recompensa en sí mismo para el sujeto que lo realiza en forma de un sentimiento positivo (Andreoni, J. (1990). Impure Altruism and Donations to Public Goods: A Theory of Warm-Glow Giving. *The Economic Journal*, 100(401), 464-477.)



por parte del entrevistado. Se ha intentado minimizar este sesgo mediante estrategias como el “cheap-talk”, en las que el investigador trata de involucrar a los sujetos en el problema de investigación y motivarlos a dedicar más esfuerzo y atención en la expresión de sus preferencias (Murphy, Stevens, & Weatherhead, 2005; Özdemir, Johnson, & Hauber, 2009).

#### *1.3.1.3. La validez y fiabilidad de la respuesta en los estudios de VC para la evaluación económica de intervenciones sanitarias.*

La respuesta o estimación de valor obtenida con una herramienta como la VC debe ser analizada, como cualquier medida de resultado de un proceso de investigación llevado a cabo bajo el paradigma positivista, evaluando la validez y fiabilidad del instrumento de medida.

La validez expresa cuán bien representa una medida el concepto evaluado y viene determinada por la ausencia de error sistemático en el proceso de evaluación. En este caso concreto, la validez expresa cuánto se ajusta el valor expresado por los sujetos, a lo que estarían dispuestos a pagar (o aceptar) por el bien o servicio si realmente existiese un mercado sin imperfecciones (Bayoumi, 2004).

Se suelen contemplar tres dimensiones que conforman la validez de una medida y que son la “validez de contenido”, “la validez de constructo”, y la “validez de criterio”

Una herramienta de medida presenta “validez de contenido” si constituye una muestra adecuada y representativa de los contenidos y alcance del constructo o dimensión a evaluar. Una parte importante de la “validez de contenido” es la llamada “validez aparente”, que no es sino el hecho de producir en quien la utiliza (y en este caso con quien se utiliza) una percepción de que se está evaluando lo que realmente se quiere (Bayoumi, 2004). Un aspecto importante de la validez de contenido es que el escenario hipotético de valoración contingente presente la tarea de valoración y opciones realistas, por ejemplo, por la elección de los vehículos de pago que son habituales en el sistema de salud (Gyrd-Hansen, 2015). La “validez de constructo” se refiere a si la medición se corresponde con los conceptos teóricos y responde a los condicionantes que estos imponen. Este tipo de validez suele a su vez descomponerse en “validez teórica o interna” y “validez convergente”. La “validez interna” estudia cómo encaja el

resultado obtenido en el modelo teórico desde el que se construye la VC, la economía del bienestar. La “validez convergente”, que implica la existencia de resultados similares para aproximaciones diferentes a un mismo problema, se ha evaluado comparando los resultados de la medida de la DAP con otras medidas para el mismo resultado, por ejemplo medidas de utilidad (Lundberg, Johannesson, Silverdahl, Hermansson, & Lindberg, 1999), o comparando el resultado de diferentes métodos para obtener la DAP por un mismo bien o servicio (Callan & O’Shea, 2015; Marjon van der Pol, Shiell, Au, Johnston, & Tough, 2008). La “validez interna” ha sido profusamente estudiada en la literatura que utiliza la metodología de la VC. La forma más intuitiva de evaluar la validez interna de un resultado sobre la DAP por un bien o servicio es compararlo con la capacidad económica de los sujetos que ofrecen las respuestas. Esta respuesta no debe sobrepasar la totalidad de la capacidad económica del sujeto, porque dejaría de ser real (Bayoumi, 2004). Además, la DAP debe ser mayor en sujetos con mayor capacidad económica, o con mayor necesidad de consumir ese bien o servicio. Esta valoración de la validez interna se hace en la práctica totalidad de los estudios de VC (Bärnighausen, Liu, Zhang, & Sauerborn, 2007; Callan & O’Shea, 2015; Dorte Gyrd-Hansen, 2003, 2015; Heinzen & Bridges, 2008; Liu et al., 2013; Martín-Fernández et al., 2013; Martín-Fernández, Gómez-Gascón, et al., 2010; Onwujekwe & Nwagbo, 2002; van den Berg, Bleichrodt, & Eeckhoudt, 2005). Otra característica de la respuesta que está relacionada con su validez interna es la llamada “sensibilidad a la escala” (“sensitivity to scope”). Se presupone que la valoración de un bien ha de ser mayor cuanto más cantidad de ese bien se consume o mayor sea el beneficio que produce. En los estudios medioambientales se observó que este principio no se cumplía, o que al menos esta relación no era lineal. Se buscaron diversas explicaciones a estos resultados como la falta de poder estadístico, o problemas en el diseño de la encuesta o la incompatibilidad del diseño con la teoría económica (Whitty, Sogaard, Lindholt, & Gyrd-Hansen, 2012). Este fenómeno se ha observado también, de manera consistente también en los estudios relacionados con la EEIS (R. D. Smith, 2005). En el campo sanitario existen factores que pueden influir en esta relación entre la cantidad de bien consumido y el valor que se atribuye a este bien. Puede haber factores de saturación y de coste de oportunidad implícitos a

considerar. Si aceptamos que, una vez alcanzado cierto nivel de salud, las ganancias de utilizar más servicios serían nulas sobre el bienestar, se produciría un fenómeno de saturación que haría indeseable perseguir más consumo, que, aún en ausencia de coste en el momento de uso, tiene un coste-oportunidad para el sujeto, sin olvidar que la propia atención sanitaria puede suponer una pérdida de bienestar para quien la utiliza (Tinghog et al., 2010).

En este campo también se han buscado otros tipos de explicaciones a esta insensibilidad de las valoraciones a los cambios en el bien presentado, que se han agrupado en dos grandes categorías. Una de ellos tiene que ver con las restricciones presupuestarias del sujeto, que pueden responder a una “contabilidad mental” a la hora de expresar la percepción de valor. Otro tipo de explicaciones se articula sobre la idea de que las valoraciones son una función de la importancia percibida del bien evaluado y que son independientes de su cantidad (D. Gyrd-Hansen, Kjæra, & Nielsen, 2012). De ahí que el problema de la “insensibilidad a la escala” pueda ser diferente en los estudios de VC aplicados al área medioambiental o al campo de la salud pues, en este caso predominan en las valoraciones los “valores de uso” frente a los de “no-uso” que pueden tener más peso en las valoraciones medioambientales. Los valores de uso pueden generar altos valores de DAP y en este caso las restricciones presupuestarias pueden tener un efecto más importante en la valoración (R. D. Smith, 2005). La existencia comprobada de “insensibilidad” a la escala, pone de manifiesto una debilidad de la metodología de la VC que pretende ser entendida desde teorías alternativas, y que debe ser estudiada tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo (Whitty et al., 2012). Por último, la “validez de criterio” se evalúa cuando las mediciones se correlacionan con un criterio externo, por ejemplo el comportamiento de los sujetos en un mercado, lo que solo ocasionalmente se ha hecho en la literatura de la valoración de bienes o servicios relacionados con la salud (Bratt, 2010; Onwujekwe, Hanson, & Fox-Rushby, 2005; Onwujekwe & Uzochuckwu, 2004).

La fiabilidad es una propiedad importante de cualquier instrumento de medición que incluso se antepone a la validez, pues si la respuesta no es fiable no podemos utilizarla en cualquier caso (Shiell & McIntosh, 2008). La fiabilidad ha recibido una serie de

interpretaciones en el campo de la VC, relacionándola con el grado en el que la varianza de los valores contingentes se debe a las fuentes aleatorias (el ruido de las medidas). En las ciencias sociales la característica que más se ha perseguido de la fiabilidad es la estabilidad de las medidas a lo largo del tiempo (fiabilidad test- retest). Estas dos expresiones de la fiabilidad tienen elementos comunes. Si las respuestas individuales a una pregunta sobre VC varían en el tiempo y esta variación es grande, entonces las respuestas no son fiables. La variación de las respuestas individuales contribuye añadiendo ruido a la estimación de la varianza. Las investigaciones empíricas de la fiabilidad de los valores contingentes han considerado la estabilidad de las medias estimadas, a pesar de que esta no es una verdadera prueba de fiabilidad, porque las medias son típicamente la medida de bienestar clave utilizada en el análisis de políticas (Teisl, Boyle, Mccollum, & Reiling, 1995). Por otra parte, cuando se emplean preguntas dicotómicas la estabilidad de la respuesta no necesariamente produce la estabilidad de las medias.

Sabemos muy poco acerca de por qué la gente responde a la valoración contingente en la forma en que lo hacen y no hay muchos estudios que evalúen la fiabilidad test-retest de los valores expresados por los entrevistados en un estudio de VC, pero los resultados no son peores que los encontrados para otras herramientas que miden constructos complejos (Martín-Fernández et al., 2013; Onwujekwe, Fox-Rushby, & Hanson, 2005).

Entre las circunstancias que pueden contribuir a mejorar la fiabilidad de las medidas de los estudios de VC está la realización del estudio en marcos reales frente a aquellos escenarios totalmente hipotéticos (P. W. Wang, Ya, Zhong, & Mei, 2016). Se ha sugerido que la fiabilidad en las medidas de valor expresadas en los estudios de VC aumenta a medida que incrementa el valor percibido (R. D. Smith, 2004), aunque este extremo no se ha corroborado por otros autores (Shiell & McIntosh, 2008; Sprangers & Schwartz, 1999).

Como se ha recogido en los epígrafes anteriores, existen múltiples aspectos que hay que cuidar para conseguir unos resultados exentos de sesgos, válidos y fiables, en los estudios de VC. Para mejorar la calidad de los resultados de la metodología existen

desde hace años recomendaciones internacionales, que indican qué aspectos deben cuidarse a la hora de diseñar el estudio y comunicar los resultados, como las de la NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) de 1993 (Arrow et al., 1993), aplicables a los estudios medioambientales. En lo referente a estudios de VC realizados sobre intervenciones sanitarias, recogemos en la Tabla 2 las recomendaciones hechas por Smith y Sach, 2010 para la publicación de este tipo de estudios.

**Tabla 2. Listado de ítems que debe contemplar la publicación de un estudio de VC de una intervención sanitaria. (adaptado de Smith and Sach, 2010.)**

Desarrollo y contexto	País de estudio y financiación de atención sanitaria Objetivo: metodológico o políticas sanitarias Especificación del cuestionario Detallar si se incluyen otras medidas de calidad de vida Desarrollo del escenario Medida de bienestar utilizada (DAP o DAC)
Descripción del escenario	Intervenciones ¿Se presentó solo el bien evaluado o además sustitutos cercanos? Resultados (estado de salud, la probabilidad y el tiempo) Vehículo pago y plazo de pago (para la DAP) Presentación de la incertidumbre / riesgo Periodo Encuesta Formato de la pregunta
Resultados	Tipo de encuestado Tamaño de la muestra y tasa de respuesta Tipo de resultados incorporados (Uso, opción o externalidad) Duración de la entrevista, longitud del cuestionario Valores DAP (resultados de los estudios) Transformación de los valores de un contexto a otro Moneda utilizada y año de valor de la moneda Costo de intervención Análisis coste-beneficio Periodo de tiempo utilizado en el análisis
Validez y fiabilidad	Las pruebas de sesgo: efecto de orden, sesgo del punto de partida, rango, sesgo estratégico, del entrevistador,... Análisis estadístico realizado Evaluación de ceros o valores truncados Ajustes considerados: Evaluación de rentas, ajustes por ingresos Pruebas de validez Pruebas de fiabilidad

### 1.3.2. Aplicabilidad de los estudios de Valoración Contingente en la Evaluación de Intervenciones Sanitarias.

Los potenciales problemas de los estudios de VC y los condicionantes del diseño para aplicar la metodología, no han evitado una profusa utilización de la VC para intentar atribuir valor a determinados servicios prestados en el contexto de la atención sanitaria y sociosanitaria.

Puig y Dalmau, distinguieron en su revisión sobre el método de la VC (Puig i Junoy & Dalmau i Matarrodona, 2000), dos tipos de aplicaciones en el campo sanitario, la evaluación de programas de servicios sanitarios, y la evaluación de otras intervenciones distintas de los servicios sanitarios que afectan de forma significativa la salud de los individuos como determinados programas medioambientales, la calidad de los alimentos, o la seguridad en el transporte.

La evaluación de programas de servicios sanitarios ha incluido actividades preventivas, curativas y sobre cuestiones relativas a la calidad o a la propia existencia de los programas o servicios.

Como ejemplos de aplicación de la metodología de la VC a la valoración de actividades preventivas pueden considerarse los trabajos que evalúan la implantación de programas de promoción de la salud (Borghi & Jan, 2008), programas de screening del cáncer (Phillips, Van Bebber, Marshall, Walsh, & Thabane, 2006; Yasunaga, Ide, Imamura, & Ohe, 2006b) o de enfermedades genéticas (Lin, Yeh, & Neumann, 2017), de vacunación (Birhane, Miranda, Dyer, Blanton, & Recuenco, 2016; Martí et al., 2015), de prevención de enfermedades infecciosas (Olofsson et al., 2016), enfermedades crónicas (Basu, 2013), aquellos que investigan la DAP por la minimización de factores de riesgo para la salud como la obesidad (Kesztyüs et al., 2014), o por el abordaje de conductas adictivas como el tabaco (Weimer, Vining, & Thomas, 2009).

En el campo de la terapéutica, la metodología de la VC se ha usado para hacer explícitas las preferencias de los ciudadanos en forma de valoración económica sobre determinados fármacos (Walton, Basu, Mullahy, Hong, & Schumock, 2017), o sobre los diferentes abordajes terapéuticos en áreas tan dispares como la oncología (Lang, 2010), la enfermedad cardiovascular (Chestnut et al., 1996; Yasunaga, Ide, Imamura, &

Ohe, 2006a), la salud bucodental (Srivastava, Feine, & Esfandiari, 2014), o las patologías oftalmológicas (Yasunaga, Ide, Imamura, & Ohe, 2006c).

La evaluación de los servicios sanitarios como tal, a través de la metodología de la VC se ha llevado a cabo desde múltiples perspectivas. Algunos autores han tratado de estudiar la expresión de la percepción de valor de los usuarios sobre servicios que ya existían (Danyliv, Pavlova, Gryga, & Groot, 2013; Martín-Fernández et al., 2013; Martín-Fernández, Gómez-Gascón, et al., 2010), o de servicios que se puedan implantar (Callan & O'Shea, 2015). Otro aspecto de la prestación de servicios sanitarios que se ha investigado con la metodología de la VC es la elasticidad de la demanda (Bratt, 2010).

Del mismo modo, se ha estimado con esta metodología la DAP por seguros de salud comunitario en lugares donde no existía este previamente (Ahmed et al., 2016; Bärnighausen et al., 2007; Entele & Emodi, 2016), o la percepción de valor de estos programas de aseguramiento en lugares donde ya existía (Bock et al., 2014).

Las mejoras potenciales de la calidad de los servicios sanitarios también han sido valoradas a través de la metodología de la VC (Pavel, Chakrabarty, & Gow, 2015; Tambor et al., 2014)

Un último aspecto cuya mención es relevante, en cuanto a la utilización de la VC en la evaluación de actividades relacionadas con los cuidados en salud, es la importancia que se da a esta metodología para la atribución de valor a elementos complejos de evaluar desde una perspectiva económica, como los cuidados informales (De Meijer, Brouwer, Koopmanschap, Van Den Berg, & Van Exel, 2010; Oliva et al., 2015).

Para la valoración de posibles cambios en el estado de salud, producidos en ámbitos no estrictamente sanitarios, la VC ha tenido una amplia aplicación básicamente en la valoración de bienes medioambientales y de los riesgos asociados al transporte. La mayoría de los estudios se concentran en la obtención de estimaciones directas de la DAP por determinadas reducciones en los riesgos asociados con mejoras en la salud producidas por programas de gasto público o privado. Son numerosos los estudios que emplean la metodología para identificar la DAP por recursos individuales que protejan contra peligros ambientales para evitar la propagación de enfermedades por vectores, como los insecticidas (Biadgilign, Reda, & Kedir, 2015; Onwujekwe & Uzochuckwu,



2004). La metodología también ha sido reiteradamente empleada en estudios medioambientales para estimar la DAP para tener agua saludable (R. Brouwer, Job, van der Kroon, & Johnston, 2015; Khan, Brouwer, & Yang, 2014), o para evitar los peligros que para la salud puede suponer la polución (K. Wang et al., 2015; Yu et al., 2015).

Como señalamos, existen otros estudios que evalúan el valor atribuido a disminuciones del riesgo en políticas de transporte, que podían incluirse en este grupo de aplicaciones de la metodología de la VC en el campo de la salud, pero no específicamente sobre intervenciones sanitarias (Lindhjem, Navrud, Braathen, & Biausque, 2011).

Finalmente, se debe presentar una aplicación de la metodología de la VC que excede la clasificación de Puig-Junoy y Dalmau. No se trata de una función específica en el campo de la atención sanitaria, sino de una circunstancia en la que la propia metodología puede utilizarse no solo para hacer explícita la percepción de valor de un bien, sino otras consideraciones de interés sobre el mismo. Existen una serie de estudios que han intentado testar la validez de la metodología comparando la expresión de valor obtenida desde la perspectiva de la ganancia (DAP) y de la pérdida (DAC). En el próximo epígrafe se presentará el análisis de las diferencias existentes entre ambas perspectivas desde diferentes teorías económicas. Pero fuera de las explicaciones potenciales a las posibles diferencias, se ha hipotetizado que la diferencia en sí misma, de confirmarse su existencia más allá de la anomalía de un entorno experimental, puede servir para estudiar la actitud del individuo ante la desaparición de un bien o servicio que venía disfrutando, e incluso podría acercarnos a la percepción del sujeto sobre la naturaleza del bien evaluado (Horowitz & McConnell, 2002). En varios trabajos se ha discutido sobre esta potencialidad particular de la metodología (Martín-Fernández, del Cura-González, et al., 2010; Whynes & Sach, 2007) y sobre las implicaciones que tendría este tipo de orientación en la concepción tradicional de los estudios de evaluación económica en el campo de la salud (Dowie, 2004; Eckermann, 2015; O'Brien, Gertsen, Willan, & Faulkner, 2002).

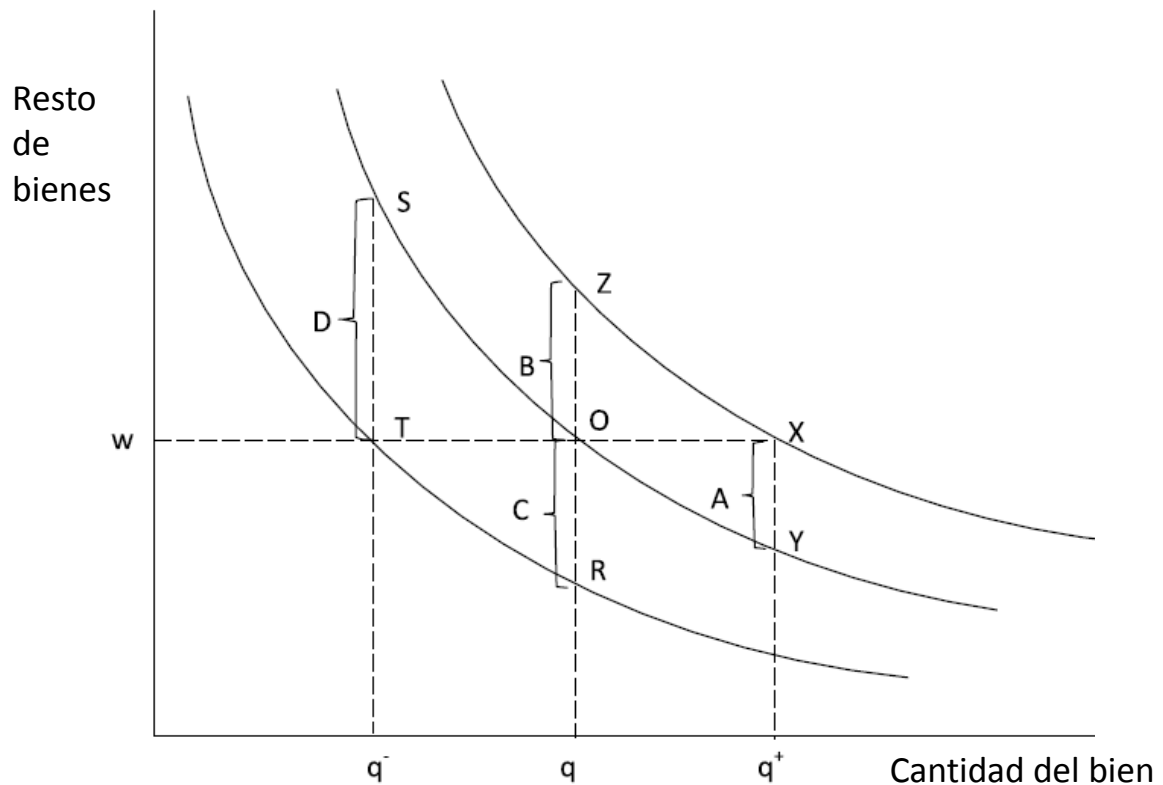
#### 1.4. Las diferencias entre la DAP y la DAC por el mismo bien o servicio.

Como se ha señalado, la Disposición a pagar (DAP) expresa la máxima cantidad de dinero que un sujeto estaría dispuesto a ofrecer por poseer un bien o consumir un servicio, mientras que la Disposición a ser Compensado (DAC) representa la mínima cantidad de dinero que ese sujeto estaría dispuesto a aceptar por renunciar a dicho bien o servicio. De manera intuitiva podría afirmarse que la DAP por una cantidad de bien o servicio, debería ser igual a la DAC por la pérdida del mismo bien o servicio, si se mantiene constante la cantidad de utilidad del sujeto en estudio, esto es asumiendo que la utilidad producida por el dinero y por el bien son intercambiables entre sí sin que el sujeto varíe su estatus inicial.

Esta percepción intuitiva puede ser interpretada gráficamente bajo el paradigma de la teoría económica neoclásica. Veamos un ejemplo tomado de Hammit (Hammit, 2015). En la figura 1 se dibujan diferentes curvas de indiferencia de la utilidad percibida por un individuo. Cada punto de esas curvas representa niveles de “indiferencia” (o de “no preferencia”) pues la utilidad percibida por el sujeto es igual en cada punto de la curva, representando estas distintas combinaciones de consumo del bien  $q$  y de consumo del resto de bienes ( $w$ , o bien numerario cuyo precio normalizado es 1).

Supongamos un individuo que se halla en el punto  $O$ , que representa una combinación de consumo ( $w, q$ ), en la que hay disposición del conjunto de bienes  $w$ , y una cantidad de consumo del producto  $q$ . Nótese que  $w$  puede asimilarse al nivel de renta del individuo. Si existe una intervención (o política) capaz de incrementar la cantidad de producto a  $q^+$ , su DAP (consumo del resto de bienes) para que su utilidad no varíe será la cantidad  $A$ , ya que el punto  $Y$  se encuentra en la misma curva que su punto inicial  $O$ . La DAC por renunciar a esa misma cantidad de producto sería  $B$ , porque  $Z$  está en la misma curva de indiferencia que estaba  $X$  (si se hubiese aumentado la cantidad  $q$  a  $q^+$ ) y, para que la utilidad permanezca constante,  $w$  tiene que aumentar en una cantidad  $B$ , para situar al sujeto en  $Z$ .  $A$  sería la DAP bajo la perspectiva de la variación compensatoria y  $B$  la DAC bajo la perspectiva de la variación equivalente.

Ahora vamos a suponer que la intervención evaluada supone una pérdida para el sujeto. La cantidad de producto de la que dispondrá será  $q^-$  (inferior a  $q$ ). La DAC del sujeto que pierde bienestar a través de la pérdida de producto (bajo la perspectiva de la variación compensatoria) será  $D$  y su DAP para evitar esa reducción (variación equivalente) será  $C$ .



**Figura 1. Curvas de indiferencia para explicar la similitud entre DAP y DAC. Tomado de (Hammit, 2015). El salto entre curvas de indiferencia paralelas justifica que la DAP y DAC por la misma cantidad de bien sean de igual magnitud (ver explicación en el texto)**

Dado que las curvas de indiferencia, por definición, deben ser paralelas, entonces la DAP y la DAC para cada individuo deberían ser prácticamente iguales (se aprecia en la figura 1 que  $A \approx B$  y  $C \approx D$ ).

La argumentación discutida anteriormente puede extenderse mediante representaciones matemáticas de la función de utilidad (Y. Kim, Kling, & Zhao, 2015). Estos autores formalizan la discusión anterior y muestran que, en ausencia de un

“efecto renta” marcado, la DAP y la DAC deben ser similares. El “efecto renta” se puede explicar cómo la variación en el consumo de una cesta de bienes cuando existe una variación en el poder adquisitivo de un agente. Un agente no puede decidir determinado consumo, no puede expresar determinada DAP si no tiene disponible la renta necesaria. Es decir, si los cambios en la renta disponible no inducen grandes cambios en el consumo de bienes, entonces la DAP y la DAC deben ser similares. Veamos la demostración propuesta por Y. Kim et al. (2015).

Supongamos que la función de utilidad indirecta sea  $U(p, q, w)$ , donde  $p$  es el vector de precios de un conjunto de bienes de consumo,  $q$  es la cantidad consumible del producto evaluado y  $w$  es la riqueza o los ingresos del individuo.

Suponemos una mejora de la cantidad de producto que se puede consumir, pasando de  $q$  a  $q^+$ , ( $q^+ > q$ ).

$$U(p, q, w) = U(p, q^+, w - CV(w)) \quad [1]$$

donde  $CV(w)$  representa la DAP por la mejora en el consumo producida para mantener la utilidad igual a como estaba previamente, desde el punto de vista de la Variación Compensatoria.

Si el cambio fuese de  $q$  a  $q^-$  ( $q^- < q$ )

$$U(p, q^-, w + EV(w)) = U(p, q, w) \quad [2]$$

Donde  $EV(w)$  expresa la DAC del sujeto si no recibiese la mejora que supone el consumo del producto, para mantener constante su utilidad, estudiando el fenómeno desde la perspectiva de la Variación Equivalente

Pues bien, haciendo variar estas ecuaciones para otro nivel de ingresos, por ejemplo,  $w + EV(w)$  y sustituyendo en la ecuación [1], tendríamos que

$$U(p, q, w + EV(w)) = U(p, q^+, w - CV(w + EV(w))) \quad [3]$$

Si comparamos las ecuaciones [2] y [3] y asumiendo la monotonía de la función  $U(x)$ , y que las distancia  $q^+ - q = q - q^-$ , encontramos que

$$EV(w) = CV(w + EV(w)) \quad [4]$$

Mediante una expansión de Taylor (Y. Kim et al., 2015), puede escribirse la expresión 4 como

$$EV(w) \approx CV(w) + CV'(w)EV(w) \quad [5]$$

Donde  $CV'$  representa el "efecto renta" ("income effect"). Cuando este efecto de la renta es pequeño ( $CV'(w)$  es diferente pero próximo a cero),  $CV \approx EV$ , esto es la DAP y la DAC por el mismo cambio, deben ser similares. Así se concluye, de nuevo, que las expresiones de la DAP y la DAC, en ausencia de un "efecto renta" marcado, deben ser similares bajo el marco conceptual de la teoría económica neoclásica, circunstancia que también ha sido demostrada para situaciones de incertidumbre (Y. Kim et al., 2015).

Este marco teórico proporciona reglas de decisiones sencillas, aunque la forma en que la incorporación de los resultados de los análisis económicos a la toma de decisiones está constantemente sujeta a debate (Nou, 2007). El criterio de Kaldor, que utiliza en marco de la CV clasifica la intervención (o el resultado de la política) como socialmente beneficioso si la DAP de todos aquellos que perciben ganancias con ellas supera la DAC total de los perjudicados. Una "dominancia estocástica"<sup>8</sup> de la DAC sobre la DAP, supondrá, de manera agregada, un valor sistemáticamente superior de la DAC sobre la DAP, lo que hará que este criterio más difícil de satisfacer (de hecho será determinante en el caso de que el número de sujetos favorecidos y perjudicados por la política sea similar). Por lo tanto, favorecerá el status quo sobre la nueva intervención o política. En contraste, el criterio Hicks, que se enmarca en la VE, clasifica la intervención política como socialmente beneficioso si la DAP para evitar las consecuencias es menor que el total de la DAC por renunciar a la intervención de los que ganan. Una diferencia sistemática entre la DAC y la DAP hace que este criterio sea más fácil de satisfacer, y favorece la intervención sobre el status quo (Hammitt, 2015). La combinación de estos dos efectos, con una "dominancia estocástica" de la DAC sobre la DAP nos deja en una situación de ambigüedad en la toma de decisiones, pues el criterio combinado de Kaldor-Hicks dejaría de mostrar equivalencia dependiendo de la direccionalidad, incluso aunque no existiese "efecto renta" (Isoni, Loomes, Sugden, Plott, & Zeiler, 2011).

---

<sup>8</sup> La dominancia estocástica es un término utilizado en la toma de decisiones bajo riesgo y se refiere a una situación en las que un activo asegura un mayor rendimiento respecto a su comparador en cada uno de los estados de la naturaleza (esta definición es conocida como Dominancia Estocástica de primer orden).

Sin embargo, las divergencias entre la expresión de la DAP y la DAC por el mismo bien o servicio, han sido observadas desde los primeros momentos en que se utilizó la metodología de la VC, encontrando en numerosas situaciones un fenómeno de verdadera “dominancia estocástica” de la DAC sobre la DAP. Desde esos primeros momentos se comenzaron a formular explicaciones a estas disparidades. Las teorías explicativas para este fenómeno podrían agruparse en las que explican las diferencias en el marco de la teoría económica neoclásica, y las que argumentan que los sujetos se comportan de manera diferente a lo postulado por dicha teoría. Entre estas últimas destacaremos las que se engloban en la corriente denominada “economía conductual”. Un elemento diferencial en la clasificación de los argumentos explicativos en ambos grupos es la consideración de la naturaleza del bien evaluado como elemento que pueda influir en la magnitud de la diferencia entre DAC y DAP. Al establecer el valor de mercado bajo la teoría Hicksiana asumimos que las preferencias son estables, independientes de las instituciones comerciales, de las experiencias propias y de factores exógenos. Los autores que estudian la diferencia entre la DAC y la DAP desde la teoría económica neoclásica han matizado algunos aspectos sobre la comprensión del sujeto o el proceso de construcción de valor, pero, en general, mantienen que la expresión de preferencias desde la perspectiva de la compra o la venta no puede diferir en función de la naturaleza del bien (Plott & Zeiler, 2005), a diferencia de lo que se postula desde las teorías que no encajan en el marco clásico (Isoni, Loomes, & Sugden, 2011).

#### 1.4.1. Interpretaciones de las diferencias DAP-DAC congruentes con el marco de la teoría económica del bienestar (Hick's welfare theory).

En este epígrafe vamos a presentar aquellas teorías explicativas que permiten comprender las diferencias experimentales observadas entre la DAC y la DAP expresadas bajo argumentos compatibles con la teoría económica neoclásica. Como se ha comentado, el elemento fundamental de la teoría económica neoclásica es la consideración del sujeto como un ser racional que hace elecciones que pueden ser explicadas en términos de intercambio a través de una función de utilidad. Y bajo esas premisas hemos intentado mostrar cómo la DAP y DAC deben ser similares. Las teorías que revisaremos en este apartado 1.4.1. tratan de enriquecer el modelo básico mediante la exploración de los procesos de toma de decisiones implicados en la formación de la DAP y la DAC, y /o mediante el reconocimiento de la utilización, por parte de los individuos, de elementos no conscientes en la representación necesaria para la formación de estos valores.

El primer tipo de explicación de la brecha entre la DAC y la DAP viene del intento de demostrar que esta no existe, o que se debe a problemas metodológicos que pueden ser corregidos. Para los que aceptan la existencia de este "gap", parece un hecho probado la existencia de un "efecto renta", cuya existencia se reconoce por todos los autores, aunque la mayoría encuentra que no es una causa suficiente para explicar la magnitud de las diferencias entre DAC y DAP. Otras ideas que encuentran explicaciones a dicha brecha, sin poner en cuestión la validez de la teoría económica clásica, son las que tiene que ver con las diferentes "utilidades" del dinero, con la incapacidad de encontrar bienes sustitutos o con los costes de información o de transacción al construir la DAP y la DAC.

##### *1.4.1.1. Interpretaciones de las diferencias DAP-DAC desde la existencia de posibles errores de método.*

Algunos autores, aunque aceptan la existencia de una diferencia la DAP y la DAC (o gap DAC-DAP), por un mismo bien o servicio, atribuyen este hecho a la ocurrencia de anomalías experimentales o fallos de concepto del sujeto que evalúa el bien ("ideas

erróneas”) y reportan situaciones en las que puede hacerse desaparecer este gap (Plott & Zeiler, 2005). Plott y Zeiler, en el trabajo citado, hacen una revisión de investigaciones anteriores sobre el gap DAP-DAC para una amplia gama de productos, incluidos los productos de bajo valor de consumo (tales como tazas de café y barras de chocolate), bienes no comercializados (tales como la densidad de los árboles, o asuntos de seguridad alimentaria), y loterías (con premios en forma de productos o de dinero). Plott y Zeiler tratan de rechazar la teoría de que el gap DAC-DAP expresa verdaderas diferencias en las preferencias de los sujetos estudiados y argumentan que no existe un consenso sobre las razones de esta variabilidad. Replican un experimento previo, pero modifican la información que recibe el sujeto de forma que a éstos se les proporciona una explicación detallada del mecanismo para llegar a las valoraciones, sobre cómo se produce el pago y se les garantiza el anonimato. Los resultados obtenidos con esta variación en el diseño no encuentran diferencias entre DAC y DAP por el mismo bien. Así, su explicación para las diferencias observadas en otros trabajos se articula en torno a la idea de que estas no dependen de la naturaleza del bien, ni de la percepción que tiene el sujeto del bien, sino de “ideas erróneas” o falsos conceptos del sujeto evaluado. Si fuésemos capaces de diseñar un experimento que controlase por completo las “ideas erróneas” de los sujetos, implícitamente definidas por la literatura, estas diferencias desaparecerían.

Quienes han abundado en las teorías explicativas de Plott y Zeiler sobre el gap DAP-DAC han intentado definir si prima el entrenamiento en el método de obtención de preferencias o el anonimato como elemento fundamental para disminuir dicho gap, afirmando que el entrenamiento en la metodología es el elemento que permite disminuir el gap observado, por encima del anonimato (Brown & Cohen, 2014).

Sin embargo, otros autores han replicado el experimento de Plott y Zeiler con bienes diferentes encontrando que las supuestas ideas falsas varían notablemente con la naturaleza del bien evaluado, lo que desacredita la hipótesis de que son las falsas ideas y no la naturaleza del bien lo que explica los resultados encontrados en la literatura (Isoni, Loomes, & Sugden, 2011).

Dentro de las teorías explicativas del gap DAC-DAP que contemplan anomalías metodológicas, están aquellas que postulan que dicho gap puede ser una consecuencia



de las variables de contexto que afectan a los valores de compra y venta (Sayman, 2005). Se ha señalado que las diferencias entre la DAC y la DAP pueden reducirse cuando se hacen preguntas de ofertas iterativas (respecto a otros métodos como los cartones de pago), y cuando las valoraciones son hechas por los mismos sujetos. También el medio de pago puede tener influencia en las diferencias que valoramos, siendo mayores cuando se proponen pagos por dinero propio (“dinero de bolsillo”), que cuando estas se hacen por medio de tasas o impuestos. Este efecto diferencial en el gap DAC-DAP dependiendo del medio de pago, ha sido observado en otros casos, pero no se ha atribuido a una debilidad de la herramienta sino a una expresión del “efecto renta” o “income effect” (Martin-Fernandez et al., 2014), que será analizado más adelante .

#### 1.4.1.2. *El “efecto renta” o “income effect”.*

Como se recoge en la introducción del apartado 1.4., son esperables diferencias entre la DAP y la DAC si el sujeto tiene que cambiar su cesta de consumo por cambios en los niveles de renta. El “income effect” o “efecto renta” puede definirse como el cambio en el consumo resultante de un cambio en la capacidad adquisitiva de la renta del individuo. El “efecto renta” explicaría como, si se subsidia un determinado servicio, la disminución en su precio hace que la renta real del individuo sea mayor, lo que según la teoría económica estándar hará que se consuma más de todos los bienes normales, reduciendo el consumo de los bienes inferiores. Por el contrario, la retirada de un subsidio hará que la renta real disminuya y se consuma menos de todos los bienes normales, aumentando el consumo de bienes inferiores. La implicación de esta circunstancia en el estudio del gap DAC-DAP es que la expresión de la DAP se pueda ver recortada antes de que el sujeto pueda ofrecer el verdadero valor percibido, mientras que la DAC no se vea afectada por esta circunstancia, lo que hace ofrecer valores diferentes para el mismo bien, que no reflejan valoraciones diferentes. La argumentación de la importancia del fenómeno la había proporcionado de forma convincente Hanemann en 1991, demostrando que la diferencia entre la DAP y la DAC dependía de la elasticidad renta (la relación de sustitución entre el bien y la riqueza)

(Hanemann, 1991). La presencia del “efecto renta” se ha encontrado de manera persistente tanto en trabajos relacionados con el medioambiente como en el campo de las evaluaciones económicas de intervenciones sanitarias (EEIS), pero el análisis de este efecto ha sido insuficiente para explicar la diferencia entre la DAC y la DAP por el mismo bien o servicio (Horowitz & McConnell, 2003).

#### *1.4.1.3. Las diferentes “utilidades” del dinero.*

Se ha hipotetizado que puede haber algún obstáculo adicional al efecto renta o “income effect”, cuando un sujeto trata de encontrar su DAP por un bien o servicio. Hay un grupo de restricciones a la DAP que tienen que ver no con la limitación en los recursos, sino con una utilidad diferencial del dinero que se acepta y el dinero que se está dispuesto a pagar por un bien. La literatura sobre la contabilidad mental, argumenta que los individuos pueden tratar el dinero de manera diferente poniéndolos en diferentes cuentas mentales, en función de sus usos (Thaler, 1985). En otras palabras, el dinero puede no ser solo un fungible. Por ejemplo, a la hora de decidir su disposición a pagar para un bien, un individuo puede poner mentalmente el pago en una cuenta que es adaptada a los bienes para el cual el valor marginal de la renta es mayor. Por el contrario, cuando el individuo está decidiendo su DAC, el dinero que recibe se pone en una cuenta general para los que el valor marginal del dinero es menor. El valor marginal más alto del dinero cuando el sujeto está pagando y el valor marginal inferior de dinero asociado con la DAC puede conducir a la divergencia entre la DAC-DAP (Y. Kim et al., 2015). En realidad, los autores que proponen la explicación de la contabilidad diferencial del dinero trabajan en el marco de la llamada “economía conductual”, pero asumir de manera aislada esta explicación permite mantener el resto de la arquitectura de la teoría económica neoclásica.

#### *1.4.1.4. Incapacidad para encontrar bienes “sustitutos”.*

Puede entenderse como intuitiva la idea de que en ausencia de bienes sustitutos en el mercado el sujeto racional sea más reticente a desprenderse de un bien, a pesar de

que reciba por él un precio justo. Este es el concepto en el que Hanemann, desarrollando los trabajos de Randall, basa su explicación a las diferencias entre la DAP y la DAC, una vez descontado el “income effect” (Hanemann, 1991; Randall & Stoll, 1980). Cuando se exploran las expresiones de valor de bienes públicos, Hanemann demuestra que si el conjunto de bienes privados que entran en comparación con el bien evaluado no tienen una sustitución perfecta, la DAC será mucho más elevada que la DAP, para un mismo nivel de ingresos. Esta demostración teórica ha sido corroborada tanto para bienes medioambientales como para la valoración de otro tipo de bienes o servicios relacionados con la salud (Shogren, Shin, Hayes, & Kliebenstein, 1994). Shogren et al., encontraron que para bienes de consumo con sustitutos disponibles en el mercado sin costes de transacción los valores de la DAC y la DAP estaban extraordinariamente próximos, mientras que para bienes que suponían evitar riesgos para la salud los dos valores divergían. La incapacidad para encontrar bienes “sustitutos” se ha encontrado como un factor explicativo de la diferencia entre DAP y la DAC, junto a otros de diferente naturaleza, en varios meta análisis diseñados para analizar la génesis de esa diferencia (Horowitz & McConnell, 2002; Sayman, 2005; Tunçel & Hammitt, 2014). Cabe señalar que el propio Shogren postulaba que la incapacidad para encontrar bienes “sustitutos” podía estar en la base del denominado “endowment effect”<sup>9</sup>, elemento fundamental de las explicaciones del gap DAC-DAP que trascienden la teoría económica neoclásica, pero considerando que sólo podía estar presente para determinado tipo de bienes y por los motivos por él estudiados. De hecho, propone la utilización de un “índice de sustitución” para corregir los valores de DAP y DAC ofrecidos en estudios de valoración contingente para bienes en los que no existe un mercado (Shogren et al., 1994). Quizá esta teoría explicativa, aunque se encuentra entre aquellas que tienen como marco la teoría económica neoclásica, presenta ciertos puntos comunes con aquellas otras teorías enmarcadas en la “economía conductual”. De hecho, un elemento que se ha utilizado para clasificar las diferentes teorías es la consideración de la naturaleza del bien como un factor explicativo de las diferencias. Como se señaló anteriormente, la comprensión del valor

---

<sup>9</sup> El “endowment effect” o efecto de dotación responde a la hipótesis de que las personas atribuyen más valor a las cosas simplemente por el hecho de poseerlas. En los siguientes apartados se describirá con más detalle y se valorarán sus implicaciones en la explicación de las diferencias entre DAC y DAP.

de mercado bajo el modelo de Hicks asume que las preferencias son estables, y no influidas por factores exógenos. Estudiar la diferencia entre la DAC y la DAP desde la teoría económica neoclásica ha supuesto matizar algunos aspectos de la teoría Hicksiana, pero siempre aceptando que la expresión de preferencias desde la perspectiva de la compra o la venta no puede diferir en función de la naturaleza del bien (Y. Kim et al., 2015).

#### *1.4.1.5. El efecto de los costes de información o costes de transacción.*

El hilo argumental de esta teoría explicativa se articula alrededor de la idea de que el proceso de construcción de valor, en un entorno de no conocimiento del bien, tiene unos costes de información. La metodología de la VC se recrea en un entorno no real por lo que el individuo no tiene incentivos para invertir recursos para obtener información como ocurriría en condiciones reales de mercado. Por eso, para “protegerse” de esa falta de información, ofrece valores de DAC más altos para minimizar la posibilidad de error debida a la falta de información.

Esta idea fue testada en un experimento en el que se desarrolló una oferta en una subasta por un producto de consumo no conocido en un entorno de incertidumbre variable sobre la consecución del bien y sobre el pago. Se demostró que cuanto más hipotético era el entorno (menos seguridad había de que el escenario se transformase en un intercambio real), menor era la proporción de los ofertantes que optaban por informarse y menor era el precio ofrecido (Guzman & Kolstad, 2007).

Este mismo argumento ha sido ampliado para considerar que, aunque la CV y la EC sean similares, la DAP puede ser sustancialmente menor que la DAC, cuando no hay experiencia de mercado por parte del consumidor. Si un consumidor no está seguro del valor de la mercancía y desconoce los costes asociados a la reversión de su decisión, es posible que prefiera retrasar la decisión con el fin de obtener información adicional sobre el valor del bien. Al tener que expresar la DAC de hoy, renunciando así a la posibilidad de reunir más información, se requerirá una compensación por la pérdida de la oportunidad de conocer. El resultado será una menor DAP o una mayor DAC por el mismo bien o servicio (Zhao & Kling, 2001) .

Esta distorsión sería evitada cuando el sujeto adquiere experiencia de mercado sobre el bien evaluado. En algunos trabajos realizados con experimentos sobre bienes de mercado de uso común, se ha reportado que la experiencia de mercado medida por la actividad en los comercios habituales sobre los bienes evaluados conducen a un comportamiento que no es significativamente diferente a lo esperado bajo el marco de la economía neoclásica (Kling, List, & Zhao, 2013; List, 2004, 2011).

#### 1.4.2. Interpretaciones de las diferencias DAP-DAC que desafían el marco de la teoría económica del bienestar (Hick's Welfare theory).

La teoría de Hicks hace una serie de suposiciones implícitas sobre las preferencias de un individuo. Estas pueden resumirse en que la persona conoce la estructura de sus preferencias, la preferencia se define sobre su propia cesta de consumo final, y la preferencia es estable, sin verse afectada por fenómenos exógenos como los cambios en las políticas. La literatura sobre las diferencias DAC-DAP expone la posibilidad de que las personas tengan que explorar sus preferencias porque no sean conocidas por ellas, o de que las preferencias sean afectadas por el contexto. Pero tal vez, el elemento implícito en la teoría de Hicks, que con más intensidad ha sido refutado, es la idea de que la utilidad de un individuo depende sólo de su propio conjunto de bienes de consumo final. Una de las teorías que explica de forma diferente la toma de decisiones económicas en entornos de incertidumbre es la "teoría de las perspectivas" o "prospect theory" (Kahneman & Tversky, 1979). Esta teoría explicativa del comportamiento económico hizo revitalizar una corriente de la economía denominada "economía conductual", que se ha mencionado anteriormente. La teoría de las perspectivas se basa en dos principios fundamentales: la preferencia puede depender de un cierto punto de referencia y la utilidad marginal para las pérdidas es mayor que la para las ganancias con respecto al punto de referencia (A. Tversky & Kahneman, 1991). La dependencia del punto de referencia y la aversión a las pérdidas son consideradas por muchos como la explicación más convincente del gap DAC-DAP (Isoni, Loomes, & Sugden, 2011; Loomes, Orr, & Sugden, 2009).

Siguiendo la propuesta de Kim et al (Y. Kim et al., 2015), se van a clasificar las teorías explicativas sobre el gap DAC-DAP no enmarcadas en la teoría Hicksiana en tres categorías: las que se desarrollan sobre el descubrimiento de las preferencias, las que ponen el foco en la influencia del contexto y las que, como la teoría de las perspectivas, exploran un concepto ampliado de preferencia, en función de la perspectiva que se adopta (ganancia o pérdida) y del status quo.

#### *1.4.2.1. El descubrimiento de las preferencias.*

En contra de lo propuesto en la teoría Hicksiana, podría ocurrir que el individuo no conozca sus preferencias, o los efectos de éstas sobre su DAP o DAC, sino que vaya descubriéndolas y aprendiendo sobre sucesivos intercambios. Se ha propuesto una teoría denominada “hipótesis de descubrimiento de preferencias, HDP” (Plott, 1996), que propone un aprendizaje en tres estadios, con elecciones racionales que se forman gradualmente a medida que las personas adquieren experiencia y aprenden sobre sus verdaderas preferencias y los resultados de sus decisiones. La primera etapa se produce cuando la experiencia está ausente. El comportamiento del sujeto refleja, según Plott, una especie de “miopía”, pues aunque tiene un propósito muestra poca conciencia sobre las posibles consecuencias a más largo plazo de cualquier acto. La segunda etapa se plantea como aquella en la que la práctica repetida produce una retroalimentación que proporcionan experiencias aleccionadoras. En ese momento desaparecen los problemas de impulsividad del primer estadio. La tercera etapa, la etapa final, es aquella en la que las opciones comienzan a anticipar la racionalidad reflejada en las decisiones de los demás. El hecho de que otros podrían estar actuando, y las consecuencias de las elecciones, pueden permitir que se pueda anticipar el comportamiento social a través de las decisiones de cada agente. La HDP proporciona una nueva interpretación de las anomalías en la obtención de las preferencias con algunas implicaciones. En el plano teórico, en contraste con los que interpretan las anomalías detectadas en la obtención de preferencias como una razón para el desarrollo de nuevas metodologías que persigan este fin, proporciona un argumento explicativo, que no supone una revisión del marco teórico. Si las

desviaciones aparentemente sistemáticas de la teoría estándar pudiesen explicarse como errores que desaparecen con la experiencia, solo habría que mejorar la experiencia del sujeto para conseguir expresiones de preferencias bien fundadas (Braga & Starmer, 2005). Esta teoría no comparte elementos comunes con la que contempla los costes de transacción como explicación de la diferencia DAC-DAP, porque en este caso el aprendizaje es pasivo. Pero el hecho de que la experiencia de mercado acerque los valores de DAC y DAP (Kling et al., 2013; List, 2004, 2011; Shogren et al., 1994) podría ser una observación empírica congruente con ambas teorías.

No hay muchos estudios relacionados con el aprendizaje de las preferencias. Algunos autores han demostrado que proveer a los sujetos con una oportunidad de aprendizaje sobre el valor puede reducir significativamente la diferencia entre la DAC y la DAP tanto para bienes de consumo habituales como para bienes públicos (Kingsley & Brown, 2013). Si bien existen estas evidencias experimentales que podrían soportar la HDP, las implicaciones prácticas de esta teoría para las metodologías de obtención de preferencias, como la VC no está claro, ya que los bienes o servicios que se valoran con esta metodología, tanto en el campo de la atención sanitaria, como en el ámbito de los bienes medioambientales, no pueden ser sometidos a experiencia de mercado repetidas veces para evitar las anomalías derivadas de la hipotética construcción de las preferencias (Braga & Starmer, 2005).

#### *1.4.2.2. Las preferencias dependientes del contexto.*

La teoría económica neoclásica asume unas preferencias estables e independientes de los mercados, instituciones o factores exógenos. Sin embargo, existe evidencia empírica que sugiere que en muchos entornos de elección, las preferencias individuales pueden estar sujetas a la influencia de una amplia variedad de factores psicológicos, tal como la percepción de pérdida del sujeto que elige, o la inducción de emociones negativas por el mismo hecho de la elección o la relevancia de ciertos factores de decisión como los costes o beneficios. Aunque pueda parecer intuitivo que los consumidores que consideran con cuidado sus elecciones en el mercado pueden

hacer sus decisiones más satisfactorias, se ha demostrado que la deliberación puede tener consecuencias psicológicas relevantes. Los consumidores, al deliberar sobre su conducta, unen las opciones de elección a la experiencia de pérdida por la renuncia a aquellas opciones que no han seleccionado. A su vez, esta sensación de pérdida aumenta el atractivo de esas opciones no elegidas, respecto a la preferencia previa a la elección. Así pues la preferencia del sujeto varía en función del momento en que se estudia, no es una percepción estable (Carmon, Wertenbroch, & Zeelenberg, 2003). La inducción de emociones tiene una influencia compleja en la expresión de las preferencias. Puede que el hecho de poseer un objeto genere sentimientos positivos al poseedor que se reflejen en una disparidad de las valoraciones de la DAC y la DAP, pues en el precio de venta debe compensar el valor del bien más el bienestar que produce su posesión (Georgantzis & Navarro-Martínez, 2010). Los autores de esta teoría sostienen que las evidencias de que la repetición del intercambio o la experiencia de mercado disminuyen el gap DAC-DAP tiene una interpretación plausible en este marco. Si los sujetos reciben y luego intercambian el mismo bien en la misma situación una serie de veces, va a llegar al punto en el que se convierta en una operación de rutina y que no experimentará una mejora significativa en los sentimientos positivos por la posesión del mismo. En otras palabras, el bien se convertirá en un elemento de intercambio y no aportará beneficio alguno por su misma posesión. En este sentido, determinados experimentos han demostrado cómo el beneficio percibido por la posesión de un bien se pierde cuando se utiliza como moneda de intercambio (Svirsky, 2014). Este autor demostró cierto efecto de “dotación” (ver el denominado “endowment effect” en próximo apartado) sobre los intercambios de monedas de chocolate. Pero cuando a las monedas de chocolate se las cambiaba esa denominación por la de “fichas de intercambio”, intentando descartar el valor intrínseco a la posesión o consumo del chocolate, desaparecían las diferencias entre la DAC y la DAP por dicho elemento pues el sujeto se focalizaba en su valor de intercambio.

El tercer tipo de explicación sobre la variabilidad de la preferencia en el contexto tiene que ver con la relevancia de los costes y los beneficios. En un intento de contextualizar el efecto de dotación (“endowment effect”) algunos autores han descrito un



fenómeno denominado “prominencia”. Este efecto consiste en dar un valor más destacado a las cualidades del bien respecto a las de la mercancía con la que se compara (Bordalo, Gennaioli, & Shleifer, 2012). Estos autores dividen el proceso de generación de preferencias en dos etapas la de dotación y la de negociación. En la etapa de dotación se realiza un proceso de valoración absoluta en el que se ponen de relevancia los atributos más atractivos del bien que se posee. En la etapa de negociación se produce una evaluación comparativa de los atributos del bien a intercambiar que pueden verse minimizados por una pérdida de sensibilidad. De esa manera, los vendedores tienden a prestar más atención al valor del consumo de un determinado bien en tanto que los compradores se centran más en los gastos relacionados, lo que resulta en la disparidad DAC-DAP.

Cualquiera de las teorías explicativas mencionadas pone de relevancia la asimetría de las preferencias del agente en su papel de comprador o vendedor y ponen en cuestión la construcción clásica de la teoría económica, pues hace depender las preferencias de factores exógenos. Otras explicaciones del gap DAC-DAP habían reconocido la asimetría de las preferencias, pero como una anomalía que se debe a la inexperiencia del agente y que se corrige con el aprendizaje (Kling et al., 2013). La asimetría de las preferencias ha sido identificada en ocasiones con el “endowment effect” (Morewedge & Giblin, 2015), que junto a la aversión a la pérdida constituyen los dos pilares de la teoría de las perspectivas que se presentará en los siguientes epígrafes.

#### *1.4.2.3. La extensión de las preferencias.*

Como se señaló anteriormente, la premisa de la teoría de Hicks de que la utilidad percibida por un individuo en su consumo depende solo del conjunto de bienes final, ha sido rechazada desde varios enfoques teóricos divergentes con la economía neoclásica. Un elemento que puede incorporarse como explicativo a la diferencia entre DAC y DAP, y que supone una discrepancia con el principio expuesto, de la relación entre cesta de consumo y utilidad, es la existencia de preferencias diferentes por bienes de igual “valor” en función de la naturaleza del bien. Se conjetura que las experiencias emocionales, y posiblemente las percepciones morales podrían además

explicar el gap DAC-DAP, como se aprecia al valorar bienes públicos y privados (Biel, Johansson-Stenman, & Nilsson, 2011). En realidad, estos autores se alinean con la hipótesis de que no existen diferencias entre la DAC y la DAP cuando no existen emociones asociadas a la valoración del bien, pero el reconocer la influencia de la experiencia emocional sobre la expresión de la preferencia desafía la conceptualización de la teoría económica neoclásica. Como se ha señalado previamente, los autores que mantienen la teoría económica neoclásica como único marco conceptual afirman que la expresión de preferencias desde la perspectiva de la compra o la venta no puede diferir en función de la naturaleza del bien (Plott & Zeiler, 2005, 2007).

La influencia explícita de las emociones en la construcción de valor se ha demostrado incluso para bienes de consumo como billetes de lotería (Peters, Slovic, & Gregory, 2003). Estos autores encuentran que la influencia afectiva pareció guiar el proceso de valoración y que la carga emocional explicaba en parte la diferencia entre la DAC y la DAP, incluso por este producto tan poco cargado “a priori” de valor emocional. Esta influencia de las emociones en la valoración del bien se ha identificado también para bienes medioambientales y se ha modelado como factor explicativo de la variabilidad de dicha percepción de valor (León et al., 2014).

Pero quizá el marco teórico más desarrollado que trata de ofrecer una explicación alternativa a la economía del bienestar sobre las discrepancias entre la DAC y la DAP sea la teoría de las perspectivas (o “prospect theory”). Esta aporta dos elementos que se han llegado a considerar las explicaciones más convincentes a la disparidad DAC-DAP, la dependencia de las preferencias del punto de referencia y la mayor utilidad marginal por las pérdidas que para las ganancias con respecto al punto de referencia (Kahneman & Tversky, 1979). Ambos elementos contradicen directamente la proposición de la teoría económica neoclásica de la relación entre la utilidad y la cesta de consumo final.

Como se desarrollará más adelante, la teoría de las perspectivas supone diferentes actitudes ante el riesgo en función de que se prevean pérdidas o ganancias. Así, la actitud ante el riesgo se ha propuesto como un factor explicativo de las diferencias

entre la DAP y la DAC por el mismo bien, postulándose que las personas aversas al riesgo incrementan dichas diferencias (Okada, 2010).

La teoría de las perspectivas constituye un hito en la interpretación del comportamiento del agente racional en la toma de decisiones. En el siguiente epígrafe se van a revisar sus orígenes, las aportaciones que hace a la comprensión de las evidencias experimentales sobre anomalías en la toma de decisiones no explicadas por la teoría económica neoclásica y las implicaciones en la explicación del gap DAC-DAP.

## 1.5. La teoría de las perspectivas (“prospect theory”) y sus implicaciones para la comprensión de las diferencias entre la DAC y la DAP.

La teoría económica tradicional postula que las personas se comportan como agentes racionales cuando realizan un proceso de toma de decisiones. Esto implica que su objetivo en esta toma de decisiones es alcanzar el grado de utilidad o bienestar máximo, y que para hacer esto el agente ha evaluado de forma completa y correcta todas las opciones, partiendo de sus preferencias. Se asume que en este proceso las preferencias son estables a lo largo del tiempo y que los individuos tienen información completa y la capacidad para analizar toda la información disponible.

Diversos autores han demostrado cómo las personas actúan con frecuencia en formas que son no óptimas desde el punto de vista de las teorías tradicionales de la economía. Con respecto a la utilidad esperada, los agentes usualmente otorgan más peso a las pérdidas potenciales que a las posibles ganancias. Su función de utilidad esperada no es lineal como postulan los defensores de la TUE (ver punto 1.5.2) sino que, en general, un resultado negativo recibe más peso en la decisión que un resultado positivo. Como resultado de esta tendencia empíricamente demostrada, los agentes no toman necesariamente decisiones que maximicen su utilidad esperada (Starmer, 2000).

Frente a la teoría sobre la utilidad paradigmática para la economía tradicional, la Teoría de la Utilidad Esperada TUE, (o UET Utility Expected Theory), propuesta por Von Neumann y Morgenstern<sup>10</sup>, van apareciendo otros constructos, entre los cuales debe señalarse por sus repercusiones posteriores la denominada teoría de las perspectivas o “prospect theory”. La teoría de las perspectivas surgió como una necesidad para dar respuesta a cuestiones experimentales que la teoría económica clásica, que asumía la TUE en su conceptualización, no podía explicar. La teoría de las perspectivas se

---

<sup>10</sup> En 1944, John von Neumann un físico, y Oskar Morgenstern, economista austriaco, publican la primera obra acerca de juegos de estrategia desde una perspectiva económica y la más importante en lo que se refiere al comportamiento individual en ambiente de riesgo, “Theory of games and economic behaviour” (Princeton University Press). Se considera el texto seminal que creó el campo de investigación interdisciplinario de la teoría de juegos. La derivación de la utilidad esperada de sus axiomas apareció en un apéndice a la segunda edición (1947) y esta tarea fue completada por L. Savage (1954). Pero una de las interpretaciones más aplaudidas ha sido la de Luce y Rafia (1957).

encuentra íntimamente ligada con al desarrollo de la “economía conductual” o “economía del comportamiento”, y pone en cuestión los supuestos fundamentales para la economía clásica, analizando la toma de decisiones en casos en los que no existe suficiente información, cuando la capacidad cognitiva está limitada o cuando existen prejuicios. Estas condiciones dan como resultado una incapacidad para evaluar la información de forma completa y correcta. La teoría de las perspectivas fue formulada en 1979 (Kahneman & Tversky, 1979), aunque ha tenido desarrollos posteriores (A. Tversky & Kahneman, 1991).

### 1.5.1. El concepto de utilidad

El concepto de utilidad es fundamental para poder entender el comportamiento del agente, como quedó establecido al describir las curvas de indiferencia. Se ha mencionado el término en numerosas ocasiones en los apartados anteriores, asumiendo que se entiende por utilidad la satisfacción que supone para un agente el consumo de un producto en determinada cantidad. Pero el concepto de utilidad ha sido interpretado de diferentes formas a lo largo de la historia desde los campos de la economía, la filosofía o la psicología. Se va a presentar una sucinta explicación de la evolución histórica de este concepto, basado en gran parte en el trabajo de Heukelom (2007).

El concepto de utilidad esperada aparece en la solución que Daniel Bernouille dio a la denominada paradoja de San Petersburgo en el siglo XVIII. Hasta ese momento la utilidad era interpretada como una función lineal de la riqueza. La paradoja de San Petersburgo surgía de un juego de azar en el cuál la esperanza matemática de ganancias era infinita, pero en el cuál ningún agente racional estaba dispuesto a invertir la totalidad de sus recursos, con lo que se contraponía la riqueza (esperada), con la utilidad por la que se podía intercambiar<sup>11</sup>. Bernouille resuelve la paradoja planteando una

---

<sup>11</sup> La Paradoja de San Petersburgo se suele formular de la siguiente manera: Un jugador propone a otro el siguiente juego: lanzaré una moneda al aire de manera consecutiva y te pagaré dos monedas de oro si sale cara, cuatro si sale dos veces consecutivas cara, ocho si sale tres veces consecutiva cara y  $2^n$  monedas de oro, si sale  $n$  veces cara de forma consecutiva, hasta el infinito, siempre que me ofrezcas una cantidad de dinero inicial proporcional al premio que puedas recibir. La esperanza matemática del premio sería

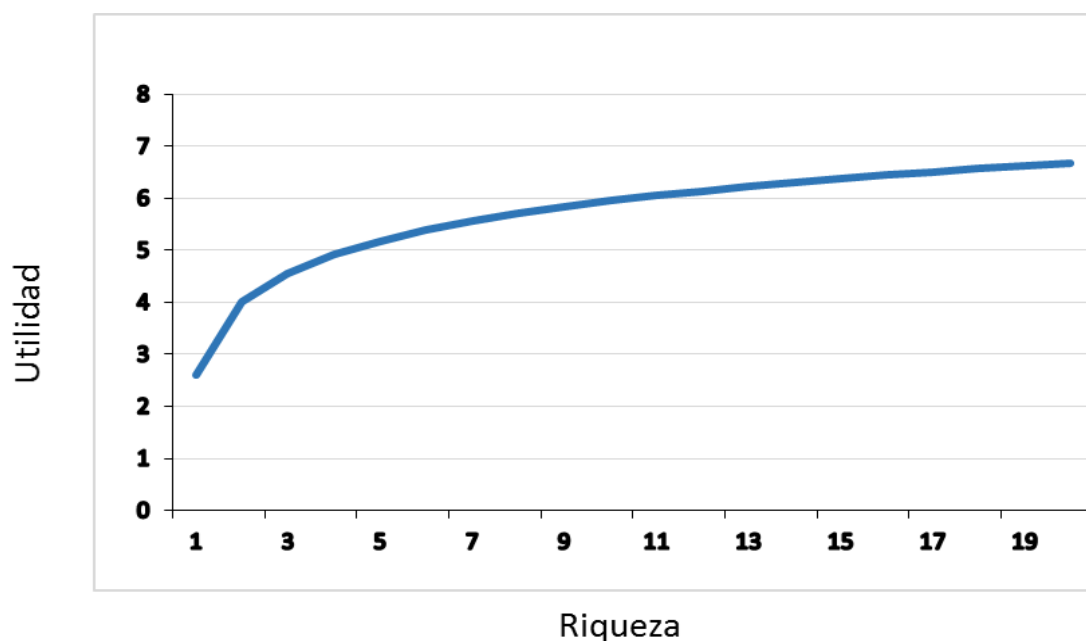
$$E(\pi) = \sum_{i=1}^{\infty} p_i \pi_i = \sum_{i=1}^{\infty} \left(\frac{1}{2}\right)^i 2^i = 1 + 1 + 1 + 1 \dots = \infty$$

función de utilidad de forma cóncava que para cualquier incremento en riqueza, siempre resultará en un incremento en utilidad que es inversamente proporcional a la cantidad de bienes o riqueza ya poseída (Heukelom, 2007). Podría expresarse así

$$dU = c \frac{dw}{w} \quad [6]$$

Donde c es una constante, dU representa el cambio en utilidad, W: la riqueza/posesiones del individuo y dW: el cambio en la riqueza.

En la figura 2 se recoge la forma de la función.



**Figura 2. Relación entre la utilidad y la riqueza derivada de la función bernouilliana.**

La utilidad, entendida en el sentido de Bernouilli, es integrada en algunas doctrinas filosóficas de principios del siglo XIX, como el utilitarismo de Bentham y Stuart Mill, que preconizan que el análisis de las cuestiones políticas, sociales y económicas, podía

---

¿Cuál sería la decisión racional sobre el dinero a apostar para el segundo jugador? Obviamente no es esperable que nadie ofrezca todo su dinero por participar en este juego.

llevarse a cabo sobre la base de medir la utilidad de cada acción o decisión. Centrándonos en el utilitarismo de Bentham, el individuo, que es el centro de su elaboración teórica, en la búsqueda de su propia felicidad actúa considerando su propio cálculo sobre el balance de penas y placeres producidos por cada acción. El individuo benthamiano puede equivocarse, en tanto pondere más placeres inferiores (inmediatos) que superiores (largo plazo). Aun así, este individuo aprende modificando su conducta. En Bentham, el principio de utilidad es fundamental para todo el desarrollo teórico utilitarista, ya que aprueba una acción si, entre todas las posibles, ésta genera un incremento en la felicidad de los seres afectados por la misma. Recurre al concepto de *Eudaemonics* o arte cuyo objetivo es contribuir al logro del bienestar y cuyo principio rector es la utilidad o la tendencia de los actos a la felicidad. Esta rama del arte de la felicidad se rige por una serie de principios o axiomas que se engloban en cuatro grupos: los relacionados con la seguridad, con la subsistencia, con la abundancia y con la igualdad. Se entiende el principio de utilidad como aquel que evalúa cualquier acción según la tendencia que produzca a aumentar o disminuir la felicidad de la parte cuyo interés está en juego. El principio de utilidad orienta el comportamiento del individuo hacia su propia felicidad, y de esta forma, conduce a la sociedad al logro de la mayor felicidad colectiva -definida como la agregación simple de las mayores felicidades individuales-. La mayor felicidad individual es el objetivo real del comportamiento individual y el medio para el logro de la felicidad social, objetivo último del utilitarismo de Bentham (Rivera-Sotelo, 2011). Stuart Mill hace varias aportaciones a esta construcción, quizá la más significativa sea la diferenciación entre la utilidad o felicidad que producen diferentes tipos de placeres dando superior consideración a los de índole intelectual o moral.

Sobre este marco teórico, en la segunda mitad del siglo XIX, Edgeworth trató de reducir la utilidad de Bentham, que dependía de diferentes factores, a una escala de medición unidimensional de la percepción individual de placer y dolor. Retoma la idea de utilidad benthamita pero de una forma más abstracta, atribuyendo a la economía el fin de examinar las implicaciones de la maximización de la suma total de las utilidades, cuyas implicaciones deberán ser analizadas por la ética. Edgeworth, confiado en los avances que podría lograr la física en las décadas siguientes, se dio a la tarea de

construir una teoría que, basada en la utilidad, pudiese medir los niveles de placer experimentados por los individuos. Con la ayuda de la matemática, por su parte, propone una función de utilidad del tipo  $U = U(x, y)$ , donde  $x$  e  $y$  son dos bienes. Esta idea de medir la utilidad fue tomada de Jeremy Bentham, pues para este autor la utilidad era una magnitud que podía ser expresada en algún tipo de unidad (Valencia & Cuervo, 1999). Hasta ese momento se definía la utilidad como un valor cardinal, que podía ser medido directamente, asumiendo que cada individuo es capaz de asignar un número a dicha satisfacción. Aunque se entendía la satisfacción como algo subjetivo para cada sujeto, se creía que estos eran capaces de valorar numéricamente dicha satisfacción en términos de utilidad. En esta concepción la utilidad podía ser asignada a una “cesta” formada por múltiples bienes, sumando la utilidad producida por los bienes individuales. Como puede verse, esta formulación de utilidad aditiva no contempla que la utilidad de un bien pueda verse afectada por la cantidad consumida de otros bienes. El instrumento clave para el trascender la consideración de la utilidad cardinal a una utilidad ordinal, fue propuesto por Edgeworth: las curvas de indiferencia. Las curvas de indiferencia (llamadas “líneas de indiferencia” por Edgeworth) permiten interpretar gráficamente los cambios entre  $x$  e  $y$  de uno de los individuos que se implica en una transacción de tal manera que los efectos del intercambio no afecten su grado de bienestar (quizá sea más pertinente utilizar el término felicidad) (Múnera Barrera, 2006).

Toda la teoría moderna de la elección, no asume una utilidad cardinal, sino ordinal. El hecho de considerar la utilidad como una medida ordinal implica que esta es una función creciente, pero no que se puedan sumar sus valores de una manera aritmética. Este cambio de perspectiva se consolida con los trabajos de Pareto a partir de las curvas de indiferencia de Edgeworth (ver figura 3), quien mostró que era posible construir y poner a prueba las teorías económicas sin asumir una función de utilidad cardinal (Bruni & Guala, 2001).

Las propuestas de Pareto vuelven a ser expuestas a la discusión pública por Hicks al final de la década de los 30 del siglo pasado, quien fue el protagonista de la verdadera



revolución, que sustituyó el utilitarismo tradicional con la teoría del consumidor moderno.

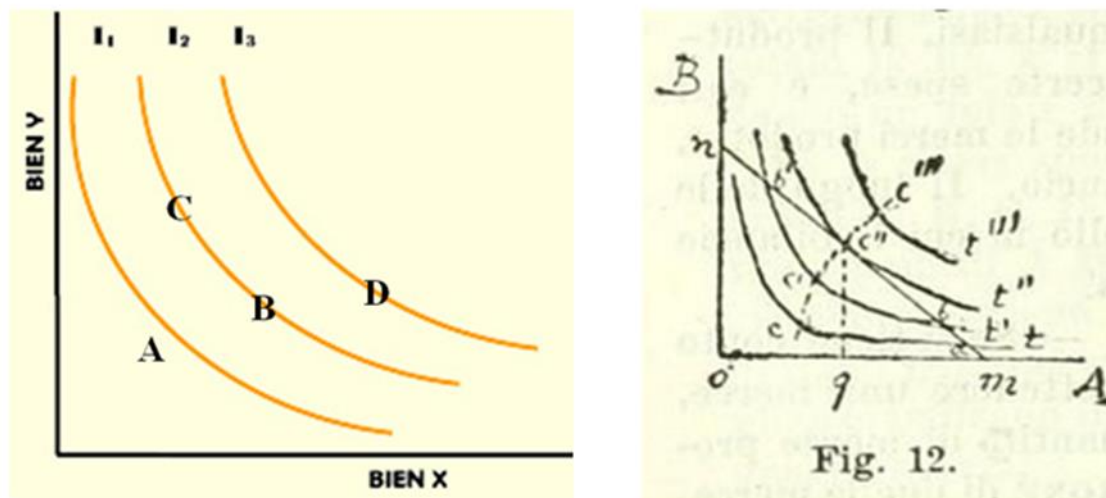


Figura 3a y 3 b. Curvas de indiferencia de Pareto. Fuente: Figura 3a. Adaptado de Figura 12 (3b) (Fotografía de Pareto V. *Manuale di economia politica con una introduzione alla scienza sociale*. Societa Editrice Libreria, editor. Milano; 1919.) <https://archive.org/details/manualedieconomi00pareuoft>

En la primera parte de su trabajo Hicks encuentra problemas para incorporar a su constructo teórico las ideas de Pareto por la dificultad que encuentra en trasladar dichos conceptos a curvas de indiferencia sin utilizar conceptos cardinales y en asumir que la utilidad marginal del dinero es constante. Hicks soluciona el problema introduciendo un concepto, el de la tasa marginal de sustitución del dinero por un bien, que podríamos definir, como la disminución de dinero que compensaría exactamente al consumidor por el incremento de una unidad del bien en cuestión, de manera tal que éste no se encuentre en una situación mejor o peor que antes de la transacción.

A mediados de los años 40, von Neumann y Morgenstern construyen la llamada Teoría de Utilidad Esperada TUE o EUT, (Expected Utility Theory). Se distancian de la concepción de utilidad de Hicks porque la hacen mensurable, aunque expresamente se

diferencian de las medidas cardinales de la utilidad (Pascale & Pascale, 2007). En el libro “Theory of games and economic behaviour”, von Neumann y Morgenstern asumen, por motivos de simplificación, que la utilidad sea equivalente al dinero. Con respecto a la unidad de análisis von Neumann y Morgenstern, retroceden en el tiempo a antes de Bernoulli, cuando la decisión racional depende del valor absoluto del dinero. Los agentes en la toma de decisiones, en los juegos y en la economía en general, quieren maximizar sus ingresos monetarios, no la utilidad en el sentido de Bernoulli. La TUE trata de explicar la toma de decisiones del agente racional en contextos de riesgo, a través de su teoría de juegos. La teoría de juegos, es una extensión de la teoría de decisión a situaciones en las que la decisión racional depende del comportamiento de otros agentes. Estos autores muestran que también en juegos en los que la incertidumbre es endógena, es posible decir algo sobre lo que es comportamiento racional.

Por otra parte, von Neumann y Morgenstern construyen un conjunto de restricciones formales sobre la relación entre las preferencias de los agentes en sus juegos. Este conjunto de restricciones o axiomas han sido reelaborados por otros autores como Samuelson o Savage posteriormente (P. J. Schoemaker, 1982), pero todos contienen en una forma u otra, implícita o explícitamente, cada uno de los siguientes elementos (Heukelom, 2007):

- La preferencia puede ser ordenada. En un conjunto de opciones siempre hay un orden de preferencia.
- La elección de acuerdo a la preferencia. Si un individuo prefiere una opción sobre otra la elegirá.
- La suposición de transitividad. Esta hipótesis sostiene que la preferencia del individuo es consistente.
- La hipótesis de independencia de alternativas irrelevantes. Esto significa que el individuo elige independientemente de otras opciones ajenas a la elección.

- La hipótesis de invarianza. Para la relación de preferencias no importa cómo son las presentadas las opciones siempre y cuando las diferentes presentaciones son lógicamente equivalentes.

Pronto, determinadas evidencias experimentales pusieron de manifiesto la violación de estos axiomas. En 1952 se celebró en París un encuentro para discutir sobre la economía del riesgo. Allí estuvieron presentes muchos de los más renombrados economistas de la época. Uno de sus organizadores, Maurice Allais, que unos años después recibiría el premio Nobel, presentó una crítica a la TUE, mediante un experimento que demostraba cómo los axiomas de la invarianza y la transitividad eran regularmente ignorados en la toma de decisiones real.

El experimento era el siguiente (Allais, 1953):

¿Qué situación preferiría Ud.?

A: Ganar 100 millones con probabilidad  $p=1$

B: Ganar 500 millones ( $p=0,10$ ) o 100 millones ( $p=0,89$ ) o nada ( $p=0,01$ )

La mayor parte de la gente se inclina por el caso A, ganar 100 millones como suceso seguro

Entonces se plantea la segunda cuestión:

¿Qué situación preferiría Ud.?

C: Ganar 100 millones con probabilidad  $p=0,11$  o nada ( $p=0,89$ )

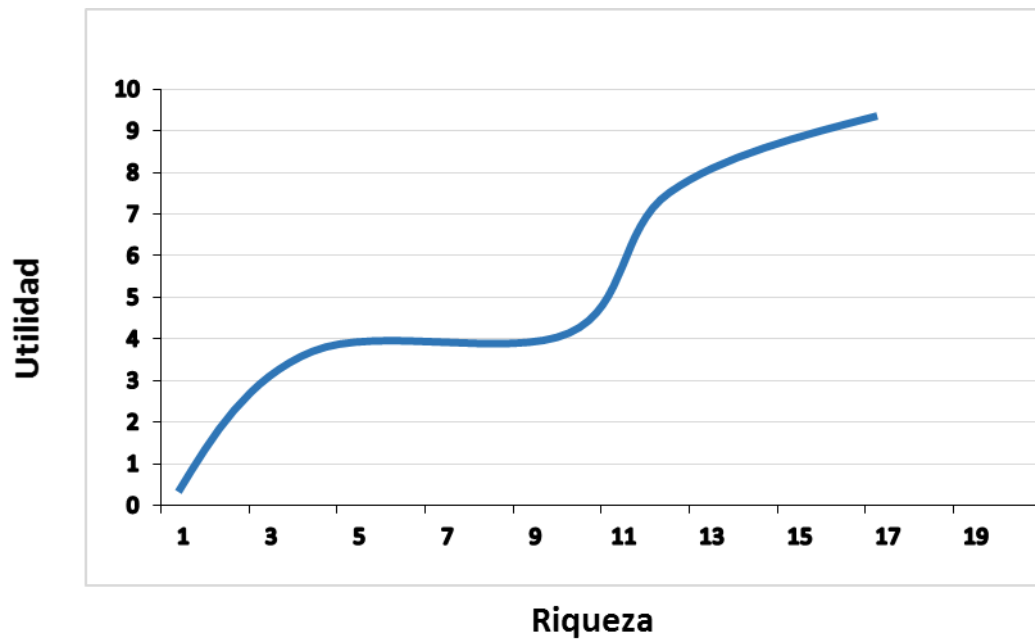
D: Ganar 500 millones ( $p=0,10$ ) o nada ( $p=0,90$ )

La mayor parte de la gente se decantaba por la opción D.

En el primer caso la gente elige en función de la seguridad, aunque la esperanza matemática sea menor, mientras que en el segundo escoge buscando una mayor esperanza matemática, lo que es contrario al axioma de independencia.

Estas circunstancias fueron valoradas simultáneamente por Friedman y Savage. Estos autores, que aceptaban como marco de trabajo para explicar el comportamiento el concepto de utilidad de Neumann-Morgenstern y el enfoque axiomático, amplían esta investigación mediante la inclusión de otras situaciones de elección en contextos de incertidumbre. Encuentran que la función de utilidad propuesta por Bernouilli (cóncava) sirve para explicar fenómenos de aseguramiento, pero no comportamientos

como los que se producen en los juegos de azar. La función de utilidad de Bernoulli ofrece una explicación para el hecho de que la gente esté dispuesta a pagar dinero para reducir el riesgo, pero implicaría que la gente no se arriesgase a juegos de lotería con probabilidades de ganancia muy pequeñas. Intentan explicar la coexistencia de ambos comportamientos de aversión y búsqueda de riesgo postulando que la función de utilidad tendría que ser cóncavas y convexas, al mismo tiempo. La única manera de racionalizar este comportamiento es una curva de utilidad “sinuosa” (ver figura 4), que describe a las personas como aversas al riesgo para ganancias pequeñas, propensas al riesgo para ganancias más altas, y de nuevo aversas cuando se supera un umbral. Pronto se les presentó la objeción de que no es realista suponer que los individuos deciden de forma diferente en la misma parte de la curva de utilidad ante intercambios diferentes (por ejemplo, un seguro o un juego de azar). Ambos autores responden de forma paralela a esta cuestión haciendo una distinción entre la verdad positiva (la observada) y la verdad normativa (la racional). En este contexto normativo, ello implica que aunque las personas concretas puedan presentar comportamientos alejados de la teoría, se ajustarán a ella en cuanto esta les sea presentada y la comprendan.



**Figura 4. Función de utilidad propuesta por Friedman y Savage. Modificado de (Heukelom, 2007).**

A partir de este punto, en la década de los 50 del siglo pasado, las teorías explicativas de la elección humana y de la utilidad reportada, desde el campo de la economía y de la psicología divergen notablemente. Desde la economía se sigue considerando la TUE como marco explicativo de la conducta de elección, y se consideran anomalías experimentales las observaciones divergentes con este marco. Desde la psicología se comienza a utilizar la TUE como una teoría normativa de la que el comportamiento de las personas en el mundo real se aleja (Heukelom, 2007), y se empiezan a proponer modelos descriptivos alternativos para explicar dicho comportamiento.

Pero el cambio fundamental en la explicación del proceso de toma de decisiones en entornos de incertidumbre se produce con las investigaciones de Kahneman y Tversky. Kahneman estaba trabajando principalmente en la psicofísica de la visión y, en la explicación de los errores de percepción sobre estímulos objetivamente iguales. Tversky, por su parte, trabaja principalmente en el desarrollo de una teoría para describir los hallazgos experimentales de forma acorde a la TUE. Buscaba la estructura matemática más apropiada para la formalización de los supuestos, y la mejor manera de relacionar los diferentes axiomas de la TUE. Uno de sus objetivos fundamentales

era modelar una función de utilidad que recogiese los hallazgos experimentales de la toma de decisión en entornos de incertidumbre.

Ambos unen su trabajo de investigación en la década de los 70 del siglo pasado ampliando los experimentos de la psicología en la teoría de la decisión a situaciones del mundo real. El trabajo de Kahneman y Tversky se conoce por haber reinterpretado las teorías psicofísicas en el campo de la economía aplicándolo a la utilidad en un constructo teórico conocido como “teoría de las perspectivas” o “prospect theory” (Kahneman & Tversky, 1979).

La teoría de las perspectivas aparece como un modelo descriptivo de elección en entornos de riesgo, en el que la utilidad no se identifica con estados de “riqueza”, sino con las ganancias o las pérdidas relativas a un punto de referencia, que para cada sujeto se identifica con su estado inicial (Kahneman, 2003a). Esta teoría permite explicar los comportamientos a través de una propiedad de las preferencias denominada aversión a la pérdida: la utilidad de la pérdida es consistentemente mucho más intensa que la utilidad de las ganancias de magnitud similar. A diferencia de la utilidad percibida por un agente racional de Bernoulli, bajo este marco nunca serán intercambiables pérdidas y ganancias de magnitud similar.

En el siguiente epígrafe se presenta cómo se construye la función de utilidad bajo la teoría de las perspectivas.

#### 1.5.2. La construcción de la función de utilidad en la “teoría de las perspectivas” (“prospect theory”).

Se ha descrito cómo se construye la función de utilidad bajo la idea Bernouilliana (figura 3) y también las modificaciones que propusieron Friedman y Savage para explicar cómo se comportaría esta función bajo los principios de la TUE (figura 4). Kahneman y Tversky en un artículo publicado en 1979 en el que toma cuerpo la teoría de las perspectivas (o “prospect theory”), construyen una función de utilidad basada en los resultados de unos experimentos, que son congruentes con dicho marco teórico. La teoría de las perspectivas construye una función de utilidad basada en tres supuestos (Kahneman & Tversky, 1979):

- La definición de utilidad en situación de incertidumbre, viene dada por el valor esperado:

$$U(x_1, p_1; \dots; x_n, p_n) = p_1 U(x_1) + \dots + p_n U(x_n) \quad [7]$$

Donde  $U(x, p)$  denota la utilidad de un acontecimiento con probabilidad  $p$  de ocurrencia depende de su valor esperado, el sumatorio de cada valor particular por su probabilidad de ocurrencia.

- Integración:

$U(x_1, p_1; \dots; x_n, p_n)$  es aceptable respecto a  $w$  si

$$U(x_{1+w}, p_{1+w}; \dots; x_{n+w}, p_{n+w}) > U(w)$$

- Aversión al riesgo: una persona es aversa al riesgo si prefiere la opción segura  $x$  a cualquier otra con valor esperado  $x$ , esto implica que  $U(x)$  es cóncava y que  $U''(x) < 0$ , pues la segunda derivada de una función cóncava es negativa.

En realidad, la función descriptiva de la asignación de utilidades se modelaba en su formulación más elaborada con un tercer elemento:

$$U = \sum_{i=1}^n \pi p_i U(x_i) \quad [8]$$

Esta formulación introduce el valor  $\pi$ , que es una función de probabilidad que introduce la idea de que los sujetos tienden a sobrevalorar las probabilidades pequeñas y a infravalorar las probabilidades muy altas (ver más adelante la descripción del "fourfold pattern") (Kahneman & Tversky, 1979).

La descripción de esta función de utilidad se realiza de acuerdo a los hallazgos experimentales encontrados en un trabajo llevado a cabo en población israelí en los años 70. Para poder poner en contexto el experimento que se va a describir debe saberse que los ingresos medios de una familia en ese momento en ese lugar eran de unas 3000 libras (israelíes) al mes.

A los sujetos entrevistados se les pedía que eligiesen entre dos opciones con diferentes probabilidades de ocurrencia para ir definiendo la forma de la función de utilidad (ver tabla 3).

En el primer experimento (tabla 3) se les pide a los sujetos que se elija entre dos cantidades de dinero 3000 I£, con probabilidad 1 y 4000 I£, con una probabilidad de ganancia  $p=0,8$ . Aunque el valor esperado de esta segunda opción es superior a la

primera, la mayor parte de los sujetos se inclinan por la primera opción, luego son aversos al riesgo.

Pero además cuando se repite el experimento dividiendo por 4 la probabilidad de ocurrencia de cada evento (3000€,  $p=0,25$  vs 4000€,  $p=0,2$ ), las preferencias cambian de sentido violando el principio axiomático de la invarianza de la TUE, que dice que para la relación de preferencias no importa cómo son las presentadas las opciones siempre y cuando las diferentes presentaciones son lógicamente equivalentes. Según este axioma, si A es preferido a B, cualquier suceso A con probabilidad de ocurrencia  $p=x$  es preferible a B con la misma probabilidad de ocurrencia.

Además demuestran que la violación del axioma de la invarianza es sistemática prefiriéndose, para pares de eventos con el mismo valor esperado con probabilidades de ocurrencia alta los que tienen mayor probabilidad de ocurrencia, y para pares de eventos con probabilidad de ocurrencia muy baja semejantes a los anteriores, el que tiene la mayor ganancia. Este hecho está recogido en la curva de utilidad propuesta por Friedman y Savage (figura 4), donde las personas se comportan como aversos al riesgo para sucesos como el aseguramiento y propensos al riesgo para sucesos de baja probabilidad como las loterías (esta circunstancia es bien descrita en el desarrollo posterior del “fourfold pattern”).

Puede decirse por tanto que los sujetos para las ganancias, cuando la probabilidad de ocurrencia es significativa (ver más adelante la descripción del “efecto certeza”), se comportan como aversos al riesgo.

El siguiente experimento se construye de manera igual al primero, pero para opciones que suponen pérdidas (tabla 3, experimento 2). Se les hace a los sujetos elegir entre una pérdida potencial de 3000 I£, con probabilidad 1 y otra de 4000 I£, con una probabilidad de ocurrencia  $p=0,8$ . La mayoría de los sujetos eligen la pérdida de mayor valor esperado, pero cuya ocurrencia no es segura, esto es se comportan como propensos al riesgo en el campo de las pérdidas. En la segunda parte del experimento, cuando se asignan probabilidades proporcionales a las iniciales para cada pérdida, se ve que las preferencias se revierten con lo que se incumple, de nuevo para las pérdidas, el axioma de la invarianza.



Parece que la evidencia experimental demuestra que los sujetos nos comportamos de manera diferente ante las ganancias y las pérdidas, siendo aversos al riesgo en el primer caso y propensos al riesgo en el segundo, al menos cuando las probabilidades de ocurrencia de los eventos son considerables.

El tercer experimento, supone otro desafío para la teoría Hicksiana, pues demuestra que las preferencias no dependen de la cesta final de consumo, sino que varían en función de la posición inicial del sujeto. Como se describe en la tabla 3, se propone a los sujetos una elección, tras dotarles con 1000 I€, entre una ganancia de 1000 I€, con probabilidad de ocurrencia  $p=0,5$  y una ganancia de 500 I€, decantándose la mayoría de los sujetos por la opción segura, aunque la ganancia potencial sea menor. Pero en la segunda parte del mismo experimento, se les dota inicialmente con una cantidad de 2000 I€, y se les pide que elijan entre una pérdida segura de 500 I€, o una pérdida potencial de 1000 I€, con probabilidad de ocurrencia  $p=0,5$ . En este segundo escenario, la mayor parte de los sujetos se decantan por la pérdida mayor, pero no segura. El estado final de las dos partes del experimento es el mismo, una posesión de 1500 I€, con lo que cabría esperar que no cambiasen las preferencias. Este experimento demuestra que el valor percibido debe tratarse como una función con dos argumentos, la posición inicial que sirve como punto de referencia (“endowment point”) y la magnitud del cambio, positivo o negativo desde ese punto de referencia. El cuarto experimento descrito, se usará para describir la forma de las funciones de utilidad en el lado de las ganancias y en el de las pérdidas. Se hace elegir a los sujetos entre una ganancia grande y la combinación de dos pequeñas con la misma probabilidad y el mismo valor esperado. Los sujetos prefieren una ganancia de 4000 I€, con probabilidad de ocurrencia  $p=0,25$ , más otra de 2000 I€, con probabilidad de ocurrencia  $p=0,25$ , a una ganancia de 6000 I€, con probabilidad de ocurrencia  $p=0,25$ . Este hecho demuestra que en el campo de las ganancias la función de utilidad tiene forma cóncava. Pero al repetir este experimento proponiendo pérdidas, los sujetos prefieren una pérdida de 6000 I€, con probabilidad de ocurrencia  $p=0,25$ , que dos pérdidas potenciales una de 4000 I€, con probabilidad de ocurrencia  $p=0,25$ , y otra de 2000 I€, con probabilidad de ocurrencia  $p=0,25$ . Luego en la parte de las pérdidas la función de utilidad es convexa.

El último elemento para definir la curva de la utilidad es estudiar su progresión en el campo de las pérdidas y de las ganancias. Como ha quedado definido, la utilidad de una ganancia  $x$  es inferior a la pérdida de utilidad con su pérdida, dicho de otro modo, en valores absolutos

$$U(x) < U(-x) \quad [9]$$

Si derivamos ambas funciones

$$U'(x) < U'(-x) \quad [10]$$

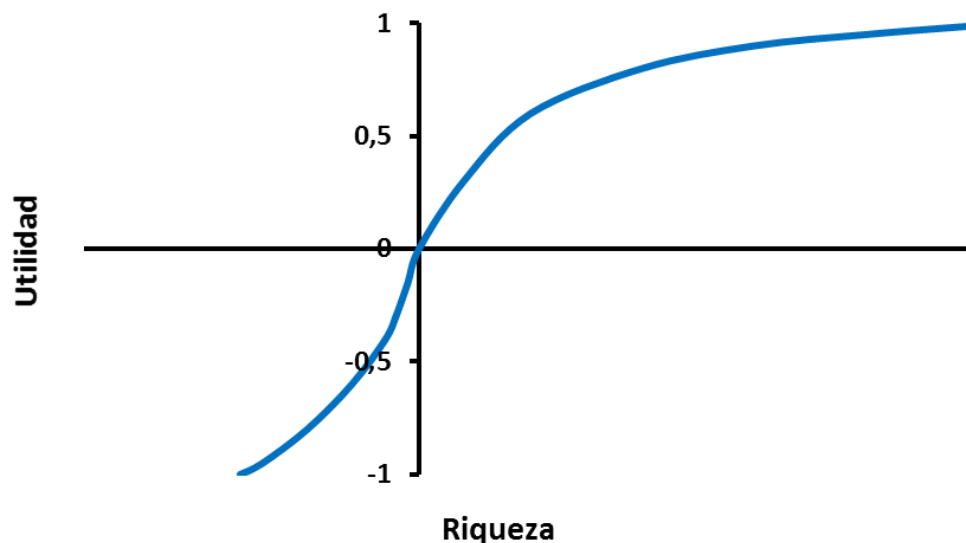
Esto es, el aumento de la utilidad en el lado de las ganancias crece monótonamente de manera menos rápida de lo que decae la utilidad en el lado de las pérdidas.

Por lo recogido de esta evidencia experimental, Kahneman y Tversky proponen una función de utilidad cóncava para las ganancias, y convexa y más rápidamente decreciente para las pérdidas, y dependiente del punto de referencia para el observador (figura 5).

Tabla 3. Hallazgos experimentales en la toma de decisiones bajo incertidumbre.

Tomado de Kahneman &amp; Tversky (1979)

		Opciones entre las que se elige		Significación para la comparación
<b>Experimento 1</b>		3000 l£, p=1	4000 l£, p=0,8	
	Eligen (n=95)	80%	20%	p<0,01
		3000 l£, p=0,25	4000 l£, p=0,2	
	Eligen (n=95)	35%	65%	p<0,01
<b>Experimento 2</b>		-3000 l£, p=1	-4000 l£, p=0,8	
	Eligen (n=95)	8%	92%	p<0,01
		-3000 l£, p=0,25	-4000 l£, p=0,2	
	Eligen (n=95)	42%	58%	p=0,04
<b>Experimento 3</b>		1000 l£ + 1000 l£, p=0,5	1000 l£ + 500 l£, p=1	
	Eligen (n=70)	16%	84%	p<0,01
		2000 l£ - 1000 l£, p=0,5	2000 l£ - 500 l£, p=0,5	
	Eligen (n=68)	69%	31%	p<0,01
<b>Experimento 4</b>		6000 l£, p=0,25	4000 l£, p=0,25 2000 l£, p=0,25	
	Eligen (n=68)	18%	82%	p<0,01
		-6000 l£, p=0,25	-4000 l£, p=0,25 -2000 l£, p=0,25	
	Eligen (n=64)	70%	30%	p<0,01



**Figura 5. Función de utilidad descrita por Kahneman y Tversky. Tomada de (Kahneman & Tversky, 1979)**

Posteriormente los propios Kahneman y Tversky, matizaron las implicaciones de esta función de utilidad, incidiendo en la importancia de un factor que llamaron  $\pi$ , que capturaba la tendencia del sujeto a sobrestimar las probabilidades bajas de ocurrencia del evento y a infraestimar las probabilidades de ocurrencia de gran magnitud. Desarrollaron una extensión de la “teoría de las perspectivas” que denominaron “teoría de las perspectivas acumulativa” (“cumulative prospect theory”), en la que emplearon pesos de decisión acumulativos y no separables. Este desarrollo, que podía aplicarse a la toma de decisiones bajo incertidumbre con diferente número de resultados, sirvió para describir un patrón de comportamiento denominado “fourfold pattern” (“patrón en cuatro partes”). En este patrón se invocan dos principios, la disminución de la sensibilidad y la aversión a la pérdida, para explicar la curvatura característica de la función de utilidad (Amos Tversky & Kahneman, 1992). Este “fourfold pattern” describe a los sujetos como aversos al riesgo para las ganancias y propensos al riesgo para las pérdidas de alta probabilidad. Sin embargo, cuando la ocurrencia del evento es de baja probabilidad los sujetos se convierten en propensos al riesgo para las ganancias y aversos al riesgo para las pérdidas (ver

Tabla 4)

**Tabla 4. Ejemplo explicativo del "fourfold pattern". Modificado de Kahneman (2011).**

	Ganancias	Pérdidas
Alta probabilidad	Ej: 95% de probabilidad de ganar 10.000 €	Ej: 95% de probabilidad de perder 10.000 €
Efecto de certeza	Miedo a la pérdida Aversión al riesgo Se acepta riesgo desfavorable	Esperanza de evitar la pérdida Propensión al riesgo Se rechaza acuerdo favorable
Baja probabilidad	Ej: 5% de probabilidad de ganar 10.000 €	Ej: 5% de probabilidad de perder 10.000 €
Posibilidad de efecto	Esperanza de ganar Propensión al riesgo Se rechaza acuerdo favorable	Miedo a la pérdida Aversión al riesgo Se acepta riesgo desfavorable

Este "patrón en cuatro partes" describe una amplia gama de comportamientos en situaciones de riesgo (Kahneman, 2011).

En la celda superior izquierda, la gente está dispuesta a aceptar menos que el valor esperado en una decisión bajo riesgo a cambio de "seguridad". Podría interpretarse esa decisión bajo la máxima de que "algo" es mejor que "nada". El efecto de la posibilidad en la celda inferior izquierda explica por qué las loterías son populares. Los compradores de boletos de lotería, participan en estos juegos de manera indiferente a las probabilidades de ganar. La celda inferior derecha explica el comportamiento que subyace a la compra de un seguro. La gente está dispuesta a pagar mucho más de lo esperado respecto a la probabilidad del evento asegurado, para eliminar la ansiedad y comprar "seguridad". Muchas situaciones difíciles se desarrollan en la celda superior derecha, donde las personas con malas opciones hacen apuestas imprudentes. El tomar riesgos en este caso puede convertir un fracaso manejable en un desastre

completo, simplemente porque la idea de aceptar una gran pérdida es demasiado dolorosa para tomar la decisión racional de que es hora de afrontarla.

La existencia de los elementos fundamentales de la “teoría de las perspectivas”, ha sido evaluada en entornos experimentales. Por ejemplo, las evidencias sobre la existencia del “endowment effect” (Ericson & Fuster, 2014), o contra el principio de invarianza en el entorno experimental (Hollard, Maafi, & Vergnaud, 2016) son consistentes. Asimismo, la teoría del “fourfold pattern” ha sido sometida a una continua confrontación experimental, siendo muchos los trabajos que evidencian lo apropiado de esta construcción para describir el comportamiento ante situaciones de riesgo (Abdellaoui, Bleichrodt, & L’Haridon, 2008; Harbaugh, Krause, & Vesterlund, 2009; Pahlke, Strasser, & Vieider, 2015).

Ha de señalarse que las propuestas de Kahneman y Tversky tienen implicaciones inmediatas en la interpretación de las elecciones del consumidor. Entre las consecuencias del reconocimiento de la aversión a la pérdida como una evidencia en el comportamiento del consumidor, hay que destacar el hecho de que se supone a los agentes menos propensos al intercambio, lo que repercute en la rigidez de los mercados. Por ejemplo, existen trabajos que aportan evidencias empíricas coherentes con esta idea. Se ha mencionado la aversión a la pérdida como una causa fundamental para la caída de volumen de intercambio de los mercados inmobiliarios en momentos de caída de los precios (Genesove & Mayer, 2001).

No obstante, las consecuencias más interesantes para el tema que nos ocupa tienen que ver con el hecho de que puede que la mayoría de los sujetos no tomen decisiones incorporando y valorando todos los datos disponibles, como proponía la TUE, sino utilizando determinados “atajos mentales” (decisiones “heurísticas” según se denominan en la psicología cognitiva), como se va a describir en próximos apartados. Algunos autores como Thaler (1985), proponen que las personas tienden a dividir distintas partes de una misma decisión de consumo en diferentes cuentas dentro de la mente y que los procesos de adquisición o pérdida de un mismo bien, pueden ser contabilizados de forma diferente. Posteriormente fueron los propios Tversky y

Kahneman (1991), quienes postularon que el “endowment effect” y la aversión a la pérdida podían estar en el origen de la discrepancia entre la DAP y la DAC por el mismo bien o servicio. En este contexto, en el que la aversión a la pérdida aparece como relevante para explicar las diferencias entre la DAP y la DAC (Okada, 2010) y sabido que los sujetos nos comportamos como aversos al riesgo ante las ganancias y como propensos al riesgo frente a las pérdidas, cuando las probabilidades de ocurrencia del evento son grandes (Kahneman & Tversky, 1979; A. Tversky & Kahneman, 1991), tiene especial interés el poder evaluar la actitud ante el riesgo de los sujetos, como otro elemento para comprender esas diferencias.

## 1.6. La actitud ante el riesgo.

El concepto de riesgo tiene múltiples acepciones. Puede definirse el riesgo, bajo determinadas situaciones concretas, como la dispersión de la ocurrencia de un evento con una probabilidad supuesta a priori (Christopoulos, Tobler, Bossaerts, Dolan, & Schultz, 2009). El riesgo debe diferenciarse de la incertidumbre y del peligro. La incertidumbre es la ausencia de conocimiento, ni siquiera en términos probabilísticos sobre el resultado de una acción, y solo supone riesgo si hay potencialidad de pérdidas para el agente. El peligro puede ser una fuente potencial de daño, mientras que el riesgo es la posibilidad de pérdida o daño matizado por el grado de probabilidad de dicha pérdida (Kaplan & Garrick, 1981). Pero además de la probabilidad de ocurrencia de un determinado evento, en la construcción de la percepción y actitud ante el riesgo intervienen otros elementos de tipo psicológico o del comportamiento y que dependen no solo de factores individuales sino también de factores del contexto o del entorno en el que se producen las situaciones. La actitud al riesgo es subjetiva, pero puede ser evaluada. El grado de aversión al riesgo puede ser conductualmente demostrado mediante la identificación de la cantidad segura para la que el agente es indiferente en la elección contra un resultado de riesgo. Esta cantidad de indiferencia refleja con precisión el valor que se asigna a la opción arriesgada y permite realizar comparaciones entre diferentes opciones y sus expresiones a través de los individuos. Así la toma de decisiones viene definida por algunos parámetros esenciales: la probabilidad de un resultado, la magnitud de éste y su varianza (o diferencia entre la probabilidad de ocurrencia y su complementaria) (Christopoulos et al., 2009). Pero también es relevante el contexto en el que se realiza la toma de decisiones, si la elección se presenta bajo "riesgo", cuando las probabilidades de ganancias o pérdidas son conocidas, o bajo "ambigüedad", cuando las probabilidades de los resultados no se conocen (Sharp, Viswanathan, Lanyon, & Barton, 2012). No está claro si el riesgo y la ambigüedad son los extremos de un espectro de incertidumbre (Levy, Snell, Nelson, Rustichini, & Glimcher, 2010), pero, dado que, en la toma de decisiones nunca se está en ninguna de las dos situaciones exactamente, nos referiremos a la actitud ante el riesgo de modo genérico.



### 1.6.1. Actitud ante el riesgo y toma de decisiones.

La actitud ante el riesgo individual ha sido evaluada de diferentes formas en un intento de clasificar o predecir la conducta esperable de un sujeto ante situaciones con resultados no seguros. La construcción de una conducta es un proceso complejo que se asienta sobre muchos elementos entre los que se pueden destacar las creencias de los individuos, la experiencia, y características individuales entre otros.

Existen varios marcos teóricos que intentan explicar cómo se generan las diferentes tipologías de comportamientos en el ser humano, en el campo de la economía, ante situaciones de riesgo. Existen dos paradigmas fundamentales que enmarcan este conocimiento y a los que se ha hecho referencia anteriormente. El primero es el neoclásico, que se asienta en la existencia del “homo economicus”, de racionalidad perfecta, individual y colectiva, donde el cálculo y el propio interés son elementos dominantes, siguen la teoría de la utilidad (TUE) de von Neumann y Morgenstern, y los juicios estadísticos acerca de los datos con que se cuenta, se basan en técnicas bayesianas<sup>12</sup>. El segundo paradigma entiende la toma de decisiones sobre la base de que la gente no se comporta conforme a las preferencias descritas en la TUE, sino elaborando determinados procesos cognitivos.

Las anomalías encontradas por Allais (la “paradoja de Allais”), y por Friedman y Savage (descritas en apartados anteriores) en el comportamiento explicado bajo la TUE, hicieron necesaria la revisión esta teoría, dando lugar a generalizaciones en las cuales algunos axiomas, como el de independencia, eran modificados. Así, encontramos la teoría de la utilidad ponderada, que trata de explicar la conducta bajo la TUE pero intentando debilitar el axioma de independencia, estudiando las relaciones de preferencia como el resultado de la indecisión del agente acerca de sus gustos. Esta indecisión es capturada por un conjunto de funciones de utilidad, o la transformación adecuada de las probabilidades, modificada por un conjunto de pesos para cada una de

---

<sup>12</sup> En este marco teórico se asume que todo individuo se guía racionalmente por su interés personal, independientemente de la complejidad de la elección que deba tomar. Muchos autores han señalado que esto se trata solo de un supuesto necesario para explicar el comportamiento observado en un modo agregado, como ocurre con el mercado, sin que deba interpretarse que los individuos reales se comporten de esa manera en cada una de sus elecciones. Esta diferencia fue claramente establecida por Milton Friedman en su ensayo “The methodology of positive economics” (Friedman, M.1953).

las funciones o ambos. De esta manera, si los pesos son iguales para cada suceso estamos en el marco de la TUE, pero en caso contrario, se permiten alteraciones del axioma de independencia (Chew, 1983).

Pero aparte de esas modificaciones parciales de la TUE, las incongruencias experimentales encontradas, dieron lugar al nacimiento de otra construcción que ha instalado a los procesos cognitivos en el centro de la discusión, especialmente en lo referente a la toma de decisiones económicas en contextos de riesgo (Pascale & Pascale, 2007). Entre las teorías que enmarcan la toma de decisiones en contextos de riesgo en un proceso cognitivo, destacamos la ya mencionada teoría de las perspectivas de Kahneman y Tversky (A. Tversky & Kahneman, 1991). Este segundo paradigma explicativo recoge cómo ciertos fenómenos psicológicos tienen influencia en la toma de decisiones económicas. Entre esos fenómenos están los heurísticos, los sesgos y el efecto del marco (framing).

Los heurísticos son reglas de base empírica sobre las que las personas se apoyan para reducir las complejas tareas de evaluar probabilidades y predecir valores, para formar juicios más simples. Más tarde se extiende este concepto a un proceso cognitivo que va más allá de juicio en condiciones de incertidumbre (Kahneman, 2003b).

Existen tres tipos de heurísticos propuestos por Tversky y Kahneman: el de representatividad, el de disponibilidad y el de anclaje y ajuste (Amos Tversky & Kahneman, 1974). El heurístico de representatividad se produce cuando el caso particular es semejante al conjunto de referencia. Este atajo mental provoca un menor esfuerzo cognitivo para arribar a un juicio, pero puede generar errores importantes al momento de hacer una estimación real. El razonamiento que realiza el sujeto puede verse sesgado por variables que afectan a la semejanza. Un ejemplo representativo de este sesgo viene descrito en la publicación referida. Tiene que ver con el juicio sobre la probabilidad de que determinado sujeto definido por una serie de características desempeñe cierta profesión (por ejemplo, abogado o ingeniero). Cuando a los sujetos del experimento se les preguntaba por la posible profesión de otra persona descrita, en su juicio no tenía en cuenta la proporción de ingenieros y abogados en la población de origen, sino los estereotipos sociales sobre estas dos

profesiones, y sus opiniones no cambiaban cuando se cambiaban las proporciones de profesionales en la muestra de estudio.

El heurístico de accesibilidad ocurre cuando se evalúa la frecuencia de una ocurrencia en función de la familiaridad que se tiene con los elementos de la distribución, o con la facilidad que se tiene para su evocación. Así, pensaremos que hay más presencia de un determinado evento en un listado de los mismos cuando nos es más cercano o familiar. Por ejemplo, ante la presentación de una lista de deportistas famosos que contengan el mismo número de mujeres que de varones, es probable que el sujeto evaluado atribuya una mayor presencia a uno u otro sexo dependiendo de qué deportistas le son más familiares (si los sujetos masculinos o los femeninos).

El heurístico de ajuste y anclaje sucede cuando los individuos realizan un juicio a partir de algún rasgo de un suceso para posteriormente ajustar el juicio inicial con los rasgos restantes. Este fenómeno se ha visto confirmado en varios entornos experimentales. Uno de estos experimentos es fácil de reproducir en diferentes lugares. Si se le pide a un grupo de sujetos que calcule en un periodo de tiempo insuficiente una operación consistente en multiplicar todos los números naturales entre 8 y 1, obtendremos valores superiores si formulamos la pregunta en este formato que si la formulamos pidiendo que se multipliquen todos los números naturales entre 1 y 8. Esto ocurre así porque en el primer caso los sujetos empezarán por el  $8 \times 7 \times 6 \dots$ , y en el segundo caso comenzarán multiplicando  $1 \times 2 \times 3 \dots$  (Amos Tversky & Kahneman, 1974). Este fenómeno está subyacente en el comentado “start-point bias” en los estudios de VC (van Exel, Brouwer, van den Berg, & Koopmanschap, 2006). Este mismo heurístico, denominado de ajuste y anclaje, explica que parezcan más probables los eventos conjuntivos que los disyuntivos. Un juego conjuntivo de azar consiste, por ejemplo, en sacar una bola roja siete veces seguidas en un saco con un 70% de bolas de ese color. Una segunda alternativa, un juego disyuntivo de azar, consiste en sacar en siete intentos, al menos una bola roja de un saco con 10% de bolas de ese color. La probabilidad de ganar en el juego disyuntivo es del 70% y la de ganar en el conjuntivo no llega al 10%. A pesar de esto, el sujeto sobrevalora la primera alternativa sin percibir que la oportunidad de ganar en el segundo juego es siete veces mayor que en el primero. Estas diferencias se deben a que a partir de la

probabilidad del primer suceso (70% frente a 10%), el agente ancla y después ajusta insuficientemente, estimando la posibilidad de ganar el primer juego mucho mayor (García-Badell Delibes, 2015).

Las decisiones heurísticas están sujetas a una serie de sesgos (Pascale & Pascale, 2007). El “sesgo de sobreconfianza” se relaciona con una actitud común de sobrevaloración de las propias posibilidades o perspectivas de futuro. Cercano conceptualmente está el “sesgo del optimismo excesivo”, que tiende a sobreestimar los resultados favorables, mientras que los resultados desfavorables son considerados poco frecuentes. Este sesgo llevaría a conclusiones que no se desprenden de lo previamente experimentado. El “sesgo de confirmación” recoge la tendencia a valorar más la información que confirme nuestras hipótesis que aquella que pueda refutarlas. Se denomina “sesgo de la maldición del conocimiento” a la propensión a pensar que compartimos con el resto de los sujetos el conocimiento que tenemos sobre determinado aspecto, lo que puede llevar a una toma de decisiones equivocada.

El sesgo conocido como “el efecto dotación”, descrito en el apartado 1.5.2., se asocia con la percepción diferencial del valor de un bien, cuando este es poseído por el sujeto, atribuyéndole un valor superior al que se está dispuesto a pagar para comprarlo. También podía describirse como un sesgo el fenómeno descrito como “contabilidad mental” en el cuál los sujetos atribuyen importancia diferente a ganancias o pérdidas dependiendo de cómo se haya conseguido o perdido el producto, con lo que el bien deja de tener un valor único en sí mismo para el mismo sujeto (Thaler, 1985).

El efecto del marco en el que se produce la toma de decisiones se ve reflejado en dos situaciones descritas con anterioridad, la aversión al riesgo y aversión a una pérdida segura. Como ya se recogió, los agentes económicos otorgan más importancia a una pérdida que a una ganancia de la misma magnitud (A. Tversky & Kahneman, 1991). Los mismos autores demostraron la existencia de la aversión a una pérdida segura, pues la mayor parte de los sujetos prefieren un curso de acción sometido a riesgo que la aceptación segura de una pérdida.

La teoría de las perspectivas, aunque paradigmática, no es la única que identifica el proceso cognitivo como el paso clave de la toma de decisiones. La denominada “teoría del arrepentimiento” (“regret theory”) supone que los individuos comparan los resultados en una alternativa dada, ocasionando la posibilidad del desacuerdo en el caso de que tal consecuencia sea peor que la que podría haber sido. Esta teoría permite que comparaciones entre resultados afecten a la elección, pero en tal caso la comparación importante se da entre las consecuencias de opciones alternativas de elección. Esta teoría también permite la violación del axioma de transitividad, pero tratándolo no como una incongruencia lógica sino como un supuesto predecible bajo determinadas premisas (Loomes & Sugden, 1982).

Se podría concluir, a la luz de los resultados experimentales que sustentan los desarrollos teóricos mencionados, que la mayoría de los sujetos no toman decisiones incorporando y valorando todos los datos disponibles sino utilizando determinados “atajos mentales” (decisiones “heurísticas”) que nos permiten realizar evaluaciones basándonos en datos parciales. No obstante, determinados autores proponen que estas tomas de decisiones “heurísticas” son a menudo sofisticadas, en el sentido de que permiten a los sujetos llegar a valoraciones muy cercanas a las que obtendrían mediante reglas relacionadas con el valor esperado. Podría ser que las reglas de decisión que han sido tratados como “heurísticas” en la literatura se construyesen como una función del valor esperado y la actitud personal ante el riesgo, modulada a su vez por otros procesos cognitivos (Schunk & Winter, 2009).

El debate sobre cómo se construye la conducta en situaciones de riesgo no está en absoluto cerrado. Se han mencionado diversas aproximaciones teóricas desde el campo de la toma de decisiones y la psicometría, pero se debe señalar que hay otros constructos teóricos que abordan la influencia del contexto social y cultural en la formación de la conducta, que explicarían las diferentes formas de encarar el riesgo entre diferentes grupos sociales y étnicos (Rippl, 2011). No se va a profundizar en esta perspectiva del estudio de la conducta de riesgo, por exceder los objetivos de este trabajo, pero, en el siguiente epígrafe se van a abordar las diferencias en las expresiones de las actitudes ante el riesgo en los diferentes dominios de la vida.

### 1.6.2. Actitud ante el riesgo y expresiones conductuales.

La conceptualización de las expresiones de actitud o comportamientos ante el riesgo como característica personal ha sufrido cierta evolución a lo largo del tiempo. Mientras que inicialmente el comportamiento ante el riesgo se relacionó con un rasgo estable de personalidad, diversas observaciones empíricas que demostraron baja correlación en la asunción de conductas de riesgo en diferentes situaciones vitales, han dado lugar a definiciones más complejas, que si bien preservan el concepto de rasgo de personalidad, consideran que hay patrones de comportamiento que pueden ser cambiantes en diferentes situaciones (Blais & Weber, 2006).

Además, se podría discutir si los comportamientos de riesgo dependen de los diferentes aspectos de la vida estudiada (por ejemplo, financieros, éticos, relacionados con el trabajo, la salud, el ocio, etc). Abundando en estos conceptos, algunas teorías psicológicas tratan los comportamientos ante el riesgo como una variable resultante de evaluar la interacción entre la actitud de riesgo y el riesgo percibido. Se supone que la actitud ante el riesgo permanece estable a lo largo de situaciones y dominios, mientras que cambia la percepción que se tiene del riesgo asociado a diversas situaciones de incertidumbre (Lönnqvist, Verkasalo, Walkowitz, & Wichardt, 2015; Weber & Hsee, 1998).

Algunos autores mantienen que la actitud ante el riesgo es una característica personal estable, que en ocasiones puede ser difícil de detectar, al estar enmascarada por una serie de factores situacionales o por efectos intertemporales (P. J. H. Schoemaker, 1993). Debe tenerse en cuenta que muchas de las incongruencias entre la actitud al riesgo evaluada y el comportamiento real, puede deberse a que muchas de las decisiones que se toman bajo riesgo se hacen bajo la presión del tiempo o limitaciones cognitivas. Por lo tanto, las medidas explícitas y declarativas de las actitudes de riesgo pueden dar predicciones engañosas cuando se esté usando para estudiar comportamientos de riesgo en un entorno dinámico (Traczyk & Zaleskiewicz, 2016).

Como se ha indicado previamente, existe cierto debate sobre si la actitud ante el riesgo depende de las diferentes facetas de la vida que se exploren (financieras, éticas, laborales, en salud, de ocio,...). Determinados autores afirman que la actitud ante el

riesgo es específica para diferentes dominios (Hanoch, Johnson, & Wilke, 2006), y se han construido herramientas para medir esta actitud en cada uno de estos dominios como la escala DOSPERT (Blais & Weber, 2006).

Pero, incluso aceptando que la actitud ante el riesgo puede ser específica para determinados dominios, se ha puesto de manifiesto la existencia de una correlación importante, aunque no perfecta, entre la actitud ante el riesgo en diferentes campos, lo que sugiere una posición general ante el riesgo, matizada cuando dicho riesgo se presenta bajo diferentes formas (riesgo financiero, de ocio, viajes, o incluso riesgo en salud) (Dohmen et al., 2011). Si nos referimos en concreto a la asunción de riesgos en salud, algunos autores afirman que existe una clara correlación entre esta y la asunción de riesgos financieros, lo que podría hacer pertinente el estudio de los riesgos en salud a través de la expresión de la actitud ante riesgos económicos (Warshawsky-Livne, A'wad, Shkolnik-Inbar, & Pliskin, 2012).

La expresión de la actitud ante el riesgo, en el ámbito de la investigación, requiere de recursos que habitualmente descansan en escalas reportadas por el propio sujeto o sobre diversos escenarios experimentales. Una limitación obvia de estos métodos de aprehensión de las expresiones de riesgo es que los participantes puedan dar respuestas espurias para presentarse a sí mismos como propensos (o aversos) al riesgo en función de motivos o expectativas ajenas a su percepción. Por ejemplo, las personas podrían querer ocultar su propensión a tomar riesgos en los dominios en los que se estigmatiza el comportamiento de riesgo, como ocurre con los riesgos en la esfera de la salud, o conductas antisociales como la conducción de vehículos peligrosa (Traczyk & Zaleskiewicz, 2016).

El problema de las expresiones utilizadas para medir la actitud ante el riesgo no sólo se centra en el hecho de que son de carácter declarativo, sino también en que son poco consistentes a nivel del propio sujeto. Existen diversos trabajos que refieren la escasa fiabilidad de las medidas intrasujeto cuando hablamos de riesgo percibido (Beauchamp, Cesarini, & Johannesson, 2015; Johnson, Wilke, & Weber, 2004; Martín-Fernández et al., 2016), algunos de los cuales muestran este problema incluso para el mismo dominio (Wärneryd, 1996).

Frente a la posición de que la actitud ante el riesgo es una característica personal estable, que en ocasiones puede ser difícil de detectar, se ha trabajado en la idea de que las diferencias en la actitud ante el riesgo pueden ser captadas, aunque las variables de tiempo o contexto influyan en esta actitud. Weber & Milliman (1997) introducen el concepto de las actitudes de riesgo percibidas, sosteniendo que las diferencias culturales en la actitud ante el riesgo vienen determinadas por las diferentes percepciones de riesgo, más que por verdaderas diferencias en dicha actitud (Weber & Hsee, 1998; Weber & Milliman, 1997). Además, parece que la actitud ante el riesgo percibida sí es estable en diferentes dominios de la vida, lo que no ocurre con el comportamiento ante el riesgo (Highhouse, Nye, Zhang, & Rada, 2016; Weber, Blais, & Betz, 2002).

### 1.6.3. La evaluación de la actitud ante el riesgo.

En la literatura se pueden encontrar dos grandes tipos de mediciones de la actitud ante el riesgo, que se han utilizado de diferentes maneras e intercambiado entre diferentes marcos conceptuales. Estos dos enfoques se pueden agrupar en aquellos contruidos a partir de la teoría psicométrica, que pueden evaluar tanto las actitudes como los comportamientos ante el riesgo, y aquellos derivados del marco de la TUE, que evalúan las actitudes ante el riesgo a través de juegos de loterías o metodologías similares.

En el enfoque psicométrico estándar, la actitud ante el riesgo se construye pidiendo a los encuestados que indiquen en qué grado están de acuerdo o no con un conjunto de afirmaciones. El enfoque de la TUE, asume que la toma de decisiones del individuo para una elección bajo riesgo es una combinación de la fuerza de la preferencia sobre ciertos resultados y su actitud ante el riesgo. Las diferencias encontradas entre la utilidad esperada y la preferencia, son atribuidas a la influencia de la actitud ante el riesgo (Pennings & Smidts, 2000).



Como ejemplo de esta forma de aproximarnos a la medición del comportamiento ante el riesgo, mediante juegos de loterías, tenemos la propuesta por Dohmen et al (2011) que utiliza una población estudiada en el “SOEP panel” (von Rosenbladt & Stocker, 2005) . Este juego reproduce un formato de lotería en el que el participante se enfrenta a una tabla con 20 filas. En cada fila tiene que decidir si preferían una opción segura o jugar a la lotería. En la lotería se podían ganar 300 € o 0€ con la misma probabilidad. En cada fila la lotería era exactamente la misma, pero la opción de ganancia segura aumentaba de una fila a otra. En la primera fila el valor de la opción segura era de 0€. En la segunda era de 10€, y así sucesivamente hasta 190€ en la fila 20. Una vez que un encuestado prefiere la opción más segura que jugar a la lotería, el entrevistador le preguntaba si el encuestado también se decantaba por valores seguros más altos frente a la lotería, para asegurar la coherencia de la respuesta. Dado que el valor esperado de la lotería es 150€, los sujetos con aversión al riesgo deberían comenzar a preferir la opción segura frente a la lotería antes de los valores seguros de 150€, mientras que los sujetos propensos al riesgo, podían preferir la lotería a valores seguros por encima de este umbral del valor esperado de la lotería (Dohmen et al., 2011). Una variante de esta propuesta fue utilizada en este estudio para evaluar la actitud ante el riesgo (Martín-Fernández et al., 2016).

Existen otros sistemas de “juegos” para evaluar el comportamiento ante el riesgo, cuyo marco teórico puede incardinarse en la TUE, que han sido testados bajo condiciones de laboratorio. Quizá el más representativo, que además ha sido comparado con éxito con la actitud ante el riesgo en situaciones de vida real, sea el Balloon Analogue Risk Task (BART). El BART es un sistema computarizado basado en condiciones de laboratorio que realiza medidas de actitudes ante el riesgo que implican un comportamiento para el que, de forma similar a las situaciones del mundo real, la asunción de riesgo es recompensada hasta un punto en el que los resultados se tornan negativos. Básicamente consiste en un balón “virtual” en la pantalla del ordenador que puede ser inflado discrecionalmente por el sujeto. Por cada vez que el sujeto infla el balón, recibe una cantidad de dinero, que se va incrementando con cada nuevo inflado. Si el sujeto infla el balón hasta el punto de estallar, pierde todo el dinero

acumulado. Se presentan varios balones con diferentes probabilidades de explosión que no son conocidas por el sujeto a priori (Lejuez et al., 2002).

Como ya se ha señalado, existen problemas que acompañan la caracterización de la actitud ante el riesgo en el marco de la TUE. Por un lado, diferentes métodos de medición pueden dar lugar a diferentes resultados o a clasificar a las personas de diferente forma, a la vez que, puede que los individuos no tengan la misma actitud ante el riesgo cuando este se presenta en los diferentes dominios de la vida. Estos argumentos, entre otros, favorecieron la aparición de metodologías para evaluar la actitud ante el riesgo desde el campo de la psicometría.

Aunque desde los años 60 existían escalas usadas para la medición de la actitud ante el riesgo en diferentes dominios, como la Choice Dilemma Scale (Kogan & Wallach, 1967), sus propiedades psicométricas no eran demasiado consistentes y su uso solo se justificaba por la inexistencia de herramientas mejores.

Por ello, desde el mundo de la psicometría se buscaba una escala que permitiese la identificación de los comportamientos ante el riesgo en diferentes situaciones de la vida real. Esto se consiguió con la escala DOSPERT. Sus creadores utilizan un concepto de riesgo alejado de la definición “económica” que lo relaciona con la varianza de la distribución de los resultados, pero cercana al marco de la TUE que define la preferencia como una función del beneficio esperado y la percepción del riesgo asociada (Weber & Hsee, 1998). En la creación de la escala se consideran 6 dominios, dos financieros relativos a la actitud ante el riesgo en la inversión y en el juego y cuatro relativos a las características personales, seguridad y salud, ocio, riesgo social y ética. La primera escala consta de 40 ítems y posteriormente se validó una versión reducida de 30 ítems (Blais & Weber, 2006).

Existen otros cuestionarios que pretenden abordar la medida de la actitud o el comportamiento ante el riesgo (Beauchamp et al., 2015; Pennings & Smidts, 2000), pero ninguno ha sido tan utilizado como el mencionado DOSPERT.

#### 1.6.4. Las características personales y la actitud ante el riesgo.

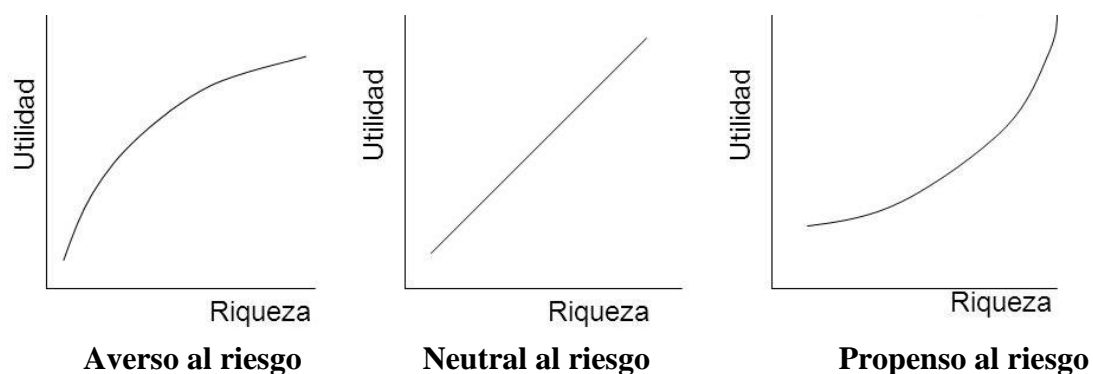
Aunque existen diferentes marcos teóricos desde los que acercarse al estudio de la percepción del riesgo, como se ha señalado en los epígrafes anteriores, es una constante el intentar encontrar características personales que se asocien con diferentes expresiones de la actitud y el comportamiento ante el riesgo, en un intento de tener un a priori a la hora de evaluar a los sujetos y predecir conductas a nivel poblacional.

Se acepta que, como comportamiento general, los sujetos somos aversos al riesgo, y se prefieren los resultados más seguros. Solo se toman riesgos si se espera obtener recompensa con determinada probabilidad. Quizá lo que varíe, según las teorías expuestas (Weber & Milliman, 1997), sean esas percepciones individuales de la probabilidad de éxito y eso haga que el comportamiento de sujetos diferentes no sea homogéneo. Pero, ante situaciones experimentales comunes, la respuesta mayoritaria es predecible. Imaginemos un concurso en el que una persona tiene 1 oportunidad entre 3 de ganar 50.000 puntos, o conseguir 10.000 puntos sin arriesgar, y que los puntos tienen un valor intrínseco. La mayoría de los sujetos elegirán la opción segura de los 10.000 puntos, aunque la esperanza probabilística matemática de la primera opción sea superior (concretamente,  $50000 / 3 \approx 16666$  puntos). Esta condición se cumple especialmente si los puntos son canjeables por otro bien con valor universal, como el dinero. Esto no difiere de lo demostrado por Kahneman y Tversky (ver la primera parte del experimento 1 en la Tabla 3).

Pero podemos encontrar tendencias opuestas cuando nos encontramos ante un juego de loterías. En ese caso podemos encontrar comportamientos de búsqueda del riesgo. Por ejemplo, muchas personas arriesgarían 1€ para comprar 1 oportunidad sobre 14.000.000 de ganar 1.000.000€. Esto demuestra que la mayoría de los sujetos son amantes del riesgo cuando las posibles pérdidas son pequeñas. Pero este riesgo se trata de evitar cuando las pérdidas son grandes, incluso si las ganancias potenciales son mayores. Así, casi nadie arriesgaría 1.000€ en una lotería cuyo premio también fuese 1000 veces mayor, supongamos 1.000.000.000€. Este efecto también es predecible con la función de utilidad propuesta por Kahneman y Tversky y descrita en el “fourfold pattern” (ver

Tabla 4).

Aunque este es el comportamiento general, los sujetos pueden ser clasificados en tres grandes tipos, en cuanto a su manera de afrontar el riesgo. Según su función particular de utilidad sea cóncava, lineal o convexa, los sujetos pueden ser clasificados como aversos, neutrales o propensos al riesgo (figura 6). Nótese que esto solo es aplicable a pequeños sectores de la función de utilidad pues si extendemos el estudio a todo el espectro posible de pérdidas o ganancias la función de utilidad tenderá a parecerse a la de la figura 5.



**Figura 6. Clasificación de la actitud al riesgo en función de la utilidad percibida**

Pero además de estas formas generales de comportarse ante el riesgo, se han descrito comportamientos particulares asociados a determinadas características personales. Así, el ser mujer se ha asociado de forma consistente con una mayor aversión al riesgo (Rosen, Tsai, & Downs, 2003) . Además, esta relación está presente en todos los dominios del riesgo pero se hace más evidente cuando se afrontan riesgos relativos a las finanzas y es menos evidente en el dominio de los cuidados y la salud. La actitud media de las mujeres, menos propensa a la asunción de riesgos en el ámbito de los riesgos financieros, parece ser independiente de la cercanía, del marco propuesto, e incluso del nivel de conocimiento del riesgo que se valora (Powell & Ansic, 1997). No se sabe cuál es la base psicológica de esta diferencia de género pero se ha comprobado que las mujeres perciben un mayor riesgo para situaciones cuya probabilidad de

ocurrencia es difícil de determinar (como por ejemplo la degradación ambiental o la ocurrencia de una guerra devastadora) (Dohmen et al., 2011).

La edad se ha visto asociada a una menor propensión a asumir cualquier tipo de riesgo, pero con menos impacto en los riesgos financieros (Dohmen et al., 2011). La interpretación de este fenómeno, bien documentado, permanece abierta. Puede ser un efecto inherente al envejecimiento o una consecuencia de que cambie la función de utilidad, al ser más necesarios con el paso de los años, determinados consumos que hacen a los individuos menos proclives a arriesgar su status quo (Kimball, Sahm, & Shapiro, 2009) .

La combinación del patrón de respuesta hacia el riesgo de género y edad muestra un decrecimiento de la propensión al riesgo para las mujeres entre la adolescencia y los treinta años, una tendencia plana hasta los cincuenta y luego un decrecimiento progresivo de la apetencia por el riesgo. Esta situación no puede relacionarse con el hecho de tener hijos, pues ocurre en igual manera en mujeres con y sin hijos (Dohmen et al., 2011).

El bajo nivel educativo también se había visto relacionado con una mayor aversión al riesgo (Rosen et al., 2003), así como la pertenencia a grupos sociales más desfavorecidos (Donkers, Melenberg, & Van Soest, 2001).

Entre las circunstancias que se han asociado con una mayor propensión al riesgo están el percibir un mejor estado de salud, el presentar conductas de riesgo en salud y determinadas situaciones sociales como el hecho de la inmigración.

El estado percibido de salud se asocia fuertemente con la propensión al riesgo. Así, las personas que mejor se sienten están más predispuestas a asumir riesgos en las loterías. Esto se había observado en varios trabajos tanto con población general (Dohmen et al., 2011), como con población que demanda cuidados en salud (Martín-Fernández et al., 2016). Existen varias explicaciones que justifican la mayor aceptación de riesgos en personas con mejor estado de salud. Las personas más sanas podrían valorar las pérdidas de diferente manera, con la expectativa de que ganancias y compras futuras compensen la pérdida actual y así pueden expresar actitudes más

propensas al riesgo. Una buena salud también garantiza la productividad y ahorra el gasto de mantenerla, lo que libera recursos económicos para otros bienes y servicios (Smith & Keeney, 2005). Por otro lado, determinados atributos de la buena salud, como el buen estado cognitivo, relacionado con una buena condición de salud, también se han asociado a las actitudes ante el riesgo. Varios estudios empíricos informaron una correlación negativa entre un mejor funcionamiento cognitivo y la aversión al riesgo (Bonsang & Dohmen, 2015). Y otra dimensión de la salud, la relacionada con el estado mental, expresada a través del estado de ánimo y las emociones, también ha mostrado una clara influencia en las actitudes hacia el riesgo en el campo de la toma de decisiones financieras (Peterson, 2007)

En cuanto a las conductas de riesgo en salud, que pueden considerarse una expresión en sí mismas de la propensión al riesgo, esta asociación no siempre es fácil de interpretar. Por ejemplo, la relación del hábito tabáquico con las actitudes ante el riesgo no se ha puesto de manifiesto en toda la literatura. En algunos trabajos se había visto correlacionado con la autopercepción del riesgo, pero inversamente correlacionado con la actitud de riesgo en los juegos de loterías (Gil-Lacruz & Gil-Lacruz, 2012). En otros, aparece claramente asociado a una propensión al riesgo en general, y en los temas relacionados con la salud en concreto (Dohmen et al., 2011). Se conoce que los fumadores presentan una alta preferencia temporal por el presente (Bradford, 2010), lo que caracteriza la propensión al riesgo. Por otra parte, se había descrito una mayor propensión a aceptar riesgos por parte de los fumadores en entornos como el laboral (Viscusi & Hersch, 2001), que refuerzan el significado de la asociación comentada.

Lo mismo ocurre con el consumo excesivo de alcohol. En la literatura se describe que la propensión al riesgo tiene un efecto significativo sobre el consumo de alcohol, con la prevalencia en el consumo de alcohol entre los individuos con predisposición al riesgo entre un 6 y 8% más alto (Dave & Saffer, 2008). Se ha descrito que, entre las personas con un consumo excesivo de alcohol, las personas de mayor edad presentan una mayor elasticidad precio demanda que los más jóvenes (Dave & Saffer, 2008), lo que podría ocultar en ocasiones esa asociación, al percibir los mayores una mayor utilidad

marginal del dinero en relación con la conducta adictiva (la conducta adictiva necesita dinero para ser satisfecha), situación sugerida para otras conductas adictivas (Gil-Lacruz & Gil-Lacruz, 2012).

También se ha encontrado una mayor propensión al riesgo en personas que no han nacido en el país en el que viven y que han tenido que emigrar (Martín-Fernández et al., 2016). La asociación entre la inmigración y la propensión al riesgo es compatible con la mayoría de las teorías sobre actitudes ante el riesgo, que ponen en relación estas actitudes con aspectos de aislamiento social o la aculturación (Pound & Campbell, 2015; Smith, Kelly, & Nazroo, 2012). Además, algunos autores han observado un aumento de la prevalencia de conductas de riesgo en los inmigrantes (Kabir et al., 2008), y son más propensos a aceptar puestos de trabajo con condiciones adversas para la salud (Solé & Rodríguez, 2010).

A modo de resumen, puede concluirse que la actitud ante el riesgo es diferente en cada persona, y que, aunque ésta sea un rasgo del carácter, existen diferentes comportamientos ante el riesgo, que pueden ser debidos a distintas percepciones del mismo. Estos comportamientos pueden ser aprehendidos mediante diversos métodos bajo diferentes paradigmas o construcciones teóricas y puede haber ciertas características personales que se asocien con mayor o menor grado de apetencia por el riesgo.

La revelación del valor de los servicios de salud bajo las perspectivas de la ganancia y de la pérdida: interpretación de las preferencias e implicaciones para la planificación y priorización de servicios según el valor para el ciudadano.



## 2. Justificación



El Estado del Bienestar tiene el compromiso de asegurar la provisión de servicios básicos, garantizando a los ciudadanos el acceso a los bienes públicos y preferentes, articulando la solidaridad y corrigiendo las deficiencias del mercado con el objetivo de contribuir a la consecución del mayor bienestar posible de los ciudadanos. En un entorno como el nuestro, en el que el Sector Público interviene de manera activa en el desarrollo de éste Estado del Bienestar, el sistema de salud se muestra como un elemento clave en la consecución del compromiso de cuidado del ciudadano, pues el mantenimiento de la salud es un componente básico, casi imprescindible, del bienestar. Además, el mantenimiento de la salud permite a las personas un desarrollo de su potencial productivo para la mejora del conjunto de la sociedad.

Existe una responsabilidad por parte de quien diseña las políticas en salud de conocer e interpretar las preferencias de los ciudadanos, y de integrarlas en el desarrollo de dichas políticas. Estas preferencias, pueden ser evaluadas de diferentes formas. Una de ellas, que presenta ventajas por la facilidad de comparar sus resultados entre las diferentes facetas que integran el bienestar de los ciudadanos, es la percepción de valor económico.

Así, parece relevante el estudio de la percepción de valor que tienen los ciudadanos, últimos destinatarios de las políticas sanitarias, de los resultados que éstas producen utilizando metodologías que permitan esta aprehensión de valor para bienes o servicios cuyo intercambio en un mercado ordinario produciría un número de distorsiones. Para los bienes cuyo intercambio no se rige por las leyes del mercado y cuyo coste de oportunidad es difícil de estimar, como ocurre con la asistencia sanitaria, existen metodologías que permiten hacer una atribución de valor en condiciones experimentales, como es la valoración contingente que permite estimar la DAP por un bien o servicio y la DAC por su pérdida.

Cuando el diseño de políticas reclama no solo la evaluación de nuevas acciones sino la desfinanciación de aquellas menos necesarias, en un intento de aumentar la eficiencia global del sistema, asegurando la equidad en el acceso a servicios de alto valor, se hace más evidente la pertinencia del estudio de la percepción del destinatario de las

políticas en la evaluación de esa “necesidad” que puede llevar a la decisión de mantener o no un servicio.

Si, además, la pérdida de utilidad producida por la retirada (o desfinanciación) de un servicio, fuese diferente de la utilidad percibida por su implantación, o si la percepción de valor (y de utilidad) por el mismo bien o servicio fuese diferente por distintos agentes, quizá el decisor tendría que valorar cómo incorporar estas peculiaridades al diseño de las políticas. Aunque la teoría económica clásica define al sujeto como un agente racional, que en su toma de decisiones persigue maximizar su función de utilidad, tras haber evaluado de forma completa y correcta sus preferencias, en el desarrollo de los apartados anteriores quedó patente que las personas actúan con frecuencia en formas que son no óptimas desde el punto de vista de las teorías tradicionales de la economía. Los agentes, en muchas ocasiones, utilizan en su toma de decisiones otros elementos que no quedan bien recogidos en el marco de análisis de la utilidad aceptado por la economía tradicional, que se relaciona con el valor de mercado de un producto. Usualmente se otorga más peso a las posibles pérdidas que a las potenciales ganancias. Este es un elemento adicional que justifica la importancia que pueda tener el estudio de la percepción de valor desde la perspectiva de la implantación o la retirada de los servicios.

La valoración de determinados servicios de salud desde la perspectiva comparativa de la DAC y la DAP puede ser útil para la distribución de los recursos y para comprender la representación del valor de los usuarios de forma más completa.

También podría ser de interés, desde el punto de vista de la planificación en salud, conocer el perfil de aquellas personas más aversas a la pérdida, cuando hablamos de servicios públicos de la naturaleza de la asistencia sanitaria. Las reglas de decisión tradicionales en el campo de la economía, como el criterio de Kaldor-Hicks, clasifican las intervenciones (o los resultados de las políticas) como socialmente beneficiosas si la DAP total de los que perciben beneficios supera la DAC total de los que se sienten perjudicados por ellas. La existencia de diferencias relevantes entre las medidas estimadas de DAP y DAC por un mismo bien incrementa la complejidad de este criterio y tienden a acentuar la ambigüedad de la decisión, dependiendo de si la intervención se evalúa desde la perspectiva de la variación compensatoria (CV) o de la variación

equivalente (EV). Esto puede tener implicaciones para el diseño de políticas y la financiación pública o servicios de desinversión.

En este marco se justifica la pertinencia de un trabajo que pretende examinar las diferencias en la percepción de valor de los servicios prestados en entornos de servicios de salud bajo las perspectivas de la ganancia y la pérdida, e identificar la potencial existencia de unas características personales o de los servicios que definan el perfil de aversión a la pérdida.

La revelación del valor de los servicios de salud bajo las perspectivas de la ganancia y de la pérdida: interpretación de las preferencias e implicaciones para la planificación y priorización de servicios según el valor para el ciudadano

### 3.Hipótesis





La percepción de valor que tienen los ciudadanos de los servicios que se prestan en el ámbito de un servicio de salud puede hacerse explícita mediante metodologías, como la valoración contingente, que permiten transformar la expresión de las preferencias en unidades económicas.

La aprehensión de valor de estos servicios difiere de manera sistemática si se analiza desde la perspectiva de la implantación del servicio o desde la de su pérdida.

Las diferencias sistemáticas entre las valoraciones de la ganancia o de la pérdida pueden ser explicadas, en parte, por características personales entre las que puede tener un papel relevante la actitud ante el riesgo.



## 4.Objetivos



#### 4.1. Objetivo principal

Analizar las diferencias entre la percepción de valor de diferentes servicios sanitarios bajo la perspectiva de la ganancia o de la pérdida e identificar las características individuales que explican las diferencias existentes.

#### 4.2. Objetivos específicos

- Describir el comportamiento en situaciones de riesgo de las poblaciones objeto de estudio a través de juegos de loterías.
- Evaluar la capacidad discriminativa de juegos de loterías para clasificar la “conducta ante el riesgo” de las poblaciones de estudio.
- Estudiar la capacidad explicativa de la actitud al riesgo declarada y de los comportamientos ante el riesgo en juegos de loterías como factor explicativo de las diferencias entre la DAC y la DAP expresadas por los servicios sanitarios.
- Analizar el papel de las características socioeconómicas del sujeto como factores explicativos de la diferencia entre la DAP por un servicio sanitario y la DAC por su pérdida.
- Identificar el papel de los factores relacionados con la “necesidad” en salud para explicar las diferencias entre la DAP y la DAC por servicios sanitarios.



## 5. Material y Métodos





Para llevar a cabo el presente trabajo se ha obtenido información en dos entornos diferentes con dos diseños de estudio diferentes.

Se denominará desde este punto "Estudio 1" a aquel realizado sobre una muestra de conveniencia pero recogida con criterios de representatividad de la población demandante de cuidados en los centros de salud de la Comunidad de Madrid, España. Se designará como Estudio 2 a aquel otro llevado a cabo en Países Bajos sobre una muestra representativa de la población neerlandesa.

## 5.1 Diseño del estudio.

Tanto el Estudio 1 como el Estudio 2 son estudios de Valoración contingente con diseño transversal. El Estudio 1 adopta una perspectiva "ex -post", los sujetos han disfrutado el servicio que se valora, y el Estudio 2 se plantea desde una perspectiva "ex -ante", en la que el cambio en los servicios evaluados no ha sido experimentado por los sujetos incluidos.

## 5.2. Ámbito.

Se presentan el ámbito temporal, el geográfico y el social en el que se llevaron a cabo ambos estudios

### 5.2.1 Ámbito temporal.

El Estudio 1 se llevó a cabo a través de una encuesta personal, que se desarrolló entre octubre de 2011 y febrero de 2012<sup>13</sup>.

El Estudio 2 se desarrolló a través de una encuesta on-line en tres periodos, del 23 al 27 de mayo, del 30 de mayo al 3 de junio y del 27 de junio al 1 de julio de 2014.

---

<sup>13</sup> Proyecto financiado en la Convocatoria 2010 de ayudas para la realización de proyectos de investigación de resultados en salud en atención primaria de la Agencia "Pedro Laín Entralgo" de Formación, Investigación y Estudios Sanitarios de la Comunidad de Madrid, número de expediente: RS\_AP10/7 (ver Aspectos Éticos y Legales)

### 5.2.2. Ámbito geográfico.

Para el Estudio 1 el ámbito geográfico se extiende a toda la Comunidad de Madrid. Esta Comunidad tiene una población de 6.464.000 personas a fecha de 1 de enero de 2016 (Instituto de Estadística. Comunidad de Madrid, 2016a), con más del 80% concentrada en la ciudad de Madrid y su área metropolitana. En 2012, 6.300.000 personas constituían la población de referencia de los centros de salud de la Comunidad de Madrid y más de un 79% tuvieron contacto con este nivel organizativo durante el mismo año. Los niños de 0 a 4 años y los adultos de 65 a 84 años utilizan con más frecuencia los servicios de atención primaria que otros grupos de edad. Para todos los grupos de edad entre los 15 y los 79 años la proporción de mujeres que han acudido a atención primaria es superior a la de hombres. Estas características de utilización de servicios son muy similares en ciudadanos extranjeros (*Comunidad de Madrid. Observatorio de Resultados. Informe de Atención Primaria, años 2011 -2013., 2014*).

El estudio se realizó en 23 centros de salud del sistema sanitario público de la Comunidad de Madrid, distribuidos por toda la región. Los centros fueron seleccionados de forma que estuviese representado el ámbito rural (al menos 1 de cada 5 centros, en total 6 centros), y el urbano (los 17 centros restantes). Se intentó tener representación de las zonas o municipios de la Comunidad de Madrid del tercil superior de renta (12 centros) y del inferior (11 centros), según datos del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid para 2008 (Instituto de Estadística. Comunidad de Madrid, 2016b). La inclusión de los centros fue por conveniencia para cumplir los criterios propuestos.

El Estudio 2 se llevó a cabo en hogares distribuidos por todo el territorio de Países Bajos, que en 2014 contaba con una población de 16.800.000 personas, de los cuales un 17% eran niños, y otro 17% mayor de 65 años, y cuenta con un gran desarrollo social y económico. El índice de Desarrollo Humano de la Organización de las Naciones Unidas la sitúa como el tercer país del mundo con mayor desarrollo (Organization for

Economic Co-Operation and Development (OECD), 2016a). Países Bajos tiene 12 provincias y una de las densidades de población más altas de Europa con más de 480 habitantes/ km<sup>2</sup>. Más de un 40% de la población total vive en el Randstad, la región metropolitana de Ámsterdam, Róterdam, La Haya y Utrecht.

### 5.2.3. Ámbito social.

Se presentan grandes datos macroeconómicos y de organización para los dos países en los que se realizaron ambos estudios que permitan enmarcarlos en su realidad social. En España el PIB per cápita fue de 33.638\$<sup>14</sup>, en 2014 y el gasto en sanidad ascendió al 9,1% del PIB. En la Comunidad de Madrid, donde se hizo el estudio, el PIB per cápita, fue casi un 30% superior a la media nacional en 2014 y la renta bruta disponible por hogar, un 25% superior a la media nacional (Instituto Nacional de Estadística, 2016). En el año 2014, Países Bajos poseía un Producto Interior Bruto (PIB) per cápita de unos 48.260\$, y su gasto en sanidad supone un suponía el 10,1% del PIB. En el año 2014, la esperanza de vida al nacer en Países Bajos era de 81,8 años frente a los 83,3 en España. El porcentaje de sujetos mayores de 15 años que percibían su salud como buena o muy buena era del 74,2% en Países Bajos y del 69,2% en España. Referido solo a los mayores de 65 años estos porcentajes son del 61,7 % para Países Bajos y del 40,5% en España (Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD), 2016a).

En cuanto a la forma de prestación de servicios sanitarios, en el caso de España la atención Sanitaria se prestaba en 2012 bajo el modelo de un Sistema Nacional de Salud (SNS). Desde enero de 2002, la mayor parte de la atención sanitaria pública se presta por los servicios de salud de las comunidades autónomas. La Ley 21/2001 establece un nuevo sistema de financiación incondicionado para las comunidades autónomas dentro del cual se incluye la función de sanidad traspasada y ese esquema

---

<sup>14</sup> Todos los valores están expresados en dólares de U.S. PPA (Paridad del poder adquisitivo, PPA, o Purchasing Power Parity, PPP). El PIB per cápita ajustado por paridad se obtiene dividiendo el producto interno bruto del país, ajustado por paridad de poder adquisitivo, por la población total, lo que aumenta la comparabilidad de los datos.

se mantiene en posteriores normas financieras, como la Ley 22/2009 (Repullo, 2014).

Sin embargo, a finales del año 2012, en un intento de atenuar el impacto económico de los gastos en el sistema de salud en un contexto de importante crisis financiera, se publica el Real Decreto Ley 16/2012, que supone un cambio de orientación exigiendo ciertas condiciones de afiliación para poder recibir asistencia sanitaria. Fuera de las connotaciones políticas e incluso éticas que pudiese tener este hecho, la realidad es que el número de personas con derecho a ser atendidos en atención primaria en la Comunidad de Madrid no decrece, sino que aumenta en más de 100.000 sujetos de 2013 a 2015 (*Observatorio de resultados del Servicio Madrileño de Salud*, 2016).

El sistema sanitario neerlandés ha hecho una transición de un sistema dual en el que coexistían medicina privada y pública a un único sistema de seguro obligatorio para todas las personas que residen en los Países Bajos (Schäfer et al., 2010). La Health Insurance Act acabó con la antigua división entre un seguro obligatorio de enfermedad que cubría aproximadamente a dos tercios de la población y otros sistemas de seguro privado. Todos los sistemas se integraron en un intento de proporcionar una cobertura básica universal de una manera uniforme y con un completo paquete de servicios de salud. Estos incluyen, entre otros, el cuidado de la familia, la atención primaria y especializada, la atención hospitalaria, los medicamentos recetados, la atención de maternidad y el cuidado dental para niños menores de 18 años. El esquema básico es obligatorio para todos los residentes. El asegurado paga una prima global fijada por cada aseguradora, más una contribución relacionada con el ingreso anual fijado por el gobierno. El estado paga la prima para los niños (Maarse, Jeurissen, & Ruwaard, 2016). Las compañías de seguros compiten por la cuota de mercado, negocian el precio con los hospitales, y no se les permite rechazar las solicitudes individuales de los ciudadanos sobre la base de condiciones médicas previas. El papel del gobierno holandés es de regulador vigilando la calidad y supervisando los precios a través de una serie de organismos reguladores. Por ejemplo, la Dutch Healthcare Authority o el Dutch Healthcare Inspectorate respectivamente monitorizan y controlan los estándares de accesibilidad y calidad universales de este sistema de gestión de la competencia.

En este cambio de sistema de provisión de servicios, el gobierno holandés también ha intentado diversas estrategias para el aumento de la eficiencia, entre las que se incluyen diversas estrategias de desinversión. Se pueden identificar como mecanismos de desinversión los procesos de la retirada de los recursos de salud de las prácticas de salud existentes, que se consideran que pueden ofrecer poco o ningún beneficio para la salud en relación con su coste (Garner & Littlejohns, 2011). La literatura muestra una gran variedad de formas de desinversión dentro de las organizaciones de salud, entre las que se incluyen la retirada total, la retracción de los servicios, la restricción en su acceso y las diferentes formas de sustitución (Daniels, Williams, Robinson, & Spence, 2013). La sustitución se entiende como aquellos procesos en los que una intervención, tratamiento o práctica se sustituye por otro que se considera más eficiente. Un tipo específico de sustitución es el relacionado con diferentes habilidades, por ejemplo, la sustitución de un tipo de profesionales por otros menos especializados, pero que podría ser más eficiente. Uno de los ejemplos de sustitución que se está llevando a cabo en Países Bajos es la de los médicos anestesistas por otros profesionales sanitarios no médicos, los denominados “physician assistants” (Timmermans, van Vught, Wensing, & Laurant, 2014).

La sustitución de habilidades se ha introducido para aumentar la eficiencia de los servicios de salud, pero es poca la evidencia disponible sobre la relación coste-efectividad (Dierick-van Daele, Spreeuwenberg, Derckx, Metsemakers, & Vrijhoef, 2008), y aún menos se sabe acerca de la valoración del paciente de estas estrategias en las que se sustituyen los servicios o profesionales.

### 5.3. Los servicios evaluados.

En el Estudio 1 el servicio valorado era la consulta de enfermería en los centros de Atención Primaria. Esta consulta puede definirse como la interacción entre el paciente y el profesional sanitario enfermero en el contexto del centro de salud como estructura física y organizativa para la mejora de los problemas de salud del paciente. En nuestro medio existe desde la reforma de la Atención Primaria, pues la Orden

Ministerial del 14 de junio de 1984 establece un marco legal que modifica el estatuto del personal auxiliar sanitario, creando la modalidad de “enfermera de Atención Primaria” en el artículo 58 bis (Martínez Riera, 2003). La consulta enfermera crece en cuanto a su ámbito de actuación de manera progresiva y en estos momentos engloba funciones relacionadas con los cuidados y la promoción de salud, en un ámbito individual, familiar y comunitario (Del Pino Casado & Martínez Riera, 2007). A esta consulta se puede acceder de manera espontánea (previa cita o sin ella en caso de urgencias) o derivado por otro profesional o por el mismo que la atiende en un momento anterior.

La forma de valorar los escenarios que se plantean en el Estudio 1 (ver apartado 5.6.1) son evaluaciones “ex -post”, pues el servicio ha sido ya disfrutado y existe experiencia de uso.

En el Estudio 2, el servicio evaluado es el ofertado en una anestesia quirúrgica por el médico anestesista, frente a la sustitución de este servicio por el ofrecido por la figura del “physician assistant”. El escenario propuesto plantea la situación de una persona de 55 años, que desde hace unas semanas tiene problemas de estreñimiento que le causan episodios de dolor abdominal. El dolor es a veces grave (7 o superior en una escala de 0 = sin dolor, 10 = el peor dolor Imaginable). Se le diagnostica de un adenocarcinoma de colon sin extensión local, que causa pseudobstrucción intestinal. El tiempo óptimo de operación es en las siguientes seis semanas pues la tasa de supervivencia a los 5 años es del 73% y baja al 6% si hay diseminación. La operación consistirá en la eliminación de la parte izquierda de su intestino grueso, lo que se denomina un procedimiento de Hartmann. Para un procedimiento de Hartmann, en el escenario propuesto, el riesgo quirúrgico en la escala de Dalton predice una mortalidad postquirúrgica (en los 30 días siguientes) del 0,5% (Dalton et al., 2011). Esto es lo mismo que decir que 1 de cada 200 pacientes probablemente morirán dentro de los 30 días después de un procedimiento de Hartmann. Debido a la escasez de anestesistas, se le da dos opciones: o bien ser intervenido mañana con una anestesia provista por un “physician assistant” o pagar porque haya un Anestesista en la cirugía (DAP). Posteriormente se le pregunta con cuánto dinero aceptaría ser compensado si no hubiese opción de cambio (DAC) (ver anexo 3). Como se ha señalado anteriormente

el proceso de sustitución de médicos por sanitarios como los “physician assistant” es un proceso que ya se da en el campo de la anestesia en Países Bajos, aunque no en este procedimiento concreto.

Se trata por tanto de una evaluación desde la perspectiva “ex –ante”, que puede incorporar valores de “no uso”.

#### 5.4. Población de estudio y criterios de selección.

Para el Estudio 1 se considera población de estudio toda aquella persona mayor de 18 años que potencialmente puede requerir o demandar cuidados en un centro de salud de la Comunidad de Madrid.

Se consideraron criterios de inclusión:

- Edad mayor o igual a 18 años.
- Experiencia como consumidor sobre bienes de mercado para poder entender los escenarios planteados.
- Consultar en el centro de salud durante el periodo de estudio.

Fueron criterios de exclusión:

- No entender adecuadamente el español.
- Manifestar no comprender el objetivo del estudio y/o el cuestionario.

Todos los pacientes debían firmar el Consentimiento Informado (Anexo 1).

Para el Estudio 2 la población diana sería toda la población neerlandesa de más de 18 años, aunque la población de estudio solo sería aquella susceptible de haber sido captada para la muestra del CentERpanel. El CentERpanel está diseñado para ofrecer un reflejo exacto de la población de habla holandesa a lo largo de varias dimensiones. No obstante hay algunas excepciones a esta representatividad con respecto a la educación (sobrerrepresentación de los niveles superiores e infrarrepresentación del nivel medio), la composición del hogar (infrarrepresentación de los hogares individuales), la urbanización (infrarrepresentación de las personas que viven en

grandes ciudades) y a los extranjeros no occidentales, debido a los problemas de lenguaje y a su agregación en grandes urbes (Teppa & Vis, 2012). No existe ningún criterio a priori para ser seleccionado en el panel. No es necesario tener un ordenador ni conexión a internet. Si el hogar no tiene ni acceso a Internet, ni un ordenador, este es ofrecido por la organización encargada de mantener el panel y lo mismo ocurre con la asistencia técnica necesaria. Debe resaltarse que los hogares sólo pueden unirse al grupo mediante invitación del panel y no a petición propia (ver más adelante cómo se selecciona la muestra).

### 5.5. Tamaño muestral y selección de la muestra.

Para el Estudio 1 se seleccionaron los centros por conveniencia, por accesibilidad, pero manteniendo los criterios de representatividad referidos anteriormente. Dentro de cada centro, se realizó un muestreo aleatorio sistemático a partir de las agendas de asistencia para consulta previamente anonimizadas. El 90% de los pacientes fueron consultantes en el propio centro y el 10% fueron pacientes atendidos en su domicilio. Los pacientes fueron seleccionados aleatoriamente tanto de la agenda de mañana como de tarde, hasta completar el tamaño muestral.

El cálculo del tamaño muestral se hizo en base a las siguientes premisas. El tamaño de muestra debía ser suficiente para poder explicar las diferencias en la ratio DAC/DAP con un modelo explicativo que tuviese en cuenta la obtención de la muestra de un conjunto de conglomerados (centros de salud). Se esperaba un coeficiente de correlación intraclase ( $\rho$ ) alrededor de 0,05 y se aconseja que el número de sujetos por conglomerado sea superior a  $1/\rho$  (Donner & Klar, 2004). El número de conglomerados necesarios se estimó en al menos 20, pues este es un umbral que se ha propuesto para poder construir modelos con la metodología apropiada (Feng, McLerran, & Grizzle, 1996). En estudios previos en el mismo contexto se observó que al preguntar por la DAP y la DAC, al menos 1/3 de los sujetos ofrecían respuestas idénticas para ambas (Martín-Fernández, del Cura-González, et al., 2010). Por lo tanto, había que sobrestimar la muestra en un 33%. Así determinamos que podrían hacerse las



estimaciones adecuadas incluyendo unos 30 sujetos en 20 centros diferentes, un total de 600 personas. Se decidió captar pacientes en 23 centros de salud con un objetivo de inclusión de 30 pacientes de cada centro.

La participación del paciente era ofrecida por el profesional sanitario que le atendía (la enfermera del centro de salud), y a continuación personal entrenado en este tipo de entrevistas realizaba la administración del cuestionario (ver resumen en anexo 2). La entrevista tenía lugar en el centro de salud, siempre fuera de la consulta o área de asistencia, en zonas como la biblioteca o en algún despacho designado al efecto. En el caso de las consultas domiciliarias la entrevista fue vía telefónica si bien previamente la enfermera debía haber obtenido el consentimiento informado en el domicilio del paciente.

En el Estudio 2 el reclutamiento del panel se basa en una muestra nacional aleatoria extraída de las direcciones postales y de ellas se seleccionan las que están asociadas a números de teléfono fijo. Este procedimiento tiene éxito aproximadamente el 50% de los casos. Estos hogares son contactados por teléfono y las que no lo poseen son contactadas por correo postal. En este momento se les invita a participar y si aceptan entran a formar parte del panel. Si un hogar deja de participar en el CentERpanel, otro hogar con las mismas características del que abandonó (edad, ingresos, tipo de vivienda, ciudad y región) se extrae de la base de datos anterior. Este proceso se repite hasta encontrar un hogar que acepte (Teppa & Vis, 2012).

La encuesta final fue enviada al total del panel que consta de 2822 potenciales entrevistados.

## 5.6. Variables.

El método de la valoración contingente se basa en la obtención de información a través de una entrevista en la que se simula un mercado hipotético, donde el entrevistador desempeña el papel de la oferta y el entrevistado el papel de la demanda. El objetivo de esta encuesta es obtener de la manera más válida y fiable posible, la percepción de valor de los sujetos sobre un bien que no se puede cambiar

en condiciones normales en un mercado ordinario. (Puig i Junoy & Dalmau i Matarrodona, 2000; Riera, 1994).

### 5.6.1. Variables de resultado.

Las variables de resultado son la DAP por la existencia de un servicio o por su no sustitución por otro (Estudios 1 y 2) y la DAC si dicho servicio desapareciese (Estudio 1), o fuese sustituido por otro (Estudio 2). En el apartado 5.3. se hizo una descripción de los servicios evaluados, se explica ahora la forma de obtener la variable resultado. En el Estudio 1 para la obtención de la DAC y la DAP se utilizó un doble cartón de pago con extremo abierto (“open-ended payment card”) con los mismos valores para ambas variables (ver anexo 2). El medio de pago era dinero de bolsillo en un pago único, asumiendo que así se comportaría el usuario como lo haría en un entorno en el que un mismo producto se vendiese a diferentes precios (Shiell & McIntosh, 2008). Tras plantear el escenario, la pregunta para determinar la DAP fue: “Imaginemos por un momento que no existe el sistema público de salud. Suponga que usted tiene una necesidad de salud similar al que le ha traído hoy a la consulta y tiene que ser atendido por la misma enfermera que lo ha recibido hoy, pero tiene que pagar esa atención directamente. ¿Cuánto dinero estaría dispuesto a pagar por esta consulta?”. Para evaluar la DAC se utilizó la pregunta “[...] En esta nueva situación imaginamos que usted tiene una necesidad de salud similar a la que le ha traído hoy a la consulta, pero el gobierno ha decidido que no se va a volver a prestar el servicio de esta manera [sistema público de salud, acceso libre], y que el ciudadano recibirá un cheque para compensar la pérdida por el servicio. ¿Cuál sería la mínima cantidad que exigiría recibir para no sentirse perjudicado por la pérdida de este servicio concreto?”.

La respuesta se recogió mediante un sistema de cartón de pago en dos fases, como se ha señalado. El primer cartón contenía tres posibles valores: menos de 20€, entre 20 y 40€ y más de 40€. El segundo cartón de pago contenía los siguientes valores: 0€, 5€, 10€, 15€, 20€, 25€, 30€, 35€, 40€, 45€, 50€, 55€, 60€, >60€. Si se expresaba la respuesta 0€ el paciente era interrogado sobre el motivo, con una pregunta de respuesta múltiple con cuatro posibles respuestas, “No puedo permitirme pagar por este servicio”, “No estoy dispuesto a pagar por este servicio”, “No encuentro

pertinente la pregunta”, “Otras razones”. Si la respuesta era “>60€”, se le pedía que ofreciese la cifra exacta.

Los valores del primer cartón de pago se eligieron tras el pilotaje de la encuesta en un grupo de 19 profesionales y pacientes.

Todos los resultados se obtuvieron mediante encuesta personalizada realizada por profesional entrenado para ese fin.

En el Estudio 2, se pidió a los participantes de la encuesta para indicar su DAP o su DAC en los dos escenarios presentados mediante un sistema de ofertas tipo “bidding game”, que preguntaba si se aceptaría un pago de una cantidad concreta por el servicio. En caso de respuesta negativa, el valor iba decreciendo hasta llegar al mínimo. En caso de respuesta positiva el valor se aumentaba de forma sucesiva hasta llegar al máximo posible. En caso de alcanzar la oferta de valor máximo, se preguntaba por el valor de la DAP manera abierta. Una vez obtenido el valor se preguntaba al sujeto si se reafirmaba en ese valor o si prefería dar otro pues ese trabajo de reaseguramiento se ha visto que aumenta la validez de las respuestas (Ryan, Mentzakis, Jareinpituk, & Cairns, 2016). Los valores extremos de las tarjetas fueron 25 y 3000€ y fueron obtenidos de una prueba piloto realizada en el propio CentERpanel con 103 pacientes. El orden de presentación de la primera tarjeta de pago fue generado al azar por el software Blaise® (Hoogendoorn, Sikkel, & Weerman, 2000). La obtención del valor para la DAC siguió el mismo procedimiento (ver anexo 3).

Los valores de DAP y DAC en este Estudio 2 fueron obtenidos mediante entrevistas online.

Ambos estudios evalúan la potencial pérdida de un servicio (o una posible disminución de su calidad mediada por una sustitución) que empeoraría el nivel de utilidad. En ambos casos la DAP mide la EV, expresando la disposición a pagar del individuo para evitar que el servicio se suprima (o merme su calidad), aceptando el nivel de utilidad final. La DAC mide la CV y expresaría la cantidad mínima de dinero que compensaría al

individuo si el programa se suprimiera (o disminuyese su calidad) manteniéndole en su nivel de utilidad inicial (ver Tabla 1).

La relación entre DAP y DAC se modeló de diversas formas en los análisis exploratorios. Para el Estudio 1 se utilizó como variable dependiente la ratio DAC/DAP. En el Estudio 2 el modelo estudió las diferencias en las distribuciones de la DAP y la DAC.

#### 5.6.2. Variables independientes.

La variable independiente “principal” en el marco teórico que se pretendía utilizar para explicar las diferencias entre la DAP y la DAC era la posición de los sujetos ante el riesgo. Esta se evaluó de dos maneras, que pretendían caracterizar la actitud ante el riesgo y los comportamientos ante situaciones de riesgo. La actitud ante el riesgo se valoró a través de una escala de propensión al riesgo declarado por el sujeto y los comportamientos a través de juegos de loterías.

Se preguntó a los sujetos cómo se posicionaban en una escala donde el 1 representaba la máxima aversión y el 10 la máxima propensión al riesgo. El concepto de “aversión al riesgo” se aplicó a los que expresaban puntuaciones en la escala con valores iguales o inferiores a la mediana.

Los comportamientos ante situaciones de riesgo se evaluaron mediante dos juegos de loterías, que asemejaban los concursos televisivos en los que el participante elige una caja de entre 2 posibles, una de las cuales contenía un premio y la otra nada, y donde el sujeto recibía el contenido de la caja que había elegido. El participante a su vez recibía “ofertas” económicas que podía aceptar en vez de participar en el concurso. Las ofertas iban subiendo consecutivamente. Si contestaba afirmativamente a la posibilidad de asumir un riesgo, se le hacía otra oferta de valor superior que debía aceptar o rechazar para seguir jugando, hasta llegar al máximo riesgo aceptable. En la lotería 1 (L1), no había posibilidad de pérdida y la ganancia máxima era de 200€. En la segunda lotería (L2), los premios eran los mismos, pero para empezar a concursar había que aportar 40 €, con lo que la pérdida máxima era de 40€ y la ganancia máxima de 200€. Las dos

loterías se presentaban como juegos teóricos sin que los sujetos ganasen o perdiesen dinero realmente (tabla 4 y figura 7).

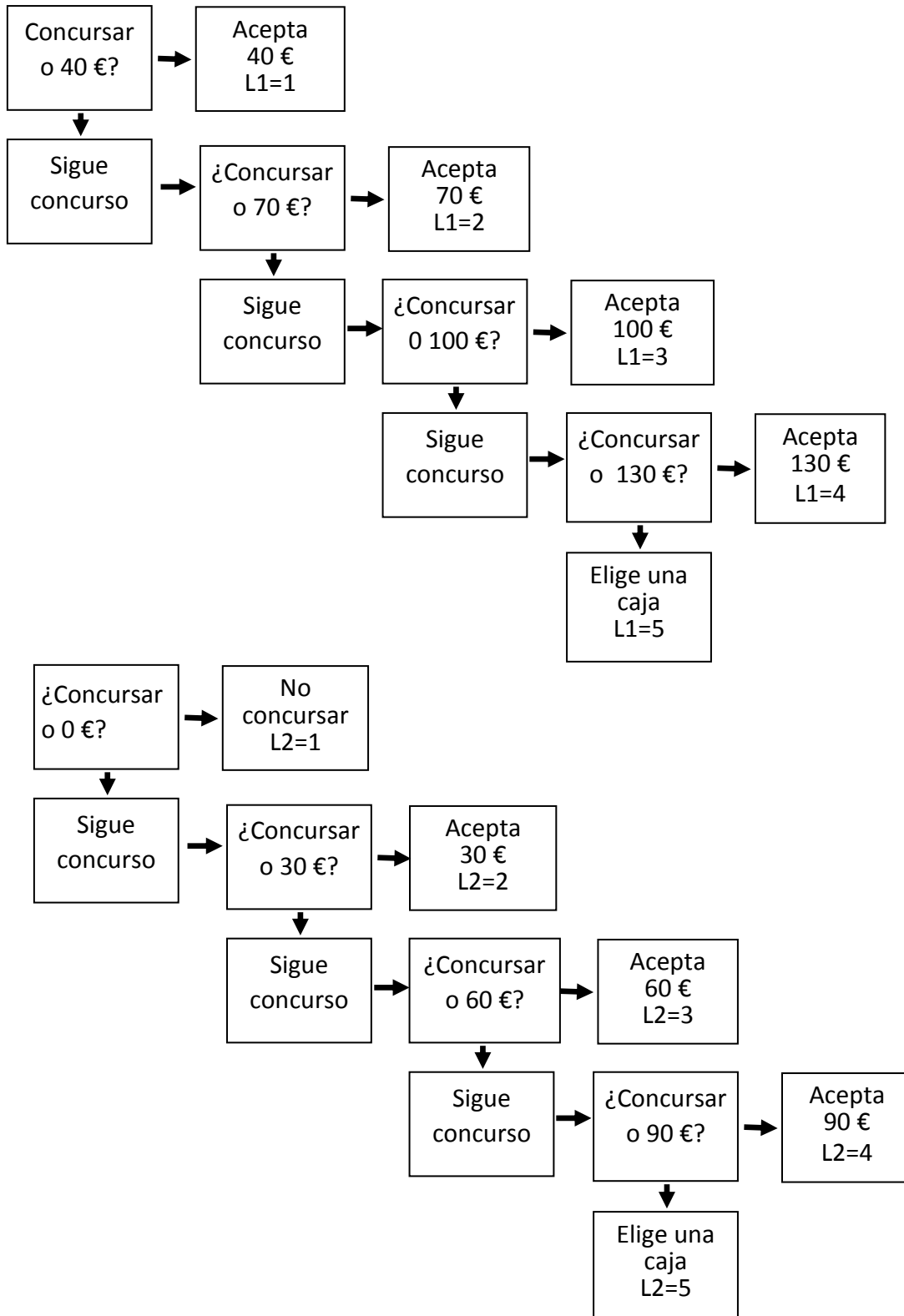
Se consideraron aversos al riesgo en juegos de loterías aquellos sujetos que elegían situaciones cuyo valor seguro era inferior al valor esperado.

**Tabla 5. Descripción de los juegos de loterías**

<b>Loterías</b>	
<p>L1. Ahora imagine que usted puede tomar parte en un concurso en el que le van ofreciendo la posibilidad de elegir entre dos cajas o quedarse con una cantidad fija de dinero. Una caja tiene dentro 200€ y la otra está vacía. Si decide concursar, su premio será el contenido de la caja que elija.</p> <p>Señale sus preferencias en cada caso.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concursar o 40 €, y Ud. elige 40 €</li> <li>2. Concursar o 70 €, y Ud. elige 70 €</li> <li>3. Concursar o 100 €, y Ud. elige 100 €</li> <li>4. Concursar o 130 €, y Ud. elige 130 €</li> <li>5. Si Ud. elige concursar en la opción 4</li> </ol>
<p>2. Imagine que ahora las reglas del concurso cambian. Le van ofreciendo dinero o puede concursar, pero si concursar debe pagar previamente 40 euros. El premio si concursar es el mismo que en el caso anterior, el contenido de la caja que escoja, sabiendo que una tiene 200 € y la otra nada.</p> <p>Señale sus preferencias en cada caso</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concursar o 0 €, y Ud. elige 0 €</li> <li>2. Concursar o 60 €, y Ud. elige 60 €</li> <li>3. Concursar o 90 €, y Ud. elige 90 €</li> <li>4. Concursar o 120 €, y Ud. elige 120 €</li> <li>5. Si y Ud. elige concursar en la opción 4</li> </ol>

Las variables relativas a autopercepción de actitud ante el riesgo y loterías fueron iguales en el Estudio 1 y en el Estudio 2. El resto de variables explicativas fueron recogidas de manera diferente en el Estudio 1 y el Estudio 2

Para ver la consistencia de la respuesta a los juegos de las loterías, en el Estudio 1, estos se repitieron en un periodo aproximado de 15 días en una de cada 5 personas, seleccionadas de manera aleatoria entre las que aceptaron ser entrevistadas inicialmente.



**Figura 7. Juegos de loterías.**

En L1 (arriba) se participa en un concurso en el que se puede elegir entre coger una de dos cajas (en una caja hay 200 € y la otra está vacía) o quedarse con una cantidad fija de

dinero. Las ofertas de dinero son progresivamente mayores. En L2 (abajo), el mecanismo es igual, pero antes del concurso se debe pagar 40 €.

#### 5.6.2.1. *Otras variables independientes en el Estudio 1.*

Se recogieron las siguientes variables:

##### Características del centro

Se incluyeron algunas características contextuales como el tipo de centro (dividiéndolo en rural y urbano) o la renta media de la zona.

- La característica de ruralidad viene definida por un número de habitantes inferior a 10.000, ligado a otras características como densidad de población, el aspecto del núcleo, la actividad no agrícola y el modo de vida, así como ciertas características sociales, tales como la heterogeneidad, la "cultura urbana" y el grado de interacción social (Capel, 1975).
- La renta media disponible de la zona se extrajo de la información disponible para la comunidad de Madrid en el año 2008 (Instituto de Estadística. Comunidad de Madrid, 2016b) y los centros fueron clasificados en pertenecientes al tercil alto de la distribución de las rentas o al tercil bajo.

##### Características sociodemográficas:

- Edad en años cumplidos
- Sexo: varón o mujer
- Nacionalidad: se transformó la variable en dicotómica: nacionalidad española o extranjera.
- Nivel educativo: Se tomó como referencia el International Standard Classification of Education (ISCED 97, CINE 97 en España) (UNESCO, 2011). El nivel de estudios se reclasificó para algunos análisis en nivel primario bajo (que comprende los niveles 1 y 2 de educación básica)<sup>15</sup>, y nivel alto (3,4 5 y 6 de la CINE 97).

---

<sup>15</sup> En la clasificación Internacional ISCED (CINE), el nivel 2 se refiere a la segunda etapa de la educación básica o Lower secondary school. Debido a que los encuestados de forma mayoritaria se educaron en un



- Clase social basada en la ocupación. Comprende 6 categorías, de más cualificado a menos cualificado. Categoría I: Gerentes/directores; II: Posiciones de dirección intermedias; III: Trabajador cualificado no manual; IV: Trabajador manual cualificado; V: Trabajador parcialmente cualificado; VI: obrero no cualificado (Domingo Salvany & Marcos Alonso, 1989).
- Número de personas en el hogar, y cuántos menores de 16 años
- Nivel de renta del sujeto: Se eligió la renta media familiar como medida de la renta del sujeto. La renta media familiar es la suma del total de renta familiar, ponderado por el número de miembros de la familia según la metodología propuesta por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (Hagenaars, De Vos, Zaidi, Vos, & Zaidi, 1994).

### Necesidad en salud

Las variables relacionadas con la necesidad en salud englobaron la necesidad sentida, cuya percepción se aproximó a través de la percepción de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), y la necesidad expresada a través del uso de los servicios del sistema de salud.

La calidad de vida La calidad de vida se evaluó en la ENS con el cuestionario EQ-5D- 5L, un cuestionario genérico adaptado al castellano y validado en nuestro medio (Herdman et al., 2011), con dos partes: la primera parte consta de cinco preguntas sobre el estado de los sujetos de la salud que la movilidad medida, auto-cuidado, la realización de actividades habituales, dolor/malestar, y ansiedad/depresión. Cada dimensión se mide en una escala de cinco niveles. A partir de estas cinco preguntas, se deriva una única puntuación ponderada de salud, denominado índice de utilidad, con una mayor puntuación indicando un mejor estado de salud Los valores de anclaje o normalización del instrumento se establecen entre 0 y 1, indicando los extremos asimilables a la muerte y la salud perfecta. Sin embargo, los métodos para obtener preferencias encuentran estados menos deseables que la muerte permiten puntuaciones negativas (Badia, Roset, Montserrat, Herdman, & Segura, 1999). Para

---

sistema educativo en el que la escolarización obligatoria correspondía hasta los 14 años, se decidió incluir el nivel 2 en nivel bajo.

construir este índice se utilizó el algoritmo propuesto para España (van Hout et al., 2012). La segunda parte consiste en una escala visual analógica (EVA) con un rango de 0 (peor estado) a 100 (mejor estado de salud posible). Se utilizaron como variables dependientes tanto el índice de utilidad como el resultado de la EVA.

Respecto al uso de servicios sanitarios, se incluyó información relativa a:

- Número de visitas al médico en el último año.
- Número de visitas a la enfermera en el último año.
- Número total de patologías crónicas: número de patologías por las que se haya requerido atención sanitaria durante más de 6 meses.
- Ingresos hospitalarios en el último año.
- Tener un seguro sanitario privado aparte de la cobertura del SNS.

#### Satisfacción con el servicio evaluado:

La satisfacción con la atención recibida por los profesionales sanitarios es un concepto difícil de delimitar. Se acepta que en la génesis de la satisfacción se encuentra la concordancia entre lo que el paciente pensaba obtener y los resultados que percibe en su contacto con el sistema sanitario. Para medir este concepto multidimensional utilizamos un cuestionario diseñado para este fin y validado en nuestro medio ( Martín-Fernández et al., 2015). Se trata del cuestionario de Baker adaptado por Fernández San Martín al castellano (Fernández San Martín et al., 2008). Tiene 18 preguntas que se contestan en una escala Likert con rango de 1 a 5 y respeta su estructura original con cuatro dominios relativos a la satisfacción general, los cuidados ofrecidos por el profesional, el tiempo dedicado a la consulta y la profundidad de la relación con el profesional. De las 18 preguntas, 7 tienen una formulación negativa y se recodifican para el análisis. Para cada una de las escalas las respuestas medias se calculan como las medias de las puntuaciones de sus respectivas preguntas. La dimensión utilizada para el análisis fue la de satisfacción general.

#### Variables relacionadas con el riesgo:

Aparte de la expresión de la disposición al riesgo auto-referida y del comportamiento ante los juegos de loterías descritos anteriormente se recogió cierta información sobre determinadas conductas de riesgo en salud:

- Hábito tabáquico, considerando fumador al sujeto que había consumido al menos un cigarrillo durante los últimos 30 días y exfumador, al que, habiendo sido fumador, llevaba al menos 6 meses sin fumar. El resto fueron clasificados como no fumadores.
- Se definió consumo inadecuado de alcohol a la ingesta de: más de 28 unidades de alcohol semanales para hombres, más de 17 U para mujeres, o 5 U en un día con frecuencia mensual.
- También se recogió de la historia si constaba el diagnóstico de consumo de sustancias catalogadas como de abuso.

#### 5.6.2.2. *Otras variables independientes en el Estudio 2.*

En el contexto del Estudio 2 se recogieron las siguientes variables:

##### Características de la zona

Respecto a la zona de residencia del individuo que respondía la encuesta se recogió información sobre:

- Zona de residencia: Tres principales ciudades, Resto del Oeste, Norte, Este, Sur.
- Tipo de población: se establecieron 5 categorías por densidad de población desde la más urbana con densidades superiores a los 2500 habitantes/ km<sup>2</sup>, a las menos urbanizada con densidades poblaciones inferiores a 500 habitantes/km<sup>2</sup>.

##### Características sociodemográficas:

Se recogió la siguiente información:

- Edad: en tres categorías, 16-40 años, entre 41 y 64 años y 65 años o mayores.

- Sexo: varón o mujer.
- Clase social en 5 categorías en la que el 1 se asociaba a la clase social más favorecida y el 5 a la más desfavorecida.
- Nivel de estudios agrupado en tres categorías: bajo, medio (que incluye las categorías 2, 3 y 4 de la ISCED 97) y alto (categorías 5 y 6).
- Número de personas en el hogar y número de niños en el hogar.
- Ingresos en el hogar. Esta variable se categorizó en 4 grupos y se refería a los ingresos netos del hogar: < 1150€/mes; entre 1150 y 1800 €/mes; entre 1801 y 2600€/mes y más de 2600 €/mes.

### Necesidad en salud

Las variables relacionadas con la percepción del estado de salud se recogieron a través de escalas tipo Likert de 5 categorías o a través de escalas ordinales también con cinco categorías:

- Percepción del estado de salud: malo, moderado, regular, muy bueno, excelente.
- Percepción de la calidad de vida: mala, moderada, regular, muy buena, excelente.
- ¿Cuántos días ha tenido que dejar sus actividades habituales por enfermedad en el último mes?: ningún día, uno o dos días, de tres a cinco días de cinco a diez días o más de diez días.
- ¿Tuvo dolor físico en el último mes?: No, prácticamente no, un poco, mucho, siempre.
- ¿En qué medida está satisfecho con sus condiciones de vida?: Nada, indiferente, algo satisfecho, muy satisfecho, extremadamente satisfecho.

Sobre el uso de servicios sanitarios se recogió la siguiente información

- ¿Ha sufrido previamente alguna intervención Quirúrgica?: Variable recogida originalmente como cuantitativa discreta (número de cirugías), y recodificada posteriormente en dicotómica: No, Sí.

- Durante el último mes ¿ha tenido que visitar a un médico de familia?: No, Sí.
- Durante el último mes ¿ha tenido que visitar a otro especialista en el hospital?: No, Sí.
- Durante el último mes ¿ha tenido que visitar a algún profesional de la salud mental?: No, Sí.
- Durante el último mes ¿ha tenido que utilizar algún tipo de “medicina alternativa”?: No, Sí.
- Durante el último mes ¿ha necesitado utilizar fármacos antidepresivos o para el estado de ánimo?: No, Sí.
- En algún momento reciente, ¿ha evitado el uso de recursos sanitarios o de fármacos por tener dificultades para pagarlos?: Nunca, casi nunca, alguna vez, con alguna frecuencia, a menudo.

#### Variables relativas al servicio evaluado

En el Estudio 2 no se podían recoger variables de satisfacción, al tratarse de un estudio ex –ante, pero se recogieron ciertas variables que intentaban recoger la preferencia “a priori” del sujeto que valoraba el escenario. Se incluyeron las siguientes preguntas:

- ¿Trabaja Ud. o su pareja en el sector sanitario?: No, Sí. Esta pregunta pretende valorar un conocimiento del servicio superior a la media.
- ¿Cuál cree que es el profesional que prefiere que preste este servicio?: Anestesista, “Physician Assistant”, Indiferente.
- Si tuviese que expresar su confianza por ambos tipos de profesionales, ¿cuál sería su respuesta?: Escala Likert con valores 1 (“confianza absoluta en Anestesista”) a 10 (“confianza absoluta en “Physician assistant”).
- ¿Cuál es su acuerdo con la siguiente afirmación: “Creo que el Gobierno hace lo mejor que puede para ayudarme”?: Escala Likert con valores 1 (Absolutamente en desacuerdo) a 10 (Absolutamente de acuerdo).
- ¿Cuál es su acuerdo con la siguiente afirmación: “Creo que la Aseguradora [que presta el servicio] hace lo mejor que puede para ayudarme”?: Escala Likert con valores 1 (Absolutamente en desacuerdo) a 10 (Absolutamente de acuerdo).

- Se preguntó por la posibilidad de existencia de sesgo estratégico en la respuesta ofrecida: Escala Likert con valores 1 (Absolutamente en desacuerdo) a 10 (Absolutamente de acuerdo).

-

### Variables relativas al riesgo

En el Estudio 2 sólo se recogieron variables relativas a la actitud ante el riesgo en la Escala Likert y los comportamientos en situaciones de incertidumbre medidos con los mismos juegos de loterías. Las herramientas utilizadas fueron las descritas en el apartado 5.6.2.

## 5.7. Fuentes de información

En el Estudio 1, la fuente de información para las variables contextuales fue el sistema de información propio de la Administración de la Comunidad de Madrid. (Instituto de Estadística. Comunidad de Madrid, 2016a).

Los datos clínicos y las conductas de riesgo se recogieron de la historia clínica del paciente, tras su consentimiento a participar en el estudio. El resto de variables fueron recogidas mediante entrevista personal con el sujeto, que se realizó como se ha señalado, por la misma persona, entrenada en la metodología, justo tras terminar de recibir el servicio, sin desplazarse del centro, pero en una zona ajena a la de atención sanitaria. Para los pacientes inmovilizados la entrevista fue telefónica, tras tener su consentimiento a participar y lo más cercana posible a la prestación del servicio evaluado. La evaluación de la consistencia de las conductas con loterías que se hizo en uno de cada 5 sujetos también se hizo por entrevista vía telefónica.

La fuente de información para las variables del Estudio 2 es la entrevista on-line realizada por los miembros del panel. Parte de la información sociodemográfica procede de la mantenida por el CentERpanel en la fase de construcción y estratificación del propio panel.

## 5.8. Análisis

### 5.8.1. Análisis descriptivo.

La metodología utilizada para el análisis descriptivo fue común para conseguir los diversos objetivos de ambos estudios.

Se analizó la calidad de los datos registrados para detectar errores que hubiesen podido tener lugar en la transcripción de los mismos, y para eliminar las inconsistencias. Esto se hizo a partir de la revisión individual de los rangos de valores que tomaban las variables.

El análisis descriptivo se realizó con las medidas de tendencia central y de dispersión con sus intervalos de confianza (IC 95%). Se utilizaron las medianas con el rango intercuartílico si las distribuciones eran asimétricas. Las variables cualitativas se expresaron mediante frecuencias relativas. La correlación entre variables se evaluó con la prueba de Pearson, o si no se cumplían los criterios para aplicarla, con la Rho de Spearman.

Se analizaron las características en cuanto a normalidad y asimetría de las principales variables aplicando los test de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk, además de la representación gráfica mediante histograma.

Se comprobó si existían diferencias en cuanto a edad y sexo de los sujetos que aceptaron participar en el estudio y los que no aceptaron.

### 5.8.2. Análisis inferencial.

En las comparaciones entre grupos también utilizaron la misma metodología en el Estudio 1 y el Estudio 2.

Las medias fueron comparadas mediante la prueba de t de Student o ANOVA de una vía y las proporciones mediante la prueba de Chi cuadrado con la corrección de Yates cuando fue necesario. En caso de no haber suficientes sujetos esperados se empleó la prueba exacta de Fisher.

En la modelización se utilizaron estrategias diferentes para el Estudio 1 y el Estudio 2.

### 5.8.2.1. *La construcción de modelos en el Estudio 1.*

Para el Estudio 1 se construyeron dos tipos de modelos diferentes.

El primer grupo de modelos se utilizó para intentar explorar los factores explicativos del comportamiento de los sujetos en los juegos de loterías. Aquí la variable respuesta fue el comportamiento en los juegos de loterías (L1 y L2) una variable ordinal, por lo que se decidió utilizar como herramienta de modelización la regresión logística ordenada.

Este modelo se denomina así porque si consideramos la probabilidad  $p=k$

$$p(k) = p(Y \leq k)/p(Y < k) \quad [11]$$

Las probabilidades de  $K_1$  y  $K_2$  tendrán la misma ratio para cualquier conjunto de variables.

En una regresión logística ordenada la probabilidad de ocurrencia de un evento  $p_{ij}$  se estima de la siguiente manera (McCullagh, 1980):

$$p_{ij} = \Pr(y_{j=i}) = \frac{1}{1 + \exp(-K_i + x_j\beta)} - \frac{1}{1 + \exp(-K_{i-1} + x_j\beta)} \quad [12]$$

Donde  $K_i$  son las sucesivas categorías ordenadas,  $x_j$  representa la matriz de las variables y  $\beta$  el vector de los coeficientes.

Para que el modelo sea aplicable debe cumplirse la condición de la proporcionalidad de riesgos (Brant, 1990).

La respuesta en la escala sobre la actitud ante el riesgo se obtuvo de una escala tipo Likert reportada por el propio sujeto, cuyos datos son ordinales, si bien se analizaron como variables continuas, asumiendo que las distancias entre cada respuesta eran homogéneas y creciente, pues existe amplia literatura que demuestra de manera empírica que los métodos paramétricos pueden ser utilizados sin preocupación con este tipo de datos sin que se aprecien sesgos en las asociaciones encontradas (Norman, 2010). Para explicar las diferencias entre la DAP y la DAC por la pérdida del



servicio evaluado, se eligió como variable dependiente la ratio DAC/DAP en cada sujeto.

Existían dos circunstancias comunes a ambas variables de repuesta: sus claros desajustes respecto a la distribución normal, con una gran asimetría hacia la derecha en el caso de la ratio DAC/DAP, y el hecho de que se habían recogido de diferentes conglomerados (centros de salud) por lo que no podían hacerse, a priori, suposiciones sobre la homocedasticidad, esto es, no se podía suponer una varianza igual entre grupos.

Ante esta circunstancia se decidió utilizar el Modelo Lineal General como herramienta de análisis (MLG, o GLM por su acrónimo inglés, Generalized Lineal Model), que permite obtener estimadores insesgados de las asociaciones en presencia de heterocedasticidad (Jones, 2010).

El MLG puede describirse de esta manera

$$g\{E(y)\} = x_{ij}\beta_j \quad y \sim F \quad [13]$$

Donde  $y$  es la variable dependiente (la ratio DAC/DAP o la transformación lineal de los juegos de loterías),  $g()$  es la denominada función de enlace ("link function"),  $F$  es la familia de la distribución,  $x_{ij}$  representa la matriz de covariables y  $\beta_j$  el vector de los coeficientes.

La función de enlace relaciona la media condicional a las covariables. En este caso se seleccionó la función identidad como función de enlace  $g()$ , definida como

$$\eta = (\mu) = \mu \quad [14]$$

La familia de la distribución  $F$ , se utiliza para especificar la relación entre la varianza y la media. En cada caso la familia de las distribuciones se eligió en función de la minimización del criterio de información de Akaike (AIC, Akaike Information Criteria), que para modelos anidados permite elegir el que mejor ajusta la variable dependiente (Greene, 2012).

El paquete estadístico utiliza para la estimación de parámetros en el MLG los métodos de máxima verosimilitud, lo que nos permite obtener resultados sin tener que suavizar la variable dependiente y sin que la posible heterocedasticidad sea un problema (Blough, Madden, & Hornbrook, 1999; Hardin & Hilbe, 2012). En cualquier caso y para evitar errores en la especificación del modelo debidos a una potencial asociación entre la variable dependiente y el conglomerado (centro de salud) del que se extrae el sujeto, se calcularon los errores de las estimaciones por métodos robustos (ajustando por la pertenencia al centro de salud).

#### 5.8.2.2. *La construcción de modelos en el Estudio 2.*

El estudio de la percepción del riesgo en el Estudio 2 se abordó como se describe a continuación.

Para el estudio de la actitud ante el riesgo y los comportamientos ante situaciones de incertidumbre se emplearon las mismas metodologías que en el Estudio 1, un MLG para estudiar la relación entre la puntuación de la escala reportada por el sujeto con determinadas variables explicativas y una regresión logística ordenada para modelizar los resultados de los juegos de loterías.

Para estudiar las diferencias entre la DAP y la DAC expresadas por los sujetos se utilizó una nueva aproximación. Casi las dos terceras partes de las respuestas para la DAP y la DAC en la muestra de la población neerlandesa fueron iguales a cero. Viendo esta tendencia en las respuestas, se optó por estudiar las diferencias en las distribuciones de la DAP y la DAC en lugar de las diferencias individuales.

Nuestra aproximación metodológica es similar a la utilizada en estudios sobre las diferencias salariales entre distintos grupos del mercado laboral (hombres-mujeres, empleados del sector público o privado etc.). En estos estudios se descomponen las diferencias entre los salarios medios de los dos grupos de interés en un componente correspondiente a diferencias medias en las características de los dos grupos y otro componente correspondiente a diferencias en el efecto de dichas características sobre el salario (Oaxaca, 1973). Esta metodología de descomposición de la diferencia entre la media de dos distribuciones se ha extendido a otras funciones de las distribuciones de

interés, como puede ser cualquier cuantil (Machado & Mata, 2005). Garcia, Hernández, & Lopez-Nicolas (2002) ofrecen una discusión de los métodos disponibles y una aplicación basada en el análisis de regresión cuantílica que sirve de guía para nuestro objetivo. En esencia, se trata de representar las distribuciones de la DAP y la DAC mediante modelos para sus cuantiles en función de un conjunto de covariables. Dada una estimación de dichos modelos es posible descomponer la diferencia entre cualquier cuantil de la DAC y el correspondiente cuantil de la DAP en un componente generado por diferencias en el efecto de las covariables sobre la DAC y la DAP y un término residual (Chernozhukov, Fernandez-Val, & Melly, 2013). Nótese que, al contrario de los estudios que analizan diferencias salariales (o de cualquier otra índole) entre distintos grupos de la población, en nuestro caso no existe un término atribuible a diferencias en las características de la población, pues la DAP y la DAC se elicitan para una misma población.

Por estas razones, para estudiar las diferencias en la distribución entre la DAC y la DAP se utilizó una combinación de los “full decomposition methods” con modelizaciones de los cuantiles condicionales de las distribuciones de DAC y DAP. Los métodos de descomposición proporcionan procedimientos de estimación e inferencia para toda la distribución contrafactual marginal de la variable dependiente. A partir de los estimadores de regresión de la distribución condicional de las covariables, se obtienen las distribuciones marginales contrafactuales de Y, que permiten construir estimadores confiables y uniformes que, a su vez, permiten testar hipótesis como la existencia de efectos conjuntos de las covariables sobre las diferencias en las distribuciones o la dominancia estocástica.

Sean  $F_{DAP}(X, \beta_{DAP})$  y  $F_{DAC}(X, \beta_{DAC})$  las distribuciones de DAP y DAC, respectivamente, expresadas en términos de su dependencia de las características de los individuos, X, y un conjunto de parámetros  $\beta$ . La diferencia entre ambas se puede representar como una función G que depende de la diferencia entre los dos conjuntos de parámetros y las características de los individuos.

$$F_{DAP}(X, \beta_{DAP}) - F_{DAC}(X, \beta_{DAC}) = G(\beta_{DAP} - \beta_{DAC}, X) \quad [15]$$

Para comparar las distribuciones se utilizó el desarrollo propuesto por Chernozhukov et al (Chernozhukov et al., 2013), mediante modelos de regresión cuantílica (Machado & Mata, 2005). Para el  $\tau$ -ésimo cuantil de la distribución de interés,  $Q^\tau(\cdot)$ , especificamos:

$$Q^\tau(DAP) = \beta_1^\tau + \sum_{k=1}^k \beta_k^\tau x_k + u^\tau \quad [16]$$

$$Q^\tau(DAC) = \gamma_1^\tau + \sum_{k=1}^k \gamma_k^\tau x_k + \varepsilon^\tau \quad [17]$$

Donde  $\beta_1^\tau, \gamma_1^\tau$ , son términos constantes,  $\beta_k^\tau$  y  $\gamma_k^\tau$ , los parámetros de los modelos,  $u^\tau$  y  $\varepsilon^\tau$ , los términos de error y  $\tau$  ( $0 \leq \tau \leq 1$ ).

Dada una estimación consistente de los parámetros de los modelos especificados en [16, 17], podemos escribir:

$$Q^\tau(DAP) = \hat{Q}^\tau(DAP) + \hat{u}^\tau = \hat{\beta}_1^\tau + \sum_{k=1}^k \beta_k^\tau \bar{x}_k + \hat{u}^\tau \quad [18]$$

$$Q^\tau(DAC) = \hat{Q}^\tau(DAC) + \hat{\varepsilon}^\tau = \hat{\gamma}_1^\tau + \sum_{k=1}^k \gamma_k^\tau \bar{x}_k + \hat{\varepsilon}^\tau \quad [19]$$

Donde  $(\bar{x})$  denota los valores medios de las variables explicativas

Entonces la diferencia será

$$Q^\tau(DAP) - Q^\tau(DAC) = [\hat{Q}^\tau(DAP) - \hat{Q}^\tau(DAC)] + [\hat{u}^\tau - \hat{\varepsilon}^\tau] \quad [20]$$

Donde el primer término a la derecha de la ecuación corresponde a la parte explicada y el segundo a un error aleatorio. La parte explicada a su vez se puede descomponer en

$$\hat{Q}^\tau(DAP) - \hat{Q}^\tau(DAC) = \hat{\beta}_1^\tau - \hat{\gamma}_1^\tau + \sum_{k=1}^k (\beta_k^\tau - \gamma_k^\tau) \bar{x}_k \quad [21]$$

Donde la primera parte a la derecha de la igualdad corresponde a la diferencia de los términos constantes y la segunda a la contribución de las variables explicativas

Y para cada variable explicativa se puede calcular su contribución a la diferencia con la relación

$$\frac{(\beta_k^\tau - \gamma_k^\tau) \bar{x}_k}{\hat{Q}^\tau(DAP) - \hat{Q}^\tau(DAC)} \quad [22]$$

Los errores estándar se obtuvieron mediante bootstrapping

Se ajustó el mejor modelo con variables de cuatro tipos: demográficas (sexo, ser mayor de 65 y estar casado), sociales (grupo social e ingresos) estado de salud (percepción de estado de salud) y percepción del servicio (preferencia sobre el servicio, confianza en gobierno, sesgo estratégico) y la aversión al riesgo. En los primeros análisis exploratorios se descartaron como variables explicativas aquellas que tenían que ver con la experiencia de uso o el conocimiento del servicio, como la existencia de cirugías previas o el hecho de ser sanitarios, o la confianza en la aseguradora.

En todos los casos el paquete estadístico que se utilizó para el análisis fue Stata®, versión 14.0.

## 5.9. Aspectos éticos y legales.

Todo el proceso de investigación que involucró a pacientes se ha regido por los principios éticos de la Declaración de Helsinki (revisión Seúl 2008) y de las normas de Buena Práctica Clínica.

A todos los pacientes incluidos se les solicitó su consentimiento informado por escrito para participar en el estudio (Anexo 1). Los participantes no recibieron ninguna compensación de tipo económica. El Estudio 1 contó con el dictamen favorable del Comité de Ética de Investigación Clínica del Hospital Universitario Fundación Alcorcón de Madrid (Código 09/39).

Toda la información ha sido procesada y posteriormente conservada de manera anónima, cumpliendo los requisitos establecidos en la legislación nacional (Ley orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal).

El Estudio 1 contó con financiación para la realización de las encuestas en los centros de salud, a través de la Convocatoria de ayudas para la realización de proyectos de investigación de resultados en salud en atención primaria para el año 2010 de la Agencia "Pedro Laín Entralgo" de Formación, Investigación y Estudios Sanitarios de la Comunidad de Madrid, número de expediente: RS\_AP10/7 "Estudio sobre la percepción de valor económico del usuario de las consultas de enfermería en Atención Primaria, mediante el método de la valoración contingente.

El Estudio 2 se llevó a cabo bajo la legislación de Países Bajos. Los pacientes dieron su consentimiento previo a ser incluidos en el CentERpanel y solo aquellos que lo desearon contestaron la encuesta que se almacenó de forma anónima para este trabajo. Los pacientes reciben una pequeña compensación económica por su participación en este panel, en forma de puntos intercambiables por una cantidad de dinero reembolsable o que puede ser donado a una organización caritativa (Teppa & Vis, 2012). La financiación de los costes de realización de esta encuesta corrió a cargo de Medina Care® (<http://medina.net/>).

## 6.Resultados



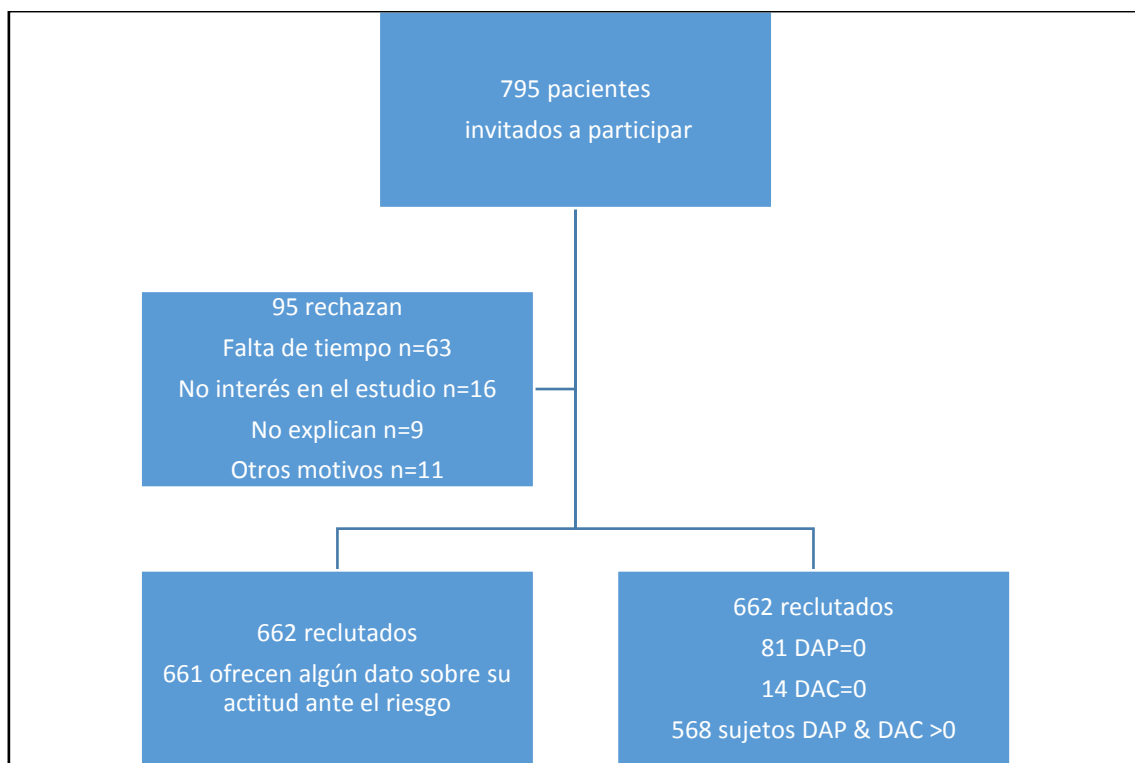


### 6.1. Descripción de las muestras de estudio.

En el Estudio 1 se invitó a participar a 757 sujetos, de los que 662 aceptaron.

Los 95 sujetos que rechazaron participar (12,6% del total) no se diferenciaban de los que participaron ni en sexo ni edad. Su media de edad fue de 64,3 años, (IC95%:60,3-68,3) y el 61% fueron mujeres. El principal motivo para no participar fue la falta de tiempo.

En la Figura 8 se describe el diagrama de flujo del Estudio 1



**Figura 8. Diagrama de flujo de la participación en el Estudio 1**

Las características basales de la muestra se describen en la Tabla 6.

**Tabla 6. Características basales de la muestra del Estudio 1.**

<b>Variables sociodemográficas</b>	<b>N</b>	<b>Mediciones</b>	<b>Valores</b>
Edad (años)	662	Media (IC 95%)	65,4 (64,1–66,6)
		Mediana (RIC)	69 (55–78)
Sexo	661	Mujeres (IC 95%)	60,7% (56,9–64,5%)
Nacionalidad	662	Española (IC 95%)	95,2% (93,5–96,9%)
Nivel educativo	662	%(IC 95%)	
		Analfabeto (CINE 0) (IC 95%)	3,9% (2,4-5,4%)
		Sin estudios (CINE 0)	24,5% (21,2-27,8%)
		Primarios (CINE 1,2)	34,1% (30,5-37,8%)
		Secundarios (CINE 3,4)	23,4% (20,2-26,6%)
Universitarios (CINE 5,6)	14,0% (11,4-16,7%)		
Educación	662	Educación superior (IC 95%)	37,2% (33,5–40,9%)
Clase social	662	%(IC 95%)	
		Gerente, Director	9,1% (6,8–11,3%)
		Posiciones intermedias	13,3% (10,6–16,0%)
		Trabajador cualificado no manual	26,3% (22,9–29,7%)
		Trabajador cualificado manual	23,0% (19,7–26,2%)
		Trabajador cualificado parcial	11,3% (8,8–13,8%)
Trabajador manual no cualificado	17,1% (14,1–20,0%)		
Número miembros familia	662	Media (IC 95%)	2,6 (2,5–2,7)
		Mediana (RIC)	2 (2–3)
Renta familiar ajustada (expresada en miles de €)	662	Media (IC 95%)	0,873 (0,833–0,912)
		Mediana (RIC)	0,707 (0,600–1,000)

<b>Variables:</b>	<b>N</b>	<b>Mediciones</b>	<b>Valores</b>
<b>Necesidad en salud, Satisfacción con Servicio y Riesgo</b>			
EuroQol-5-D	662	Media (IC 95%)	0,68 (0,66–0,71)
Utilidades		Mediana (RIC)	0,76 (0,48–1,00)
VAS – EuroQol-5-D	662	Media (IC 95%)	65,6 (63,9–67,4)
		Mediana (RIC)	70 (50–80)
Otro seguro sanitario (privado)	662	% (IC 95%)	16,3% (13,4–19,2%)
Enfermedad crónica	649	% (IC 95%)	82,9% (79,9–85,9%)
Hospitalización año previo	660	% (IC 95%)	29,2% (25,7–32,8%)
Consultas médico (último año)	661	Media (IC 95%)	11,5 (10,7–12,4)
		Mediana (RIC)	9 (4–15)
Consultas enfermera (último año)	662	Media (IC 95%)	16,6 (14,5–18,6)
		Mediana (RIC)	10 (5–16)
Satisfacción con el servicio	662	Media (IC 95%)	4,89 (4,85–4,92)
		Mediana (RIC)	5,00 (5,00–5,00)
Consumo actual de tabaco	662	% (IC 95%)	16,3% (13,4–19,1%)
Consumo excesivo de alcohol	660	% (IC 95%)	3,8% (2,2–5,3%)
Consumo tóxicos	661	% (IC 95%)	0,8% (0,1–1,4%)
Escala riesgo auto- reportada (1–10)	661	Media (IC 95%)	5,0 (4,8–5,2)
		Mediana (RIC)	5 (3–7)
Aversos al riesgo (loterías L1 y L2 <3)	653	% (IC 95%)	40,9% (37,1–44,6%)

Se trata de una muestra feminizada con una edad media por encima de los 60 años, más de un tercio tenían estudios superiores y en su mayoría pertenecían a clases sociales intermedias. La forma de convivencia predominante era con otras personas y con núcleos familiares que incluían al menos otra persona. La mayoría presentaba alguna condición catalogada como crónica (se trata de una muestra que demanda cuidados), aunque la percepción de la CVRS no está llamativamente deteriorada. Aproximadamente uno de cada seis tenía doble aseguramiento. El nivel de satisfacción con el servicio evaluado era extraordinariamente alto.

Para el Estudio 2 se enviaron 2822 encuestas, de las que se obtuvieron 1905 respuestas, el 67,5% (IC95%: 65,8-69,2%). No había diferencias significativas entre los sujetos que respondieron y los que no en edad, ni sexo, ni nivel educativo, ni localización geográfica.

En la Figura 9 se describe cuál fue el flujo de sujetos incluidos en el Estudio 2, y en la Tabla 7 se muestran las características basales de los sujetos incluidos en el Estudio 2.

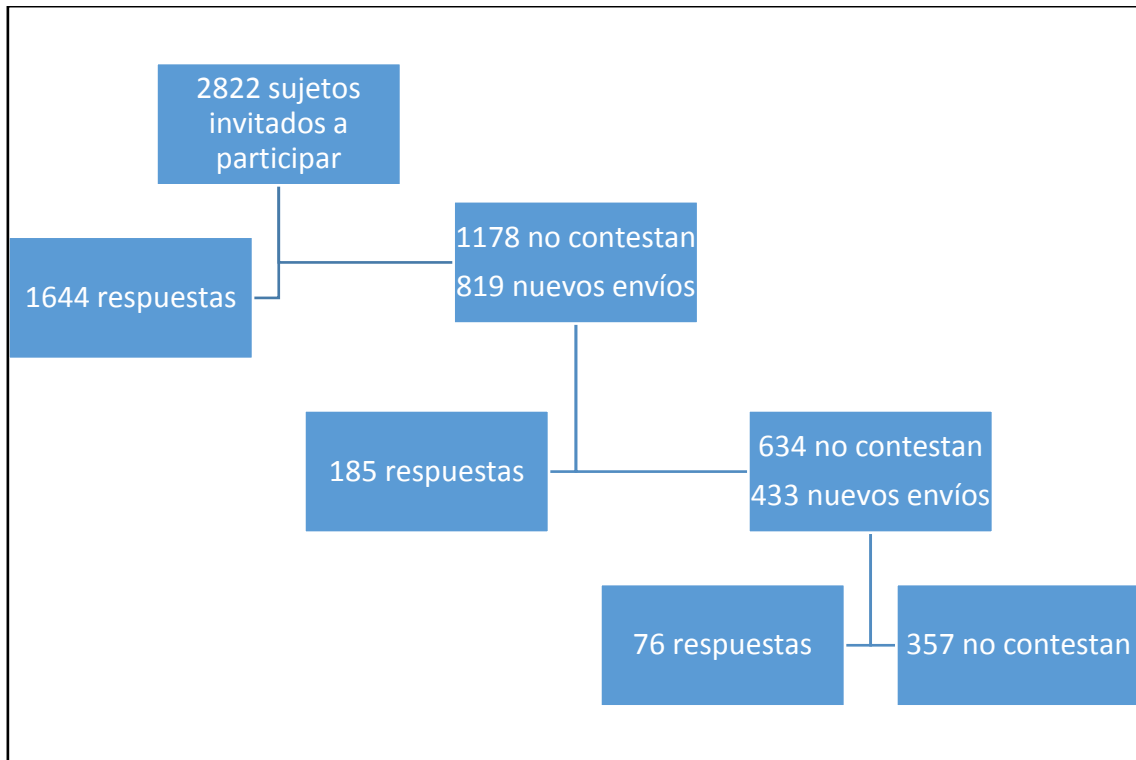


Figura 9. Diagrama de flujo de la participación en el Estudio 2.

Tabla 7. Características basales de la muestra del Estudio 2.

<b>Variables sociodemográficas</b>	<b>N</b>	<b>Mediciones</b>	<b>Valores</b>
Edad	1905	16-40 años	28,9% (26,8-30,9%)
		41-65 años	44,7% (42,5- 47,0%)
		>65 años	26,4% (24,4-28,4%)
Sexo	1905	Mujeres (%)	49,4% (47,2- 51,7%)
Nivel educativo	1905	% (IC 95%)	
		Bajo (CINE 1)	25,9% (23,9- 27,8)
		Medio (CINE 2,3,4)	29,4% (27,3- 31,4%)
		Alto (CINE 5,6)	44,7% (42,5- 47,0%)
Clase social	1897	% (IC 95%)	
		Alta	25,0% (23,- 27,0%)
		Media-alta	33,2% (31,1- 35,3%)
		Media (%)	24,9% (22,9- 26,8%)
		Media-baja (%)	16,1% (14,5- 17,8%)
		Baja (%)	0,8% (0,4-1,2%)
Casados		Sí % (IC 95%)	76,9% (75,0- 78,8%)
Número miembros familia	1905	Media (IC 95%)	2,5 (2,5–2,6)
		Mediana (RIC)	2 (2–4)
Renta familiar	1902	% (IC 95%)	
		<1150 €/mes (%)	7,3% (6,1- 8,5%)
		Entre 1151 y 1800 €/mes (%)	15,1% (13,5- 16,7%)
		Entre 1801 y 2600 €/mes (%)	24,7 (22,7-26,6%)
		>2600€/mes (%)	52,9 (50,1- 55,2%)

<b>Variables:</b>			
<b>Necesidad en salud</b>	<b>N</b>	<b>Mediciones</b>	<b>Valores</b>
Percepción del estado de salud	1905	% (IC 95%)	
		Malo	0,6% (0,2- 0,9%)
		Moderado	15,7% (14,1- 17,4%)
		Regular	53,3% (51,1- 55,6%)
		Muy bueno	25,0 (23,1- 27,0%)
		Excelente	0,5% (0,4-0,6%)
Percepción de la CVRS	1905	% (IC 95%)	
		Mala	0,3% (0,1- 0,6%)
		Moderada	1,2% (1,0-2,0%)
		Regular	15,9% (14,2- 17,5%)
		Muy bueno	59,5% (51,3 – 61,7%)
		Excelente	22,7 (20,8- 24,6%)
Días con limitaciones en el último mes	1905	% (IC 95%)	
		Ningún día	0,82% (80,3- 83,7%)
		Uno o dos días	8,0% (6,8- 9,2%)
		De tres a cinco días	3,5% (2,7- 4,3%)
		De cinco a 10 días	59,5% (51,3- 61,7%)
		Más de diez días	4,8 (3,8- 5,7%)
Dolor físico en el último mes	1905	% (IC 95%)	
		No	20,2% (18,4- 22,0%)
		Prácticamente no	33,4% (30,9- 35,1%)
		Un poco	33,0% (2,7- 4,3%)
		Mucho	11,7% (10,3- 13,2%)
		Siempre	1,7% (1,1- 2,3%)
Satisfacción con las condiciones de vida		% (IC 95%)	
		Nada	2,2% (1,6- 2,9%)
		Indiferente	5,7% (4,6- 6,8%)
		Algo satisfecho	30,0% (27,9- 32,0%)
		Muy satisfecho	52,8% (50,6- 55,1%)
		Extremadamente satisfecho	9,2% (7,9- 10,5%)

<b>Variables:</b>			
<b>Necesidad en salud</b>	<b>N</b>	<b>Mediciones</b>	<b>Valores</b>
<b>Valoración de servicio evaluado</b>			
Cirugías previas	1905	Sí % (IC 95%)	75,8% (73,9-77,8%)
Visitaron a médico de familia	1905	Sí % (IC 95%)	25,0% (23,0-26,9%)
Visitaron otro especialista	1905	Sí % (IC 95%)	14,2% (12,7- 15,8%)
Asistencia por salud mental	1905	Sí % (IC 95%)	3,7% (2,9- 4,6%)
Medicina alternativa	1905	Sí % (IC 95%)	2,9% (2,1- 3,6%)
Uso antidepressivos	1905	Sí % (IC 95%)	5,4% (4,4- 6,4%)
¿Ha evitado el uso de servicios sanitarios por dificultades económicas?	1905	% (IC 95%) Nunca Casi nunca Alguna vez Con alguna frecuencia A menudo	71,1% (69,0- 73,1%) 15,8% (14,2- 17,4%) 11,2% (9,8- 12,7%) 1,3% (0,8-1,8%) 0,6% (0,2- 0,9%)
Profesión sanitaria		Sí % (IC 95%)	25,0 (23,0-27,00%)
¿Qué profesional prefiere que preste el servicio?	1905	% (IC 95%) Anestesista "Physician assistant" Indiferente	65,3% (63,1- 67,4%) 4,9% (4,0- 5,9%) 29,8% (27,7- 31,8%)
Confianza en perfil profesional 1= max en Anestesista	1786	Media (IC 95%) Mediana (RIC)	3,59 (3,59- 3,68) 4 ( 2- 5)
Confianza en Gobierno 1= Mínima 10= Máxima	1784	Media (IC 95%) Mediana (RIC)	5,5 (5,3- 5,1) 6 (4-7)
Confianza en Aseguradora 1= Mínima 10= Máxima	1783	Media (IC 95%) Mediana (RIC)	4,80 (4,71- 4,89) 5 (4-7)
Posibilidad de sesgo estratégico 1= Mínima 10= Máxima	1786	Media (IC 95%) Mediana (RIC)	4,8 (4,7- 4,9) 5 (3-6)



<b>Variabes: Riesgo</b>	<b>N</b>	<b>Mediciones</b>	<b>Valores</b>
Propensión al riesgo declarada (1–10)	1783	Media (IC 95%) Mediana (RIC)	4,1 (4,0-4,2) 4 (3-5)
Aversos riesgo (loterías L1 yL2<3)	1691	% (IC 95%)	11,0% (9,5- 12,5%)

La muestra estudiada en el Estudio 2 se ajusta bastante a la descripción de la población neerlandesa, con una pirámide poblacional típica de un país centroeuropeo, con un nivel socioeconómico medio-alto, un nivel de estudios medio o elevado, una percepción de su CVRS buena o excelente en más del 80 % de los casos.

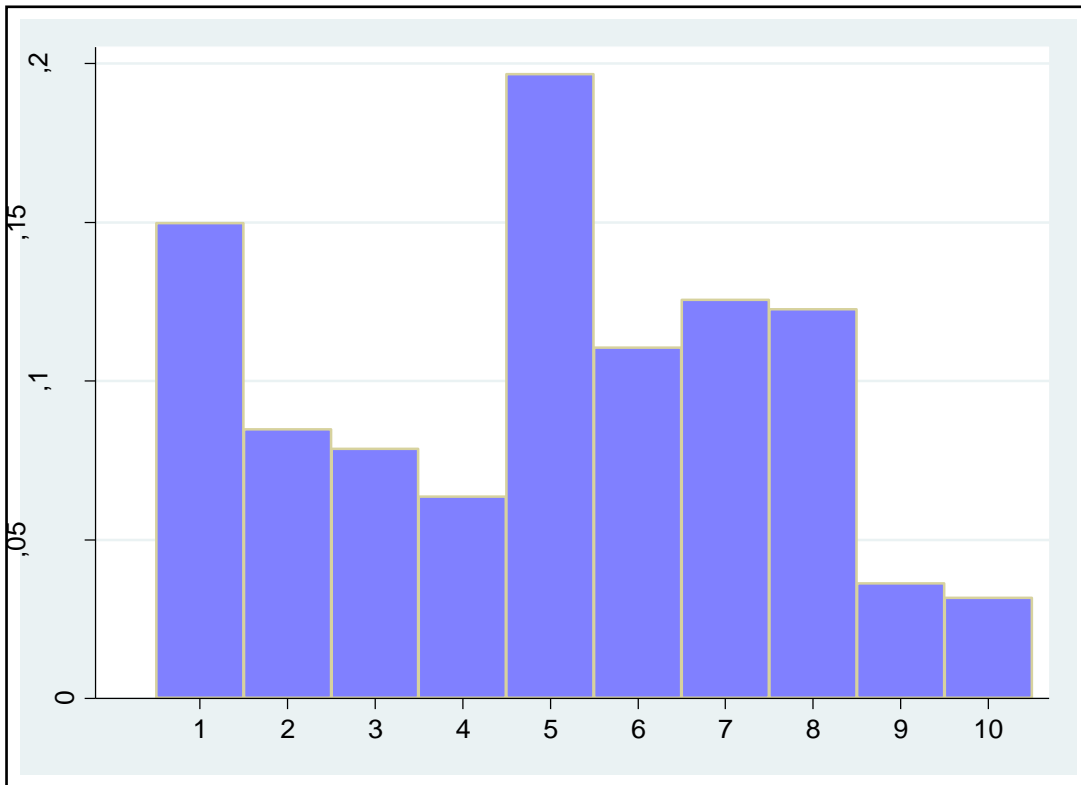
Dado que la actitud ante el riesgo se utilizó como variable explicativa de las diferencias entre la DAP y la DAC, se van a presentar primero los resultados referentes a este apartado en aras a una mejor comprensión del valor de las asociaciones encontradas en el segundo.

## 6.2. La caracterización del riesgo.

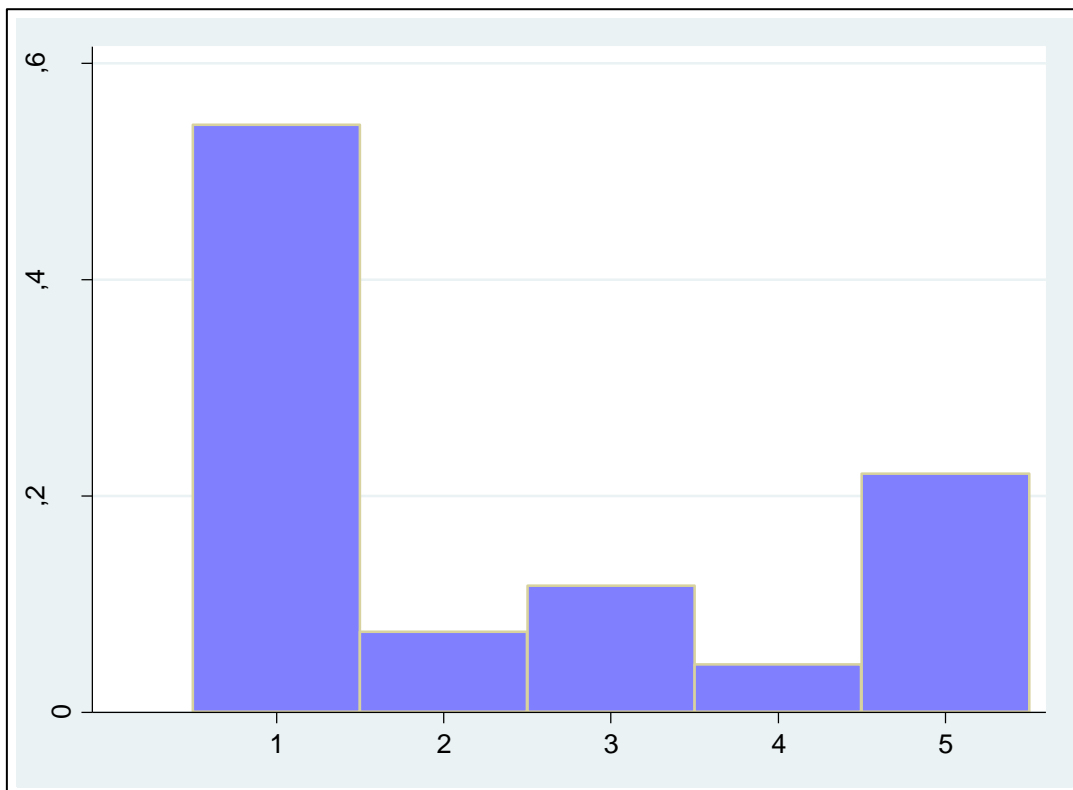
Se presentan por separado los resultados relativos a la caracterización del riesgo para el Estudio 1 y el Estudio 2

### 6.2.1. La caracterización de riesgo en el Estudio 1.

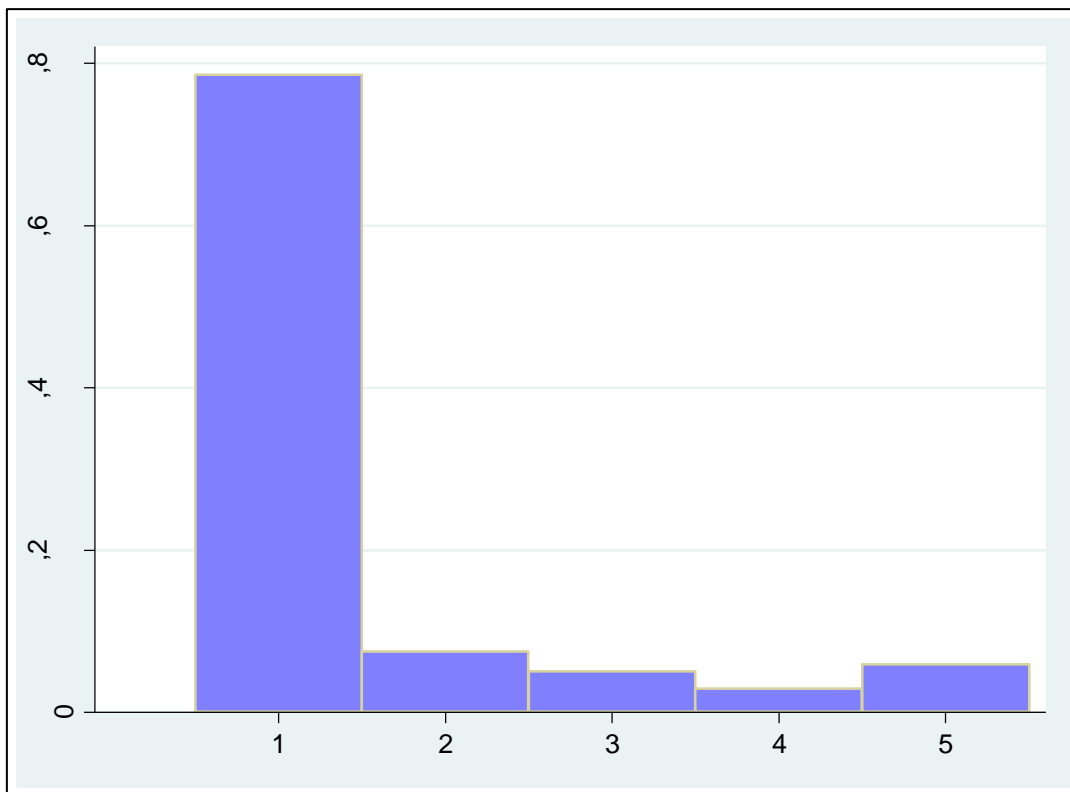
En el Estudio 1, 661 personas (99,8%, IC95%: 99,2- 100%) se posicionaron sobre su actitud ante el riesgo, 657 (99,2%, IC95%: 98,2- 99,8%) contestaron a L1, 654 (98,8%, IC95%: 97,9- 99,7%) a L2 y 653 (98,6%, IC95%: 97,7- 99,6%) a todas las preguntas sobre riesgo. En las figuras 10 a 12 se muestra la distribución de las respuestas.



**Figura 10. Distribución de la respuesta a la escala de propensión al riesgo declarada en el Estudio 1 (1 máxima aversión al riesgo- 10 máxima propensión al riesgo).**



**Figura 11. Distribución de la respuesta al juego de lotería 1, en el Estudio 1 (Cuanto mayor el número mayor propensión al riesgo).**



**Figura 12. Distribución de la respuesta al juego de lotería 2, en el Estudio 1 (Cuanto mayor el número mayor propensión al riesgo).**

La distribución del posicionamiento del sujeto ante el riesgo tiene una distribución, si dejamos aparte los que se manifiestan extremadamente aversos al riesgo (valor 1), relativamente homogénea a lo largo de toda la escala, aunque con mayor agregación para los valores centrales.

En el caso de las loterías predomina una actitud aversa al riesgo, que se pone especialmente de manifiesto en la lotería 2, la que lleva aparejada la posibilidad de pérdidas.

La expresión de la actitud ante el riesgo en la escala reportada por el sujeto y el comportamiento en los juegos de loterías presentaba cierto grado de correlación como puede verse en la Tabla 8.

**Tabla 8. Correlación entre las respuestas a la escala de percepción de la actitud ante el riesgo y las respuestas a las loterías, Estudio 1.**

		Lotería 1					Total	Lotería 2					Total
		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
Autopercepción	1- 2	108	8	17	0	20	153	134	8	3	0	5	150
	% fila	70,6	5,2	11,1	0,0	13,1	100	89,3	5,3	2,0	0,0	3,3	100
	3- 4	62	6	7	1	18	94	77	9	4	0	4	94
	% fila	66,0	6,4	7,4	1,1	19,1	100	82,0	9,6	4,3	0,0	4,3	100
	5- 6	133	21	27	13	39	203	154	18	8	12	11	203
	% fila	65,5	10,3	13,3	6,4	19,2	100	75,9	8,9	3,9	5,9	5,4	100
	7- 8	63	12	21	13	53	162	114	8	16	7	17	162
	% fila	38,9	7,4	13,0	8,0	32,7	100	70,4	4,9	9,9	4,3	10,5	100
	9- 10	21	2	5	2	15	45	34	6	2	0	2	44
	% fila	46,7	4,4	11,1	4,4	33,3	100	77,3	13,6	4,5	0,0	4,5	100
	Total	357	49	77	29	145	657	513	49	33	19	39	653
	% fila	54,3	7,5	11,7	4,4	22,1	100	78,5	7,5	5,1	2,9	6,0	100

Tratando las respuestas a L1 y L2 como una variable ordinal podemos calcular la correlación entre la actitud ante el riesgo subjetiva y la forma de comportarse ante las loterías, que es moderada respecto a L1, rho de Spearman 0.241( $p < 0.001$ ), y débil respecto a L2, rho de Spearman 0.165 ( $p < 0.001$ ).

En la Tabla 9 se presenta la correlación ente los comportamientos en las dos loterías.

**Tabla 9. Correlación entre las respuestas a ambos juegos de loterías, Estudio 1.**

		Lotería 2					Total
		L2=1	L2=2	L2=3	L2=4	L2=5	
Lotería 1	L1=1	322	23	7	2	3	357
	L1=2	36	8	2	3	0	49
	L1=3	51	6	13	2	4	76
	L1=4	17	1	3	4	4	29
	L1=5	87	11	8	8	28	142
Total		513	49	33	19	39	653

La correlación entre las dos loterías L1 y L2 fue moderada, rho de Spearman 0,342 ( $p < 0,001$ ).

Para valorar esta correlación hay que tener en cuenta que había diferentes valores esperados en cada paso de la lotería y que L2 suponía la posibilidad de pérdidas, mientras que en L1 no se contemplaba esta situación.

Tanto la expresión de la actitud ante el riesgo declarada como los comportamientos en los juegos de loterías difirieron en función de determinadas características personales. Para hacer este análisis, se seleccionó al 20% de sujetos que expresaban una mayor propensión al riesgo en la escala de propensión declarada por el sujeto (puntuación de 8 o más puntos), y a los tenían comportamientos en las loterías más propensos al riesgo escogiendo juegos de loterías con valores esperados iguales o menores al valor seguro. En la Tabla 10 se muestra cómo se distribuyen las respuestas en función de determinadas características personales.

**Tabla 10. Autopercepción de alta propensión al riesgo y comportamiento como propensos al riesgo en las loterías L1 y L2 en diversos grupos, Estudio 1.**

	Autopercepción			Lotería 1			Lotería 2		
	No (% fila)	Sí (% fila)	p	No (% fila)	Sí (% fila)	p	No (% fila)	Sí (% fila)	p
Menores de 65 años	219 (81,7)	49 (18,3)	0,674	165 (62,0)	101 (18,0)	<0,001	234 (88,0)	32 (12,0)	0,019
Edad 65 o más años	316 (80,4)	77 (19,6)		318 (81,3)	73 (19,7)		362 (93,2)	26 (6,8)	
Varón	197 (75,8)	63 (24,2)	0,005	183 (70,7)	76 (29,1)	0,186	228 (88,7)	29 (11,3)	0,082
Mujer	338 (84,5)	62 (15,5)		299 (75,3)	98 (24,7)		367 (92,7)	29 (7,3)	
Español	514 (81,7)	115 (18,3)	0,024	466 (74,4)	160 (25,6)	0,016	573 (91,8)	51 (81,2)	0,004
Otra nacionalidad	21 (65,6)	11 (34,4)		17 (54,8)	14 (45,2)		23 (76,7)	7 (23,3)	
Utilidades <mediana	261 (80,8)	62 (19,2)	0,932	257 (79,8)	65 (20,2)	<0,001	298 (93,1)	22 (6,9)	0,079
Utilidades >mediana	274 (81,1)	64 (18,9)		226 (67,5)	109 (32,5)		298 (89,2)	36 (10,8)	
Sin otro seguro	443 (80,1)	110 (19,9)	0,219	411 (74,7)	139 (25,3)	0,111	507 (92,3)	42 (7,7)	0,012
Con otro seguro	92 (85,2)	16 (14,8)		72 (67,3)	35 (32,7)		89 (84,8)	16 (15,2)	
Grupo social alto (I,II)	123 (83,1)	25 (16,9)	0,445	101 (68,7)	46 (31,3)	0,134	133 (91,7)	12 (8,3)	0,776
Otro grupo social	412 (80,3)	101 (19,7)		382 (74,9)	128 (25,1)		463 (91,0)	46 (9,0)	
No estudios superiores	334 (62,4)	79 (37,6)	0,955	333 (80,8)	79 (19,2)	<0,001	386 (93,9)	25 (6,1)	0,001
Estudios superiores	201 (62,7)	47 (37,3)		150 (61,2)	95 (38,8)		210 (86,4)	33 (13,6)	
Renta familiar < mediana	271 (50,7)	58 (49,3)	0,351	258 (78,9)	69 (21,1)	0,002	301 (92,3)	25 (7,7)	0,282
Renta familiar > mediana	264 (46,0)	68 (54,0)		225 (68,2)	105 (31,8)		295 (89,9)	33 (10,1)	
No fuma actualmente	451 (84,3)	99 (15,7)	0,122	414 (75,5)	134 (24,5)	0,008	505 (92,3)	42 (7,7)	0,015
Fumador actual	84 (78,6)	27 (21,4)		69 (63,3)	40 (36,7)		91 (85,0)	16 (15,0)	
No alcohol	517 (81,3)	119 (19,7)	0,246	462 (73,1)	170 (26,9)	0,226	573 (91,1)	56 (8,9)	1
Alcohol	18 (72,0)	7 (28,0)		21 (84,0)	4 (16,0)		23 (92,0)	2 (8,0)	
No consume tóxicos	532 (81,2)	123 (18,8)	0,078	478 (73,4)	173 (26,6)	1	591 (91,2)	57 (8,8)	0,373
Consumen tóxicos	2 (40,0)	3 (60,0)		4 (80,0)	1 (20,0)		4 (80,0)	1 (20,0)	

Los varones expresaron ser propensos al riesgo con más frecuencia que las mujeres en la escala reportada por el sujeto. Los menores de 65 años se comportaron como propensos al riesgo con más frecuencia que los mayores en ambos juegos de loterías. Las personas inmigrantes se comportaron como propensos al riesgo en la escala reportada y en las loterías en porcentaje mayor que los autóctonos, siendo esta diferencia más marcada para L2. Quienes mejor percibían su estado de salud (utilidades sobre la mediana) se comportaron con más frecuencia como propensos al riesgo en L1 y lo mismo ocurrió con los que tenían una renta familiar sobre la mediana. En la Lotería 2 actuaron como más propensos al riesgo los que tenían estudios superiores y aquellos sujetos con conductas de riesgo en salud como los fumadores.

Para estudiar las características personales asociadas a las diferentes expresiones de propensión al riesgo en la escala de propensión al riesgo se construyó un MLG (Tabla 11).

Se declararon más propensos al riesgo quienes tenían mayor renta familiar (0,5 puntos más propensos al riesgo en la escala de propensión al riesgo declarado por el sujeto por cada 1000 euros más de renta familiar ajustada mensual). Se declararon menos propensos al riesgo los españoles frente a los extranjeros (0,76 puntos menos en la escala) y los poseedores de otro seguro (0,49 puntos menos de media).



**Tabla 11. Modelo explicativo de la propensión al riesgo medida con la escala de propensión al riesgo declarada, Estudio 1.**

	Propensión al riesgo declarada		
	Coef.	p>z	IC 95%
Mayor de 65 años	-0,11	0,610	-0,52- 0,31
Mujer	-0,32	0,167	-0,77- 0,13
Español vs extranjero	-0,77	0,048	-1,54- -0,01
Utilidades	0,49	0,158	-0,19- 1,16
Otro seguro	-0,51	0,045	-1,01- -0,01
Renta familiar en miles de €	0,56	0,019	0,09- 1,02
Fumador actual	0,32	0,110	-0,07- 0,70
Consumo de alcohol de riesgo	0,77	0,347	-0,83- 2,37
Consumo de otros tóxicos	-0,67	0,574	-2,99- 1,66
	N= 657 ; Link: $g(u) = u$ ; Familia Distribucional F (Normal); AIC <sup>16</sup> = 4,723036		

La asociación entre las características personales y la expresión de la actitud ante el riesgo y el comportamiento en los juegos de loterías en el Estudio 1 se analizó a través de modelos de regresión logística ordenada. Se presenta para cada juego de lotería tanto su modelo general, como los efectos marginales, que explican cómo cambia la

<sup>16</sup> El AIC mostrado con los modelos MLG corresponde al ofrecido por Stata 14<sup>®</sup> que se calcula de la siguiente manera  $AIC = (-2\ln L + 2k)/N$ , donde  $\ln L$  es la verosimilitud del modelo,  $k$  el número de parámetros y  $N$  el número de observaciones. Esta expresión del AIC difiere ligeramente del propuesto por Akaike en 1974, donde  $AIC = -2\ln L + 2k$

probabilidad de llegar hasta determinado punto en el juego de loterías cuando varía una característica concreta, suponiendo constante el resto de covariables.

En la Tabla 12 se presentan los resultados de los modelos explicativos para las loterías 1 y 2. Los modelos se ajustaron tras comprobar la proporcionalidad de riesgos mediante el test de Brant.

**Tabla 12. Modelo explicativo de los comportamientos en los juegos de loterías, Estudio 1 (regresión logística ordenada).**

	Lotería 1			Lotería 2		
	Odds Ratio	p	IC 95%	Odds Ratio	p	IC 95%
Mayor de 65 años	–	–	–	0,615	0,017	0,413-0,915
Mujer vs varón	0,921	0,607	0,673- 1,260	0,690	0,064	0,467-1,022
Estado de salud (Utilidad)	3,829	<0,001	2,136- 6,863	2,388	0,027	1,104-5,164
Otro seguro	1,679	0,012	1,122- 2,514	1,603	0,061	0,979-2,624
Grupo social alto	1,139	0,485	0,790- 1,643	0,886	0,618	0,552-1,424
Fumador	1.403	0,096	0,941- 2,094	1,647	0,036	1,034-2,625
Escala de riesgo auto-reportada	1,191	<0,001	1,119-1,267	1,165	0,000	0,413-0,915
Puntos de corte c1/c2/c3/c4	2.110/2.455/3.046/3,304			2,400/2,965/3,507/3,952		
	N=656 p Chi <sup>2</sup> <0,001 Brant Test p=0,100			N=652 p Chi <sup>2</sup> <0,001 Brant Test p=0,118		

Tener un mejor estado de salud se asoció con comportamientos más propensos al riesgo en los juegos de loterías L1 y L2, y lo mismo ocurría con ser fumador (asociación de significación solo marginal en L1) y con haberse mostrado más predispuesto al riesgo en la escala reportada por el sujeto. Tener otro aseguramiento se asoció también con comportamientos más arriesgados en las loterías, a pesar de que los sujetos con otros seguros se manifestaban más aversos al riesgo en la escala de propensión al riesgo declarado por el sujeto. Como se discutirá en el apartado correspondiente, en nuestro medio, en el que hay aseguramiento público para los problemas de salud, la posesión de otro seguro se asocia con la pertenencia a clases sociales más favorecidas.

Los más mayores y las mujeres se comportaban evitando más riesgos en la lotería L2. La edad no fue incluida en L1 por no cumplir las condiciones de proporcionalidad.

En la Tabla 13 se muestra cómo varían las probabilidades de que se detenga el juego en la primera oferta en las loterías 1, ajustado por diferentes variables independientes.

#### **En la**

Tabla 14 se muestra cómo varían las probabilidades de que ocurra lo contrario, que el sujeto continúe jugando hasta el final (L1=5), y se quede con el contenido de la caja elegida.

Los mayores de 65 tenían un 7,6% más de probabilidad de finalizar la lotería 2 en el primer paso, y un 2,6% menos de probabilidad de acabar el juego L2 para igualdad del resto de covariables.

Ser mujer también se asociaba con una mayor probabilidad de acabar L2 en el primer paso (5,8%, aunque la significación estadística era de 0,062).

Las personas con mejor percepción del estado de salud tenían más probabilidad de acabar el juego en ambas loterías.

Los fumadores presentaban una probabilidad un 2,7% mayor de acabar el juego de L2 hasta el final.

Pertenecer al grupo social alto se asoció con una probabilidad un 30% menor de acabar el juego de L1 en el primer paso y una probabilidad un 21,4% mayor de continuar en él hasta el final.

Pero la característica más asociada con los comportamientos en los juegos de loterías, como cabía esperar, era la propia expresión de la actitud ante el riesgo.

Si comparamos a dos sujetos que se posicionan en los dos extremos de la escala de propensión al riesgo declarado por el sujeto, separados por 9 puntos, sus probabilidades de terminar el juego L1 en el primer paso, para el resto de las variables constantes, difieren en  $9 \times 0,039$ , esto es en un 35,1% y las de terminar L2 en un 7,2%.

**Tabla 13. Efectos marginales para los comportamientos en los juegos de loterías L1 y L2, Estudio 1 (modelos de Tabla 12).**

	Suceso: Lotería 1=1			Suceso: Lotería 2=1		
	dy/dx	p	IC 95%	dy/dx	p	IC 95%
Mayor de 65 años	-	-	-	0,076	0,015	0,015-0,137
Mujer vs varón	0,018	0,607	-0,052-0,088	0,058	0,062	-0,003-0,119
Utilidad	-0,076	0,095	-0,165-0,013	-0,136	0,026	-0,256--0,016
Otro seguro	-0,116	0,011	-0,205--0,027	-0,074	0,059	-0,15-0,003
Grupo social alto	-0,300	0,000	-0,424--0,176	0,019	0,618	-0,055-0,093
Fumador	-0,029	0,485	-0,111-0,053	-0,078	0,034	-0,15--0,006
Escala de riesgo auto-reportada	-0,039	<0,001	-0,052--0,026	-0,024	<0,001	-0,036--0,012
	N=656			N=652		

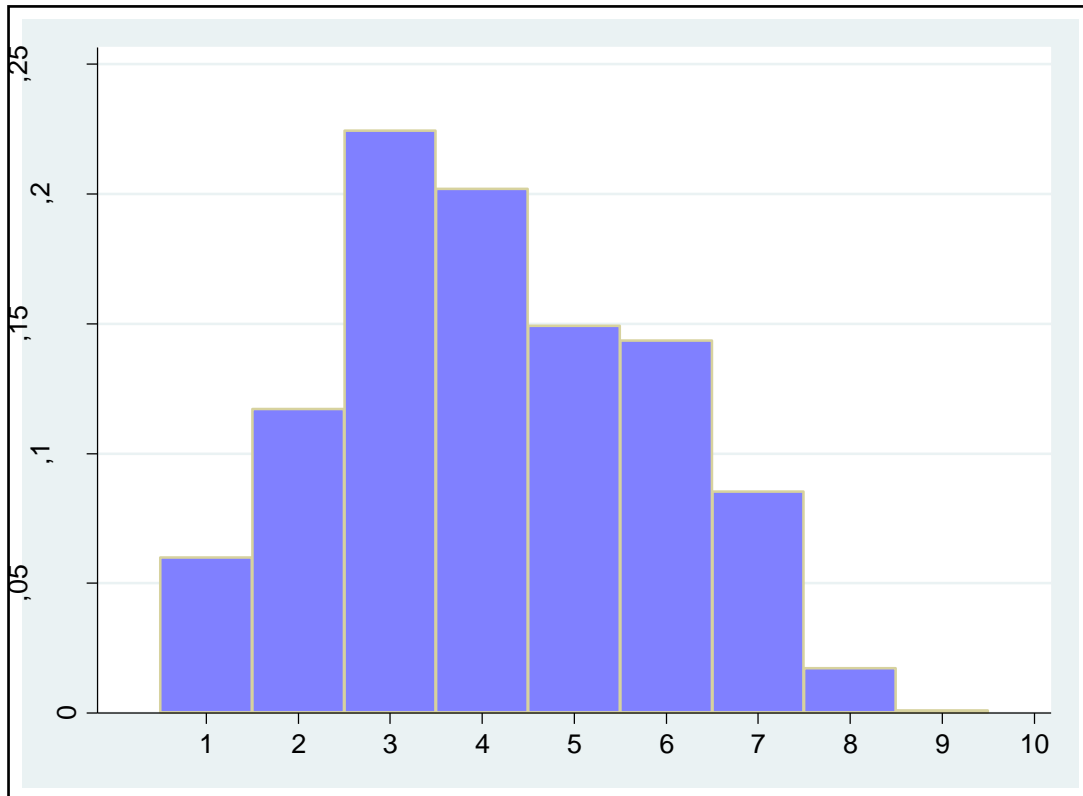
**Tabla 14. Efectos marginales para los comportamientos en los juegos de loterías L1 y L2, Estudio 1 (modelos de Tabla 12).**

	Suceso: Lotería 1=5			Suceso: Lotería 2=5		
	dy/dx	p	IC 95%	dy/dx	p	IC 95%
Mayor de 65 años	-	-	-	-0,026	0,022	-0,049--0,004
Mujer vs varón	-0,013	0,607	-0,063-0,037	-0,020	0,072	-0,042-0,002
Utilidad	0,054	0,096	-0,01-0,118	0,047	0,034	0,003-0,091
Otro seguro	0,083	0,011	0,019-0,146	0,026	0,068	-0,002-0,053
Grupo social alto	0,214	0,000	0,121-0,306	-0,007	0,619	-0,032-0,019
Fumador	0,021	0,485	-0,038-0,079	0,027	0,043	0,001-0,053
Escala de riesgo auto-reportada	0,028	0,000	0,018-0,038	0,008	0,001	0,003-0,013
	N=656			N=652		

En 127 sujetos se volvieron a evaluar las actitudes ante el riesgo a los 15 días. El coeficiente de correlación intraclase (acuerdo absoluto) para la escala de actitud ante el riesgo subjetiva fue de 0,51 (IC 95%: 0,37-0,63), de 0,57 (IC 95%: 0,44-0,68) para L1 y de 0,35 (IC 95%: 0,19-0,49) para L2.

### 6.2.2. La caracterización de riesgo en el Estudio 2.

En el Estudio 2, 1783 personas (93,6%, IC95%: 92,5- 94,7%) se posicionaron sobre su actitud ante el riesgo, 1741 (91,4%, IC95%: 90,1- 92,6%) contestaron a L1, 1704 (89,4%, IC95%: 88,1- 90,8%) a L2 y 1691 (88,7%, IC95%: 87,3- 90,2%) a todas las preguntas sobre riesgo. En las figuras 13 a 15 se muestra la distribución de las respuestas



**Figura 13. Distribución de la respuesta a la escala de propensión al riesgo declarada en el Estudio 2 (1 máxima aversión al riesgo- 10 máxima propensión al riesgo).**

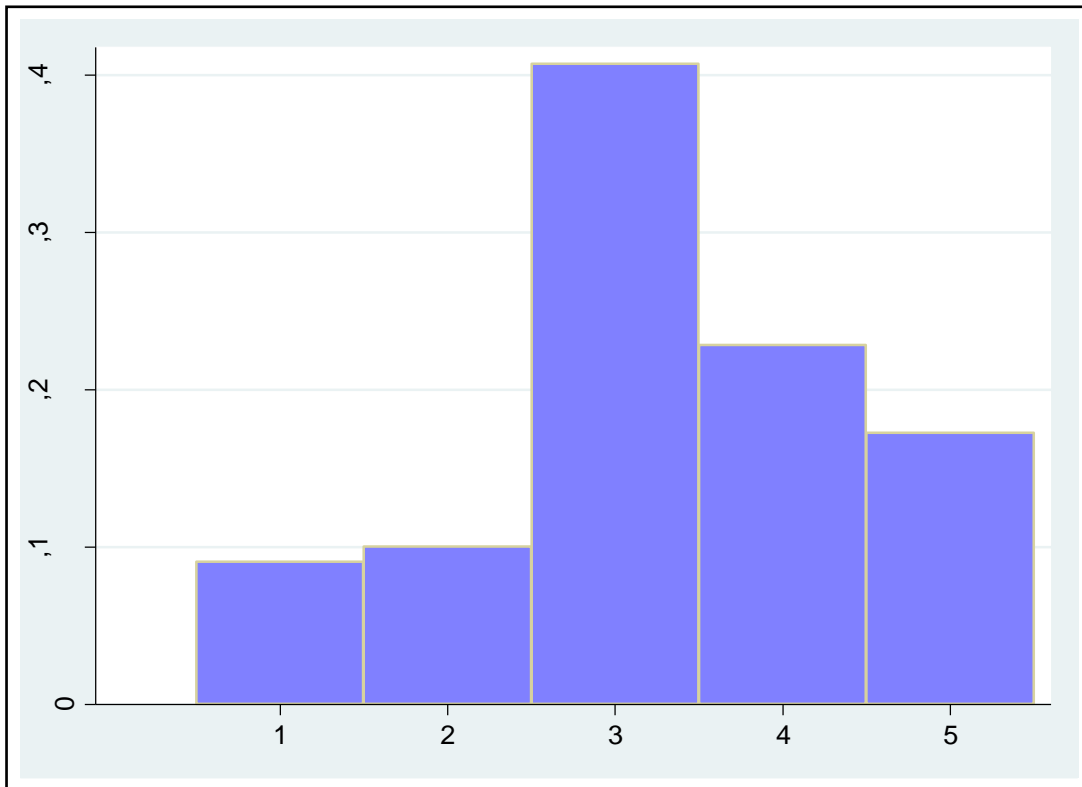


Figura 14. Distribución de la respuesta al juego de lotería 1, en el Estudio 2 (cuanto mayor el número mayor propensión al riesgo).

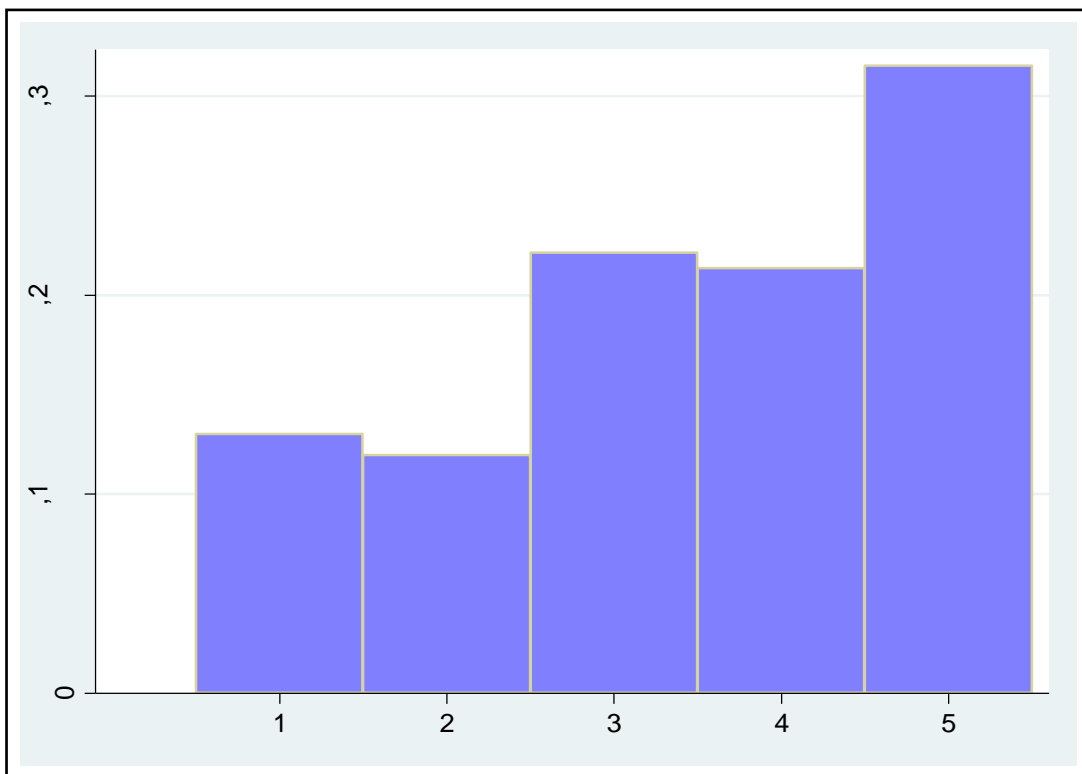


Figura 15. Distribución de la respuesta al juego de lotería 2, en el Estudio 2 (cuanto mayor el número mayor propensión al riesgo).

La distribución del autopercepción ante el riesgo tiene una distribución que presenta agregación en los valores centrales pero no se extiende hasta el valor límite, ningún sujeto declaró ser propenso al riesgo en grado máximo.

En el caso de las loterías predomina una actitud de una cierta propensión al riesgo que se hace más manifiesta en el caso de la lotería 2, la que lleva aparejada la posibilidad de pérdidas.

La expresión de la actitud ante el riesgo en la escala auto-referida y el comportamiento en los juegos de loterías presentaba cierto grado de correlación como puede verse en la Tabla 15.

**Tabla 15. Correlación entre las respuestas a la escala de percepción de la actitud ante el riesgo y las respuestas a las loterías, Estudio 2.**

		Lotería 1					Total	Lotería 2					Total
		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
Autopercepción	1- 2	44	39	113	65	49	310	53	42	65	61	77	298
	% fila	14,2	12,6	36,5	21,0	15,8	100	17,8	14,1	21,8	20,5	25,8	100
	3- 4	61	81	323	166	112	743	94	102	163	148	225	732
	% fila	8,2	10,9	43,5	22,3	15,1	100	12,8	13,9	22,3	20,2	30,7	100
	5- 6	46	43	215	107	95	506	55	45	109	124	165	498
	% fila	9,1	8,5	42,5	21,1	18,7	100	11,0	9,0	21,9	24,9	33,1	100
	7- 8	7	12	58	58	45	180	20	15	40	31	69	175
	% fila	3,9	6,7	32,2	32,2	25,0	100	11,4	8,6	22,8	17,7	39,4	100
	9- 10	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	1	1
	% fila	0	0	0	100	0	100	0	0	0	0	100	100
	Total	158	175	709	398	301	1741	222	204	377	364	537	1704
	% fila	9,1	10,1	40,7	22,8	17,3	100	13,0	12,0	22,1	21,4	31,5	100



En el Estudio 2, y considerando el comportamiento en los juegos de loterías como una variable ordinal, la correlación entre la actitud ante el riesgo subjetiva y dicho comportamiento es débil tanto como para L1, rho de Spearman 0,121 ( $p < 0,0001$ ), como para L2, rho de Spearman 0,106 ( $p < 0,001$ ).

En la Tabla 16 se presenta la correlación ente los comportamientos en las dos loterías (transformadas en una escala lineal de 0 a 1) para el Estudio 2.

**Tabla 16. Correlación entre las respuestas a ambos juegos de loterías, Estudio 2.**

		Lotería 2					Total
		L2= 1	L2= 2	L2= 3	L2= 4	L2= 5	
Lotería 1	L1= 1	44	77	23	1	9	154
	L1= 2	29	36	65	25	17	172
	L1= 3	79	52	213	183	163	690
	L1= 4	43	29	43	134	134	383
	L1= 5	25	9	31	21	206	292
Total		220	203	375	364	529	1691

La correlación entre las dos loterías L1 y L2 fue moderada, rho de Spearman 0,435 ( $p < 0,001$ ).

En el Estudio 2 también se intentó relacionar tanto la expresión de la actitud ante el riesgo declarada como los comportamientos en los juegos de loterías con determinadas características personales. Se consideró que expresaban una actitud proclive al riesgo aquellos sobre el percentil 80 de la distribución de la escala de propensión al riesgo declarado por el sujeto (puntuación 6 o más), y que tenían un comportamiento propenso al riesgo en los juegos de loterías aquellos que aceptan situaciones con valores esperados menores al valor seguro. En la Tabla 17 se muestra cómo se distribuyen las respuestas en función de determinadas características personales.

**Tabla 17. Autopercepción de alta propensión al riesgo y comportamiento como propensos al riesgo en las loterías L1 y L2 en diversos grupos, Estudio 2.**

	Autopercepción			Lotería 1			Lotería 2		
	No (% fila)	Sí (% fila)	p	No (% fila)	Sí (% fila)	p	No (% fila)	Sí (% fila)	p
Menores de 65 años	957 (73,6)	343 (26,4)	0,008	767 (59,8)	516 (40,2)	0,922	597 (47,4)	662 (52,6)	0,682
Edad 65 o más años	385 (79,7)	98 (20,3)		275 (60,0)	183 (40,0)		206 (46,3)	239 (53,7)	
Varón	652 (71,6)	259 (28,4)	<0,001	511 (57,4)	379 (42,6)	0,034	392 (45,1)	477 (54,9)	0,089
Mujer	690 (79,1)	182 (20,8)		531 (62,4)	320 (37,6)		411 (49,2)	424 (50,8)	
CVRS Bastante /muy buena	288 (70,4)	121 (29,6)	0,010	840 (58,8)	588 (41,2)	0,062	648 (46,3)	752 (53,7)	0,137
Otra CVRS	1054 (76,7)	320 (23,3)		202 (64,5)	111 (35,5)		155 (51,0)	149 (49,0)	
Grupo social alto	308 (69,1)	138 (30,9)	0,001	285 (64,9)	154	0,052	228 (53,0)	202 (47,0)	0,004
Otro grupo social	1027 (77,2)	303 (22,8)		803 (59,7)	542		571 (45,1)	696 (54,9)	
Estudios superiores	572 (71,2)	231 (28,8)	<0,001	482 (61,3)	304 (28,7)	0,256	383 (49,4)	392 (50,6)	0,083
No estudios superiores	770 (78,6)	210 (21,4)		560 (58,6)	395 (41,4)		420 (45,2)	509 (54,8)	
Renta familiar ≤ 2600€/mes	673 (80,4)	164 (19,6)	<0,001	504 (61,9)	310 (38,1)	0,111	384 (48,2)	413 (51,8)	0,411
Renta familiar > 2600€/mes	667 (70,7)	277 (29,3)		538 (58,2)	387 (31,8)		418 (46,2)	487 (53,8)	
Confianza en gobierno >5	712 (79,2)	187 (20,8)	0,555	610 (62,2)	371 (37,8)	0,024	470 (48,9)	492 (51,1)	0,103
Confianza en gobierno ≤5	630 (80,4)	154 (19,6)		432 (56,8)	328 (43,2)		333 (44,9)	409 (55,1)	
Confianza en aseguradora >5	641 (72,2)	247 (27,8)	0,407	534 (61,7)	332 (38,3)	0,125	392 (46,4)	453 (53,6)	0,547
Confianza en aseguradora ≤5	701 (70,5)	294 (29,5)		508 (58,1)	367 (41,9)		411 (47,8)	448 (52,2)	
No uso Servicios salud mental	1292 (75,5)	425 (24,5)	0,925	995 (59,4)	680 (40,6)	0,055	767 (46,8)	873 (53,2)	0,136
Uso Servicios salud mental	50 (75,8)	16 (24,2)		47 (71,2)	19 (28,8)		36 (56,3)	28 (43,7)	
Uso reciente antidepresivos	75 (78,9)	20 (21,1)	0,393	49 (52,7)	44 (47,3)	0,148	45 (50,0)	45 (50,0)	0,574
No uso reciente de antidepresivos	1267 (75,1)	421 (24,9)		993 (60,3)	655 (39,7)		758 (47,0)	856 (53,0)	

Los varones expresaron ser propensos al riesgo con más frecuencia que las mujeres en la escala reportada por el sujeto y había una tendencia a comportamientos más propensos al riesgo en los juegos de loterías, pero con significación estadística marginal en L2. Los menores de 65 años se expresaron como más propensos al riesgo pero no había diferencias en los juegos de loterías. Quienes mejor percibían su calidad de vida, expresaban una mayor propensión al riesgo y se comportaban así en L1, sin encontrar esta asociación en L2. Quienes tenían mejor posición social, mayor nivel de estudios, o mayores ingresos, se manifestaban más propensos al riesgo, pero el comportamiento en los juegos de loterías ponía de manifiesto una mayor propensión al riesgo en grupos sociales más bajos y, marginalmente en quienes no tenían estudios superiores.

Una menor confianza en el gobierno se asoció con la asunción de más riesgo en L1 y lo contrario ocurría entre aquellos que habían necesitado el uso de servicios de salud mental.

En el Estudio 2 la variabilidad en el autopoicionamiento ante el riesgo se trató de explicar mediante determinadas características personales mediante un MLG, Tabla 18.

Expresaban una mayor propensión al riesgo en la escala de propensión al riesgo declarado por el sujeto los varones, los menores de 65 años y las personas no casadas.

Las clases sociales más bajas y los que tenían menos ingresos reportaban una menor propensión al riesgo.

Aquellos sujetos que habían tenido dificultades de pago para los servicios sanitarios también mostraban una mayor propensión al riesgo en la citada escala y lo mismo sucedía en quienes manifestaban su confianza en las instituciones (en el gobierno) en el campo de la salud.

**Tabla 18. Modelo explicativo de la propensión al riesgo medida con la escala de propensión al riesgo declarada, Estudio 2.**

	Propensión al riesgo declarada		
	Coef.	p>z	IC 95%
Mujer vs varón	-0,45	<0,001	-0,61- -0,29
Mayor de 65	-0,39	<0,001	-0,58- -0,21
Casado vs No casado	-0,23	0,037	-0,44- -0,01
Clase social			
Media-Alta vs Alta	-0,10	0,332	-0,31- 0,11
Media vs Alta	-0,31	0,007	-0,54- -0,08
Media-baja vs alta	-0,48	<0,001	-0,74- -0,22
Baja vs alta	-0,14	0,002	-0,22- -0,52
Ingresos (€/mes)			
<1150 vs > 2600	-0,40	0,02	-0,74- -0,06
1150-1800 vs > 2600	-0,36	0,009	-0,63- -0,09
1801-2600 vs > 2600	-0,27	0,007	-0,46- -0,07
¿Evitó el uso de servicios sanitarios por incapacidad de pago?			
Casi nunca vs nunca	0,26	0,018	0,04- 0,48
Alguna vez vs nunca	0,47	<0,001	0,21- 0,73
Con alguna frecuencia vs nunca	0,80	0,027	0,09- 1,50
A menudo vs nunca	0,88	0,027	0,10- 1,65
Confianza en el gobierno	0,08	0,001	0,03- 0,12
	N= 1776 Link: $g(u) = u$ Familia distribucional F (normal) AIC <sup>17</sup> = -0,7167528		

<sup>17</sup> El AIC mostrado con los modelos MLG corresponde al ofrecido por Stata 14®.

La asociación entre las características personales y la expresión de la actitud ante el riesgo y el comportamiento en los juegos de loterías en el Estudio 2 se analizó a través de modelos de regresión logística ordenada. Se presenta para cada juego de lotería tanto su modelo general, como los efectos marginales, que explican cómo cambia la probabilidad de un comportamiento en el juego en función de determinadas características personales.

En la Tabla 19 se presentan los resultados de los modelos explicativos para las loterías 1 y 2.

Los modelos se ajustaron tras comprobar la proporcionalidad de riesgos mediante el test de Brant, y de su análisis se deduce que aumenta la probabilidad de tener una conducta más propensa al riesgo en las loterías en aquellos sujetos que se declaran más propensos al riesgo en la escala autorreferida y en los que se muestran más satisfechos con su vida, respecto a los indiferentes. En este grupo hay que señalar que los muy insatisfechos se comportan también como propensos al riesgo, aunque es un grupo pequeño (de solo el 2% de la población) cuyo comportamiento no es fácil de interpretar en el conjunto de los datos.

Se muestran más aversos al riesgo en los juegos de loterías los que tienen mejor percepción de su estado de salud y también los que tienen más ingresos. La variable ingresos se comportaba igual en ambos juegos de loterías, pero no fue incluida en el modelo de la lotería 1 porque rompía el principio de proporcionalidad. Lo mismo ocurría con la variable “confianza en el gobierno”, su inclusión en el modelo comprometía las asunciones de proporcionalidad de riesgos, por lo que no se tuvo en cuenta.

**Tabla 19. Modelo explicativo de los comportamientos en los juegos de loterías, Estudio 2 (regresión logística ordenada).**

	Lotería 1			Lotería 2		
	Odds Ratio	p	IC 95%	Odds Ratio	p	IC 95%
Mujer vs varón	0,898	0,222	0,755- 1,067	0,957	0,623	0,804-1,139
Ingresos (€/mes)						
1150-1800 vs <1150	–	–	–	0,610	0,010	0,417-0,890
1801-2600 vs <1150	–	–	–	0,588	0,005	0,407-0,849
>2600 vs <1150	–	–	–	0,648	0,013	0,460- 0,913
Estado de salud						
Moderado vs malo	0,275	0,018	0,095- 0,799	0,295	0,016	0,110- 0,795
Regular vs malo	0,314	0,030	0,111-0,895	0,298	0,016	0,112- 0,795
Muy bueno vs malo	0,280	0,018	0,098- 0,806	0,263	0,008	0,098-0,708
Excelente vs malo	0,246	0,013	0,082- 0,742	0,231	0,007	0,080- 0,664
Satisfacción con vida						
Nada Satisfecho vs Indiferente	2,312	0,014	1,185,- 4,508	1,518	0,258	0,737- 3,129
Algo Satisfecho vs Indiferente	1,585	0,020	1,075- 2,338	1,429	0,085	0,952- 2,144
Muy Satisfecho vs Indiferente	1,982	0,001	1,347- 2,917	1,754	0,007	1,168- 2,635
Extremadamente Satisf. vs Indiferente	2,321	<0,001	1,456- 3,701	1,930	0,008	1,189- 3,132
Uso salud mental	0,534	0,015	0,323- 0,883	0,608	0,038	0,379- 0,973
Uso antidepresivos	0,609	0,017	0,406- 0,914	–	–	–
Escala de riesgo auto-reportada	1,141	<0,001	1,083- 1,201	1,120	<0,001	1,063-1,179
Puntos de corte c1/c2/c3/c4	-3,574/ -2,697/ -0,808/ 0,383			-2,759/ -1,946/ -0,943/-0,034		
	N=1741 p Chi <sup>2</sup> <0,001 Brant Test p=0,196			N=1702 p Chi <sup>2</sup> <0,001 Brant Test p=0,604		

En la Tabla 20 y en la Tabla 21 se presentan los efectos marginales para los mismos modelos, una forma más directa de abordar los resultados del modelo. Los efectos marginales pueden interpretarse como la variación de la ocurrencia de la probabilidad de un evento por cada variación en una unidad de la variable independiente.

Todos los resultados se pretendieron ajustar por edad y sexo. La variable edad incumplía las asunciones de proporcionalidad de riesgos y la variable sexo no resultó significativa en ningún caso.

En la Tabla 20 se muestra cómo varían las probabilidades de que el comportamiento en las loterías 1 y 2 sea de máxima aversión al riesgo, esto es, que se detenga el juego en la primera oferta.

En la Tabla 21 se muestra cómo varían las probabilidades de que ocurra lo contrario, que el sujeto continúe jugando hasta el final y se quede con el contenido de la caja elegida, esto es, expresa la probabilidad de ocurrencia de este evento en función de las variaciones de las diferentes variables independientes.

**Tabla 20. Efectos marginales para las conductas en los juegos de loterías L1 y L2, Estudio 2 (modelos de Tabla 19).**

	Suceso: Lotería 1=1			Suceso: Lotería 2=1		
	dy/dx	p	IC 95%	dy/dx	p	IC 95%
Mujer vs varón	0,009	0,223	-0,005- 0,023	0,005	0,623	-0,015- 0,024
Ingresos (€/mes)						
1150-1800 vs <1150	–	–	–	0,048	0,007	0,013- 0,084
1801-2600 vs <1150	–	–	–	0,053	0,002	0,019- 0,086
>2600 vs <1150	–	–	–	0,041	0,006	0,012- 0,071
Estado de salud						
Moderado vs malo	0,068	<0,001	0,031- 0,106	0,086	0,000	0,039- 0,132
Regular vs malo	0,057	<0,001	0,026-0,089	0,085	0,000	0,043- 0,126
Muy bueno vs malo	0,067	<0,001	0,033- 0,100	0,099	0,000	0,054- 0,144
Excelente vs malo	0,078	0,001	0,032- 0,124	0,115	0,001	0,049- 0,182
Satisfacción con vida						
Nada Satisfecho vs Indiferente	-0,079	0,009	-0,139- -0,020	-0,056	0,230	-0,148- 0,036
Algo Satisfecho vs Indiferente	-0,050	0,041	-0,097- -0,002	-0,049	0,114	-0,110- 0,012
Muy Satisfecho vs Indiferente	-0,068	0,005	-0,116- -0,021	-0,072	0,020	-0,133- -0,012
Extremadamente Satisf. vs Indiferente	-0,079	0,002	-0,131- 0,029	-0,082	0,015	-0,148- -0,016
Uso salud mental	0,051	0,016	0,010- 0,093	0,056	0,039	0,003- 0,109
Uso antidepresivos	0,041	0,018	0,007- 0,074	–	–	–
Escala de riesgo auto-reportada	-0,011	<0,001	-0,015- -0,006	-0,013	0,000	-0,019- -0,007
	N=1741			N=1702		



**Tabla 21. Efectos marginales para las conductas de la aversión al riesgo medida con los juegos de loterías L1 y L2, Estudio 2 (modelos de la Tabla 19).**

	Suceso: Lotería 1=5			Suceso: Lotería 2=5		
	dy/dx	p	IC 95%	dy/dx	p	IC 95%
Mujer vs varón	-0,015	0,221	-0,039- 0,009	-0,009	0,623	-0,046- 0,028
Ingresos (€/mes)						
1150-1800 vs <1150	–	–	–	-0,111	0,012	-0,198- -0,024
1801-2600 vs <1150	–	–	–	-0,119	0,006	-0,203- -0,034
>2600 vs <1150	–	–	–	-0,098	0,017	-0,179- -0,018
Estado de salud						
Moderado vs malo	-0,244	0,052	-0,489- 0,002	-0,289	0,014	-0,519- -0,058
Regular vs malo	-0,225	0,071	-0,47- 0,019	-0,287	0,014	-0,515- -0,058
Muy bueno vs malo	-0,241	0,054	-0,487- 0,004	-0,313	0,008	-0,543- -0,083
Excelente vs malo	-0,258	0,042	-0,506- -0,010	-0,339	0,006	-0,579- -0,099
Satisfacción con vida						
Nada Satisfecho vs Indiferente	0,105	0,036	0,007- 0,203	0,079	0,281	-0,065- 0,223
Algo Satisfecho vs Indiferente	0,050	0,010	0,012- 0,089	0,067	0,066	-0,005- 0,138
Muy Satisfecho vs Indiferente	0,081	<0,001	0,042- 0,12	0,110	0,003	0,038- 0,182
Extremadamente Satisf. vs Indiferente	0,106	<0,001	0,048- 0,163	0,131	0,006	0,038- 0,224
Uso salud mental	-0,088	0,015	-0,159- -0,017	-0,105	0,038	-0,205- -0,006
Uso antidepresivos	-0,070	0,017	-0,126- -0,013	–	–	–
Escala de riesgo auto-reportada	0,018	<0,001	0,011- 0,026	0,024	0,000	0,013- 0,035
	N=1741			N=1702		

La Tabla 20 muestra como los sujetos que declaran percibir más ingresos tienden a parar antes el juego. En L2 la probabilidad de parar el juego en el primer caso aumenta alrededor de un 5% cuando se compara cualquiera de los grupos de renta con aquellos con ingresos mensuales netos por debajo de 1150 euros.

Igualmente, aumenta la probabilidad de parar el juego en el primer paso el percibir un buen estado de salud, entre un 8 y un 12 % para L1 y L2 respectivamente, si comparamos los que perciben un excelente estado de salud con los que lo perciben malo.

Sin embargo, los individuos extremadamente satisfechos con su vida pararán el juego en el primer paso con un 8% menos de probabilidad que los que se muestran indiferentes ante esta pregunta, tanto en L1 como en L2.

Como se refería para el modelo general, el comportamiento de los sujetos extremadamente insatisfechos con su vida es bastante errático y, al ser un grupo muy reducido, se decidió utilizar como grupo de referencia al de los sujetos indiferentes.

Los sujetos que han necesitado atención por problemas de salud mental presentan una probabilidad de alrededor de un 5% superior de parar el juego en ese primer paso y lo mismo sucede con los que toman antidepresivos, aunque en este caso la asociación solo se ve en L1.

Finalmente, la actitud expresada ante el riesgo y el comportamiento en los juegos de loterías está, como era esperable, directamente relacionado, los individuos que se declaran propensos al riesgo tienen menos probabilidad de parar el juego en el primer paso tanto para L1 como para L2. Si comparamos los extremos de la escala de propensión al riesgo declarado por el sujeto, separados por 9 puntos, el sujeto que puntúa con mayor puntuación tiene un 10% ( $-0,011 \times 9$ ) menos de probabilidad de parar en L1 que uno que puntúa con 1 en la misma escala, si suponemos constantes el resto de las variables, y un 12% menos de probabilidad de que esto ocurra en L2.

En la tabla 20 se analiza el fenómeno contrario, cómo aumenta la probabilidad de que el sujeto continúe jugando hasta el final de los juegos de loterías, en función de determinadas características.

Los sujetos que declaran percibir más ingresos, como se señaló previamente, también tienden a parar antes el juego. En L2 la probabilidad de llegar al final del juego es un 10% inferior en los sujetos con más rentas, respecto a las rentas más bajas.

Los individuos extremadamente satisfechos con su vida respecto a los indiferentes tienen entre un 11 y un 13% más de posibilidades de seguir jugando hasta el final en L1 y L2.

Los sujetos que han necesitado servicios de salud mental en fechas recientes muestran una probabilidad de entre un 9 y un 11% inferior de finalizar los juegos L1 y L2 respectivamente, y lo mismo ocurre con los que toman antidepresivos, que tienen una probabilidad 7% menor de acabar el juego L1.

Del mismo modo se encuentra una relación directa entre la actitud ante el riesgo reportada y el comportamiento en los juegos de loterías. Por cada punto que aumenta la propensión al riesgo en la escala reportada por el sujeto aumenta un 1,8% la probabilidad de llegar hasta el final del juego L1 y un 2,4% la probabilidad de finalizar L2.

### 6.3. Las diferencias entre la DAC y la DAP.

Las diferencias entre DAC y DAP en los diferentes escenarios se abordaron con diferentes metodologías en el Estudio 1 y el 2, por lo que se describen de manera separada.

#### 6.3.1. Diferencias entre DAC y DAP en el Estudio 1.

En el Estudio 1, en el que se incluyeron 662 personas, 81 (12,2%, IC 95%: 9,7-14,7%) expresaron una DAP igual a 0 €. De estos 81, 18 sujetos (22,2%, IC95% 12,6- 31,9%) argumentaron su rechazo a la pregunta para ofrecer esa respuesta, mientras que 67, (77,8 %, IC95%: 68,1- 87,4%) adujeron no tener capacidad de pago. Al ser preguntados por su DAC, 14 personas (2,1%, IC95%: 1,0-3,2%) no respondieron nada y 13 sujetos (2,0% IC95%: 0,9-3,1%) dieron el 0 como respuesta. De los sujetos que expresaron una DAP mayor que 0 solo 2 dejaron sin contestar la pregunta sobre la DAC y otros 2 ofrecieron un valor 0.

Se pudo obtener la ratio DAC/DAP en 568 sujetos (85,8% IC95%: 83,1-88,5%). La ratio DAC/DAP media fue de 1,66 (IC 95%: 1,53- 1,78). La mediana de la distribución de la ratio DAC/DAP estaba en el 1 (Recorrido intercuartil: 1-2). De los 570 sujetos solo 193 presentaron una ratio DAC/DAP mayor de la unidad (33,9%, IC 95%: 30,0- 37,8%).

En la Tabla 22 se muestran los resultados de la DAC y la DAP expresada por los sujetos

**Tabla 22. Valores de la DAP y la DAC ofrecidos en el Estudio 1.**

	Media (IC95%)	Percentil 10	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	Percentil 90
DAP (€)	16,40 (15,16- 17,63)	5	5	10	20	35
DAC (€)	21,33 (19,93- 22,74)	5	10	20	30	40
Ratio DAC/DAP	1,67 (1,54- 1,79)	1	1	1	1,5	3

Para estudiar las características asociadas a la expresión de diferencias en la ratio DAC/DAP se construyeron varios modelos explicativos. Estos se hicieron por separado para estudiar la percepción de riesgo declarada y los comportamientos en los juegos de loterías, ya que como se mencionó anteriormente, ambas variables explicativas presentan una clara correlación. Se catalogaron como “aversos al riesgo” los sujetos que expresaban puntuaciones en la escala autorreferida iguales o inferiores a la mediana (5 puntos en la escala original), o que elegían siempre situaciones con valor seguro inferior o igual al valor esperado en los juegos de loterías

Además, se repitieron los modelos eligiendo como covariables de ajuste el nivel de estudios y la posición socioeconómica alternativamente, ya que ambas variables también están correlacionadas.

En la Tabla 23 y en la Tabla 24 se presentan dichos modelos, que están ajustados por edad y sexo.

Los sujetos que manifestaban ser “aversos al riesgo” (puntuaciones iguales o inferiores a la mediana en la escala de propensión al riesgo declarado por el sujeto) expresaban ratios DAC/DAP en promedio entre un 16 y un 18% mayores que el resto de los sujetos (Tabla 23). La “aversión al riesgo” medida por loterías (elecciones de opciones seguras con valores menores que los esperados) no se asoció a las diferencias en la ratio DAC/DAP (Tabla 24).

También se asoció el nivel educativo a la ratio DAC/DAP. Los individuos sin estudios ofrecían unas ratios DAC/DAP entre un 39 y un 40% más altas que los que tenían estudios primarios. Al revés, los sujetos con estudios superiores tenían ratios DAC/DAP entre un 32 y un 33% más bajas que aquellos con solo estudios primarios.

También se encontró una asociación entre la clase social y la ratio DAC/DAP. Las clases sociales más desfavorecidas expresaban ratios hasta un 90% superiores a las clases altas.

Los sujetos con otra nacionalidad presentaban cocientes entre la DAC y la DAP entre un 68 y un 74% superiores a los españoles, aunque esta asociación perdía significación al ajustar por clase social.

**Tabla 23. Modelos explicativos de las diferencias DAC/ DAC, Estudio 1 (Variable explicativa actitud ante el riesgo medida a través de escala de propensión al riesgo declarado por el sujeto).**

Variable	Dependiente: DAC/DAP Ajuste por nivel educativo		Dependiente: DAC/DAP Ajuste por grupo social	
	Coeficiente (IC 95%)	P	Coeficiente (IC 95%)	P
Edad	0,00 (-0,01-0)	0,492	-0,00 (-0,00- 0,01)	0,540
Mujer vs varón	0,14 (-0,06-0,34)	0,183	0,11 (-0,10- 0,33)	0,302
Español vs extranjero	-0,74 (-1,45--0,04)	0,039	-0,65 (-1,52- 0,23)	0,148
Utilidades	-0,25 (-0,53-0,02)	0,073	-0,27 (-0,51- -0,04)	0,020
Satisfacción	0,25(0,16-0,33)	<0,001	0,28 (0,18- 0,38)	< 0,001
Sin estudios vs educación primaria	0,39 (0,12-0,67)	0,006	-	
Educación secundaria vs primaria	-0,06 (-0,42-0,3)	0,740	-	
Educación superior vs primaria	-0,32 (-0,56--0,08)	0,009		
Posiciones intermedias vs Gerente/Director	-		0,40 (0,08- 0,73)	0,015
Trabajador no manual cualificado vs Gerente/Director	-		0,33 (0,07- 0,65)	0,045
Trabajador manual cualificado vs Gerente/Director	-		0,47 (0,09- 0,86)	0,016
Trabajador manual parcialmente cualificado vs Gerente/Director	-		0,37 (0,09- 0,63)	0,009
Trabajador manual no cualificado vs Gerente/Director	-		0,91 (0,58- 1,25)	< 0,001
Aversión al riesgo (escala de riesgo auto-reportada)	0,16 (0,00- 0,33)	0,049	0,18 (0,01- 0,35)	0,044
	N=569 Link: $g(u) = u$ Fam. Distribucional F(gamma) AIC= 3,004		N=569 Link: $g(u) = u$ Fam. distribucional F(gamma) AIC= 3,008	

**Tabla 24. Modelos explicativos de las diferencias DAC/ DAP, Estudio 1 (Variable explicativa comportamiento ante situaciones de riesgo -loterías-.)**

Variable	Dependiente: DAC/DAP Ajuste por nivel educativo		Dependiente: DAC/DAP Ajuste por grupo social	
	Coficiente (IC 95%)	P	Coficiente (IC 95%)	P
Edad	0,00 (-0,01-0,01)	0,660	-0,00 (-0,00- 0,00)	0,355
Mujer vs varón	0,14 (-0,08-0,36)	0,213	0,11 (-0,12- 0,35)	0,352
Español vs extranjero	-0,74 (-1,48--0,01)	0,048	-0,62 (-1,50- 0,26)	0,165
Utilidades	-0,27 (-0,59-0,04)	0,084	-0,31 (-0,56- -0,05)	0,017
Satisfacción	0,24 (0,14-0,33)	<0,001	0,27 (0,17- 0,38)	< 0,001
Sin estudios vs educación primaria	0,40 (0,12-0,68)	0,005	-	
Educación secundaria vs primaria	-0,07 (-0,45-0,31)	0,712	-	
Educación superior vs primaria	-0,33 (-0,58--0,07)	0,011	-	
Posiciones intermedias vs Gerente/Director	-		0,43 (0,08- 0,79)	0,017
Trabajador no manual cualificado vs Gerente/Director	-		0,36 (0,05- 0,67)	0,022
Trabajador manual cualificado vs Gerente/Director	-		0,48 (0,12- 0,84)	0,010
Trabajador manual parcialmente cualificado vs Gerente/Director	-		0,40 (0,14- 0,66)	0,003
Trabajador manual no cualificado vs Gerente/Director	-		0,94 (0,618- 1,27)	< 0,001
Averso al riesgo en juegos de loterías	-0,06 (-0,29-0,16)	0,569	-0,07 (-0,27- 0,13)	0,479
	N=566 Link: $g(u) = u$ Fam. Distribucional F(gamma) AIC= 3,002		N=566 Link: $g(u) = u$ Fam. Distribucional F(gamma) AIC= 3,006	

La satisfacción con el servicio evaluado se asoció consistentemente con la ratio DAC/DAP. Los sujetos en la parte superior de la escala de satisfacción expresaban unas ratios superiores entre un 96 y un 112% a aquellos en el otro extremo de la escala.

Las diferencias en la percepción de CVRS se asociaban con cambios en la ratio DAC/DAP, siendo esta mayor, cuanto peor la CVRS percibida con diferencias de hasta un 31% entre los extremos de la escala (asumiendo una distribución de utilidades entre 0 y 1).

La renta familiar presentaba colinealidad con el grupo social y el nivel educativo así que no se incluyó en los modelos.

Los cuatro modelos se repitieron atribuyendo a los sujetos que no habían expresado su DAC o su DAP, los valores medios del resto de la muestra ajustados por ingresos familiares, grupo social y mismo tipo de centro. No cambiaron las variables explicativas ni la fuerza de las asociaciones de manera significativa (modelos no mostrados).

### 6.3.2. Diferencias entre DAC y DAP en el Estudio 2.

En el Estudio 2, respondieron a la encuesta 1905 personas, de ellas 1805 respondieron a la cuestión de la DAP (94,8% IC 95%: 93,7-95,8%) y 1803 (94,6% IC 95%: 93,6-95,7%) a la cuestión de la DAC.

De aquellos que respondieron a la pregunta sobre la DAP solo el 36,3% (IC95%: 34,1-18,6%) dijeron estar dispuestos a pagar por evitar la sustitución. De los sujetos que no aceptaban expresar una DAP, el 68,0% (IC 95%: 65,3-70,7%), señalaron que su respuesta se debía a que no creían que se debiese plantear ese pago, mientras que el 22,0% (IC95%:19,6-24,4%) manifestaron que no podían permitirse un nuevo pago.

De los sujetos que contestaron la pregunta sobre la DAC solo el 37,7% (IC 95%: 35,4-39,9%) expresó estar dispuesto a aceptar compensación en el caso de que la sustitución se realizase. De los individuos que no aceptaban DAC por la sustitución un 51,4% (IC95% 48,5- 54,3%) expresaron que no podían recibir un servicio y aceptar un pago y el 31,7% (IC95%: 29,0-34,4%) manifestaron que si el gobierno lo había decidido no podían aceptar el pago.



Por otro lado, debe señalarse que las dos subpoblaciones que aceptaban una DAP y una DAC al evaluar la sustitución, no eran superponibles. De los 1803 sujetos que contestaron las dos preguntas sobre la DAP y la DAC, 406 (22,5%, IC95%: 20,6, 24,4%) no reconocían DAP, pero aceptaban una DAC, y 381 (21,1%, IC95%: 19,2, 23,0%) aunque expresaban su DAP no aceptaban ninguna compensación por la sustitución.

Las diferencias intrasujeto entre DAC y DAP presentan una media de 687,2 € (IC 95%: 521,2- 853,2€). Sin embargo, la distribución de estas respuestas es muy asimétrica. En la Tabla 25 se muestra la distribución de los valores de la DAC y la DAP expresada por los sujetos en el Estudio 2.

**Tabla 25. Valores de la DAP y la DAC ofrecidos en el Estudio 2.**

	Media (IC95%)	Percentil 10	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	Percentil 90
DAP (€)	268,8 (232,6- 305,0)	0	0	0	100	800
DAC (€)	955,2 (792,3- 1118,1)	0	0	0	600	3000
Diferencia* DAC/DAP (€)	687,2 (521,2- 853,2)	-400	0	0	400	3000
*Se trata de la distribución de la diferencia intrasujeto, que no coincide con las diferencias de las distribuciones globales que se estudiará más adelante						

La Figura 16 muestra cómo se distribuyen poblacionalmente la DAP y la DAC. Solo se muestra desde el percentil 60 pues anteriormente todos los valores son cero para ambas preguntas. Como se ve puede intuir de lo expresado en la Tabla 22 y en la Figura 16, se trata de distribuciones con una gran asimetría hacia la derecha y una cola de valores elevados poco frecuentes. Esta característica de la distribución es aún más marcada para la DAC que para la DAP.

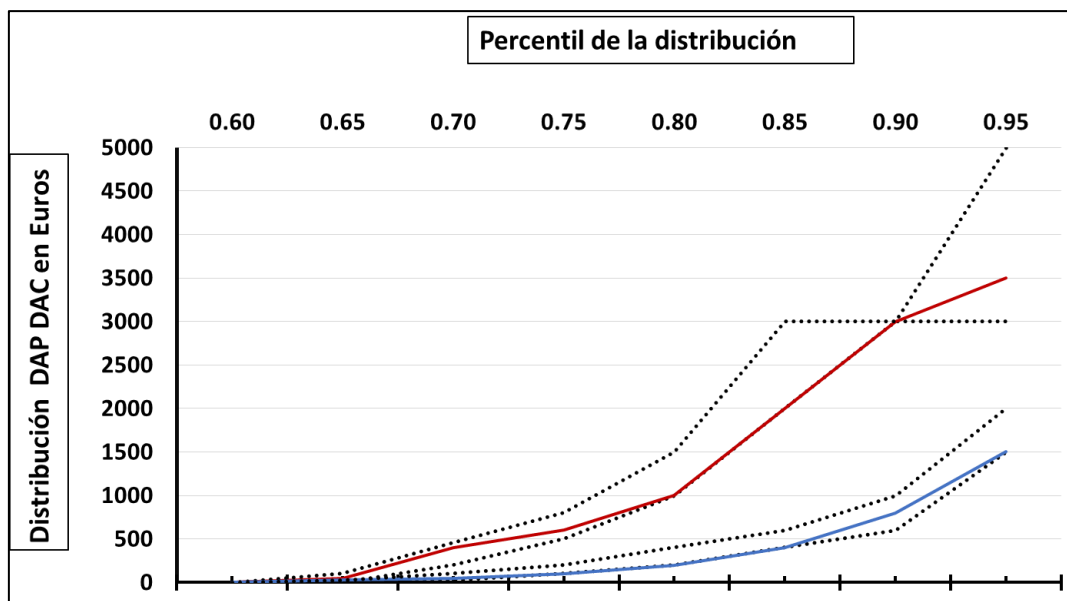


Figura 16. Distribuciones de la DAP (línea azul) y la DAC (línea roja) en el Estudio 2. En punteado los intervalos de confianza del 95%.

La Figura 17 muestra las diferencias observadas entre ambas distribuciones, que vemos se va agrandando, como era de esperar, en la parte final de la distribución.

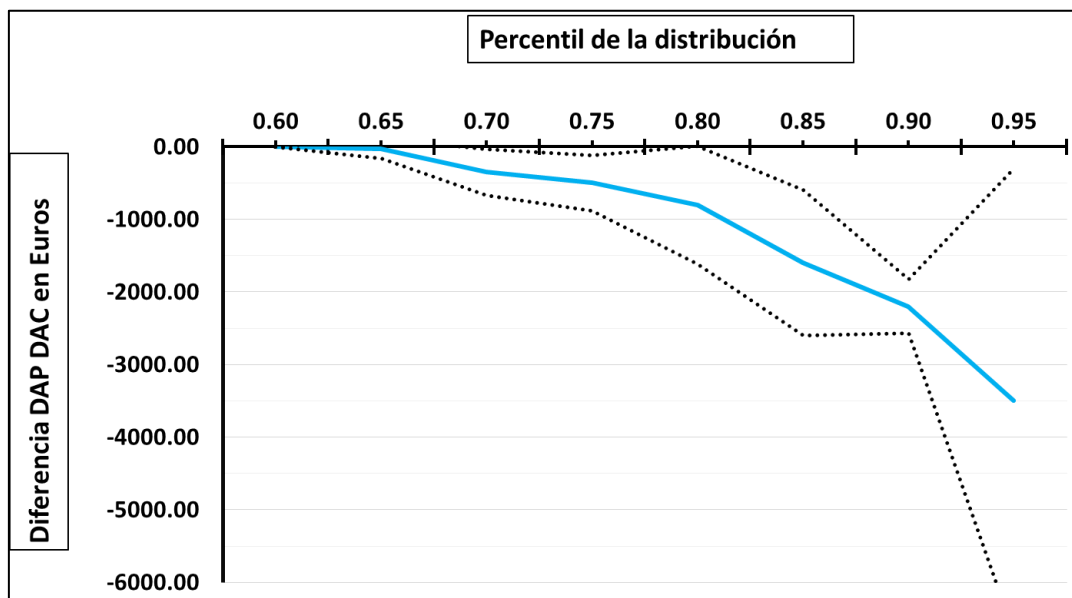


Figura 17. Diferencias distribucionales entre la DAP y la DAC en el Estudio 2. En punteado los intervalos de confianza del 95%.

Estas características desaconsejan los métodos de análisis clásico que se centran sobre la media de los sujetos y hacen más interesante la utilización de metodologías que estudien el total de la distribución (ver epígrafe 5.7.2.2). Por esto, se estudiaron las diferencias en la distribución entre la DAC y la DAP combinando las modelizaciones de los cuantiles condicionales de las distribuciones de DAC y DAP, con los métodos de descomposición de diferencias discutidos previamente. Esta metodología permite testar hipótesis tales como la existencia de efectos conjuntos de las covariables sobre las diferencias en las distribuciones o la dominancia estocástica (Chernozhukov et al., 2013). Asimismo se estima la contribución de las características individuales a las diferencias entre las distribuciones en diferentes puntos (cuantiles) de las mismas (Machado & Mata, 2005).

Para especificar el modelo de cuantiles condicionales, se incluyeron variables explicativas agrupadas en cuatro tipos, demográficas (sexo, ser mayor de 65 y estar casado), sociales (grupo social e ingresos), estado de salud (percepción de estado de salud) y percepción del servicio (preferencia sobre el servicio, confianza en gobierno, sesgo estratégico) y la aversión al riesgo en la escala de propensión al riesgo declarado por el sujeto. Previamente, en análisis exploratorios se comprobó que los modelos no mejoraban en su capacidad explicativa incluyendo variables que tenían que ver con la experiencia de uso o el conocimiento del servicio, como la existencia de cirugías previas o el hecho de ser sanitarios. Tampoco el comportamiento averso al riesgo en los juegos de loterías mejoraba la construcción del modelo.

En la Tabla 26 se presentan los resultados del modelo elegido.

Las dos primeras líneas muestran el contraste de hipótesis sobre la especificación de los modelos tanto para la DAP como para la DAC. Como se ve no se puede rechazar la hipótesis de correcta especificación de ambos modelos.

Posteriormente se presentan los resultados sobre las diferencias entre las distribuciones observadas. Se puede aceptar que hay dominancia estocástica, esto es que para cualquier valor monetario  $M$  en el rango considerado, la proporción de

individuos que han declarado una DAC de igual o menor valor que  $M$  es mayor (o igual) que la proporción de individuos que han declarado una DAP de igual o menor valor que  $M$ . También se puede rechazar el fenómeno de dominancia estocástica inversa, es decir, para cualquier valor monetario  $M$  en el rango considerado, la proporción de individuos que han declarado una DAC de igual o menor valor que  $M$  sea menor (o igual) que la proporción de individuos que han declarado una DAP de igual o menor valor que  $M$ . Esto quiere decir, en nuestro caso, que las diferencias entre la DAC y la DAP son consistentes en la parte final de la distribución.

Cuando se valoran los efectos debidos a los coeficientes, primero se rechaza la ausencia de efecto ( $QE(\tau)=0$  para todos los  $\tau$ ) y el efecto constante ( $QE(\tau)=QE(0.5)$  para todo  $\tau$ ). Posteriormente se acepta que  $Q(\tau)<0$  para todo  $\tau$ , lo cual quiere decir que la función  $y=0$  está por encima de la función que representa la parte de las diferencias entre DAP y DAC asociada a diferencias en coeficientes. Y, consecuentemente, se rechaza  $Q(\tau)>0$  para todo  $\tau$ . Este resultado se puede expresar de otra manera, diciendo que la contribución de las diferencias en coeficientes es negativa para cualquier cuantil.

No se presentan los efectos de las características sobre las diferencias en las distribuciones porque, en el caso que nos ocupa, son los mismos sujetos los que expresan la DAC y la DAP, por lo que tienen las mismas características, y no se pueden esperar diferencias debidas a dichas características.

**Tabla 26. Inferencias sobre la distribución contrafactual.**

	Kolmogorov-Smirnov test (valor p)	Cramer-von-Misses-Smirnov (valor p)
Contraste de especificación de modelo DAP (H0= correcta especificación)	0,24	0,24
Contraste de especificación de modelo DAC (H0= correcta especificación)	0,46	0,46
Diferencias entre las distribuciones observadas		
H0: No hay efecto, todos los coeficientes =0	<0,001	<0,001
H0: efecto constante de todos los coeficientes	<0,001	<0,001
Dominancia estocástica (H1: una curva siempre superior a la otra).	<0,001	0,020
Dominancia estocástica inversa (H1: la curva inferior puede adquirir valores superiores a la superior)	0,640	0,640
Efectos debidos a los coeficientes		
No efecto: $QE(\tau)=0$ para todos los taus	<0,001	<0,001
Efecto constante: $QE(\tau)=QE(0.5)$ para todo tau	<0,001	<0,001
Dominancia estocástica: $QE(\tau)>0$ para todo tau	<0,001	0,040
Dominancia estocástica: $QE(\tau)<0$ para todo tau	0,650	0,650

En la Figura 18 se presentan las diferencias encontradas basadas en las dos distribuciones predichas por los modelos para los cuantiles condicionales.

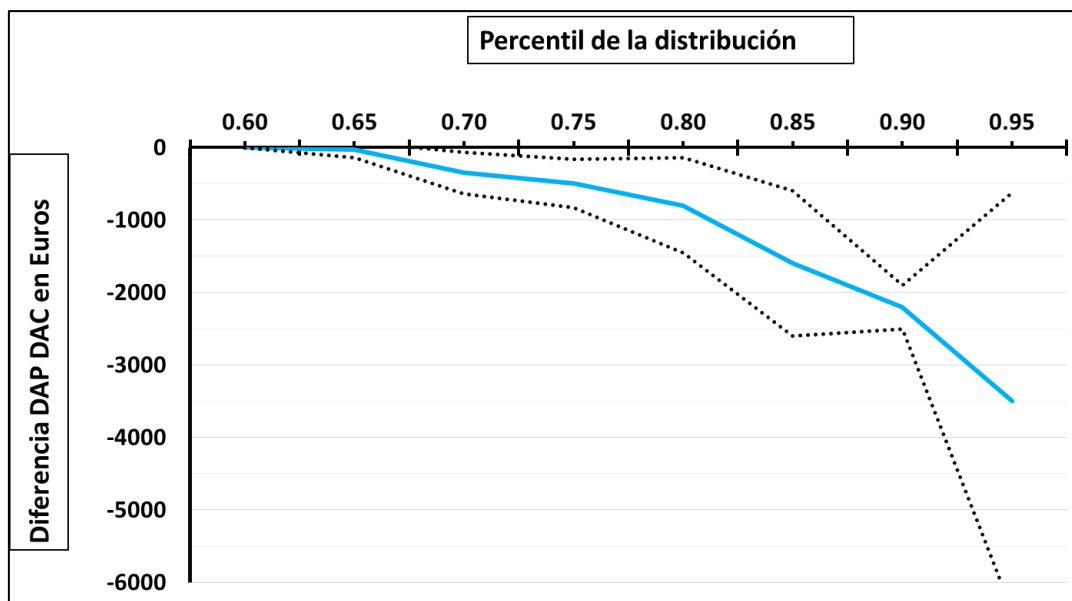


Figura 18. Diferencias distribucionales (condicionadas) entre la DAP y la DAC en el Estudio 2. En punteado los intervalos de confianza del 95%.

En la Figura 19 se observan cómo se distribuyen las diferencias entre la DAC y la DAP cuando se utilizan distribuciones contrafactuales y los IC del 95%.

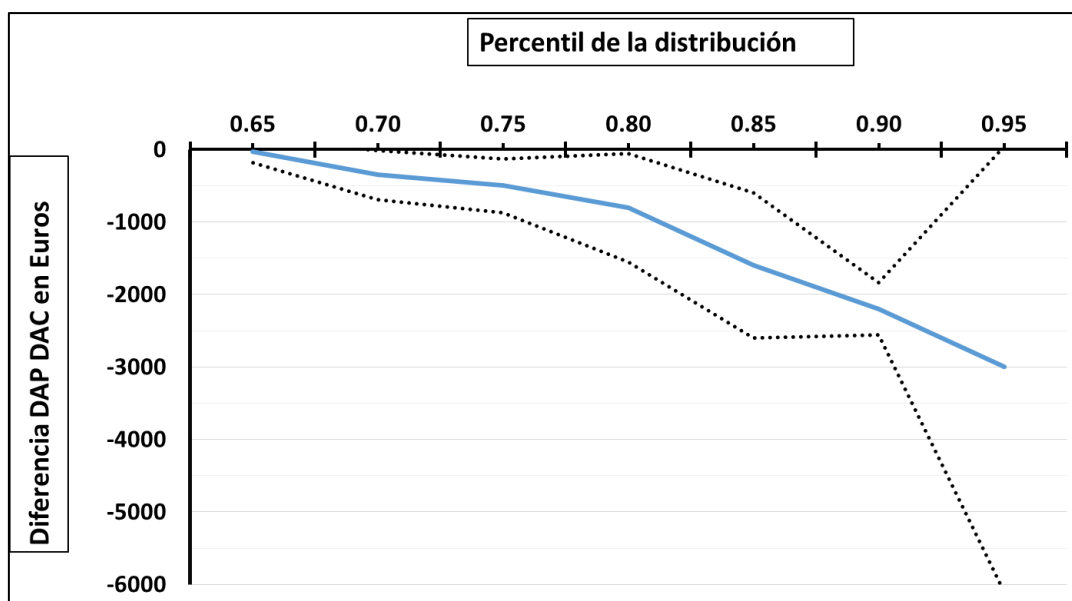


Figura 19. Diferencias distribucionales entre la DAP y la DAC en el Estudio 2, modelos contrafactuales. En punteado los intervalos de confianza del 95%.

Estas serían las diferencias esperadas si en la distribución de la DAP, los coeficientes de las variables explicativas fuesen los mismos que en la ecuación de la DAC. Solo se muestran los resultados del último tercil de las distribuciones porque en los dos primeros no hay diferencias debido al elevado número de respuestas cero para la DAP y la DAC.

La forma general de la diferencia de distribuciones es similar a la Figura 18, aunque, como ponen de manifiesto los tests de la Tabla 26, existen diferencias significativas entre ambas.

Se realizaron estimaciones del impacto de las variables explicativas en estas diferencias para los cuantiles 70, 80 y 90 (donde había diferencias esperables) y se presentan los resultados de las correspondientes regresiones en la Tabla 27.

Las mujeres presentaban una menor DAP al final de la distribución, pero esta característica no tenía impacto en la DAC. Los mayores de 65 presentaban una mayor DAP, y una marcada disminución de la DAC. La asociación de una menor DAP con las clases sociales más bajas fue consistente, sin que se encontrase asociación clara con la DAC.

Los menores ingresos se asociaban con una menor DAP en la parte alta de la distribución y con una mayor DAC, aunque esta última asociación tenía significación marginal ( $p < 0,10$ ).

La percepción del estado de salud no se asoció con cambios en la DAP ni en la DAC

La preferencia por el anestesista se asociaba con una mayor DAP y no tenía relación con la DAC.

La confianza en el gobierno se relacionaba con una menor DAC, sin que se encontrase relación con la DAP.

La posibilidad de sesgo estratégico en la respuesta, se asociaba con disminuciones moderadas de la DAP y con aumentos de mayor magnitud relativa de la DAC.

La aversión al riesgo se asoció con aumentos de la DAP solo en el extremo de la distribución (percentil 90).

**Tabla 27. Regresiones cuantílicas en  $\Theta=0,7$  (p70),  $\Theta=0,80$  (p80) y  $\Theta=0,90$  (p90).**

	DAP p70	DAC p70	DAP p80	DAC p80	DAP p90	DAC p90
Mujer vs varón	-2.66** (1.06)	-103.13 (60.96)	-93.75** (28.00)	-241.67 (169.62)	-229.49** (67.95)	-216.44 (232.27)
Mayor de 65	3.00** (1.21)	-337.5** (68.67)	88.28** (32.00)	-846.9** (191.48)	328.21** (79.35)	-1190.4** (265.05)
Casado vs No casado	-1.25 (1.46)	60.94 (82.16)	-65.23 (40.05)	88.56 (225.23)	-196.15** (91.52)	234.25 (302.08)
Clase social Media-Alta vs Alta	-96.67** (1.38)	84.9 (78.95)	-214.4** (36.80)	10.29 (218.46)	-126.92 (90.81)	-71.23 (312.25)
Clase social Media vs Alta	-96.67** (1.5)	1.04 (86.02)	-235.6** (39.32)	-282.35 (240.25)	-257.69** (96.27)	-453.42 (340.57)
Clase social Media-baja vs alta	-98.33** (1.72)	145.05 (101.74)	-266.0** (45.36)	-141.83 (283.26)	-401.28** (106.38)	-572.6 (399.33)
Clase social Baja vs alta	-101.2** (5.62)	-126.04 (323.13)	-280.86 (155.7)	-799.67 (935.82)	-432.05** (153.47)	-1897.26* (1139.82)
<1150 vs > 2600 €/mes	-2.46 (2.33)	79.43 (129.7)	-23.05 (64.08)	629.74 (353.04)	-54.49 (149.13)	798.63* (478.25)
1150-1800 vs > 2600 €/mes	-2.84 (1.75)	87.76 (100.32)	-53.52 (47.47)	357.52 (277.66)	-41.03 (112.53)	365.75 (393.91)
1801-2600 vs > 2600 €/mes	-1.81 (1.34)	78.13 (76.18)	-60.94* (35.53)	263.56 (211.01)	-173.08** (86.86)	497.26* (289.95)
Estado de salud moderado vs malo	-1.9 (5.38)	-179.43 (346.42)	-59.77 (159.2)	-913.4 (954.84)	-146.15 (389.64)	-68.49 (1311.36)
Estado de salud regular vs malo	-1.51 (5.27)	-201.56 (341.64)	-48.05 (157.19)	-1076.8 (942.25)	-29.49 (385.08)	-187.67 (1299.95)
Estado de salud muy bueno vs malo	0.65 (5.33)	-228.13 (344.9)	23.44 (158.68)	-1176.63 (950.61)	57.69 (388.23)	-353.42 (1307.84)
Estado de salud excelente vs malo	0.16 (5.71)	-199.48 (363.08)	-30.47 (167.33)	-1165.36 (1003.54)	117.95 (410.74)	-401.37 (1379.63)
Prefiere anestesista vs indiferente	101.79** (1.17)	-101.04 (67.8)	225.39** (30.39)	-322.88 (189.08)	367.95** (72.35)	-106.85 (253.18)
Prefiere P. Assistant vs indiferente	1.25 (2.49)	-11.72 (144.48)	13.67 (66.87)	-188.24 (399.66)	-34.62 (161.25)	-195.89 (512.53)
Confianza en Gobierno (1-10)	0.30 (0.27)	-29.43** (15.48)	3.13 (7.16)	-166.83** (44.07)	14.10 (17.57)	-161.64** (58.27)
Posibilidad de sesgo estratégico (1-10)	-1.15** (0.23)	25.52* (13.12)	-24.22** (6.09)	88.56** (35.84)	-57.69** (14.77)	123.29** (51.44)
Aversión al riesgo score ( $\leq 4$ )	0.91 (1.09)	-42.19 (61.51)	48.44 (28.93)	-188.40 (171.73)	144.87** (69.74)	-345.21 (237.42)
Constante	109.68** (6.17)	876.56** (385.68)	641.80** (178.03)	3745.59** (1068.09)	1303.85** (451.38)	3986.3** (1518.12)
Valor estimado	94.85	432.36	324.53	1361.95	782.14	1927.88
Valor observado	50	400	200	1000	800	3000

\* p<0,1; \*\*p< 0,05 ; entre paréntesis Errores Estándar



En la Tabla 28 se presenta la contribución de las variables a las diferencias predichas en los cuantiles estudiados.

El sumatorio de todas las contribuciones justifica el 100% de la variabilidad explicada aunque solo alguna de ellas alcanzó significación estadística. Los mayores de 65 expresan unas menores diferencias entre DAC y DAP a lo largo de toda la distribución y esta variable disminuye entre un 21 y un 27% las diferencias entre las dos expresiones.

La confianza en el gobierno explica unas disminuciones de hasta el 88% de la diferencia estudiada al final de la distribución, también de forma consistente y la posibilidad de sesgo estratégico opera en sentido contrario, aumentando las diferencias entre DAC y DAP hasta un 51%. Los sujetos que prefieren al anestesista frente a los indiferentes tienen una menor diferencia entre DAP y DAC y esta característica se asocia con una disminución del 33% de estas diferencias en el percentil 80 de la distribución. Del resto de variables solo las diferencias de ingresos tienen un papel significativo en aumentar las diferencias entre DAP y DAC, explicando un 9% de estas en el percentil 90 de la distribución.

Hay algunos hallazgos que no encajan en el marco teórico como encontrar menores diferencias en sujetos de clase más baja en el percentil 90 de la distribución, al contrario de la tendencia aparente, pero no significativa en el resto de la distribución, pero la magnitud de estas diferencias es despreciable ( $< 1\%$ ).

**Tabla 28. Contribución porcentual de cada variable a los cambios predichos en  $\Theta=0,7$  (p70),  $\Theta=0,80$  (p80) y  $\Theta=0,90$  (p90).**

	Diferencia p70 (EE)	Diferencia P80 (EE)	Diferencia P90 (EE)
Mujer vs varón	-44,3% (30,3)	-20,6% (26,7)	1% (19,3)
Mayor de 65	-27,3%** (9,1)	-23,7%** (4,7)	-21,3%** (5,3)
Casado vs No casado	14,2% (15,7)	11,1% (13,8)	17,2% (16,2)
Clase social Media-Alta vs Alta	17,8% (14,7)	7% (10,7)	1% (7,2)
Clase social Media vs Alta	7,2% (9,3)	-1,1% (6,6)	-2,5% (5,8)
Clase social Media-baja vs alta	11,4% (9,8)	1,8% (5)	-1,4% (4,4)
Clase social Baja vs alta	-0,1% (0,6)	-0,4% (0,3)	-0,6%** (0,3)
<1150 vs > 2600 €/mes	1,7% (5,5)	4,4% (3,3)	3,2% (2,2)
1150-1800 vs > 2600 €/mes	4,1% (6,6)	5,8% (4,6)	3,2% (3,1)
1801-2600 vs > 2600 €/mes	5,8% (7,0)	7,5% (5,6)	8,6% (3,7)**
Estado de salud moderado vs malo	-8,3% (69,4)	-12,7% (27,9)	0,6% (29,4)
Estado de salud regular vs malo	-31,6% (223)	-51,4% (91,5)	-4,4% (99,4)
Estado de salud muy bueno vs malo	-16,9% (103,6)	-28% (43,1)	-5,3% (46,6)
Estado de salud excelente vs malo	-3,1% (22)	-5,5% (8,6)	-1,4% (10)
Prefiere anestesista vs indiferente	-39,5% (26,3)	-33,8%** (14,8)	-16,2% (10,7)
Prefiere P. Assistant vs indiferente	-0,2% (4,1)	-0,9% (2,3)	-0,4% (1,4)
Confianza en Gobierno (1-10)	-48,7% (31,4)	-88,0%** (22,4)	-50,4%** (18)
Posibilidad de sesgo estratégico (1-10)	38,3%* (22,6)	51,2%** (18,8)	45,5% (17,7)**
Aversión al riesgo escala auto-reportada ( $\leq 4$ )	-7,7% (13,2)	-13,4% (12,7)	-15,3% (8,4)*
Constante	227,2% (422,3)	290,9%* (176,5)	139,1% (195,2)
Valor estimado	337,51	1037,42	1145,74
Valor observado	350	800	2200

\* p<0,1; \*\*p< 0,05 ; entre paréntesis Errores Estándar

## 7. Discusión



Los resultados presentados se encuadran en la idea de que las diferencias entre la expresión de la DAP y DAC por el mismo bien son sistemáticas y, más importante aún, se relacionan con determinadas características personales y del servicio evaluado que trascienden la capacidad económica del sujeto a la hora de expresar sus preferencias en forma de valoración económica.

Por otra parte, los sujetos pueden ser caracterizados respecto a su actitud al riesgo y su comportamiento en situaciones de incertidumbre, al menos de manera genérica, mediante preguntas sencillas y juegos de loterías, y se puede establecer que algunas características personales se asocian con esa actitud ante el riesgo expresada.

Se van a comentar de manera separada, en este apartado, las implicaciones de la caracterización del riesgo, las diferencias entre la DAC y la DAP, así como las limitaciones del trabajo y sus potenciales implicaciones en el desarrollo de políticas sanitarias

## 7.1. La caracterización del riesgo.

La actitud ante el riesgo es un rasgo personal que se expresa de diferentes formas. Se ha discutido si la actitud ante el riesgo puede considerarse como una característica transversal para cada entorno social, y si tiene sentido intentar caracterizar a conjuntos de individuos. Quizá el primer elemento que merezca ser discutido sea la herramienta elegida para medir la actitud y el comportamiento ante el riesgo de los sujetos estudiados.

Elegimos una herramienta derivada del campo de la psicometría para evaluar la actitud ante el riesgo y unos juegos de loterías para evaluar el comportamiento ante situaciones de riesgo. Podría criticarse que para intentar estudiar los problemas de la TUE en el marco de la elicitación del valor percibido se utilicen herramientas que se interpretan bajo el marco de la TUE. En este punto se hace necesario dilucidar si los resultados obtenidos tienen la suficiente validez aparente y consistencia, si se pueden interpretar con rigor en el marco de la TUE, y si tiene sentido este marco teórico para identificar características que luego se utilizarán para poner de manifiesto debilidades del propio marco teórico.

Nos podemos acercar a la validez aparente de los resultados valorando la correlación entre las respuestas a cómo de propenso se percibe el sujeto y cómo se comporta en los juegos de loterías. La correlación entre la actitud ante el riesgo en la escala declarada por el sujeto y los comportamientos en los juegos de loterías fue moderada en ambas poblaciones. Este hecho no sorprende, si consideramos que miden constructos diferentes. Si entendemos, a la luz de la teoría psicológica (Lönnqvist et al., 2015; Weber & Hsee, 1998), que los comportamientos de riesgo pueden ser la resultante de la interacción entre el riesgo percibido y la actitud de riesgo, no hay que esperar más que correlaciones de magnitudes como las reportadas. De hecho no se encuentran asociaciones más fuertes entre la actitud al riesgo y comportamientos en situaciones de riesgo en diferentes ámbitos de la vida en trabajos que han comparado muchas herramientas (Beauchamp et al., 2015). Cabe señalar además, que al ajustarse por otras variables, la influencia de la actitud ante el riesgo reportada por el sujeto, en

los comportamientos en los juegos de loterías, gana peso, convirtiéndose en la covariable que mejor explica el comportamiento en situaciones de riesgo.

La correlación entre ambos juegos de loterías, en cada uno de los estudios, tampoco pasa de ser moderada. Esto debe entenderse considerando la existencia de pérdidas potenciales en L2, que pueden hacer expresar preferencias diferentes para valores esperados similares. Dando por sentado, como se ha comentado anteriormente, que la toma de decisiones del individuo para una elección bajo riesgo es una combinación de la fuerza de la preferencia sobre ciertos resultados y su actitud ante el riesgo, es fácil interpretar estos resultados. En los juegos de loterías y aceptando como correcto el marco de la TUE, las diferencias entre el comportamiento de los sujetos y la utilidad esperada para diferentes juegos de loterías podría atribuirse a la actitud del sujeto ante el riesgo y a qué cantidad de riesgo percibe de determinada situación tasada en la lotería (Pennings & Smidts, 2000).

La consistencia de la respuesta evaluada a través de la fiabilidad de la herramienta, medida en la población del Estudio 1, es solo moderada, con un coeficiente de Correlación Intraclase (CCI) alrededor de 0,5 para la escala de propensión al riesgo declarado por el sujeto y para L1, valores que no permiten confiar de manera acrítica en la capacidad de los instrumentos elegidos. Pero en extensas revisiones sobre las propiedades psicométricas de diferentes herramientas para evaluar el riesgo, los índices de fiabilidad más grande no pasaron de 0,68, para los riesgos financieros, disminuyendo a valores inferiores a 0,50 para cuestiones relativas a riesgos de ganancias o de pérdidas (Beauchamp et al., 2015).

Así pues, podemos decir que se ha caracterizado la actitud ante el riesgo y los comportamientos en situaciones de riesgo con herramientas que no son perfectas, pero cuya capacidad se encuentra en el rango de otras herramientas utilizadas en la literatura para la misma finalidad.

En cuanto a la particularidad de utilizar un marco como el de la TUE para luego explicar inconsistencias en esta propia teoría en el proceso de elicitación del valor percibido sobre determinado servicio, debe señalarse que cada vez que se refuta alguno de los

principios de la TUE, se utiliza el propio marco para demostrar la inconsistencia, modelando las nuevas circunstancias que explican los hallazgos empíricos, sin que se desechen el resto del constructo, lo que resulta útil para comprender la realidad (Cerrea-Vioglio, Dillenberger, & Ortoleva, 2013). Si, haciendo una atrevida incursión epistemológica, consideramos la TUE como el “paradigma” (en el sentido propuesto por Kuhn<sup>18</sup>) que pretende explicar el comportamiento del “homo economicus”, creemos que se demuestran inconsistencias en ese paradigma. No obstante no estamos en condiciones de afirmar que se haya producido una “revolución del paradigma” en el sentido propuesto por Kuhn, pues no se han dado, al menos de forma total, las exigencias recogidas por Katouzian y Zofío Ferrer (1982), para que se produzca este hecho: ofrecer una solución a la crisis científica; proporcionar una nueva visión comprensiva del problema; y ofrecer una agenda de investigación alternativa al conjunto de los investigadores.

Discutidas estas cuestiones iniciales, pasamos a desarrollar los resultados relativos a la caracterización del riesgo en las dos poblaciones estudiadas. Dichos resultados son bastante diferentes en ambos estudios, manifestándose la población del Estudio 1 más proclive al riesgo que la del Estudio 2, pero siendo los comportamientos en las loterías más propensos al riesgo en el Estudio 2. Algunos resultados experimentales han conseguido determinar que las actitudes ante el riesgo son mucho más parecidas entre sujetos de un mismo país que entre sujetos de países diferentes (Vieider et al., 2014), lo que invita a discutir por separado los resultados de los Estudios 1 y 2, realizados en entornos culturales diferentes.

---

<sup>18</sup> Thomas Kuhn publicó en 1962 la obra “La estructura de las revoluciones científicas” que marca un hito en la sociología del conocimiento y epistemología. De acuerdo con Kuhn, la historia de la ciencia se encuentra marcada por largos periodos de aceptación de un conocimiento estable, que él denomina “Ciencia normal”, y que se ven sistemáticamente interrumpidos por cambios bruscos de una teoría a otra sin ninguna posibilidad de comunicación entre ellas. A estas bruscas interrupciones, Kuhn las llama “revoluciones científicas”. El periodo de “ciencia normal” se articula en torno a un “paradigma”, que puede ser entendido como una serie de valores compartidos, esto es, un conjunto de métodos, reglas y generalizaciones utilizadas conjuntamente por aquellos entrenados para realizar el trabajo científico de investigación, que se modela a través del paradigma como logro.



### 7.1.1. La caracterización del riesgo en el Estudio 1.

La población de la que proviene la muestra del Estudio 1, aquella que demanda cuidados al sistema de salud, se manifiesta como propensa al riesgo cuando se pregunta por la propia percepción, pero esta característica se ve atenuada cuando se exploran comportamientos en situaciones de incertidumbre, como los juegos de loterías, especialmente si éstos pueden llevar aparejadas pérdidas. Esta circunstancia, la expresión de comportamientos más aversos al riesgo cuando los juegos pueden llevar aparejadas pérdidas que cuando simplemente hay ausencia de ganancias, se había demostrado en experimentos anteriores (Gächter, Johnson, & Herrmann, 2007). Además, parece que el grado de propensión al riesgo expresado mediante juegos de loterías y escalas de autopercepción se asocia con determinadas características personales. Entre las características relacionadas con una mayor propensión al riesgo declarada están el ser extranjero y tener una mayor renta. Se relaciona con actitud menos proclive al riesgo el tener contratado otro seguro.

Sin embargo, cuando se hace referencia al comportamiento en situaciones de incertidumbre las características personales que se asocian con comportamientos más proclives al riesgo son el percibir un buen estado de salud, pertenecer a un grupo social alto, aparte de la existencia de alguna de las denominadas “conductas de riesgo” en salud como el tabaquismo. Las conductas más aversas al riesgo en los juegos de loterías se encuentran en personas de mayor edad y en mujeres.

Como era de esperar, la característica que mejor explica el comportamiento en los juegos de loterías era la propensión al riesgo declarada por el propio sujeto.

Las características que se relacionan con las diferentes actitudes y comportamientos ante el riesgo en el Estudio 1 no discrepan de lo encontrado en la literatura, si bien en este se hace una valoración conjunta de muchas características del sujeto que atañen a diferentes ámbitos de la vida (demográficas, sociales, culturales y de salud).

Respecto a la actitud ante el riesgo, la asociación entre la inmigración y esta propensión al riesgo se ha encontrado en diferentes situaciones y se explica desde

muchas teorías sobre actitudes ante el riesgo, que las ponen en relación con aspectos de aislamiento social o la aculturación (Pound & Campbell, 2015; N. R. Smith et al., 2012). Se ha identificado una mayor predisposición al riesgo como elemento asociado al hecho de emigrar (Jaeger et al., 2010). Por otra parte, se ha observado un aumento de la prevalencia de conductas de riesgo en los inmigrantes (Kabir et al., 2008) y en nuestro medio se ha descrito que son más propensos a aceptar puestos de trabajo con condiciones adversas para la salud (Solé & Rodríguez, 2010). Estas diferencias en las actitudes ante el riesgo se han visto más evidentes entre las mujeres inmigrantes frente a las locales que entre los varones (Balaz & Villiams, 2011). Este trabajo no aporta evidencias en ese sentido porque la proporción de inmigrantes que demandó cuidados era relativamente pequeña y no permitía análisis de subgrupos que tuviesen resultados sólidos.

En el Estudio 1 se encontró que el tener una mayor renta familiar se asociaba con una mayor propensión al riesgo declarada y con un comportamiento más arriesgado en el primero de los juegos de loterías. La asociación de la renta y el comportamiento en los juegos de loterías es fácil de explicar dado que a mayor renta, es esperable una disminución de la utilidad marginal del dinero que permita liberarlo para actividades “lúdicas” o no dirigidas a la consecución de respuesta para las necesidades elementales, y además es menor el impacto de los resultados negativos sobre el bienestar del individuo (Dohmen et al., 2011).

La compra de otro seguro se asociaba con una menor propensión al riesgo declarada, como era esperable (Baicker, Congdon, & Mullainathan, 2012), pero no ocurre lo mismo en los juegos de loterías. Como se mencionó al presentar la “teoría de las perspectivas” y su propuesta del “fourfold pattern” cuando se exploran potenciales pérdidas con probabilidades muy bajas, los sujetos nos volvemos aversos al riesgo, lo que explicaría el comportamiento del aseguramiento (Amos Tversky & Kahneman, 1992). No obstante, hay que señalar que, en el momento en que se hizo el estudio, la cobertura sanitaria era universal, con lo que la adquisición de otro seguro podía estar relacionado con la existencia de beneficios sociales laborales y con el estatus socioeconómico y menos relacionado con una respuesta de minimización de riesgos en

salud (Fusté, Séculi, Brugulat, Medina, & Juncà, 2005). Ciertas características profesionales se han puesto en relación con la toma de decisiones de la vida habitual que expresan actitudes más aversas al riesgo. Así el ser empleado por cuenta ajena o funcionario se asocian con actitudes más aversas al riesgo, mientras que el emprendimiento de negocios se asocia con una mayor propensión al riesgo (Donkers et al., 2001). La asociación entre la profesión y la actitud ante el riesgo no ha podido ser determinada en este caso.

Al analizar los comportamientos en los juegos de loterías nos encontramos con marcadas diferencias por género y edad. Las mujeres tienden a comportarse como más aversas al riesgo en los juegos de loterías que se asocian a la posibilidad de pérdidas (significación estadística marginal). La actitud de las mujeres, menos propensa a la asunción de riesgos, ha sido encontrada en múltiples trabajos (Charness & Gneezy, 2012; Dohmen et al., 2011; Powell & Ansic, 1997; Rosen et al., 2003), y solo en casos puntuales no se ha puesto de manifiesto esta asociación (Lönngqvist et al., 2015). En el caso de los riesgos financieros la diferencia entre géneros ha sido estudiada en profundidad, concluyendo que es independiente de la cercanía o el marco propuesto o incluso del nivel de conocimiento del riesgo que se valora. Parece que en este campo, las mujeres tienen una clara preferencia por la seguridad frente a los potenciales retornos que pueda ofrecer el riesgo (Powell & Ansic, 1997; Yao & Hanna, 2005). Cabe señalar que algunos autores, tras realizar experimentos con jóvenes, afirman que esas diferencias por género en cuanto a las actitudes al riesgo pueden ser comportamientos aprendidos que no se encuentran en las primeras edades de la vida (Booth & Nolen, 2012). Otros autores han encontrado que las diferencias entre géneros respecto la actitud ante el riesgo se atenúan cuando el nivel de riesgo aumenta (Holt & Laury, 2002). En este caso, las diferencias se hacen más evidentes en L2 donde el nivel de riesgo es más elevado, al enfrentarse a pérdidas, lo que no corrobora la idea de que las diferencias se atenúan en riesgo más altos, si bien en nuestro caso es bastante probable que no alcanzásemos niveles de riesgo significativos para los sujetos que fueron estudiados.

Los mayores de 65 años se mostraron más aversos al riesgo en los juegos de loterías. La asociación entre la edad y la actitud ante el riesgo también se ha puesto de manifiesto en diferentes trabajos. El aumento de la edad se ha asociado con una disminución de la disposición a asumir riesgos en mucho dominios vitales, pero más marcado en el campo del ocio, y menos marcado en el dominio del riesgo financiero (Dohmen et al., 2011). Este fenómeno también se ha relacionado con cambios en la función de utilidad relacionados con el envejecimiento, pues este devenir natural hace que el individuo requiera una serie de insumos que no le permiten tener tantos recursos disponibles para poner en situación de riesgo, ni aun en caso de que haya un retorno esperable (Kimball et al., 2009). Otros autores han puesto el aumento de la aversión al riesgo que se produce con la edad en relación con el proceso de pérdida de habilidades cognitivas, pero no existen evidencias de una asociación causal por el momento (Bonsang & Dohmen, 2015; James, Boyle, Yu, Han, & Bennett, 2015). Debe señalarse que la asociación entre la edad y el comportamiento propenso al riesgo fue más evidente en L1, que no contemplaba la posibilidad de pérdidas respecto al estado previo al juego y que en los juegos de loterías solo se valoran riesgos financieros, en este caso de magnitud muy moderada. De hecho, los mayores de 65 no se manifestaban menos propensos al riesgo que los menores en la escala reportada por el sujeto, tras ajustar por otras covariables.

Otra característica personal, el estado percibido de salud, también se asocia con las conductas más propensas a asumir riesgos, al menos en uno de los juegos de loterías, L1. Se conocía que las personas que mejor se sienten están más predispuestas a asumir riesgos en las loterías (Dohmen et al., 2011). Existen varias explicaciones que justifican la mayor aceptación de riesgos en personas con mejor estado de salud (J. E. Smith & Keeney, 2005). Cuando el riesgo valorado se refiere al ámbito financiero, como ocurre en los juegos de loterías, la utilidad marginal de la pérdida económica potencial puede ser menor, ya que las ganancias futuras y el consumo futuro podrán compensar la pérdida actual. En el Estudio 1, las personas con mejor CVRS, aunque no se manifestaron como más propensas al riesgo en la escala reportada por el propio sujeto cuando se ajustaba por otras variables, mostraron una actitud más propensa al riesgo en L1. Aunque es plausible pensar que la buena salud, aparte de evitar gastos en su

mantenimiento, garantiza la productividad y deja libres recursos para intercambiar por otros bienes, no encontramos esta asociación en el Estudio 1, cuando se evaluaron loterías con posibilidad de pérdidas. Pero sí es posible que las expectativas en salud modifiquen la actitud ante el riesgo ante la perspectiva de tener más o menos recursos libres para intercambiar (J. E. Smith & Keeney, 2005).

En la literatura también se encuentra una asociación consistente entre las características socioeconómicas y la actitud ante el riesgo. La educación se había encontrado asociada a una mayor propensión al riesgo. Las personas con una mayor renta, con mejor nivel social o con mayor nivel de estudios suelen expresar niveles de inclinación al riesgo más marcados y puede que todas estas características, que suelen darse de forma conjunta, interactúen entre sí asociándose a perfiles más proclives al riesgo (Donkers et al., 2001). Este efecto se ha puesto de manifiesto mediante juegos de loterías o mediante cuestionarios específicos sobre las actitudes ante el riesgo.

La asociación entre las conductas de riesgo en salud y las respuestas en los juegos de loterías tiene algunas peculiaridades. La asociación encontrada entre el hábito tabáquico y la actitud ante el riesgo era esperable. En el Estudio 1 se encontró una asociación fuerte y significativa entre el hábito tabáquico y la asunción de riesgos en la lotería L2, donde las posibilidades de pérdidas estaban presentes. La relación del hábito tabáquico con las actitudes ante el riesgo no se ha puesto de manifiesto en toda la literatura. Se sabe que los fumadores expresan una alta preferencia temporal por el presente, una característica propia de sujetos propensos al riesgo. Además se ha visto una asociación entre esa fuerte preferencia personal por el presente y la adopción de conductas perjudiciales para la salud o la inhibición frente a actividades preventivas de valor probado (Bradford, 2010). En algunos trabajos se encontraron correlaciones positivas entre la declaración de la propensión al riesgo y el hábito tabáquico, pero estas asociaciones no se confirmaban cuando se evaluaban comportamientos en situaciones de riesgo mediante juegos de loterías (Gil-Lacruz & Gil-Lacruz, 2012). La propensión al riesgo se ha asociado con una mayor propensión a fumar, y mayor aun cuando esta propensión al riesgo se mide para el dominio específico de la salud, pues en el caso de los riesgos financieros, o relacionados con el ocio, la asociación

encontrada era más débil (Dohmen et al., 2011) . Esto es importante dado que el hábito tabáquico se había utilizado como un proxy de la aceptación de riesgos en salud cuando no existía otra alternativa mejor (Ding, Hartog, & Sun, 2010). Para reforzar esta asociación entre hábito tabáquico y actitud ante el riesgo se puede señalar la evidencia empírica de que los fumadores tienden a aceptar trabajos con más riesgo y con menor remuneración adicional por ese exceso de riesgo (Viscusi & Hersch, 2001).

Sin embargo, la asociación entre el comportamiento en situaciones de riesgo y el consumo de alcohol no tenía el signo esperado. El consumo de alcohol también se ha utilizado como un “proxy” de una mayor propensión al riesgo en el dominio de la salud (Ding et al., 2010), pero en el Estudio 1 los sujetos con consumo excesivo de alcohol parecen eludir el riesgo, al menos en L1. Es una asociación no esperada y no acorde con lo descrito en la literatura (Dave & Saffer, 2008). Debe señalarse que, en el Estudio 1, la medida de esta variable se realizó mediante los registros en historia clínica y, como el consumo excesivo de alcohol tiene un cariz social negativo, puede existir cierto grado de infradiagnóstico de la conducta de riesgo por no ser reportada por el sujeto, lo que constituiría un sesgo de complacencia. También está descrito que los sujetos que hacen un consumo excesivo de alcohol en edades avanzadas, presentan una mayor elasticidad al precio que los jóvenes (Dave & Saffer, 2008). La población del Estudio 1, presenta una edad media avanzada, que puede poner de manifiesto esa mayor elasticidad al precio, que podría relacionarse con una mayor utilidad marginal del dinero en relación con la conducta adictiva (la conducta adictiva necesita dinero para ser satisfecha), situación sugerida para otras conductas adictiva (Gil-Lacruz & Gil-Lacruz, 2012), que llevase a rechazar el riesgo en los juegos de loterías.

Sí se conoce que los sujetos que utilizan drogas de abuso tienen una actitud más propensa al riesgo en general, aunque sus preferencias temporales generales no sean distintas del resto de la población (Blondel, Lohéac, & Rinaudo, 2007). Este hecho es congruente con los resultados del Estudio 1, aunque el escaso número de sujetos que reconocían este tipo de conductas hace que los resultados referentes a este caso particular, solo tengan carácter anecdótico.

### 7.1.2. La caracterización del riesgo en el Estudio 2.

La población del Estudio 2, representativa de la población neerlandesa, se muestra menos propensa al riesgo que la del Estudio 1 cuando se pregunta por sus actitudes. Sin embargo, juega las loterías propuestas con un comportamiento mucho más arriesgado que en el Estudio 1, especialmente cuando se afrontan pérdidas, como ocurre en la lotería 2. Se conoce que existen diferencias culturales en el afrontamiento del riesgo (Nobre, Grable, Da Silva, & Da Veiga, 2016), y que las actitudes ante el riesgo son más parecidas entre sujetos que comparten una cultura, que entre aquellos de marcos culturales diferentes (Vieider et al., 2014). Pero existen otras diferencias aparte de las culturales en el marco en el que se realizan ambos estudios. Es importante señalar la diferencia en el nivel de vida económico. El PIB per cápita de Países Bajos es superior al de España en más de un 40% (Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD), 2016b), por lo que la utilidad marginal del dinero de los juegos de loterías puede ser diferente. Debe señalarse que la Comunidad Autónoma donde se hizo el estudio, Madrid, tiene un PIB per cápita, casi un 30% superior a la media nacional en 2014 y una renta bruta disponible por hogar, un 25% superior a la media nacional (Instituto Nacional de Estadística, 2016).

La actitud al riesgo declarada se puede explicar de manera parecida a lo comentado anteriormente. Los mayores de 65 años se mostraron más aversos al riesgo en la escala de propensión al riesgo declarado por el sujeto. Aunque el efecto de la edad sobre los comportamientos de riesgo se ha visto atenuado para los riesgos financieros, de manera consistente las personas mayores se expresan como más aversas al riesgo, y era esperable esta asociación (Dohmen et al., 2011; Donkers et al., 2001).

También las mujeres expresaron una menor propensión declarada al riesgo de manera similar a lo reflejado en la literatura (Charness & Gneezy, 2012; Dohmen et al., 2011; Rosen et al., 2003).

Una asociación novedosa en el Estudio 2 fue la encontrada entre el hecho de estar casado con una menor propensión al riesgo. Esta asociación se había comunicado anteriormente para los riesgos financieros (Yao & Hanna, 2005), y aunque numerosos trabajos que evalúan el riesgo ajustan por el estado civil (Anderson & Mellor, 2008; Beauchamp et al., 2015; Bonin, Constant, Tatsiramos, & Zimmermann, 2009; Dohmen et al., 2011; Jaeger et al., 2010), no siempre se ha encontrado presente la asociación entre estar soltero y una mayor asunción de riesgos (Nobre et al., 2016).

Según iba disminuyendo la clase social, el posicionamiento en la escala de propensión al riesgo declarado era más averso al riesgo, y el efecto era más marcado para las comparaciones entre las clases sociales más dispares (la 1 y la 5). Lo mismo ocurría para los ingresos del individuo, a menos ingresos mayor aversión al riesgo declarada. Como se señaló anteriormente, la asociación entre unos menores recursos económicos y una mayor aversión al riesgo se puede interpretar como una menor preocupación del impacto sobre el individuo cuando los resultados del comportamiento “arriesgado” son negativos (Dohmen et al., 2011). Pero, además, en la literatura se encuentran resultados empíricos que respaldan la hipótesis de que la actitud ante el riesgo puede tener una transmisión social, o de grupo. Esto es, que pueda haber agregación a nivel de clase social de las actitudes ante el riesgo. De hecho, se admite que algunas actitudes económicamente relevantes se transmiten de generación en generación. Se han sugerido tres canales para esta transmisión de actitudes dentro del grupo social, la transmisión de actitudes de padres a hijos, una influencia de otros modelos de comportamiento en el medio ambiente en las actitudes de los niños, y el refuerzo de las actitudes entre los padres que contribuyen al fortalecimiento de las conductas de los hijos también (Dohmen, Falk, Huffman, & Sunde, 2012).

Esta transmisión de las actitudes en el grupo también podría explicar cómo la confianza en las “instituciones” podría asociarse a una mayor propensión al riesgo, dado que tener el respaldo de un grupo (o institución) también puede minimizar el impacto de los resultados negativos de las conductas de riesgo. Sin embargo, la relación entre las actitudes ante el riesgo y la confianza en las instituciones es compleja, y está siempre mediada por el conocimiento. Se han hecho aproximaciones empíricas a estas



relaciones en campos concretos como la salud ambiental y se ha visto que la mayor confianza en las instituciones suele asociarse con una mayor propensión a asumir riesgos, entendiendo que las instituciones velan por el bienestar individual (Dobbie & Brown, 2014). Sería interesante haber podido estudiar esta variable en la población española, y quizá fuese relevante incluirla en las encuestas que tratan de caracterizar las actitudes de manera poblacional, pues en el caso de estudio ha servido para explicar no solo las actitudes ante el riesgo, sino comportamientos más complejos, como las diferencias entre las distribuciones de la DAP y la DAC.

Por último, una característica asociada a declararse propenso al riesgo era el haber tenido dificultades para pagar servicios sanitarios. Los individuos que habían vivido esta circunstancia con frecuencia a menudo tenían una puntuación en la escala reportada por el propio sujeto 0,9 puntos superior a los que nunca la habían sufrido. Es difícil encajar esta asociación en el marco teórico descrito, pues la utilidad marginal del dinero para estos sujetos tiene que ser mayor, como ocurría para los de rentas más bajas.

El análisis del comportamiento en los juegos de loterías en el Estudio 2, en comparación con los resultados de la escala reportada por el sujeto, sirve para poner en evidencia la brecha existente entre actitudes ante el riesgo y los comportamientos de riesgo. La actitud ante el riesgo reportada por los sujetos del Estudio 2 es bastante aversa al riesgo (la mediana está en 4, ningún sujeto se manifiesta como totalmente propenso al riesgo), pero su comportamiento en los juegos de loterías es bastante contrario, siendo incluso más propensos cuando más posibilidades de pérdida hay. Como se comentó en el apartado 1.6.2., puede que el comportamiento ante situaciones de riesgo se construya en base a una actitud ante el riesgo, que es bastante estable en diferentes dominios y una percepción del riesgo asociado a diferentes escenarios (Weber et al., 2002). Y es posible que, para los sujetos del Estudio 2, los juegos de loterías no arrojasen una posibilidad de pérdidas suficientemente significativa para ellos. Esta carencia de relevancia de las pérdidas puede verse potenciada, además, en un juego que no implicaba transacciones reales, pues debe recordarse que el juego no se traducía ni en ganancias, ni en pérdidas tangibles. Esto

podría tener implicaciones en la utilización de la variable comportamiento en situaciones de riesgo al intentar explicar las diferencias entre la DAC y la DAP. Como variable explicativa de esta diferencia, el comportamiento ante el riesgo fue expulsado en los primeros análisis exploratorios, y esto debe ponerse en relación con la carencia de relevancia de las pérdidas potenciales en dichos juegos.

En cualquier caso, la relación entre la actitud ante el riesgo reportada por el sujeto y los comportamientos de los juegos de loterías son consistentes y significativas, pues los extremos de la escala se asocian con conductas muy dispares en los juegos de loterías de forma congruente a lo reportado por los sujetos.

Existen dos asociaciones difíciles de comprender en el marco teórico descrito, que son la del comportamiento de los sujetos con más recursos económicos y con mejor estado de salud que juegan en las loterías como más aversos al riesgo. El estado de salud y una buena posición económica hemos visto que suponen un capital individual que permiten enfrentarse al riesgo con menor temor al impacto de las pérdidas, lo que favorece la propensión al riesgo (Dohmen et al., 2011; Donkers et al., 2001; Martín-Fernández et al., 2016). Podría interpretarse este comportamiento de los sujetos con más ingresos y con mejor estado de salud, como aversos al riesgo en los juegos de loterías, como una falta de incentivo del juego propuesto. Puede que el incentivo económico no sea lo suficientemente elevado como para hacer interesarse en el juego a quien puede obtener pocos rendimientos, pero no tenemos una explicación definitiva para este hecho. En este sentido, se debe señalar la existencia de constructos teóricos que cuestionan que el concepto de riqueza relevante a la hora de valorar los comportamientos en los juegos de loterías sea la “riqueza total” en la vida del sujeto, y proponen que la riqueza que se debe evaluar es aquella que el sujeto “acota” como disponible para el juego de loterías (Lewandowski, 2014). Este hecho permite entender mejor las diferencias entre los precios de venta y los de compra de loterías en el marco de la TUE, y podría explicar en parte comportamientos menos propensos al riesgo de lo esperable en sujetos con disposición de efectivo.

Los sujetos que se declaran más satisfechos con su vida tienen más probabilidad de acabar el juego de loterías (sin escoger los valores seguros en ningún caso). La expresión de la satisfacción con la propia vida puede estar relacionada con varios hechos, algunos obvios, como las condiciones que rodean al sujeto, pero también con otras circunstancias más difíciles de delimitar como la percepción que tiene el individuo de dichas circunstancias.

Puede asumirse que para un mismo escenario vital, las personas con una mayor capacidad de disfrutar de la vida, con una mayor perspectiva “hedónica”<sup>19</sup> en el amplio sentido de la palabra, tengan una mayor satisfacción con la vida. Pues bien, se ha visto que este tipo de personalidades son más propensas al riesgo (Jochemczyk, Pietrzak, Buczkowski, Stolarski, & Markiewicz, 2016), como hemos descrito en el Estudio 2. Un hecho relacionado con esta idea, y sin ninguna explicación sólida hasta el momento, es que determinadas tipologías de personalidad, que incluyen una mayor satisfacción con su vida, consigan unos retornos mayores de sus inversiones monetarias (Dimitrios, Željko, & Chatzoglou, 2016).

Finalmente, la asociación entre un peor estado de salud mental y una mayor aversión al riesgo era esperable. Se conocía en la literatura que personas con enfermedades relativas a la salud mental tenían conductas evitativas en cuanto a los riesgos financieros, posiblemente causados por problemas de percepción de riesgo (Lindeboom & Melnychuk, 2015). Se han descrito incluso patrones diferenciales de inversiones en personas que sufren cambios de ánimo estacionales, por ejemplo, en

---

<sup>19</sup> El hedonismo es una escuela filosófica interpretada de diversas formas a lo largo de la historia. Una visión reduccionista, alimentada por la filosofía cristiana medieval, caracteriza el placer como una experiencia personal que se consigue al complacer sin límites todas las necesidades físicas del cuerpo. Otras visiones más modernas de la propia obra de Epicuro de Samos (341 a. C., 270 a. C.), el creador del pensamiento hedonista, interpretan que las necesidades deben ser satisfechas de forma moderada para alcanzar la satisfacción. Epicuro dice que “todo placer es un bien en la medida en que tiene por compañera a la naturaleza”. Los placeres vanos no son buenos, porque a la larga acarrearán dolor y no sólo son más difíciles de conseguir, sino además más fáciles de perder. También habla de la importancia de poseer una virtud para elegir y ordenar los placeres: la prudencia.

invierno, de forma que cuando el ánimo es más depresivo se prefieren carteras de inversión más conservadoras (Kramer & Weber, 2012). Otras alteraciones, como los impactos psicológicos traumáticos de gran magnitud, también se han asociado con conductas aversas al riesgo durante el curso de la vida (Y.-I. Kim & Lee, 2014).

## 7.2. Las diferencias entre la DAC y la DAP.

Los dos estudios presentados ponen de manifiesto la existencia de diferencias sistemáticas en la percepción de valor de los servicios sanitarios cuando se pasa de la perspectiva de la ganancia a la de la pérdida. Pero quizá sea más relevante aún la existencia de un perfil de sujetos que expresan una diferencia mayor, influidos tal vez, por la naturaleza del bien evaluado.

Estos hallazgos, como han señalado numerosos autores, desafían el marco teórico de la “economía neoclásica”, o economía convencional, haciendo necesaria para su explicación y comprensión el recurrir a algunos de los principios que sustentan la denominada “economía conductual” o “economía del comportamiento” (Barberis, 2013; Georgantzis & Navarro-Martínez, 2010; Isoni, Loomes, Sugden, et al., 2011; Y. Kim et al., 2015). Recordando brevemente lo ya expuesto en epígrafes anteriores, la economía conductual se define como la aplicación a la economía "convencional" de las ideas de la psicología cognitiva y social, así como de las disciplinas afines, para mejorar la comprensión del comportamiento económico y la toma de decisiones. La economía neoclásica, como se ha señalado, se basa esencialmente en la asunción de individuos perfectamente racionales que adaptan su comportamiento para maximizar su utilidad o bienestar. En su forma más aceptada, la visión económica convencional se basa en cuatro pilares conceptuales: tenemos un conjunto completo de preferencias; estas preferencias impulsan nuestro comportamiento y toma de decisiones; esta toma de decisiones se orienta a maximizar nuestra propia utilidad; y dado que siempre actuamos racionalmente en nuestro propio interés, la intervención pública sólo es necesaria cuando los mercados no traducen correctamente algunos valores de costos/beneficios en precios (Galizzi, 2014). Otro aspecto que ha simplificado enormemente la teoría económica tradicional, quizás en aras de la modelización del comportamiento, es la influencia del contexto social en las decisiones de consumo que conforman el mercado. El utilitarismo clásico acepta que el consumidor se aproxima al consumo desde dos variables fundamentales: poder adquisitivo y preferencias personales. Todo ello orientándose al ya señalado fin de la obtención de la máxima utilidad. Las necesidades son ilimitadas e independientes del contexto social y no formarían parte

del objeto directo de estudio de la ciencia económica. El concepto de necesidad es incorporado en la preferencia y la maximización de la utilidad implica que la necesidad ha sido considerada por el agente. De este modo “el error”, la falta de racionalidad en la elección, queda explicado por los fallos en la voluntad del actor, por su debilidad. Se elude de este modo el componente grupal de la “irracionalidad” electiva.

Algunos autores han señalado que esa simplificación teórica es absolutamente criticable pues el consumidor, como ser humano está “embebido” en una estructura social. Polanyi <sup>20</sup> acuñó el concepto de “embeddedness” con la intención de describir la imbricación entre lo económico y lo social. Ésta ha ofrecido a las ciencias sociales un enfoque metodológico que supera la “ficción” del homo economicus de la teoría económica clásica y neoclásica, postulando que el comportamiento económico no tiene su origen en las elecciones realizadas por sujetos atomísticos que procuran la maximización de los beneficios individuales en un marco de escasez, sino que dependen de los diferentes contextos sociales en los cuales los actores están inmersos, tales como redes sociales. La actividad económica puede entenderse desde esta perspectiva como un conjunto de movimientos de situación (producción y transporte) o de apropiación (circulación y administración) de los elementos materiales. La unidad y estabilidad necesarias para el desarrollo de la actividad económica están dadas por su institucionalización, esto es, por su funcionamiento como una institución o a través de instituciones, entendiendo por tales las relaciones sociales de los hombres entre sí en una sociedad dada. La economía está integrada y sumergida en una sociedad concreta mediante un conjunto de instituciones no solamente económicas, dedicadas a proporcionar los medios materiales para la existencia social, sino también extraeconómicas, como el parentesco, la política, la religión y la tradición, situaciones que no son en sí mismas de naturaleza económica, pero que guardan una importancia vital para su estructura y funcionamiento (Portelli, 2010).

---

<sup>20</sup> La visión original de Polanyi está contenida en la obra, Polanyi, K., “La economía como actividad institucionalizada”, en K. Polanyi (et al.), Comercio y mercado en los imperios antiguos, Labor, Barcelona, 1976, p. 293-295.

La economía "conductual" relaja algunos de los condicionantes del modelo clásico, a la luz de las evidencias como las presentadas, permite expresar una conducta más flexible e incluir aspectos sociales que ha ignorado la economía neoclásica. La "economía conductual" o "del comportamiento" ofrece una oportunidad tanto para los investigadores como para los responsables de la formulación de políticas. La flexibilización de la modelización de la preferencia, que puede, por qué no, incluir circunstancias que tienen que ver con el entorno social del individuo, permitiendo asumir que los individuos están haciendo elecciones no basadas exclusivamente sobre la maximización de su utilidad, abre un mundo oportunidades a las intervenciones políticas alternativas más allá de la simple manipulación de los precios, que supongan un aumento de la cantidad de información disponible (Rice, 2013). No obstante, no es plausible que las herramientas que proporciona la economía conductual para comprender el comportamiento de los sujetos sustituyan a las ya conocidas, las clásicas. Se piensa que, aunque las políticas genuinamente inspiradas en la "economía conductual" puedan tener éxito para resolver los fracasos de los abordajes sobre los comportamientos individuales, es improbable que traten efectivamente todas las externalidades y fallos del mercado asociados a los comportamientos en salud. Por ejemplo, para manejar conductas de riesgo en salud, las políticas inspiradas en el comportamiento deberían acompañar a intervenciones económicas más convencionales, como impuestos, subsidios y otras formas de regulación (Galizzi, 2014).

En el campo concreto de la toma de decisiones en el campo de la evaluación económica, no podemos asegurar que la existencia de diferencias consistentes entre la DAC y la DAP por el mismo bien deban traducirse en una diferente elección de umbrales para la efectividad cuando las intervenciones se están introduciendo o se están retirando (O'Brien et al., 2002). Lo que se propone es que, al ser diferente la percepción del valor del receptor de estas decisiones de política sanitaria bajo ambas perspectivas y, más importante aún, siendo estas diferencias heterogéneas entre los sujetos que reciben las acciones de esa política sanitaria, esta toma de decisiones debiera incorporar la percepción de valor de los colectivos a los que se destina de manera específica. Además, puede que los perfiles que se asocian con las diferentes

percepciones de valor bajo las perspectivas de la ganancia o la pérdida difieran en alguna manera en entornos culturales distintos, como se va a señalar en los próximos epígrafes.

### 7.2.1. Las diferencias entre la DAC y la DAP en el Estudio 1.

En este estudio realizado con población que demanda cuidados en la Comunidad de Madrid, la valoración del servicio ofrecido por la enfermera en Atención Primaria fue sensiblemente diferente desde la perspectiva de la ganancia o de la pérdida, aun cuando dicha valoración se hace por los mismos sujetos y de manera simultánea. La DAC expresada excede una media de un 66% a la DAP por el mismo producto, aunque más de la mitad de los sujetos entrevistados ofrecían el mismo valor para las dos preguntas. Pero el objetivo del presente trabajo no es solo acercarnos al valor de la ratio DAC/DAP, sino discutir qué razones pueden explicar las diferencias entre sujetos. Como se expuso en el apartado de Introducción, las explicaciones que interpretan la existencia de una diferencia sistemática entre DAC y DAP por el mismo servicio, desde la economía neoclásica, intentaban demostrar que éstas se debían a problemas metodológicos que pueden ser eliminados (Plott & Zeiler, 2005), a la existencia de una incapacidad presupuestaria cuando se afronta el problema de la DAP (Hanemann, 1991), a la imposibilidad de encontrar bienes sustitutos (Sayman, 2005; Tunçel & Hammitt, 2014), o a los costes de información o de transacción que implica el construir la DAP y la DAC (Guzman & Kolstad, 2007; Kling et al., 2013; Kolstad & Guzman, 1999).

En cuanto al diseño de la encuesta, se hizo todo lo posible para que los problemas metodológicos no impactasen en las diferencias entre la DAC y la DAP.

Revisando la posible influencia de la técnica, conocíamos que las diferencias DAC/DAP eran menores con preguntas de ofertas iterativas que con diseño de cartones de pagos y también cuando se hacía la pregunta a los mismos sujetos. En este caso se utilizaron cartas de pago de extremo abierto, pero los dos escenarios se plantearon a los mismos sujetos lo que tiende a disminuir la diferencia entre DAC y DAP (Sayman, 2005). Otras



circunstancias que tienen que ver con el método y que se relacionan con una mayor diferencia entre DAP y DAC pueden haber estado presentes en este estudio. Por ejemplo, el desconocimiento de la metodología tiende a incrementar las diferencias entre la DAC y la DAP (Brown & Cohen, 2014), y en este caso la mayoría de los sujetos se enfrentaban por primera vez a un experimento de este tipo.

El efecto de los problemas presupuestarios sobre las diferencias entre la DAC y la DAP puede intuirse en el Estudio 1. La renta familiar no se incluyó en el mejor modelo pese a ser una variable explicativa de las diferencias entre la DAC y la DAP, pues existía clara colinealidad con el grupo social y el nivel de estudios, lo que impedía que todas estuviesen en el modelo. Tanto pertenecer a un grupo social “alto”, como el tener un nivel de estudios superior, señalan a los sectores sociales más favorecidos, y ambas características se asociaron con decrementos de la ratio DAC/DAP de entre un 30 y un 90%. Algunos autores señalan que las diferencias entre DAC y DAP suelen ser demasiado altas para que el “efecto renta” sea la única variable que las explique (Horowitz & McConnell, 2003). En este caso encontramos que las características que nos aproximaban al nivel socioeconómico del individuo eran relevantes para explicar las diferentes valoraciones, pero no las fundamentales.

También se encontraron datos que tenían que ver con el potencial impacto de los costes de información o la imposibilidad de encontrar bienes sustitutos en la diferencia DAC/DAP. No se encontró que los sujetos que utilizaban bienes sustitutos (otros seguros) expresasen una menor ratio DAC/DAP, pero sí ocurría en los sujetos españoles respecto a los extranjeros. A los sujetos nacidos en el país, como colectivo, podemos atribuirles un mayor conocimiento de los servicios de atención sanitaria del medio, derivado de un contacto más prolongado con éste. En el Estudio 1 las personas españolas expresan una ratio DAC/DAP hasta un 75% inferior que las inmigrantes. Esta asociación se mantiene cuando se ajusta por nivel de estudios, pero pierde significación estadística al ajustar por grupo social. Por tanto, puede que solo los inmigrantes de los grupos sociales bajos tengan dificultades para encontrar bienes sustitutos de la atención sanitaria en el mercado. Diversos experimentos que encaran la experiencia de mercado como un suceso dinámico que puede ser graduado han

encontrado que un mayor grado de experiencia atenúa, al menos en parte, las diferencias entre la DAC y la DAP (Kling et al., 2013). De hecho, la experiencia de mercado reduce los costes de información y permite valorar la existencia de bienes sustitutos. En el Estudio 1 solo se pudo acceder a esta característica mediante un “proxy” como era el hecho de la inmigración. Desde luego parece plausible que para la población inmigrante sus costes de información sean mayores que para el sujeto medio de la población de estudio, y que la inmigración sea una circunstancia indicadora de una situación de poco conocimiento del mercado.

En el marco teórico presentado, existen otras dos características relacionadas con la dificultad para encontrar bienes sustitutos, que son la necesidad de este bien y la satisfacción con su disfrute. A priori cabría pensar que los sujetos que más necesitan este servicio y los más satisfechos con él expresarán una ratio DAC/DAP superior. Esto se comprobó empíricamente. Aquellos sujetos que presentaban un peor estado de salud expresaban diferencias mayores en la ratio DAC/DAP, aunque esta asociación era más clara al ajustar por clase social que por nivel de estudios. Es posible que la clase social tenga más asociación con los ingresos de un hogar que el nivel de estudios, debido a que se construye sobre características ocupacionales (Domingo Salvany & Marcos Alonso, 1989). Pero la característica más influyente de manera individual sobre la citada ratio fue la satisfacción. Las diferencias entre los extremos de la escala de satisfacción se asociaban con cambios de rango superior al 100% en la ratio DAC/DAP. Esto puede corresponder a una falta de percepción de sustituibilidad del bien o también puede atribuirse a un estado de “satisfacción moral” que eleva la categoría del bien a un estado superior. Este efecto se ha visto en algunos estudios experimentales con diseños similares al que se presenta, valorando servicios que se entienden como “muy necesarios” (Havet, Morelle, Penot, & Remonnay, 2012). La satisfacción puede asociarse también a un efecto descrito como “selectividad” de las experiencias pasadas en la toma de decisiones económicas, que se han visto pueden influir en las diferencias entre la DAC y la DAP (Tsur, 2008). Aquellas personas muy satisfechas con el servicio pueden ofrecer una elevada DAP por él para un mismo nivel de ajuste del resto de covariables, un efecto similar a la “maldición del ganador”, descrito en subastas con información incompleta, donde la demanda sobrestima el

valor del bien en función de su comportamiento en subastas pasadas en las que consiguió el bien subastado, con ganancias relevantes de utilidad. Pero la estimación de la DAC sufre el mismo fenómeno de manera más intensa, lo que hace que aumente la brecha DAC-DAP. El fenómeno ocurre tanto en agentes informados como no informados, pero, es posible que el conocimiento del mercado lo minimice (List, 2011; Tsur, 2008).

No obstante, existen otro grupo de explicaciones a las diferencias entre la DAC y la DAP que desafían los principios de la economía neoclásica, la cual interpreta al consumidor como sujeto racional que conoce la estructura de sus preferencias. La teoría neoclásica postula, además, que las preferencias pueden definirse sobre el consumo que finalmente se realiza, y que son estables e independientes de fenómenos ajenos al proceso de decisión. Esto supone que la naturaleza del bien evaluado no puede alterar la valoración que se hace de éste desde diferentes perspectivas, aspecto que se ha refutado con evidencias experimentales (Isoni, Loomes, Sugden, et al., 2011). Pero tal vez, el elemento de la teoría neoclásica más controvertida, es la idea de que la utilidad de un individuo depende sólo de su propio conjunto de bienes de consumo final (Y. Kim et al., 2015). Como se mencionó, la “teoría de las perspectivas o “prospect theory” presupone que la preferencia puede depender de un cierto punto de referencia, siendo la utilidad marginal para las pérdidas mayor que las para las ganancias con respecto al punto de referencia (A. Tversky & Kahneman, 1991). La dependencia del punto de referencia y la aversión a las pérdidas son consideradas por muchos como la explicación más convincente del gap DAC-DAP (Isoni, Loomes, & Sugden, 2011; Loomes et al., 2009).

El hecho de que la naturaleza del bien influye en la ratio DAC /DAP se puede corroborar a través de diferentes trabajos. Se había hipotetizado que las diferencias entre la DAC y la DAP eran mayores en bienes que no se podían encontrar en mercados ordinarios, o en el caso de bienes públicos, que cuando las experiencias se referían a bienes fáciles de encontrar en el mercado. Además este efecto parecía mantenerse para cualquiera que fuese el diseño empleado (Horowitz & McConnell, 2002). Este hecho se ha interpretado en diferentes modos. Puede que los sujetos en la DAC valoren no solo el valor económico de ese bien superior sino también su

satisfacción moral, bajo la hipótesis del “warm glow” mencionada anteriormente (Havet et al., 2012). La atención sanitaria no es un bien público, aunque comparte algunas de las características atribuidas a los bienes públicos como la existencia de externalidades positivas (o negativas cuando la demanda individual no es resuelta). En el campo de la salud, la ratio DAC/DAP media varía, en función de la naturaleza del servicio evaluado, llegando a valores de 4 cuando se evaluaban técnicas quirúrgicas que mejoran la audición en población infantil (Whynes & Sach, 2007), y acercándose a la unidad cuando se valoraba la prestación de cuidados informales a enfermos crónicos (van den Berg et al., 2005).

Si aceptamos que la naturaleza del bien tiene implicaciones en su valoración desde diferentes perspectivas, esto es, que esta valoración puede incluir otros elementos que trasciendan las características técnicas y objetivas del bien o servicio valorado, deberían estudiarse las características de estos elementos que se asocian a su respuesta y que trascienden su capacidad económica. En el Estudio 1, no se encontraron asociaciones entre edad y sexo y las diferencias entre DAP y DAC. Ambas se utilizaron como variables de ajuste, por mejorar la capacidad del modelo pero no se asociaron a la variable dependiente. En la literatura se había visto un aumento del gap entre DAC y DAP en personas mayores y en mujeres (Gächter et al., 2007; Martín-Fernández, del Cura-González, et al., 2010). En el caso de las mujeres estas diferencias se han atribuido a que las mujeres pueden a veces ser más aversas al riesgo, pero no tienen una conducta diferente a la de los hombres en el campo de las pérdidas, es decir no aceptan precios menores en condiciones de riesgo (Wieland, Sundali, Kimmelmeier, & Sarin, 2014). Esto es, las mujeres están menos predispuestas a pagar por un resultado de riesgo incierto, pero no están dispuestas a vender a menor precio que los hombres bienes o servicios cuya utilidad para el sujeto no está asegurada.

En el Estudio 1 sí se evidenció cierta asociación entre el sexo femenino y los comportamientos aversos al riesgo en los juegos de loterías, pero no con un aumento de la diferencia entre la DAC y la DAP.

La asociación entre la aversión a la pérdida y la edad se ha encontrado en diversos trabajos (Dohmen et al., 2011; Kimball et al., 2009), algunos de los cuales identificaban

además cierta relación entre la edad y la diferencia entre la DAC y la DAP (Gächter et al., 2007) . En algunos estudios se ha descrito una mayor elasticidad de los mayores para determinadas características de los servicios sanitarios en el ámbito de la atención primaria (Mataria, Luchini, Daoud, & Moatti, 2007), que puede justificar una menor DAP en relación con la DAC, aunque no se ha evidenciado esa circunstancia en el Estudio 1.

Pero si hay una variable cuya asociación a las diferencias entre la DAC y la DAP desafía los principios clásicos de la economía, esta es la aversión al riesgo. La teoría de las perspectivas basaba su interpretación de las diferentes tomas de decisiones en dos elementos, como ya se señaló, el “endowment effect”, que explica cómo la valoración de pérdidas o ganancias depende de un punto de referencia relacionado con los derechos de propiedad, y la mayor utilidad marginal de las pérdidas que de las ganancias, que se traducía en una aversión a la pérdida (Kahneman & Tversky, 1979). La aversión a la pérdida y la actitud de aversión al riesgo son la principal explicación para las diferencias entre la valoración de las ganancias y las pérdidas desde la teoría de las perspectivas (Schmidt, Starmer, & Sugden, 2008). Así es de esperar que las personas más aversas al riesgo incrementen la diferencia entre sus valoraciones de las ganancias o las pérdidas equivalentes, esto es que expresen una ratio DAC/DAP mayor.

En el Estudio 1 se encontró que aquellos sujetos que se definían a sí mismo como aversos al riesgo tendían a expresar una DAC mayor que la DAP, hasta un 18% superior. Esta relación no se encontró al estudiar los comportamientos en los juegos de loterías. Por tanto, aunque no se ha demostrado asociación entre los comportamientos ante situaciones de incertidumbre o riesgo y la ratio DAC/DAP, sí se probó que las personas que se expresan más aversas al riesgo tienden a elevar la expresión de su DAC respecto a su DAP por el mismo bien. Este hallazgo, en línea con lo comunicado en otros trabajos (Gächter et al., 2007), es congruente con el marco explicativo de la teoría de las perspectivas.

Estos resultados tienen dos interpretaciones inmediatas, una en el plano del método y otra en cuanto a su aplicación a la toma de decisiones.

En el plano metodológico, las diferencias encontradas pueden ser explicadas parcialmente por características de la encuesta, o por el “income effect”, o por los costes de información, pero la asociación entre la aversión al riesgo y la ratio DAC/DAP nos sitúa en un escenario diferente. Algunas nuevas construcciones de trabajos que revisan la formulación de la “prospect theory”, basadas en hallazgos experimentales, ponen el peso de las diferencias entre la valoración de las ganancias y las pérdidas en el “endowment effect” (Viscusi & Huber, 2012), pero todas aceptan el papel nuclear de la relación entre la aversión al riesgo y las diferencias entre la DAP y la DAC por el mismo bien (Lewandowski, 2014; Schmidt et al., 2008). En algunos estudios se ha relacionado directamente la percepción de riesgo con diferentes grados de aversión a la pérdida y se ha demostrado cómo su manipulación hacía variar las diferencias entre DAC y DAP (Georgantzis & Navarro-Martínez, 2010). Hay quien atribuye estas diferencias asociadas al riesgo a un “valor hedónico”, que tiene que ver con la satisfacción subjetiva que provoca el bien, intrínseco al bien evaluado, esto es a la asistencia sanitaria (Beja, 2013). Esta atribución de un valor adicional al implícito al servicio, reconoce que la naturaleza del bien es relevante a la hora de valorarlo desde diferentes perspectivas y desafía los postulados fundamentales de la teoría económica neoclásica.

Si se repara en las implicaciones de estos resultados para la toma de decisiones, debe señalarse que es la primera vez que se comunican resultados de esta naturaleza en el ámbito de un servicio concreto de salud, el ofrecido en atención primaria en el contexto de un Sistema Nacional de Salud. En la valoración de los servicios de salud puede ser complejo extraer una conclusión unívoca del valor numérico de la ratio DAC/DAP. Los escenarios de la DAP suelen representar con facilidad una estructura de mercado que revela las preferencias, mientras que la evaluación de la DAC, incluye sin duda elementos sobre las emociones e, incluso, el respeto de las normas sociales (Havet et al., 2012). Pero puede ser de utilidad conocer que la representación de valor de determinado grupo de sujetos varía cuando se va a implantar o suprimir un servicio. Además, las preocupaciones de la esfera emocional deben tenerse en cuenta para las definiciones de las políticas de salud y las estrategias de atención de la salud. Puede que, dada la imperfecta representación del valor económico en la DAC, sea necesaria

una aproximación complementaria a la abordada aquí de carácter cualitativo para delimitar las preferencias de los sujetos.

A la luz de los resultados presentados podemos afirmar que, para el servicio evaluado, y desde una perspectiva “ex -post” se plantearían claras diferencias a la hora de aceptar la retirada del servicio, siendo más reticentes a esta aceptación los sujetos de grupos sociales más desfavorecidos (con menor nivel de estudios, grupos sociales más bajos, inmigrantes), los que tienen una peor percepción de su estado de salud y los más satisfechos con el servicio. En un momento en que se plantean estrategias de desinversión para mejorar la eficiencia y garantizar la sostenibilidad del SNS (García-Armesto, Campillo-Artero, & Bernal-Delgado, 2013), este conocimiento puede ser de interés y aplicabilidad para los decisores sanitarios.

#### 7.2.2. Las diferencias entre la DAC y la DAP en el Estudio 2.

En este estudio realizado con una población representativa de los Países Bajos, la preferencia por la “no sustitución” del servicio ofrecido por el anestesista, además de ser expresada de forma directa, se pone de manifiesto claramente en las valoraciones de la DAC y la DAP por aceptar o evitar la nueva situación. En este sentido, las distribuciones de estos valores se separan de manera evidente en su último tercil y la diferencia aumenta progresivamente hasta el final de la distribución.

Si bien los dos estudios comparten el hecho de que en ambos casos se están valorando cambios que pueden afectar a la calidad percibida de los servicios sanitarios, debe señalarse que los resultados presentados en el Estudio 2 son producto de un acercamiento metodológico muy diferente al Estudio 1, por tres motivos fundamentales: el diseño con una perspectiva “ex -ante” en el Estudio 2 frente a la perspectiva “ex -post” en el Estudio 1; el abordaje analítico, que solo estudiaba las diferencias en las medias en el Estudio 1, frente al estudio del total de las distribuciones en el Estudio 2; y la construcción en el Estudio 2 de un escenario con un riesgo cierto (el riesgo anestésico). Se van a discutir los hallazgos del Estudio 2 y las

diferencias con los resultados del Estudio 1, reparando en estos diferentes enfoques. En el Estudio 2 se adoptó una perspectiva “ex –ante”, los sujetos no habían experimentado la sustitución que se valoraba. Esta metodología permite incorporar la opinión de la población general e incorpora ciertos valores de “no uso” como los valores “altruista” o “de opción”(van der Star & van den Berg, 2011). En cambio, en el Estudio 1 la perspectiva “ex -post” permitía incluir elementos como la experiencia de uso y la satisfacción con el servicio para valorar esos resultados. Además, nos pudimos aproximar a la necesidad del paciente sobre el servicio evaluado, cosa que no se podía hacer en el Estudio 2. Tampoco pueden compararse los servicios valorados en el sentido de cuál pueda entenderse como más necesario por la población, pues en el segundo caso lo que se estudia es una sustitución, lo que hace más difícil identificar, a priori, cuál será la pérdida de utilidad para el sujeto.

Estas limitaciones, a priori, del Estudio 2, podrían verse compensada por una aproximación analítica más compleja. En este caso no se estudian las diferencias medias entre los sujetos, sino las diferencias entre las distribuciones de la DAP y la DAC. Los resultados de las evaluaciones de las diferencias entre DAP y DAC intra-individuo arrojan resultados diferentes de las evaluaciones de las diferencias de los valores medios expresados por diferentes grupos de la misma población (Gächter et al., 2007). En general, las diferencias medias entre la DAC y la DAP expresadas por el mismo sujeto suelen ser mayores que las diferencias entre las medias de la DAC y la DAP expresadas por dos grupos diferentes de la misma población, aunque estos últimos estén compuestos por sujetos de características similares. (Horowitz & McConnell, 2002). La toma de decisiones suele requerir valores agregados expresados por los sujetos y, desde esta perspectiva, se han abordado los problemas que plantean las diferencias entre la DAC y la DAP recogidas para el mismo bien (Dowie, 2004; O’Brien et al., 2002). Dado que existe debate sobre la mejor forma de agregar los valores individuales para obtener la expresión de valor percibido por un grupo de sujetos (ponderando o no por la renta para poder combinar criterios de eficiencia y de justicia social) (Borghi, 2008), y que los valores obtenidos desde las aproximaciones individual y grupal son diferentes, parece claro el interés de estudiar el conjunto de la respuesta ofrecida por la población estudiada y cómo se distribuye. Además se



trascendió el abordaje normalmente utilizado para analizar la influencia que determinadas características podrían tener en las diferencias entre la DAP y la DAC, que suponen implícitamente que a cada conjunto de características del sujeto o del bien evaluado (asumiendo ciertos condicionantes planteados por la “economía conductual”), les corresponde una distancia tipo entre la DAP y la DAC. Este tipo de análisis se centra sólo en la diferencia media y no permite distinguir si las asociaciones estudiadas tienen el mismo peso en la parte media de la distribución, o en los extremos. Podría ocurrir que una característica determinada, pongamos la pertenencia a un estrato social, o la confianza en las instituciones en este caso, no explicasen diferencias en la media de los valores de la distribución, pero sí para el tercio de los sujetos que expresan mayores diferencias en sus valoraciones desde la perspectiva de la ganancia o de la pérdida. Una comprensión cabal de la influencia de las características personales (o del bien evaluado) en las diferencias entre las valoraciones requería el estudio de la distribución completa. Como se explicó en el epígrafe 5.7.2.2., se utiliza un método que extiende la descomposición tradicional de los efectos sobre la media a toda la distribución. El método se basa en la estimación de las funciones de densidad marginal de la DAP y la DAC, implicadas por sendos modelos de regresión para los cuantiles condicionales. Estos capturan el impacto de los cambios en las covariables sobre la distribución condicional, en cada uno de los cuantiles de interés (Machado & Mata, 2005), permitiendo un análisis que en este caso tenía sentido pleno, dado que más del 50% de la muestra expresaba valores nulos de DAP y DAC.

El método propuesto, además de valorar la influencia de determinadas covariables en las diferencias entre la DAC y la DAP, evalúa el fenómeno de “dominancia estocástica”. La “dominancia estocástica” de la DAC sobre la DAP, supone, de manera agregada, un valor sistemáticamente superior de la DAC sobre la DAP, que tendrá implicaciones directas en las reglas de decisión. En concreto, bajo el criterio de Kaldor, que propone que una intervención será aceptable si la DAP de los beneficiados es superior a la DAC exigida por los perjudicados por la intervención, la “dominancia estocástica” de la DAC sobre la DAP, favorecerá el status quo sobre la nueva intervención o política. En contraste, el criterio Hicks, clasifica la intervención política como socialmente

beneficiosa si la DAP para evitar las consecuencias es menor que el total de la DAC por renunciar a la intervención de los que ganan. Una diferencia sistemática entre la DAC y la DAP hace que este criterio sea más fácil de satisfacer, y favorece la intervención sobre el status quo. Sin entrar en el sentido en el que influirá en la toma de decisiones, la comprobación de la hipótesis de la “dominancia estocástica” es un resultado trascendente.

En lo que conocemos, es la primera vez que se utiliza esa metodología para analizar las diferencias entre la DAP y la DAC por un mismo bien, específicamente en la valoración de bienes o servicios relacionados con la asistencia sanitaria. Aunque este hecho dificulta la comparación desde el punto de vista metodológico, pone en valor el ejercicio realizado y, además, permite un análisis minucioso de las variables explicativas de la diferencia en distintos puntos de las distribuciones.

Por último, como señalamos, hay que destacar que el experimento propuesto se enmarca en una circunstancia de salud (simulada) de alto riesgo, lo que puede suponer ciertas distorsiones de las percepciones o de la expresión de las preferencias. Se ha puesto en duda que estrategias de análisis basadas en la suposición de que la elección de una alternativa frente a otra, en el contexto de otras múltiples opciones, revele una preferencia consistente, ya que las preferencias pueden cambiar en su expresión dependiendo del mecanismo elegido para revelarlas (Cox, Sadiraj, & Schmidt, 2015).

Como se recogió en los resultados, los sujetos entrevistados en el Estudio 2 valoran el servicio substituido de manera diferente desde la perspectiva de la ganancia y de la pérdida. Las diferencias entre sujetos tienen una media superior a 600 euros, pero la distribución es muy asimétrica, pues no empiezan a expresarse estas diferencias hasta casi el último tercil de la distribución. Parece que los elementos que contribuyen en el aumento significativo de esas diferencias tienen que ver con la posible existencia de un sesgo estratégico y unos ingresos menores, mientras que la edad mayor de 65 años, la confianza en el gobierno y la preferencia clara por la figura del anestesista, disminuyen la diferencia entre DAC y DAP.

Existen diferencias nítidas con los resultados del Estudio 1. Pero, aparte de los elementos diferenciales en el método, otras circunstancias hacen ser precavido a la hora de comparar los resultados de ambos estudios. Por una parte, existen diferencias económicas y culturales entre la población neerlandesa y la española. La población neerlandesa, como se ha señalado reiteradamente, posee un PIB per cápita un 40% superior al de la población española (Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD), 2016b). Aunque la población de la Comunidad de Madrid posea una renta familiar disponible un 25% superior a la media nacional en 2014 (Instituto de Estadística. Comunidad de Madrid, 2016b), el sistema de muestreo (que seleccionó personas con necesidad de cuidados) hizo que las rentas disponibles expresadas por los sujetos estudiados fuesen bastante inferiores en el Estudio 1, que en el Estudio 2. Además, la población neerlandesa presenta una proporción de personas que confían en sus instituciones, en el gobierno en concreto, dos veces y media superior que la población española ("Trust in government," 2015). Esta confianza en el gobierno se ve reflejada en el experimento en las razones por las que se rechaza la DAC, en la que un tercio de las personas que expresan DAC igual a cero, lo hacen porque se fían de la decisión del gobierno. Cabe señalar que la confianza en la aseguradora es, de media, un punto inferior (y significativamente diferente), de la confianza expresada en el gobierno, y que no explica las diferencias entre la DAC y la DAP. La falta de confianza en las aseguradoras se ha señalado como una debilidad de la reforma sanitaria realizada en Países Bajos (Maarse et al., 2016), aunque en este trabajo, la expresión de esa desconfianza es muy limitada. Otras características asociadas con las distribuciones de la DAP o la DAC, también pueden enmarcarse en el entorno cultural. Por ejemplo, las mujeres expresan una tendencia estable a expresar menor DAP sin que exijan DAC significativamente menores. Aunque este hecho no tiene impacto sobre la diferencia DAC-DAP, sí aporta consistencia a los resultados al haber estado documentada esta situación en otros experimentos previos (Wieland et al., 2014). Los mayores de 65 años sí que expresan una diferencia menor entre la DAP y la DAC mediada por dos mecanismos complementarios, ofrecen mayores DAP y piden menores DAC. Puede que este fenómeno sea también peculiar del entorno cultural. En el ámbito del Estudio 1 se había comunicado una menor DAP por servicios sanitarios en personas mayores

(Martín-Fernández et al., 2013; Martín-Fernández, Gómez-Gascón, et al., 2010), y también se había reportado en otros medios una mayor elasticidad de las personas mayores en el uso de servicios sanitarios cuando incrementaba el precio de éstos (Mataria et al., 2007). Este fenómeno se veía reflejado en algunos estudios en un aumento de la ratio DAC/DAP en personas mayores (Martín-Fernández, del Cura-González, et al., 2010; Viscusi & Huber, 2012). Sin embargo, en el entorno de países anglosajones, sí se había observado una relación positiva entre la edad y la DAP por diversas tecnologías diagnósticas (Lin et al., 2013).

Centrándonos en los resultados del Estudio 2, las diferencias expresadas entre la DAC y la DAP pueden ser interpretadas, de nuevo, a la luz de varias teorías. La interpretación de estas diferencias desde la economía neoclásica, que relaciona estas diferencias con cuestiones metodológicas (Plott & Zeiler, 2005) fue discutida previamente. Al valorar la posible influencia del diseño en los resultados, debe tenerse en cuenta que se utilizaron preguntas de ofertas iterativas, lo que puede disminuir las diferencias sistemáticas entre DAC y DAP (Sayman, 2005). Tampoco en este caso había aprendizaje sobre la metodología, lo que podía impactar en los resultados presentados anteriormente, aumentando la diferencia estudiada (Brown & Cohen, 2014).

El impacto del “income effect” sobre las diferencias entre DAP y DAC queda apuntado por la capacidad explicativa de la renta sobre las diferencias entre la DAC y la DAP aunque solo sucede en la parte más extrema de las distribuciones (percentil 90). Otro “proxy” del efecto de la renta, el pertenecer a clases sociales más desfavorecidas se asoció con menores DAP, pero no a diferencias en la DAC por lo que su efecto sobre la diferencia no fue significativo (incluso en el extremo final de la distribución, percentil 90, se asoció a disminuciones marginales de la distancia entre ambas, por expresar DAC menores). Es importante reseñar esta situación pues, aunque el Sistema de Salud de los Países Bajos presenta una equidad en el acceso a los servicios muy valorable, ésta no ha podido hacer desaparecer la asociación que existe entre clase social y el estado de salud en las enfermedades crónicas (Putrik, Ramiro, Chorus, Keszei, & Boonen, 2015). Es por ello que llama la atención que, aunque los sujetos encuestados pertenecientes a grupos sociales menos favorecidos expresasen menores DAP, no

hiciesen una expresión de la DAC sistemáticamente diferente de aquellos otros de grupos sociales más favorecidos.

No tenemos manera de valorar directamente en este Estudio 2, si los costes de información tenían importancia en la diferencia DAP/DAC. En análisis preliminares (datos no mostrados) se descartaron la existencia de cirugías previas y el ser sanitario como elementos explicativos de estas diferencias. Pero sí es verdad que dos circunstancias, una en la que se minimiza la necesidad de información y, por tanto, sus costes, como es la confianza en el gobierno, y otra que reconoce la existencia de un sesgo, el estratégico, se asocian de manera significativa con las diferencias encontradas entre la DAC y la DAP expresadas.

La confianza en las instituciones es un constructo difícil de definir y de identificar de manera insesgada. De hecho, ya no se considera que la “confianza” sea un rasgo constante de la personalidad, sino que es un aspecto de las relaciones, que varía dentro de la persona y entre las relaciones (Schoorman, Mayer, & Davis, 2007). Puede hacerse una definición operativa de la confianza como la credibilidad en las intenciones, motivos y capacidades de otro, y la sinceridad, o como la existencia de expectativas optimistas de una parte en términos del comportamiento de otra, cuando la primera parte debe tomar una decisión sobre cómo actuar. Estas definiciones implican que la confianza de los ciudadanos en el gobierno puede tomar la forma de la creencia de que el gobierno está llevando a cabo sus acciones anunciadas, y esto puede ser un factor para determinar su apoyo a las políticas anunciadas (Oh & Hong, 2012). En economía, la confianza a menudo sirve como un equilibrio adaptativo para los resultados conductuales. El papel crítico de la confianza en los resultados económicos ha sido ampliamente examinado en el contexto de la política monetaria. En los modelos de reputación, los gobiernos que pierden la confianza de sus ciudadanos lo hacen de manera errática, la confianza pública se reconstruye sólo gradualmente después de tal pérdida y los gobiernos que han decepcionado la confianza ciudadana de manera reciente, vuelven a cometer acciones decepcionantes con mayor probabilidad (Phelan, 2006). Además se ha postulado que la confianza en el gobierno puede caer incluso antes de que el gobierno la pierda por sus acciones, solo

con que la ciudadanía perciba que puede ocurrir una alteración en la actuación de estas instituciones, por ejemplo, al vislumbrar una crisis económica. La desconfianza en un gobierno puede hacer disminuir la disposición de los ciudadanos a contribuir a los proyectos comunes (Zhang, Andrighetto, Ottone, Ponzano, & Steinmo, 2016), y en general puede alterar los resultados económicos (Oh & Hong, 2012). Desde la perspectiva del ciudadano, la confianza en el gobierno puede asociarse con la percepción de los resultados de las intervenciones de éste, incluso en cuestiones tan personales como la percepción de la calidad de vida, en entornos en los que se esperan actuaciones de las instituciones (Liang, 2016). Esto podría justificar, en nuestro caso, que existan diferentes percepciones sobre la confianza en un mismo gobierno, y que por tanto podamos valorar su asociación con la diferencia DAC-DAP.

La confianza en el gobierno no se asoció con diferentes DAP por evitar la substitución, pero claramente se relacionó con una disminución de la DAC requerida para mantener la utilidad. La relación entre la confianza en las instituciones y la DAC ya se había encontrado en la valoración de riesgos medioambientales (Huang, Sun, Ban, & Bi, 2010). Puede suponerse que los ciudadanos con un mayor nivel de confianza en el gobierno renuncien a los costes de información que supongan valorar las diferencias entre los dos servicios evaluados asumiendo que si el gobierno ha decidido hacer ese cambio, ha valorado previamente las necesidades de los ciudadanos y se hace en condiciones que mantienen el bienestar y, en concreto, la seguridad de los potenciales pacientes. Esta renuncia a los costes de información no parece que pueda sustentarse en la confianza en las compañías aseguradoras, pues esta característica no se correlaciona con una mayor diferencia entre DAC y DAP. Se ha identificado, como señalamos, esta falta de confianza en las aseguradoras como una debilidad de la reforma sanitaria en Países Bajos. Se han comunicado resultados de trabajos recientes en los que sólo el 31% de los encuestados dijo que confiaban en las aseguradoras. Para los médicos de familia y hospitales estos porcentajes fueron de 87% y 73%, respectivamente (Maarse et al., 2016).

La relación entre el sesgo estratégico y el aumento de la diferencia entre DAP y DAC es bastante intuitivo. Si el sujeto piensa que puede influir en el coste que para él tendrá el

producto infraestimaré su DAP y sobrestimaré, de manera artificiosa su DAC (O'Brien et al., 2002). Este sesgo se ha relacionado con la inexperiencia en el mercado y debería ajustarse con experiencias repetidas en entornos reales o simulados, aunque este hecho no ha podido ser demostrado experimentalmente (Loomes, Starmer, & Sugden, 2003). Aunque el sesgo estratégico no desaparece totalmente cuando mejora la información (Sayman, 2005), parece razonable esperar que cuando los costes de información son altos se favorezca el sesgo estratégico. En el Estudio 2 los sujetos que reconocían la posibilidad de actuar de manera estratégica ofrecían DAP ligeramente inferiores, pero sobre todo expresaban DAC mucho más altas. Este hecho se ha demostrado más patente cuando el experimento no se ha comprendido o cuando no se entiende el "mercado" (Plott & Zeiler, 2005), pero en este caso el reconocimiento del propio sesgo por parte del sujeto y su cuantificación, nos hace hipotetizar que pueda expresar en alguna medida un rechazo a la situación valorada, a la substitución. Se intentó correlacionar la manifestación de una conducta estratégica con una falta de confianza en las aseguradoras, pero no se encontró ningún dato en ese sentido.

No se encontraron en este Estudio 2 asociaciones entre las actitudes ante el riesgo, ni entre las conductas ante situaciones de riesgo y las diferencias entre la DAP y la DAC.

La aversión al riesgo se había mencionado como una circunstancia que ponía trabas o restricciones al intercambio en situaciones de incertidumbre. Algunos autores habían postulado que la combinación de aversión al riesgo e incertidumbre provoca ajustes simétricos en la DAC y la DAP, aumentando la primera y recortando la segunda con lo que aumentaría la magnitud de la distancia entre ambas y que esto no sería sino una expresión del rechazo al intercambio debida a la incertidumbre (Okada, 2010).

Se identificó cierta asociación entre la aversión al riesgo y una mayor DAP en la parte final de la distribución (percentil 90), lo que tiene sentido, dado que el escenario planteado suponía la aceptación de un riesgo quirúrgico no despreciable (mortalidad de 1/200 en 1 mes). Este fenómeno puede explicarse según la "teoría de las perspectivas" y su "fourfold pattern", como la aversión al riesgo para pérdidas con baja probabilidad de ocurrencia, un fenómeno similar al que provoca el "aseguramiento".

Aunque no hay acuerdo para decidir en qué punto las probabilidades de ocurrencia de un evento pasan de ser sobrevaloradas a infravaloradas en el “fourfold pattern”, algunos autores describen ese punto de inflexión en  $p=1/3$  (Abdellaoui et al., 2008). Parece claro que una probabilidad de ocurrencia de un evento desfavorable con probabilidad  $p=1/200$  (el riesgo anestésico en la escala de Dalton), se puede encuadrar en un riesgo “bajo” de los que el sujeto tiende a sobrevalorar, y que daría lugar a conductas propensas al sobreaseguramiento, que en este caso se traducen en un aumento de la DAP por evitar la substitución. Sin embargo no se encontró asociación entre la aversión al riesgo y la DAC, lo que junto con la circunstancia explicada anteriormente, supuso una tendencia no significativa a disminuir las diferencias, lo que va en contra de la hipótesis inicial y de lo encontrado en el Estudio 1. Se esperaba que los sujetos más aversos al riesgo que se enfrentan a la posibilidad de perder un servicio “más deseable”, se viesen afectados más fuertemente por la aversión a la pérdida, que a su vez también se reflejase en las valoraciones monetarias, es decir que expresasen una mayor DAC (Georgantzis & Navarro-Martínez, 2010). La falta de asociación puede deberse a varios motivos. En primer lugar, puede que la herramienta para medir la actitud o el comportamiento ante el riesgo no capte correctamente esta característica en los sujetos estudiados. Ya se discutió esta idea en el punto 7.1.2. Aunque la herramienta dista bastante de ser perfecta, y parece tener limitaciones evidentes, no hay motivo para pensar que un sujeto no se califique a sí mismo en la escala de propensión al riesgo como realmente se sienta respecto a su actitud ante el riesgo. En referencia a los juegos de loterías, aunque las dudas puedan ser mayores, puede afirmarse que clasifican a los sujetos, de manera poblacional, de forma cercana a la esperable según la propia expresión de su actitud ante el riesgo. Además, sí permiten captar ciertas asociaciones esperables, según se acaba de señalar, como una mayor DAP por evitar la substitución en aquellos más aversos al riesgo (que tiene un riesgo intrínseco). No obstante, no se puede descartar que la forma de medir actitudes y comportamientos ante el riesgo impida encontrar asociaciones que existan en la realidad.

Pero no sería prudente asumir que esta pueda ser la única causa para no haber encontrado una asociación esperada (y evidenciada en el Estudio 1) entre aversión al



riesgo y el tamaño de la diferencia DAC-DAP. Otras posible razones para entender los resultados, aparte de la aceptación de que dicha asociación no existe en la población estudiada, pueden ser las dificultades para intercambiar riesgos para la salud y dinero, la presencia de “sesgo de deseabilidad social”, o a la propia influencia del riesgo en la toma de decisiones.

Se conoce que los intercambios de riesgos en el campo de la salud por dinero arrojan valores menos consistentes que cuando los intercambios son entre riesgos diferentes, porque la valoración económica del riesgo en salud es un asunto dificultoso para los individuos (Krupnick & Cropper, 1992). Este hecho se ha constatado en numerosos experimentos, especialmente cuando se intentan valorar riesgos para la vida. Cuando se estudia la tasa de descuento que aplican diversos sujetos a través del estudio de situaciones de riesgo esta se ha mostrado absolutamente inestable y heterogénea entre individuos con similares características (McDonald, Chilton, Jones-Lee, & Metcalf, 2017). Así no es de extrañar que los resultados obtenidos tengan una distribución tan amplia dificultando la detección de una posible asociación entre la percepción y la actitud ante el riesgo y las diferencias entre DAC y DAP.

El sesgo de deseabilidad social, relacionado con el fenómeno del “warm-glow”, consiste en la tendencia de los sujetos a ofrecer la respuesta que creen socialmente mejor valorada, más allá de la verdadera expresión de valor que nos acerca a las preferencias del individuo. Este sesgo tiende a aumentar los valores de la DAP y disminuir los valores de la DAC (Bayoumi, 2004). No podemos mensurar el alcance de este sesgo en Estudio 2, pero parece sorprendente que sujetos que encuentran más deseable un servicio, y que pagarían por conservarlo, no reclamen una compensación cuando se pierde. En este punto hay que resaltar las diferencias entre el Estudio 1 y el Estudio 2. La comparación de los resultados de ambos estudios no puede hacerse sin muchas matizaciones. En el análisis de las respuestas se intuyen diferencias culturales importantes, reflejadas, por ejemplo, en el hecho de que, en el Estudio 1, ningún sujeto que expresó su DAP por el servicio evaluado, rechazó la posibilidad de ser compensado, cosas que sí ocurría en un número no despreciable de sujetos del Estudio 2. Este hecho que puede ser justificado en parte por las diferencias poblacionales en

cuanto a la confianza en las Instituciones ("Trust in government," 2015), pero también hace intuir cierto sesgo de deseabilidad social.

Los resultados presentados del Estudio 2, no tienen un encaje global en el marco teórico revisado en el apartado Introducción, como ocurría con el Estudio 1. Una de las razones que puede ser trascendente para explicar esta circunstancia, además de las diferencias en la confianza en las instituciones y el sesgo de deseabilidad social ya comentados, se refiere a la presencia de riesgos competitivos en el Estudio 2. La principal circunstancia distintiva entre los escenarios propuestos en el Estudio 1 y en el Estudio 2, era que en el segundo caso se valoraban circunstancias que suponían un riesgo cierto (en el escenario propuesto) para el sujeto que expresaba sus preferencias. La toma de decisiones económicas en entornos de incertidumbre puede ocurrir en presencia de múltiples riesgos, como en este caso. Las elecciones sobre los riesgos que proponemos en los escenarios de la DAP y la DAC deben hacerse mientras se enfrentan simultáneamente otro "riesgo de fondo" (el someterse a una intervención con un riesgo anestésico que conlleva una mortalidad del 0,5%) que no está bajo el control del agente y que es independiente de los riesgos económicos evaluados. Es de alguna manera natural suponer que un riesgo de fondo que puede impactar sobre el bienestar basal, hará que un individuo tome más cuidado en la parte que se evalúa. Al contrario, cabría suponer que un incremento en la utilidad basal incline al sujeto a un comportamiento más propenso al riesgo (Eeckhoudt, Gollier, & Schlesinger, 1996). Esta última actitud se conoce como decrecimiento de la aversión absoluta al riesgo. Pues bien, los individuos pueden ser clasificados como sujetos con actitudes decrecientes de aversión absoluta al riesgo (decreasing absolute risk aversion (DARA)) o con actitudes de incremento de aversión absoluta al riesgo (increasing absolute risk aversion (IARA)). Esta clasificación es relevante para nosotros pues se ha postulado que, en situaciones de incertidumbre los sujetos DARA incrementan la diferencia entre la DAP y la DAC expresada por el mismo bien, mientras que los sujetos IARA expresan valores de DAC menores a la DAP. Se conoce que la incertidumbre, en presencia de aversión al riesgo, hace que las DAC y la DAP caigan por debajo del valor esperado. Si cae más rápidamente la DAC o la DAP depende de la aversión absoluta al riesgo del agente. Dada la disminución de la aversión absoluta al riesgo frente a la

riqueza (situación aceptada como habitual, sujetos clasificados como DARA), la DAC será mayor que la DAP en situaciones de incertidumbre. Pero si esta aversión absoluta del riesgo es creciente, sujetos clasificados como IARA, entonces la DAC podría ser inferior a la DAP (Reilly & Davis, 2015). No se midió la aversión absoluta al riesgo de los sujetos evaluados, pero, en presencia de riesgos competitivos, la relación entre la DAC y la DAP, puede variar, lo que dificultaría el estudio de la hipotética asociación entre la aversión al riesgo y la dimensión de la diferencia entre DAC y DAP. Esta circunstancia debería ser tomada en cuenta a la hora de diseñar nuevos experimentos. Si el escenario basal tiene implícito un riesgo asociado, debe estimarse la aversión absoluta ante el riesgo de los sujetos en estudio antes de valorar la potencial influencia de la actitud ante el riesgo sobre la diferencia entre la DAC y la DAP.

### 7.3. Limitaciones.

Los trabajos presentados pueden estar sujetos a algunas limitaciones. Ambos tienen un diseño transversal, con lo cual no puede hablarse de relaciones de causalidad en un sentido taxativo, y cada una de las asociaciones debe estudiarse de manera diferente de acuerdo a criterios de secuencia temporal, fuerza de la asociación, y plausibilidad de la relación en el marco teórico formulado. Además, existen características específicas de cada estudio que hacen necesario que se examinen por separado sus potenciales debilidades y fortalezas.

#### 7.3.1. Limitaciones del Estudio 1.

Este trabajo puede presentar algunas limitaciones en forma de sesgos o restricciones interpretativas.

Como se señaló en la introducción, los sesgos en los estudios de VC pueden agruparse en aquellos relativos al muestreo, a la inferencia o al efecto de la respuesta (Klose, 1999).

En cuanto al muestreo, la población de estudio es aquella que demanda cuidados, y aunque los centros se eligieron por conveniencia, esta elección se hizo con criterios de representatividad y los pacientes de cada centro se seleccionaron por muestreo aleatorio. Por eso la extrapolación de los resultados puede ser adecuada para la población que demanda cuidados, pero no puede hacerse de manera directa para la población general. En el año 2012, casi el 80% de la población general visitó a su médico de familia en la Comunidad de Madrid y más del 50% demandó cuidados a su enfermera (*Comunidad de Madrid. Observatorio de Resultados. Informe de Atención Primaria, años 2011 -2013.*, 2014), pero, por el sistema de muestreo, tienen más posibilidad de ser incluidos los que más uso hacen del servicio (Martín-Fernández et al., 2013).

Debe señalarse que es diferente el peso que se puede atribuir en los resultados a los valores de uso y de no-uso. Todos los sujetos incluidos valoraron el servicio desde una perspectiva “ex post”, lo que puede dar más peso a los valores de uso y menos a los valores de opción o altruistas.

Entre los sesgos relativos a la inferencia es difícil evaluar el significado de la tasa de respuestas cero a la cuestión de la DAP y la DAC. Solo sabemos que esta tasa no es diferente a la encontrada en otros estudios sobre evaluación de servicios sanitarios (Bärnighausen et al., 2007; Martín-Fernández, Gómez-Gascón, et al., 2010) o sobre valoración de cuidados (Garrido-García, Sánchez-Martínez, Abellán-Perpiñán, & van Exel, 2015), y que no parece tener influencia sobre las variables explicativas sobre la ratio DAC/DAP, ya que el modelo con valores “atribuidos” a los ceros, tenía similares características al presentado.

Los sesgos incluidos en el “efecto de respuesta”, pueden agruparse en los que tiene que ver con errores de diseño de la encuesta, los que se asocian a la existencia de valores implícitos en las herramientas utilizadas y aquellos otros relacionados con los incentivos para la respuesta.

La encuesta se pilotó en un grupo de pacientes y profesionales para valorar su comprensibilidad y su aceptabilidad. Puesto que la descripción del escenario puede tener implicaciones en la DAP expresada (R. D. Smith, 2008), elegimos una descripción lo más realista posible, al referirse a un servicio que había sido consumido en el momento inmediatamente anterior. Los formatos para expresar DAC y DAP en forma de carta de pago abierta, tienen ventajas e inconvenientes ampliamente discutidas (Ryan & Watson, 2009; R. D. Smith, 2003), pero parecen un método intuitivo, que permite comportarse al comprador como lo haría en un entorno en el que pudiese elegir entre diferentes precios para un mismo producto (Thomas, Donaldson, & Torgerson, 2000). El escenario presentado solo se refería a la prestación puntual del servicio, y no su disfrute continuado, por lo que no permitía establecer la relación de la ratio DAC/DAP con la intensidad de uso del servicio, el denominado “scope effect” (R. Y T Yeung, Smith, & McGhee, 2003).

La encuesta fue administrada por una entrevistadora entrenada, ajena al proceso de atención sanitaria, pero sin demora respecto a esta, lo que puede que favoreciese la tasa de respuesta. La entrevista directa es la forma recomendada para realizar evaluaciones utilizando esta metodología (Arrow et al., 1993; R. D. Smith & Sach, 2010).

Sí puede sorprender el alto porcentaje de respuestas en las que la DAC es idéntica a la DAP. No podemos estar seguros del efecto que el diseño haya podido tener sobre estos resultados presentados. La utilización de cartas de pago con extremo abierto tiende a sobrestimar la ratio DAC/DAP, pero la comparación intrasujeto y la utilización de dinero propio como vehículo de pago operan en sentido contrario (Sayman, 2005).

La presentación de la carta de pago en dos pasos pretendía minimizar el “range bias”, sesgo relativo a la existencia de valores implícitos, pues el sujeto no se puede ver dirigido a una respuesta concreta en la primera carta, sino a un amplio rango de valores (Martín-Fernández, Gómez-Gascón, et al., 2010). La distribución de las respuestas a lo largo de todo el recorrido de la carta de pago así parece confirmarlo.

Se consideran sesgos asociados al incentivo de la respuesta el “sesgo estratégico”, el “sesgo de aquiescencia” o “yea-saying bias” y el “sesgo hipotético”.

No se puede descartar la presencia de un posible “sesgo estratégico”, que pudiese hacer expresar cifras muy superiores de DAC respecto a la DAP porque el sujeto crea que así pueda expresar una reticencia a la modificación del servicio. Este aspecto era especialmente importante en el momento del trabajo de campo, cuando el copago por los servicios sanitarios era un tema de debate en todo el estado (debe reconocerse que este debate está presente en la escena social de manera continua).

El “sesgo de aquiescencia o de complacencia” (“yea-saying bias”) también podría estar presente tanto en la respuesta de la DAC como en la de la DAP. En este sentido se debe señalar que se evaluó previamente la fiabilidad de la respuesta siendo ésta muy elevada tanto para la DAC como para la DAP ( Martín-Fernández et al., 2013).

Para disminuir la posibilidad de estar recogiendo resultados influidos por un “sesgo hipotético”, el que ocurre cuando se expresa una percepción de valor superior a la verdadera DAP por un bien, debido a que la respuesta no exige ningún compromiso por parte del entrevistado, se adoptó una perspectiva “ex -post”, sabiendo que los sujetos habían necesitado y utilizado el servicio evaluado, y que se conocía el producto. Esta situación tiende a disminuir el denominado “sesgo hipotético”(Whynes & Sach, 2007).

También puede señalarse alguna fortaleza en los resultados presentados en el Estudio 1. En primer lugar, las referidas anteriormente relativas a las estrategias utilizadas para la minimización de sesgos, como la creación de un escenario realista para valorar un servicio conocido, utilizando un medio de pago, el dinero de bolsillo, adecuado a la situación, y un medio de obtención de los valores, las cartas de pago, amigable para el sujeto. Pero además, debe señalarse como aspecto relevante del Estudio 1 la calidad de la información obtenida. El proceso de entrevista sirvió para que no hubiese carencias en la información. Así, las respuestas a los juegos de loterías se obtuvieron, prácticamente, de todos los sujetos que aceptaron ser incluidos en el estudio. La información referente a la situación clínica del paciente no viene solo reportada por éste, sino que se comprobó con los registros clínicos (previa autorización del paciente) que si bien no son perfectos, son la mejor fuente disponible.

### 7.3.2. Limitaciones del Estudio 2.

El Estudio 2 difiere en su metodología respecto al anterior por lo que las limitaciones potenciales son ligeramente diferentes.

El muestreo se realizó de la manera referida en el apartado Material y Métodos, de manera que se persiguió la representatividad de toda la población neerlandesa y las respuestas obtenidas no difieren en la estructura en cuanto a edad, género, nivel educativo ni localización geográfica.

La perspectiva de los sujetos incluidos fue “ex -ante”, así que se espera que las valoraciones incluyan valores de “no uso” como el valor de opción y valores altruistas, como se ha visto en otros estudios (van der Star & van den Berg, 2011).

La tasa de respuesta para la encuesta es lo suficientemente elevada para que la representatividad de la población sea adecuada. La tasa de “ceros” es tan elevada que dificulta extraer la percepción de valor de las respuestas, aunque no era ese el objetivo perseguido.

La descripción del escenario se testó cuidadosamente y el conocimiento de la sustitución del servicio como una realidad en el país permitió que tuviese un tinte de credibilidad. La presentación de las posibilidades de respuesta como un juego de ofertas (“bidding game”) con distribución aleatoria, permite que se minimice el sesgo del punto de partida (“stating-point bias”), que se asocia a este tipo de métodos (Frew et al., 2004).

La calidad de los datos solo es incuestionable para aquellos referidos a las características sociodemográficas del sujeto que se recogen al constituir el panel. El resto de variables son recogidas on-line, mediante un proceso estandarizado, pero sin nadie que contraste lo ajustado de la respuesta en el momento en que esta se emite.

Respecto al sesgo estratégico, el individuo es preguntado por la posibilidad de que esté actuando en su respuesta y se utiliza como variable de ajuste.

El “sesgo de aquiescencia o de complacencia” (“yea-saying bias”), que puede conducir a valores sesgados al alza de la valoración final (Chien et al., 2005) , se trató de minimizar con el mecanismo del punto de partida aleatorio. Es el mismo mecanismo explicado para evitar el sesgo del punto de partida, y creemos oportuno este enfoque de minimización de sesgos de forma conjunta porque, como se ha señalado, puede que ambos compartan en su génesis los mismos mecanismos (Holmes & Kramer, 1995).



No se puede descartar la existencia de otros tipos de sesgos como el que hace referencia a la incompatibilidad de incentivos, frecuente en el caso de que se realicen preguntas iterativas, cuando un sujeto intenta alterar el curso de la entrevista ofreciendo valores que no prefiere (McNamee et al., 2010). Lo que se hizo fue adaptar los estándares de la entrevista a los del CentREpanel para que su contestación no fuese más gravosa que el proceso usual. Tampoco la presencia de sesgo hipotético puede ser descartada del todo, aunque, como se mencionó, el escenario fue lo más realista posible.

En el Estudio 2 se priorizó el criterio de representatividad de la muestra, lo que nos llevó a un diseño posibilista que sacrificó en parte la calidad de la información no pudiendo cumplir con el estándar propuesto por la NOA de entrevistas personales (Arrow et al., 1993; R. D. Smith & Sach, 2010). No obstante, este abordaje ha sido utilizado en numerosas ocasiones cuando se ha querido acceder a muestras amplias o que sean representativas de diferentes poblaciones (Damschroder et al., 2007; D. Gyrd-Hansen et al., 2012; Yasunaga et al., 2006b, 2006c).

#### 7.4. Implicaciones en políticas sanitarias.

Parece que las diferencias entre las DAC y la DAP, al evaluar un servicio que tiene que ver con la salud, son consistentes, y que, para su comprensión no son suficientes las explicaciones que se encuadran en la teoría económica clásica. Que los sujetos se comportan de diferente forma respecto a las ganancias que respecto a las pérdidas, es una realidad bien conocida y documentada (Croson & Gächter, 2009; Köszegi & Rabin, 2007; A. Tversky & Kahneman, 1991), tanto cuando nos referimos a bienes de uso común (Genesove & Mayer, 2001; Isoni, Loomes, & Sugden, 2011), como cuando se valoran bienes públicos como el medio ambiente (Horowitz & McConnell, 2002; Tunçel & Hammitt, 2014), o cuando se evalúan bienes o servicios que tiene que ver con la salud (Dowie, 2004; Martín-Fernández, del Cura-González, et al., 2010; O'Brien et al., 2002; Whynes & Sach, 2007). La preferencia por un determinado bien (o servicio) puede depender de si éste se va a instaurar o a retirar, de cuándo se vaya a producir este hecho y de la cantidad de bienestar que ha producido (Hardisty, Appelt, & Weber, 2013), situaciones que exploran los resultados presentados. Pero en este trabajo no pretendemos solo comparar las diferentes atribuciones de valor a un servicio sanitario desde diferentes perspectivas, sino que se pone de manifiesto que dicha valoración, expresión de las preferencias del individuo, varía en función de determinadas características personales, lo que puede tenerse en cuenta en la toma de decisiones.

Las diferencias observadas entre la DAC y la DAP por el mismo servicio, o por el cambio en un servicio relacionado con la salud, hacen que la elección del marco de valoración contingente (CV o EV), puedan condicionar el resultado de la valoración y, por ende, la información facilitada para la toma de decisiones. La prueba de compensación de Kaldor-Hicks se comporta de manera inestable cuando la utilidad perdida con un bien es superior a la ganada con su adquisición. Este aspecto es especialmente relevante cuando, en el contexto de políticas de reajuste y desinversión los nuevos servicios sanitarios (más eficientes), no tienen por objeto la misma población a la que se le retiran los servicios antiguos. En este sentido, alguna solución propuesta, en el campo de la evaluación medioambiental, como explorar quién tiene los derechos de propiedad sobre el bien, para hacer la evaluación desde su perspectiva

(Richard T Carson, 2012; Pearce, 2002), no aporta ninguna solución definitiva para este problema.

Los resultados presentados nos hacen pensar que existe un perfil de sujetos que expresan un rechazo a la pérdida o sustitución de determinados servicios sanitarios. Este perfil parece dependiente del contexto, pero puede caracterizarse para servicios diferentes y en poblaciones significativamente diferentes, como se pone de manifiesto en los dos estudios analizados.

Existe un debate sobre la oportunidad de incluir la aversión a las pérdidas en la planificación de la política de salud, ya que afecta a la asignación de recursos no sólo a través de la relación coste-eficacia, sino también a través de los valores de la sociedad en cuanto a la distribución de los recursos sanitarios (Gandjour, 2008). Parece bastante probado que la producción de la relación coste-eficacia no se puede hacer bajo los supuestos de los rendimientos constantes a escala y la divisibilidad perfecta de los programas. Además, aunque normativamente sea cuestionable cambiar las reglas de decisión en función de si se valoran pérdidas o ganancias en el campo de la salud, no debe olvidarse que las preferencias son siempre dependientes del contexto (O'Brien et al., 2002). Así pues, toda decisión sobre una nueva intervención o sobre la desfinanciación o supresión de otra, solo puede evaluarse en el entorno donde se está tomando y sobre la situación concreta existente en el medio, que es el status quo para la población que debe expresar sus preferencias.

También podría cuestionarse, si aceptamos que existe una tendencia natural en el conjunto de la sociedad a encarar las ganancias en un marco de aversión al riesgo, si los umbrales elegidos para la toma de decisiones deberían ser constantes a lo largo de todas las ganancias o si deberían modificarse, dado que la utilidad no se percibe de manera constante para cualquier rango de ganancias. Y la misma reflexión tiene cabida en el campo de las pérdidas. Cuando se plantea la desfinanciación de servicios con pérdidas de utilidad pequeña, puede que los umbrales de la toma de decisiones sean parecidos a los existentes en el campo de las ganancias, pero es muy probable que, atendiendo a las preferencias expresadas, esos umbrales debieran ser diferentes para

pérdidas mayores pues su relación con la utilidad percibida no parece ser lineal. De hecho determinados sistemas de salud, como el neerlandés, empiezan a incorporar en la toma de decisiones elementos referentes a la equidad para la asignación de recursos para la atención de la salud. Aunque la experiencia neerlandesa, que se basa en el concepto de “déficit proporcional” (cuán fuerte es la necesidad), no ha comprobado si se incorpora fielmente la preferencia social a esta toma de decisiones, constituye una nueva mirada en la construcción del proceso asignativo (van de Wetering, Stolk, van Exel, & Brouwer, 2013).

En un sentido estrictamente pragmático, si la preferencia por un determinado bien (o servicio) depende de si va a ser introducido o retirado, sobre cuándo va a tener lugar, y sobre la cantidad de bienestar que engendra, la planificación de acciones en política sanitaria que lleven asociados procesos de “desinversión “ debería construirse sobre la pregunta de si los beneficios para los favorecidos por la política justifican los daños a los que se pierden, pero teniendo en cuenta que la utilidad percibida es diferente en aquellos colectivos con aversión a la pérdida del servicio, cuyas características suelen coincidir con las de los sujetos más vulnerables desde el punto de vista social.

La aceptación de los principios implícitos en los resultados experimentales comentados, la preferencia por el status quo y la toma de decisiones individual mediante “atajos mentales o heurísticos” tiene otras implicaciones para las actuaciones en el campo de la salud. Los resultados de este trabajo, tanto en lo referente a las actitudes y comportamientos de riesgo como a la valoración de los servicios en salud son interpretables en el contexto referido. Las conductas de riesgo solo van a cuestionarse desde el punto de vista individual cuando la valoración de las ganancias (en salud) sean claramente superiores a la pérdida (el placer producido por la conducta) en términos subjetivos y estas percepciones de valor difieren en grupos diferentes y son variables en función del contexto. También se ha puesto de manifiesto, como era esperable, que la toma de decisiones en contextos de riesgo es sensible a los incentivos (en este caso monetarios, pero no sabemos que no lo sean a otros) y que puede influirse en esa toma de decisiones “heurística” con pequeños cambios en los inputs. No parece inadecuado suponer que esos cambios en los inputs

puedan ser relevantes en campos como la salud pública. Otra circunstancia destacable, desde el punto de vista de la salud pública, que está en la base de la interpretación que hemos hecho de los resultados y que explica las diferencias entre los resultados del Estudio 1 y el Estudio 2, es que las preferencias dependen de un contexto, lo que puede llevar a pensar, como señalan algunos autores, que las modificaciones del contexto pueden redundar en un comportamiento más saludable (Rice, 2013).

Por otra parte, ha quedado patente cómo la confianza en las Instituciones se asocia con exigencias de DAC más ajustadas. El trabajar desde las instituciones por mejorar la confianza de la ciudadanía sería un imperativo del buen gobierno, y el resultado sobre la aceptabilidad de las decisiones sólo un beneficio adicional. Pero estamos ante un círculo en el que las buenas decisiones desde la perspectiva social alimentan la confianza, y la confianza hace valorar las decisiones como buenas, incluso antes de que sucedan (Oh & Hong, 2012).

Finalmente, cabe recordar el aspecto ya discutido de cuál es el significado de la expresión de la DAC. Mientras la DAP expresa preferencias en términos de valor económico, puede que la DAC sirva para expresar también las emociones que despiertan esas preferencias. El desarrollo argumental que se ha seguido en el apartado Discusión, valora esta posibilidad como plausible. Más allá, lo que sin duda puede ser universalmente aceptado es que, si la expresión de la DAC tiene significados o connotaciones éticas y morales, éstos deben ser tomados en cuenta para la definición de políticas y estrategias para el cuidado de la salud (Havet et al., 2012). Así, si se identifica un perfil de aversión a la pérdida de los servicios de salud, tanto el diseño y la implementación de nuevos servicios o intervenciones sanitarias, como la toma de decisiones en el ámbito de la desinversión deberían incorporar estas sensibilidades.

La revelación del valor de los servicios de salud bajo las perspectivas de la ganancia y de la pérdida: interpretación de las preferencias e implicaciones para la planificación y priorización de servicios según el valor para el ciudadano.

## 8. Conclusiones





Los ciudadanos expresan diferencias de percepción de valor de los servicios bajo la perspectiva de la ganancia y de la pérdida. Esta tendencia es más evidente cuando se valora la existencia de un servicio en el contexto del SNS español que al evaluar un fenómeno de sustitución en el Sistema de Salud neerlandés. La identificación de un perfil de aversión a la pérdida de los servicios de salud, debería servir para incorporar estas sensibilidades tanto el diseño y la implementación de nuevos servicios o intervenciones sanitarias, como la toma de decisiones en el ámbito de la desinversión. Si la preferencia por un determinado bien (o servicio) depende de si va a ser introducido o retirado, la planificación de acciones en política sanitaria que lleven asociados procesos de “desinversión “ debería construirse sobre la pregunta de si los beneficios para los favorecidos por la política justifican los perjuicios a otros ciudadanos. Una correcta respuesta a esta cuestión debe contemplar que la utilidad percibida es diferente en aquellos colectivos con aversión a la pérdida del servicio, cuyas características suelen coincidir con las de los sujetos más vulnerables desde el punto de vista social.

La actitud ante el riesgo es una característica variable en diferentes poblaciones, manifestándose la población estudiada en España más propensa al riesgo que la estudiada en Países Bajos. Sin embargo, la conducta ante una situación de incertidumbre, como un juego de loterías con ganancias y pérdidas no relevantes, es más proclive a asumir riesgos en la población neerlandesa que en la población estudiada en España. La percepción del riesgo solo explica parcialmente el comportamiento ante el riesgo, y la relación entre ambas características puede estar mediada por la valoración del riesgo en estudio, fenómeno matizado por características personales.

Los juegos de loterías con intercambios simulados, aunque discriminan determinados perfiles con diferentes comportamientos en situaciones de riesgo, no permiten comparaciones de estos perfiles en diferentes entornos sociales o culturales. El posicionamiento ante el riesgo mediante sencillas cuestiones puede permitir caracterizar actitudes poblacionales de manera más aplicable.

La propensión al riesgo declarada por el sujeto explicó una parte de las diferencias expresadas entre la DAP y la DAC en la población estudiada en España, pero no en la población de Países Bajos. La conducta en los juegos de loterías no se asoció con las diferencias entre la DAP y la DAC en ninguna de las dos poblaciones. La citada asociación para el caso español puede entenderse como la expresión de una aversión a la pérdida que encaja en las explicaciones dadas por la denominada “economía conductual”, donde la aversión a la pérdida implica una fuerte aversión al riesgo para las perspectivas mixtas.

Una peor situación socioeconómica definida por grupo social, nivel de estudios o ingresos, o ser inmigrante, se asocia con una mayor diferencia expresada entre la DAC y la DAP, pudiendo caracterizar un grupo que exprese mayor aversión a la pérdida de determinados servicios en salud de provisión pública. Este fenómeno claramente presente en la población española, no se evidenció en la neerlandesa. Esta asociación entre situación social y económica y la diferencia entre la DAC y la DAP expresada podrían explicarse por el “efecto renta”, o por los costes de información, pero al contextualizar estos hallazgos en el conjunto de la literatura, parece que también están en relación con el bien evaluado, lo que desafía la teoría económica neoclásica. Dos características de la población neerlandesa se asociaron fuertemente con estas diferencias entre la DAC y la DAP, cuando se estudiaba un fenómeno de sustitución: la confianza en el gobierno y cierta actitud negativa ante dicha sustitución expresada mediante el reconocimiento de un sesgo estratégico. La confianza en el gobierno se relacionaba con la disminución de la diferencia DAC-DAP y el reconocimiento del sesgo estratégico con un aumento de esta diferencia. La confianza en las instituciones se

revela como una característica que debería ser analizada para mejorar la toma de decisiones, en este caso, en el ámbito de la atención a la salud.

La necesidad en salud o la satisfacción con el servicio que pueden relacionarse con la necesidad por el servicio se asocian con mayores diferencias entre la DAC y la DAP en la valoración “ex –post” del servicio (población española), pero estos resultados no se confirman en valoraciones “ex –ante” (población neerlandesa).

La revelación del valor de los servicios de salud bajo las perspectivas de la ganancia y de la pérdida: interpretación de las preferencias e implicaciones para la planificación y priorización de servicios según el valor para el ciudadano.

## 9. Referencias



- Abdellaoui, M., Bleichrodt, H., & L'Haridon, O. (2008). A tractable method to measure utility and loss aversion under prospect theory. *Journal of Risk and Uncertainty*, 36(3), 245–266. <http://doi.org/10.1007/s11166-008-9039-8>
- Adler, M. D. (2010). Contingent valuation studies and health policy. *Health Economics, Policy, and Law*, 5(Pt 1), 123–131. <http://doi.org/10.1017/S1744133109990028>
- Ahmed, S., Hoque, M. E., Sarker, A. R., Sultana, M., Islam, Z., Gazi, R., & Khan, J. A. M. (2016). Willingness-to-Pay for Community-Based Health Insurance among Informal Workers in Urban Bangladesh. *PLOS ONE*, 11(2), e0148211. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0148211>
- Alam, K., Tasneem, S., & Huq, M. (2014). Reservation wage of female volunteer community health workers in Dhaka urban slums: a bidding game approach. *Health Economics Review*, 4(1), 1.
- Allais, M. (1953). Le Comportement de l'Homme Rationnel devant le Risque : Critique des Postulats et Axiomes de l'Ecole Americaine. *Econometrica*, 21(4), 503–546.
- Anderson, L. R., & Mellor, J. M. (2008). Predicting health behaviors with an experimental measure of risk preference. *Journal of Health Economics*, 27(5), 1260–1274. <http://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2008.05.011>
- Arrow, K., Solow, R., Portney, P. R., Leamer, E. E., Radner, R., & Schuman, H. (1993). Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation. *Federal Register*, 58(10), 4601–4614. <http://doi.org/10.1258/095646202760029804>
- Badia, X., Roset, M., Montserrat, S., Herdman, M., & Segura, A. (1999). [The Spanish version of EuroQol: a description and its applications. European Quality of Life scale]. *Medicina Clínica*, 112 Suppl, 79–85.
- Baicker, K., Congdon, W. J., & Mullainathan, S. (2012). Health Insurance Coverage and Take-Up: Lessons from Behavioral Economics. *Milbank Quarterly*, 90(1), 107–134. <http://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2011.00656.x>
- Balaz, V., & Villiams, A. M. (2011). Risk attitudes and migration experience. *Journal of Risk Research*, 14(5), 583–96. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1080/13669877.2010.547256>

- Barberis, N. C. (2013). Thirty Years of Prospect Theory in Economics : A Review and Assessment. *Journal of Economic Perspectives*, 27(1), 173–195.  
<http://doi.org/10.2139/ssrn.2177288>
- Bärnighausen, T., Liu, Y., Zhang, X., & Sauerborn, R. (2007). Willingness to pay for social health insurance among informal sector workers in Wuhan, China: a contingent valuation study. *BMC Health Services Research*, 7, 114.  
<http://doi.org/10.1186/1472-6963-7-114>
- Baron-Epel, O., Kaplan, G., Weinstein, R., & Green, M. S. (2010). Extreme and acquiescence bias in a bi-ethnic population. *European Journal of Public Health*, 20(5), 543–548. <http://doi.org/10.1093/eurpub/ckq052>
- Basu, R. (2013). Willingness-to-pay to prevent Alzheimer’s disease: a contingent valuation approach. *International Journal of Health Care Finance and Economics*, 13(3–4), 233–245. <http://doi.org/10.1007/s10754-013-9129-2>
- Bayoumi, A. M. (2004). The measurement of contingent valuation for health economics. *Pharmacoeconomics*, 22(11), 691–700.  
<http://doi.org/10.2165/00019053-200422110-00001>
- Beauchamp, J., Cesarini, D., & Johannesson, M. (2015). *The Psychometric and Empirical Properties of Measures of Risk Preferences*. *SSRN Electronic Journal*.
- Beja, E. L. (2013). Working Out the Willingness to Accept and Willingness to Pay Gap Using Economics, Psychology, and Happiness Approaches to Valuation. *Applied Research in Quality of Life*, 1–11. <http://doi.org/10.1007/s11482-013-9271-5>
- Bevan, G., Helderman, J.-K., & Wilsford, D. (2010). Changing choices in health care: implications for equity, efficiency and cost. *Health Economics, Policy, and Law*, 5(3), 251–267. <http://doi.org/10.1017/S1744133110000022>
- Biadgilign, S., Reda, A. A., & Kedir, H. (2015). Determinants of willingness to pay for the retreatment of insecticide treated mosquito nets in rural area of eastern Ethiopia. *International Journal for Equity in Health*, 14, 99.  
<http://doi.org/10.1186/s12939-015-0249-9>
- Biel, A., Johansson-Stenman, O., & Nilsson, A. (2011). The willingness to pay–willingness to accept gap revisited: The role of emotions and moral satisfaction. *Journal of Economic Psychology*, 32(6), 908–917.



- <http://doi.org/10.1016/j.joep.2011.07.010>
- Birhane, M. G., Miranda, M. E. G., Dyer, J. L., Blanton, J. D., & Recuenco, S. (2016). Willingness to Pay for Dog Rabies Vaccine and Registration in Ilocos Norte, Philippines (2012). *PLoS Negl Trop Dis*, *10*(3), e0004486.
- Blais, A., & Weber, E. U. (2006). A Domain-Specific Risk-Taking ( DOSPERT ) scale for adult populations. *Judgement and Decision Making*, *1*(1), 33–47.
- Blondel, S., Lohéac, Y., & Rinaudo, S. (2007). Rationality and drug use: An experimental approach. *Journal of Health Economics*, *26*(3), 643–658.  
<http://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2006.11.001>
- Blough, D. K., Madden, C. W., & Hornbrook, M. C. (1999). Modeling risk using generalized linear models. *Journal of Health Economics*, *18*(2), 153–171.  
[http://doi.org/10.1016/S0167-6296\(98\)00032-0](http://doi.org/10.1016/S0167-6296(98)00032-0)
- Bock, J. O., Heider, D., Matschinger, H., Brenner, H., Saum, K. U., Haefeli, W. E., & K??nig, H. H. (2014). Willingness to pay for health insurance among the elderly population in Germany. *European Journal of Health Economics*.  
<http://doi.org/10.1007/s10198-014-0663-8>
- Bonin, H., Constant, A., Tatsiramos, K., & Zimmermann, K. (2009). Native-migrant differences in risk attitudes. *Applied Economics Letters*, *16*(15), 1581–6.  
<http://doi.org/10.1080/13504850701578926>
- Bonsang, E., & Dohmen, T. (2015). Risk Attitude and Cognitive Aging. *Journal of Economic Behavior & Organization*, *112*, 112–126.  
<http://doi.org/10.1016/j.jebo.2015.01.004>
- Booth, A. L., & Nolen, P. (2012). Gender differences in risk behaviour: Does nurture matter? *The Economic Journal*, *122*(558), F56–F78. <http://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2011.02480.x>.
- Bordalo, P., Gennaioli, N., & Shleifer, A. (2012). Salience in experimental tests of the endowment effect. *American Economic Review*, *102*(3), 47–52.  
<http://doi.org/10.1257/aer.102.3.47>
- Borghi, J. (2008). Aggregation rules for cost-benefit analysis: a health economics perspective. *Health Economics*, *17*(7), 863–75. <http://doi.org/10.1002/hec.1304>
- Borghi, J., & Jan, S. (2008). Measuring the benefits of health promotion programmes:

- Application of the contingent valuation method. *Health Policy (Amsterdam, Netherlands)*, 87(2), 235–248. <http://doi.org/10.1016/j.healthpol.2008.01.004>
- Bradford, W. D. (2010). The association between individual time preferences and health maintenance habits. *Medical Decision Making: An International Journal of the Society for Medical Decision Making*, 30(1), 99–112. <http://doi.org/10.1177/0272989X09342276>
- Braga, J., & Starmer, C. (2005). Preference anomalies, preference elicitation and the discovered preference hypothesis. *Environmental and Resource Economics*, 32(1), 55–89. <http://doi.org/10.1007/s10640-005-6028-0>
- Brant, R. (1990). Assessing proportionality in the proportional odds model for ordinal logistic regression. *Biometrics*, 1171–1178.
- Bratt, J. H. (2010). Predicting impact of price increases on demand for reproductive health services: Can it be done well? *Health Policy (Amsterdam, Netherlands)*, 95(2–3), 159–165. <http://doi.org/10.1016/j.healthpol.2009.11.015>
- Brouwer, R., Job, F. C., van der Kroon, B., & Johnston, R. (2015). Comparing willingness to pay for improved drinking-water quality using stated preference methods in rural and urban Kenya. *Applied Health Economics and Health Policy*, 13(1), 81–94. <http://doi.org/10.1007/s40258-014-0137-2>
- Brouwer, W. B. F., Culyer, A. J., van Exel, N. A. J., & Rutten, F. F. H. (2008). Welfarism vs. extra-welfarism. *Journal of Health Economics*, 27(2), 325–338. <http://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2007.07.003>
- Brown, A. L., & Cohen, G. (2014). Does anonymity affect the willingness to accept and willingness to pay gap? A generalization of Plott and Zeiler. *Experimental Economics*, pp. 1–12. <http://doi.org/10.1007/s10683-014-9394-z>
- Bruni, L., & Guala, F. (2001). Vilfredo Pareto and the Epistemological Foundations of Choice Theory. *History of Political Economy*, 33(1), 21–49. <http://doi.org/10.1215/00182702-33-1-21>
- Callan, A., & O’Shea, E. (2015). Willingness to pay for telecare programmes to support independent living: Results from a contingent valuation study. *Social Science and Medicine*, 124, 94–102. <http://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.11.002>
- Capel, H. (1975). La definición de lo urbano. *Estudios Geográficos*, 36(138), 265–301.

- Carande-Kulis, V. G., Getzen, T. E., & Thacker, S. B. (2007). Public goods and externalities: a research agenda for public health economics. *J Public Health Manag Pract*, 13(2), 227–232. <http://doi.org/00124784-200703000-00024> [pii]
- Carmon, Z., Wertenbroch, K., & Zeelenberg, M. (2003). Option Attachment: When Deliberating Makes Choosing Feel like Losing. *Journal of Consumer Research*, 30(1), 15–29. <http://doi.org/10.1086/374701>
- Carson, R. T. (2012). Contingent Valuation : A Practical Alternative when Prices Aren't Available. *The Journal of Economic Perspectives*, 26(4), 27–42.
- Carson, R. T., Flores, N. E., & Meade, N. F. (2001). Contingent valuation: controversies and evidence. *Environmental and Resource Economics*, 19(2), 173–210.
- Cerreia-Vioglio, S., Dillenberger, D., & Ortoleva, P. (2013). Cautious expected utility and the certainty effect. *Econometrica*, 83(July), 1–45. <http://doi.org/10.3982/ECTA11733>
- Charness, G., & Gneezy, U. (2012). Strong Evidence for Gender Differences in Risk Taking. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 83(1), 50–58. <http://doi.org/10.1016/j.jebo.2011.06.007>
- Chernozhukov, V., Fernandez-Val, I., & Melly, B. (2013). Inference on Counterfactual Distributions. *Econometrica*, 81(6), 2205–2268. <http://doi.org/10.3982/ECTA10582>
- Chestnut, L. G., Keller, L., Lambert, W., & Rowe, R. (1996). Measuring heart patients willingness to pay for changes in angina symptoms. Some methodological issues. *Journal of Decision Making*, 16(January-March), 65–77. <http://doi.org/10.1177/0272989X9601600115>
- Chew, S. H. (1983). A generalization of the quasilinear mean with applications to the measurement of income inequality and decision theory resolving the Allais paradox. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1065–1092.
- Chien, Y.-L., Huang, C. J., & Shaw, D. (2005). A general model of starting point bias in double-bounded dichotomous contingent valuation surveys. *Journal of Environmental Economics and Management*, 50(2), 362–377. <http://doi.org/10.1016/j.jeem.2005.01.002>
- Chipman, J., & Moore, J. (1980). Compensating variation, consumer's surplus, and

- welfare. *The American Economic Review*, 70(5), 933–949.
- Christopoulos, G. I., Tobler, P. N., Bossaerts, P., Dolan, R. J., & Schultz, W. (2009). Neural correlates of value, risk, and risk aversion contributing to decision making under risk. *The Journal of Neuroscience: The Official Journal of the Society for Neuroscience*, 29(40), 12574–12583. <http://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2614-09.2009>
- Cleemput, I., Christiaens, W., Kohn, L., Léonard, C., Daue, F., & Denis, A. (2015). Acceptability and Perceived Benefits and Risks of Public and Patient Involvement in Health Care Policy: A Delphi Survey in Belgian Stakeholders. *Value in Health: The Journal of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research*, 18(4), 477–83. <http://doi.org/10.1016/j.jval.2014.12.015>
- Comunidad de Madrid. *Observatorio de Resultados. Informe de Atención Primaria, años 2011 -2013*. (2014).
- Cox, J. C., Sadiraj, V., & Schmidt, U. (2015). Paradoxes and mechanisms for choice under risk. *Experimental Economics*, 18(2), 215–250. <http://doi.org/10.1007/s10683-014-9398-8>
- Crawford, M. J., Rutter, D., Manley, C., Weaver, T., Bhui, K., Fulop, N., & Tyrer, P. (2002). Systematic review of involving patients in the planning and development of health care. *BMJ*, 325(7375), 1263. <http://doi.org/10.1136/bmj.325.7375.1263>
- Croson, R., & Gächter, S. (2009). The Science of Experimental Economics. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 73(1), 122–131. <http://doi.org/10.1016/j.jebo.2009.09.008>
- Dalton, J. E., Kurz, A., Turan, A., Mascha, E. J., Sessler, D. I., & Saager, L. (2011). Development and validation of a risk quantification index for 30-day postoperative mortality and morbidity in noncardiac surgical patients. *Anesthesiology*, 114(6), 1336–1344. <http://doi.org/10.1097/ALN.0b013e318219d5f9>
- Damschroder, L. J., Ubel, P. A., Riis, J., & Smith, D. M. (2007). An alternative approach for eliciting willingness-to-pay: A randomized Internet trial. *Judgment and Decision Making*, 2(2), 96–106.
- Daniels, T., Williams, I., Robinson, S., & Spence, K. (2013). Tackling disinvestment in health care services: The views of resource allocators in the English NHS. *Journal*

- of Health Organization and Management*, 27(6), 762–780.  
<http://doi.org/10.1108/JHOM-11-2012-0225>
- Danyliv, A., Pavlova, M., Gryga, I., & Groot, W. (2013). Willingness to pay for physician services at a primary contact in Ukraine: results of a contingent valuation study. *BMC Health Services Research*, 13(217431), 208.  
<http://doi.org/10.1186/1472-6963-13-208>
- Dave, D., & Kaestner, R. (2009). Health insurance and ex ante moral hazard: Evidence from Medicare. *International Journal of Health Care Finance and Economics*, 9(4), 367–390. <http://doi.org/10.1007/s10754-009-9056-4>
- Dave, D., & Saffer, H. (2008). Alcohol demand and risk preference. *Journal of Economic Psychology*, 29(6), 810–831. <http://doi.org/10.1016/j.joep.2008.03.006>
- De Meijer, C., Brouwer, W., Koopmanschap, M., Van Den Berg, B., & Van Exel, J. (2010). The value of informal care - A further investigation of the feasibility of contingent valuation in informal caregivers. *Health Economics*, 19(7), 755–771.  
<http://doi.org/10.1002/hec.1513>
- Del Pino Casado, R., & Martínez Riera, J. R. (2007). Estrategias para mejorar la visibilidad y accesibilidad de los cuidados enfermeros en Atención Primaria de salud. *Revista de Administracion Sanitaria*, 5(2), 311–337.
- Diener, A., O'Brien, B., & Gafni, A. (1998). Health care contingent valuation studies: A review and classification of the literature. *Health Economics*, 7(4), 313–326.  
[http://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1050\(199806\)7:4<313::AID-HEC350>3.0.CO;2-B](http://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1050(199806)7:4<313::AID-HEC350>3.0.CO;2-B)
- Dierick-van Daele, A. T. M., Spreuwenberg, C., Derckx, E. W. C. C., Metsemakers, J. F. M., & Vrijhoef, B. J. M. (2008). Critical appraisal of the literature on economic evaluations of substitution of skills between professionals: a systematic literature review. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 14(4), 481–492.  
<http://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2008.00924.x>
- Dimitrios, K., Željko, Š., & Chatzoglou, P. (2016). Mood and stock returns: evidence from Greece. *Journal of Economic Studies*, 43(2), 242–258.  
<http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/JES-09-2014-0158>
- Ding, X., Hartog, J., & Sun, Y. (2010). Can We Measure Individual Risk Attitudes in a

- Survey ? *Iza*, (4807), 1–30.
- Dobbie, M. F., & Brown, R. R. (2014). A framework for understanding risk perception, explored from the perspective of the water practitioner. *Risk Analysis*, *34*(2), 294–308. <http://doi.org/10.1111/risa.12100>
- Dohmen, T., Falk, A., Huffman, D., & Sunde, U. (2012). The intergenerational transmission of risk and trust attitudes. *Review of Economic Studies*, *79*(2), 645–677. <http://doi.org/10.1093/restud/rdr027>
- Dohmen, T., Falk, A., Huffman, D., Sunde, U., Schupp, J., & Wagner, G. G. (2011). Individual Risk Attitude: Measurement, Determinants, and Behavioral Consequences. *Journal of the European Economic Association*, *9*(3), 522–550. <http://doi.org/10.1111/j.1542-4774.2011.01015.x>
- Domingo Salvany, A., & Marcos Alonso, J. (1989). Proposal of an indicator of “social class” based on the occupation. *Gaceta Sanitaria / S.E.S.P.A.S*, *3*(10), 320–326.
- Donkers, B., Melenberg, B., & Van Soest, A. (2001). Estimating Risk Attitudes using Lotteries: A Large Sample Approach. *Journal of Risk and Uncertainty*, *22*(2), 165–195. <http://doi.org/10.1023/A:1011109625844>
- Donner, A., & Klar, N. (2004). Pitfalls of and Controversies in Cluster Randomization Trials. *American Journal of Public Health*. <http://doi.org/10.2105/AJPH.94.3.416>
- Dowd, B. E. (2005). Coordinated agency versus autonomous consumers in health services markets. *Health Affairs (Project Hope)*, *24*(6), 1501–11. <http://doi.org/10.1377/hlthaff.24.6.1501>
- Dowie, J. (2004). Why cost-effectiveness should trump (clinical) effectiveness: the ethical economics of the South West quadrant. *Health Economics*, *13*(5), 453–459. <http://doi.org/10.1002/hec.861>
- Durand-Morat, A., Wailes, E. J., & Nayga, R. M. (2016). Challenges of Conducting Contingent Valuation Studies in Developing Countries. *American Journal of Agricultural Economics*, *98*(2), 597–609. <http://doi.org/10.1093/ajae/aav068>
- Dwyer, D. S., & Liu, H. (2013). The impact of consumer health information on the demand for health services. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, *53*(1), 1–11. <http://doi.org/10.1016/j.qref.2012.11.002>
- Eckermann, S. (2015). Kinky Thresholds Revisited: Opportunity Costs Differ in the NE

- and SW Quadrants. *Applied Health Economics and Health Policy*, 13(1), 7–13.  
<http://doi.org/10.1007/s40258-014-0136-3>
- Eeckhoudt, L., Gollier, C., & Schlesinger, H. (1996). Changes in Background Risk and Risk Taking Behavior. *Econometrica*, 64(3), 683–689.
- Entele, B. R., & Emodi, N. V. (2016). Health Insurance Technology in Ethiopia : Willingness to Pay and Its Implication for Health Care Financing. *American Journal of Public Health Research*, 4(3), 98–106. <http://doi.org/10.12691/ajphr-4-3-4>
- Ericson, K. M. M., & Fuster, A. (2014). The Endowment Effect. *Annual Review of Economics*, 6(1), 555–579. <http://doi.org/10.1146/annurev-economics-080213-041320>
- Feng, Z., McLerran, D., & Grizzle, J. (1996). A comparison of statistical methods for clustered data analysis with Gaussian error. *Statistics in Medicine*, 15(16), 1793–1806. [http://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0258\(19960830\)15:16<1793::AID-SIM332>3.0.CO;2-2](http://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0258(19960830)15:16<1793::AID-SIM332>3.0.CO;2-2)
- Fernández San Martín, M. I., Rebagliato Nadal, O., de Gispert Uriach, B., Roig Carrera, H., Artigas Guix, J., Bonay Valls, B., ... Turmo Tristán, N. (2008). Adaptation of a patient satisfaction questionnaire on medical and nursing care. *Atencion Primaria / Sociedad Espanola de Medicina de Familia Y Comunitaria*, 40(12), 611–616.  
[http://doi.org/10.1016/s0212-6567\(08\)75694-4](http://doi.org/10.1016/s0212-6567(08)75694-4)
- Fonta, W. M., Ichoku, H. E., & Kabubo-Mariara, J. (2010). The Effect of Protest Zeros on Estimates of Willingness to Pay in Healthcare Contingent Valuation Analysis. *Applied Health Economics and Health Policy*, 8(4), 225–237.  
<http://doi.org/10.2165/11530400-000000000-00000>
- Foster, M. M., Earl, P. E., Haines, T. P., & Mitchell, G. K. (2010). Unravelling the concept of consumer preference: Implications for health policy and optimal planning in primary care. *Health Policy*, 97(2–3), 105–112.  
<http://doi.org/10.1016/j.healthpol.2010.04.005>
- Frew, E. J., Wolstenholme, J. L., & Whynes, D. K. (2004). Comparing willingness-to-pay: Bidding game format versus open-ended and payment scale formats. *Health Policy (Amsterdam, Netherlands)*. <http://doi.org/10.1016/j.healthpol.2003.10.003>

- Fusté, J., Séculi, E., Brugulat, P., Medina, A., & Juncà, S. (2005). [Public healthcare coverage versus double healthcare coverage: what are the differences?]. *Gaceta Sanitaria / S.E.S.P.A.S*, *19*(1), 15–21.
- Gächter, S., Johnson, E., & Herrmann, A. (2007). *Individual-level loss aversion in riskless and risky choices* (IZA Discussion Paper No. 2961). *CeDEx Discussion Paper Series*.
- Galizzi, M. M. (2014). What is really behavioral in behavioral health policy? And does it work? *Applied Economic Perspectives and Policy*, *36*(1), 25–60.  
<http://doi.org/10.1093/aep/ppt036>
- Gandjour, A. (2008). Loss Aversion and Cost Effectiveness of Healthcare Programmes. *Pharmacoeconomics*, *26*(11), 895–898. <http://doi.org/10.2165/0019053-200826110-00001>
- García-Armesto, S., Campillo-Artero, C., & Bernal-Delgado, E. (2013). Disinvestment in the age of cost-cutting sound and fury . Tools for the Spanish National Health System. *Health Policy*, *110*(2–3), 180–185.  
<http://doi.org/10.1016/j.healthpol.2013.01.007>
- García-Badell Delibes, G. (2015). *Aplicación de la teoría prospectiva a la compra de vivienda*. Universidad Complutense de Madrid.
- García, J., Hernández, P. J., & Lopez-Nicolas, A. (2002). How wide is the gap? An investigation of gender wage differences using quantile regression. In *Economic Applications of Quantile Regression* (pp. 149–167). Springer.
- Garner, S., & Littlejohns, P. (2011). Disinvestment from low value clinical interventions: NICEly done? *Bmj*, *343*.
- Garrido-García, S., Sánchez-Martínez, F.-I., Abellán-Perpiñán, J.-M., & van Exel, J. (2015). Monetary Valuation of Informal Care Based on Carers' and Noncarers' Preferences. *Value in Health*, *18*(6), 832–840.  
<http://doi.org/10.1016/j.jval.2015.05.001>
- Genesove, D., & Mayer, C. (2001). Loss Aversion and seller behavior: Evidence from the housing market. *The Quarterly Journal of Economics*, (November), 1233–1260.
- Georgantzis, N., & Navarro-Martínez, D. (2010). Understanding the WTA-WTP gap:



- Attitudes, feelings, uncertainty and personality. *Journal of Economic Psychology*, 31(6), 895–907. <http://doi.org/10.1016/j.joep.2010.07.004>
- Gil-Lacruz, A. I., & Gil-Lacruz, M. (2012). El rol de la propensión al riesgo para fumadores y personas con sobrepeso. *Revista de Psiquiatría Y Salud Mental*, 5(3), 139–149. <http://doi.org/10.1016/j.rpsm.2012.02.005>
- Gooberman-Hill, R., Horwood, J., & Calnan, M. (2008). Citizens' juries in planning research priorities: Process, engagement and outcome. *Health Expectations*, 11, 272–281. <http://doi.org/10.1111/j.1369-7625.2008.00502.x>
- Greene, W. H. (2012). *Econometric Analysis* (7th ed.). Essex: Pearson Education Limited.
- Greenfield, S., Kaplan, S., & Ware Jr, J. E. (1985). Expanding Patient Involvement in Care. *Annals of Internal Medicine*, 102(4), 520–528. <http://doi.org/10.7326/0003-4819-102-4-520>
- Guix Oliver, J. (2011). Salud pública y mercado. *Gaceta Sanitaria*, 25(5), 423–426. <http://doi.org/10.1016/j.gaceta.2011.03.012>
- Guzman, R. M., & Kolstad, C. D. (2007). Researching preferences, valuation and hypothetical bias. *Environmental and Resource Economics*, 37(3), 465–487. <http://doi.org/10.1007/s10640-006-9034-y>
- Gyrd-Hansen, D. (2003). Willingness to pay for a QALY. *Health Economics*, 12(12), 1049–1060. <http://doi.org/10.1002/hec.799>
- Gyrd-Hansen, D. (2013). Using the stated preference technique for eliciting valuations: The role of the payment vehicle. *Pharmacoeconomics*. <http://doi.org/10.1007/s40273-013-0086-x>
- Gyrd-Hansen, D. (2015). The role of the payment vehicle in non-market valuations of a health care service: willingness-to-pay for an ambulance helicopter service. *Health Economics, Policy, and Law*, 11(1), 1–16. <http://doi.org/10.1017/S1744133115000018>
- Gyrd-Hansen, D., Jensen, M. L., & Kjaer, T. (2014). Framing the willingness-to-pay question: Impact on response patterns and mean willingness to pay. *Health Economics*, 23(5), 550–563. <http://doi.org/10.1002/hec.2932>
- Gyrd-Hansen, D., Kjæra, T., & Nielsen, J. S. (2012). Scope insensitivity in contingent

- valuation studies of health care services: Should we ask twice? *Health Economics*, 21(2), 101–112. <http://doi.org/10.1002/hec.1690>
- Hagenaars, A. J. M., De Vos, K., Zaidi, M. A., Vos, K. De, & Zaidi, M. A. (1994). *Poverty statistics in the late 1980s: Research based on micro-data*. (Office for Official Publications of the European Communities, Ed.). Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Halstead, J., Luloff, A., & Stevens, T. (1992). Protest bidders in contingent valuation. *Northeastern Journal of Agricultural and Resource Economics*, 21(3), 160–169.
- Hammitt, J. K. (2015). Implications of the WTP–WTA Disparity for Benefit–Cost Analysis. *Journal of Benefit-Cost Analysis*, 6(1), 207–216. <http://doi.org/10.1017/bca.2015.1>
- Hanemann, W. M. (1991). Willingness to pay and willingness to accept: how much can they differ? *The American Economic Review*, 635–647.
- Hanemann, W. M. (1994). Valuing the Environment Through Contingent Valuation. *Journal of Economic Perspectives*, 8(4), 19–43. <http://doi.org/10.1257/jep.8.4.19>
- Hanoch, Y., Johnson, J. G., & Wilke, A. (2006). Domain specificity in experimental measures and participant recruitment: an application to risk-taking behavior. *Psychological Science*, 17(4), 300–4. <http://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2006.01702.x>
- Harbaugh, W. T., Krause, K., & Vesterlund, L. (2009). the Fourfold Pattern of Risk Attitudes in Choice and Pricing Tasks \*, *120(1979)*, 595–611. <http://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2009.02312.x>.
- Hardin, J., & Hilbe, J. (2012). *Generalized Linear Models and Extensions* (Third Edit). College Station: Stata Press.
- Hardisty, D. J., Appelt, K. C., & Weber, E. U. (2013). Good or Bad, We Want it Now: Fixed-cost Present Bias for Gains and Losses Explains Magnitude Asymmetries in Intertemporal Choice. *Journal of Behavioral Decision Making*, 26(4), 348–361. <http://doi.org/10.1002/bdm.1771>
- Havet, N., Morelle, M., Penot, A., & Remonnay, R. R. (2012). *The information content of the WTP-WTA gap: An empirical analysis among severely ill patients*. SSRN.
- Heinzen, R. R., & Bridges, J. F. P. (2008). Comparison of four contingent valuation

- methods to estimate the economic value of a pneumococcal vaccine in Bangladesh. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 24(4), 481–7.  
<http://doi.org/10.1017/S026646230808063X>
- Herdman, M., Gudex, C., Lloyd, a., Janssen, M., Kind, P., Parkin, D., ... Badia, X. (2011). Development and preliminary testing of the new five-level version of EQ-5D (EQ-5D-5L). *Quality of Life Research*, 20(10), 1727–1736.  
<http://doi.org/10.1007/s11136-011-9903-x>
- Heukelom, F. (2007). *Kahneman and Tversky and the Origin of Behavioral Economics* (No. TI 2007-003/1). *Tinbergen Institute Discussion Paper*.
- Highhouse, S., Nye, C. D., Zhang, D. C., & Rada, T. B. (2016). Structure of the Dospert: Is There Evidence for a General Risk Factor? *Journal of Behavioral Decision Making*. <http://doi.org/10.1002/bdm.1953>
- Hollard, G., Maafi, H., & Vergnaud, J.-C. (2016). Consistent inconsistencies? Evidence from decision under risk. *Theory and Decision*, 80(4), 623–648.  
<http://doi.org/10.1007/s11238-015-9518-8>
- Holmes, T. P., & Kramer, R. A. (1995). An Independent Sample Test of Yea-Saying and Starting Point Bias in Dichotomous-Choice Contingent Valuation. *Journal of Environmental Economics and Management*, 29(1), 121–132.  
<http://doi.org/10.1006/jeem.1995.1035>
- Holt, C. A., & Laury, S. K. (2002). Risk aversion and incentive effects. *American Economic Review*, 92(5), 1644–1655. <http://doi.org/10.1257/000282802762024700>
- Hoogendoorn, A. W., Sikkel, D., & Weerman, B. (2000). The internet, Blaise and a representative panel. In *Proceedings of the 6th International Blaise Users Conference, Central Statistical Office, Cork, Ireland*.
- Horowitz, J. K., & McConnell, K. E. (2002). A Review of WTA/WTP Studies. *Journal of Environmental Economics and Management*, 44(3), 426–447.  
<http://doi.org/10.1006/jeem.2001.1215>
- Horowitz, J. K., & McConnell, K. E. (2003). Willingness to accept, willingness to pay and the income effect. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 51(4), 537–545. [http://doi.org/10.1016/S0167-2681\(02\)00216-0](http://doi.org/10.1016/S0167-2681(02)00216-0)
- Huang, L., Sun, K., Ban, J., & Bi, J. (2010). Public Perception of Blue-Algae Bloom

- Risk in Hongze Lake of China. *Environmental Management*, 45(5), 1065–1075.  
<http://doi.org/10.1007/s00267-010-9480-8>
- Instituto de Estadística. Comunidad de Madrid. (2016a). Demografía. Padrón continuo y derivados.
- Instituto de Estadística. Comunidad de Madrid. (2016b). Indicador de Renta Disponible Bruta Municipal. Base 2010 Serie homogénea 2000-2014(a).
- Instituto Nacional de Estadística. (2016). *Producto Interior Bruto regional. Serie 2010-2015. Cuentas de renta regionales del sector hogares. Serie 2010-2014*.
- Isoni, A., Loomes, G., & Sugden, R. (2011). The Willingness to Pay—Willingness to Accept Gap, the “Endowment Effect,” Subject Misconceptions, and Experimental Procedures for Eliciting Valuations: Comment. *American Economic Review*, 101(2), 991–1011. <http://doi.org/10.1257/aer.101.2.991>
- Isoni, A., Loomes, G., Sugden, R., Plott, C. R., & Zeiler, K. (2011). The Willingness to Pay — Willingness to Accept Gap , the “ Endowment Effect ,” Subject Misconceptions , and Experimental Procedures for Eliciting Valuations : Comment. *The American Economic Review*, 101(2), 1012–1028.
- Jaeger, D. A., Dohmen, T., Falk, A., Huffman, D., Sunde, U., & Bonin, H. (2010). Direct Evidence on Risk Attitudes and Migration. *Review of Economics and Statistics*, 92(3), 684–689. [http://doi.org/10.1162/REST\\_a\\_00020](http://doi.org/10.1162/REST_a_00020)
- James, B. D., Boyle, P. A., Yu, L., Han, S. D., & Bennett, D. A. (2015). Cognitive Decline Is Associated with Risk Aversion and Temporal Discounting in Older Adults without Dementia. *PLOS ONE*, 10(4), e0121900.  
<http://doi.org/10.1371/journal.pone.0121900>
- Jochemczyk, Ł., Pietrzak, J., Buczkowski, R., Stolarski, M., & Markiewicz, Ł. (2016). You Only Live Once: Present-hedonistic time perspective predicts risk propensity. *Personality and Individual Differences*. <http://doi.org/10.1016/j.paid.2016.03.010>
- Johannesson, M., & Jönsson, B. (1991). Economic evaluation in health care: Is there a role for cost-benefit analysis? *Health Policy (Amsterdam, Netherlands)*, 17(1), 1–23. [http://doi.org/10.1016/0168-8510\(91\)90114-D](http://doi.org/10.1016/0168-8510(91)90114-D)
- Johannesson, M., Jönsson, B., & Borgquist, L. (1991). Willingness to pay for antihypertensive therapy - results of a Swedish pilot study. *Journal of Health*

- Economics*, 10(4), 461–473. [http://doi.org/10.1016/0167-6296\(91\)90025-I](http://doi.org/10.1016/0167-6296(91)90025-I)
- Johansson, P. O. (1994). Altruism and the value of statistical life: Empirical implications. *Journal of Health Economics*, 13(1), 111–118. [http://doi.org/10.1016/0167-6296\(94\)90007-8](http://doi.org/10.1016/0167-6296(94)90007-8)
- Johnson, J., Wilke, A., & Weber, E. U. (2004). Beyond a trait view of risk taking: A domain-specific scale measuring risk perceptions, expected benefits, and perceived-risk attitudes in German-speaking populations. *Polish Psychological Bulletin*, 35, 153–172.
- Jones, A. M. (2010). *Models for health care*. University of York., Centre for Health Economics.
- Kabir, Z., Clarke, V., Keogan, S., Currie, L. M., Zatonski, W., & Clancy, L. (2008). Smoking characteristics of Polish immigrants in Dublin. *BMC Public Health*, 8, 428. <http://doi.org/10.1186/1471-2458-8-428>
- Kahneman, D. (2003a). A psychological perspective on economics. *American Economic Review*, 93(2), 162–168. <http://doi.org/10.1257/000282803321946985>
- Kahneman, D. (2003b). Maps of Bounded Rationality : Psychology for Behavioral Economics. *The American Economic Review*, 93(5), 1449–1475.
- Kahneman, D. (2011). The fourfold pattern. In S. and G. Farrar (Ed.), *Thinking, fast and slow* (pp. 310–321). New York: Macmillan.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(March), 263–291. <http://doi.org/10.1111/j.1536-7150.2011.00774.x>
- Kaplan, S., & Garrick, B. J. (1981). On The Quantitative Definition of Risk. *Risk Analysis*, 1(1), 11–27.
- Katouzian, H., & Zofío Ferrer, J. L. (1982). *Ideología y método en economía*. (H. Blume, Ed.). Madrid.
- Kesztyüs, D., Lauer, R., Schreiber, A. C., Kesztyüs, T., Kilian, R., & Steinacker, J. M. (2014). Parents' willingness to pay for the prevention of childhood overweight and obesity. *Health Economics Review*, 4(1), 20. <http://doi.org/10.1186/s13561-014-0020-8>

- Khan, N. I., Brouwer, R., & Yang, H. (2014). Household's willingness to pay for arsenic safe drinking water in Bangladesh. *Journal of Environmental Management*, *143*, 151–61. <http://doi.org/10.1016/j.jenvman.2014.04.018>
- Kim, Y.-I., & Lee, J. (2014). The long-run impact of a traumatic experience on risk aversion. *Journal of Economic Behavior & Organization*, *108*, 174–186. <http://doi.org/10.1016/j.jebo.2014.09.009>
- Kim, Y., Kling, C. L., & Zhao, J. (2015). Understanding Behavioral Explanations of the WTP-WTA Divergence Through a Neoclassical Lens: Implications for Environmental Policy. *Annual Review of Resource Economics*, *7*(1), 169–187. <http://doi.org/10.1146/annurev-resource-100913-012501>
- Kimball, M. S., Sahm, C. R., & Shapiro, M. D. (2009). Risk Preferences in the PSID: Individual Imputations and Family Covariation. *American Economic Review*, *99*(2), 363–368. <http://doi.org/10.1257/aer.99.2.363>
- Kingsley, D. C., & Brown, T. C. (2013). Value learning and the willingness to accept–willingness to pay disparity. *Economics Letters*, *120*(3), 473–476. <http://doi.org/10.1016/j.econlet.2013.05.034>
- Kling, C. L., List, J. A., & Zhao, J. (2013). A dynamic explanation of the willingness to pay and willingness to accept disparity. *Economic Inquiry*, *51*(1), 909–921. <http://doi.org/10.1111/j.1465-7295.2011.00368.x>
- Klose, T. (1999). The contingent valuation method in health care. *Health Policy*, *47*(2), 97–123. [http://doi.org/10.1016/S0168-8510\(99\)00010-X](http://doi.org/10.1016/S0168-8510(99)00010-X)
- Kogan, N., & Wallach, M. A. (1967). Group risk taking as a function of members' anxiety and defensiveness levels. *Journal of Personality*, *35*(1), 50–63. <http://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1967.tb01415.x>
- Kolstad, C. D., & Guzman, R. M. (1999). Information and the Divergence Between Willingness-to-Accept and Willingness-to-Pay. *Journal of Environmental Economics and Management*, *38*(1), 66–80.
- Köszegi, B., & Rabin, M. (2007). Reference-dependent risk attitudes. *The American Economic Review*, 1047–1073.
- Kramer, L. A., & Weber, J. M. (2012). This is Your Portfolio on Winter: Seasonal Affective Disorder and Risk Aversion in Financial Decision Making. *Social*

- Psychological and Personality Science*, 3(2), 193–199.  
<http://doi.org/10.1177/1948550611415694>
- Krupnick, A., & Cropper, M. (1992). The effect of information on health risk valuations. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5(1), 29–48.  
<http://doi.org/10.1007/BF00208785>
- Lang, H.-C. (2010). Willingness to Pay for Lung Cancer Treatment. *Value in Health*, 13(6), 743–749. <http://doi.org/10.1111/j.1524-4733.2010.00743.x>
- Lejuez, C. W., Read, J. P., Kahler, C. W., Richards, J. B., Ramsey, S. E., Stuart, G. L., ... Brown, R. a. (2002). Evaluation of a behavioral measure of risk taking: the Balloon Analogue Risk Task (BART). *Journal of Experimental Psychology. Applied*, 8(2), 75–84. <http://doi.org/10.1037/1076-898X.8.2.75>
- Levy, I., Snell, J., Nelson, A. J., Rustichini, A., & Glimcher, P. W. (2010). Neural representation of subjective value under risk and ambiguity. *Journal of Neurophysiology*, 103(2), 1036–1047. <http://doi.org/10.1152/jn.00853.2009>
- Lewandowski, M. (2014). Buying and selling price for risky lotteries and expected utility theory with gambling wealth. *Journal of Risk and Uncertainty*, 48(3), 253–283. <http://doi.org/10.1007/s11166-014-9191-2>
- Liang, Y. (2016). Trust in Chinese Government and Quality of Life (QOL) of Sichuan Earthquake Survivors: Does Trust in Government Help to Promote QOL? *Social Indicators Research*, 127(2), 541–564. <http://doi.org/10.1007/s11205-015-0967-9>
- Lin, P. J., Cangelosi, M. J., Lee, D. W., & Neumann, P. J. (2013). Willingness to pay for diagnostic technologies: A review of the contingent valuation literature. *Value in Health*, 16(5), 797–805. <http://doi.org/10.1016/j.jval.2013.04.005>
- Lin, P. J., Yeh, W. S., & Neumann, P. J. (2017). Willingness to Pay for a Newborn Screening Test for Spinal Muscular Atrophy. *Pediatric Neurology*, 66, 69–75. <http://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2016.09.008>
- Lindeboom, M., & Melnychuk, M. (2015). Mental Health and Asset Choices. *Annals of Economics and Statistics/Annales d'Économie et de Statistique*, (119–120), 65–94.
- Lindhjem, H., Navrud, S., Braathen, N. A., & Biaisque, V. (2011). Valuing mortality risk reductions from environmental, transport, and health policies: a global meta-

- analysis of stated preference studies. *Risk Analysis : An Official Publication of the Society for Risk Analysis*, 31(9), 1381–407. <http://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2011.01694.x>
- List, J. A. (2004). Substitutability, experience, and the value disparity: Evidence from the marketplace. *Journal of Environmental Economics and Management*, 47(3), 486–509. <http://doi.org/10.1016/j.jeem.2003.05.001>
- List, J. A. (2011). Does market experience eliminate market anomalies? The case of exogenous market experience. *American Economic Review*, 101(3), 313–317. <http://doi.org/10.1257/aer.101.3.313>
- Liu, S., Yam, C. H. K., Huang, O. H. Y., & Griffiths, S. M. (2013). Willingness to pay for private primary care services in Hong Kong: are elderly ready to move from the public sector? *Health Policy and Planning*, 28(7), 717–729. <http://doi.org/10.1093/heapol/czs112>
- Lönnqvist, J.-E., Verkasalo, M., Walkowitz, G., & Wichardt, P. C. (2015). Measuring individual risk attitudes in the lab: Task or ask? An empirical comparison. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 119, 254–266. <http://doi.org/10.1016/j.jebo.2015.08.003>
- Loomes, G., Orr, S., & Sugden, R. (2009). Taste uncertainty and status quo effects in consumer choice. *Journal of Risk and Uncertainty*, 39(2), 113–135. <http://doi.org/10.1007/s11166-009-9076-y>
- Loomes, G., Starmer, C., & Sugden, R. (2003). Do anomalies disappear in repeated markets. *Economic Journal*, 113(486), 153–166. <http://doi.org/10.1111/1468-0297.00108>
- Loomes, G., & Sugden, R. (1982). Regret Theory : An Alternative Theory of Rational Choice Under Uncertainty. *The Economic Journal*, 92(368), 805–824.
- Lostao, L., Regidor, E., Geyer, S., & Aiach, P. (2007). Patient cost sharing and physician visits by socioeconomic position: findings in three Western European countries. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 61(5), 416–420. <http://doi.org/10.1136/jech.2006.047126>
- Luchini, S., & Watson, V. (2013). Uncertainty and framing in a valuation task. *Journal of Economic Psychology*, 39, 204–214. <http://doi.org/10.1016/j.joep.2013.08.001>



- Lundberg, L., Johannesson, M., Silverdahl, M., Hermansson, C., & Lindberg, M. (1999). Quality of life, health-state utilities and willingness to pay in patients with psoriasis and atopic eczema. *British Journal of Dermatology*, *141*(6), 1067–1075. <http://doi.org/10.1046/j.1365-2133.1999.03207.x>
- Maarse, H., Jeurissen, P., & Ruwaard, D. (2016). Results of the market-oriented reform in the Netherlands: a review. *Health Economics, Policy and Law*, *11*(2), 161–178. <http://doi.org/10.1017/S1744133115000353>
- Machado, J. A. F., & Mata, J. (2005). Counterfactual decomposition of changes in wage distributions using quantile regression. *Journal of Applied Econometrics*, *20*(4), 445–465. <http://doi.org/10.1002/jae.788>
- Marjon van der Pol, Shiell, A., Au, F., Johnston, D., & Tough, S. (2008). Convergent validity between a discrete choice experiment and a direct, open-ended method: Comparison of preferred attribute levels and willingness to pay estimates. *Social Science and Medicine*, *67*(12), 2043–2050. <http://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.09.058>
- Martí, S. G., Alcaraz, A., Valanzasca, P., McMullen, M., Standaert, B., Garay, U., ... Gomez, J. (2015). Cost effectiveness evaluation of a rotavirus vaccination program in Argentina. *Vaccine*, *33*(42), 5684–5690. <http://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.08.026>
- Martín-Fernández, J., Ariza-Cardiel, G., Polentinos-Castro, E., Gil-Lacruz, I., Gómez-Gascón, T., & Domínguez-Bidagor, J. (2016). Risk-Taking Attitudes of people who seek health care : An exploratory approach through lottery games using Generalized Estimating Equations. *Revista Española de Salud Pública*, *90*, e1–e14.
- Martín-Fernández, J., Ariza-Cardiel, G., Rodríguez-Martínez, G., Gayo-Milla, M., Martínez-Gil, M., Alzola-Martín, C., & Fernández-San Martín, M. I. (2015). Satisfacción con la enfermera en atención primaria: herramientas de medida y factores explicativos. *Revista de Calidad Asistencial*, *30*(2), 86–94.
- Martín-Fernández, J., del Cura-González, M. I., Gómez-Gascón, T., Oliva-Moreno, J., Domínguez-Bidagor, J., Beamud-Lagos, M., & Pérez-Rivas, F. J. (2010). Differences between willingness to pay and willingness to accept for visits by a family physician: a contingent valuation study. *BMC Public Health*, *10*, 236. <http://doi.org/10.1186/1471-2458-10-236>

- Martín-Fernández, J., del Cura-González, M. I., Rodríguez-Martínez, G., Ariza-Cardiel, G., Zamora, J., Gómez-Gascón, T., ... Gil-Lacruz, A. I. (2013). Economic Valuation of Health Care Services in Public Health Systems: A Study about Willingness to Pay (WTP) for Nursing Consultations. *PLoS ONE*, 8(4), e62840. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0062840>
- Martín-Fernández, J., Gómez-Gascón, T., Oliva-Moreno, J., del Cura-González, M. I., Domínguez-Bidagor, J., Beamud-Lagos, M., & Sanz-Cuesta, T. (2010). Perception of the economic value of primary care services: A willingness to pay study. *Health Policy*, 94(3), 266–272. <http://doi.org/10.1016/j.healthpol.2009.11.001>
- Martin-Fernandez, J., Polentinos-Castro, E., del Cura-Gonzalez, M. I., Ariza-Cardiel, G., Abraira, V., Gil-LaCruz, A. I., & Garcia-Perez, S. (2014). Willingness to pay for a quality-adjusted life year: an evaluation of attitudes towards risk and preferences. *BMC Health Services Research*, 14, 287. <http://doi.org/10.1186/1472-6963-14-287>
- Martín-Fernández, J., Rodríguez-Martínez, G., Ariza-Cardiel, G., Vergel-Gutiérrez, M. A., Hidalgo-Escudero, A. V., & Conde-López, J. F. (2013). Variables que condicionan la utilización de la consulta de enfermería en centros de salud de la Comunidad de Madrid, 87(4), 383–392.
- Martínez Riera, J. R. (2003). Consulta de enfermería a demanda en Atención Primaria. Reflexión de una necesidad. *Revista de Administración Sanitaria Siglo XXI*, 1(3), 425–440.
- Mataria, A., Luchini, S., Daoud, Y., & Moatti, J.-P. (2007). Demand assessment and price-elasticity estimation of quality-improved primary health care in Palestine: a contribution from the contingent valuation method. *Health Economics*, 16(10), 1051–68. <http://doi.org/10.1002/hec.1216>
- McCullagh, P. (1980). Regression models for ordinal data. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, 109–142.
- McDonald, R. L., Chilton, S. M., Jones-Lee, M. W., & Metcalf, H. R. T. (2017). Evidence of variable discount rates and non-standard discounting in mortality risk valuation. *Journal of Environmental Economics and Management*, 82, 152–167. <http://doi.org/10.1016/j.jeem.2016.11.005>

- McNamee, P., Ternent, L., Gbangou, A., & Newlands, D. (2010). A game of two halves? Incentive incompatibility, starting point bias and the bidding game contingent valuation method. *Health Economics*, *19*(1), 75–87.  
<http://doi.org/10.1002/hec.1448>
- Mooney, G. H., & Blackwell, S. H. (2004). Whose health service is it anyway? Community values in healthcare. *Medical Journal of Australia*, *180*(January), 76–78.
- Morewedge, C. K., & Giblin, C. E. (2015). Explanations of the endowment effect: an integrative review. *Trends in Cognitive Sciences*, *19*(6), 339–348.  
<http://doi.org/10.1016/j.tics.2015.04.004>
- Mullen, P. M. (1999). Public involvement in health care priority setting: an overview of methods for eliciting values. *Health Expectations : An International Journal of Public Participation in Health Care and Health Policy*, *2*(4), 222–234.  
<http://doi.org/10.1046/j.1369-6513.1999.00062.x>
- Múnera Barrera, D. (2006). Desarrollo de la Teoría de la Demanda : historiografía del enfoque neoclásico. *Ecos de Economía: A Latin American Journal of Applied Economics*, *10*(22), 93–120.
- Murphy, J. J., Stevens, T., & Weatherhead, D. (2005). Is Cheap Talk Effective at Eliminating Hypothetical Bias in a Provision Point Mechanism? *Environmental & Resource Economics*, *30*(3), 327–343. <http://doi.org/10.1007/s10640-004-4224-y>
- Newhouse, J. P., & Insurance Experiment Group. (1993). *Free for All? Lessons from the RAND Health Insurance Experiment*. Cambridge and London: Harvard University Press.
- Nobre, L. H. N., Grable, J. E., Da Silva, W. V., & Da Veiga, C. P. (2016). A cross cultural test of financial risk tolerance attitudes: Brazilian and American similarities and differences. *International Journal of Economics and Financial Issues*, *6*(1), 314–322.
- Norman, G. (2010). Likert scales, levels of measurement and the “laws” of statistics. *Advances in Health Sciences Education*, *15*(5), 625–632.  
<http://doi.org/10.1007/s10459-010-9222-y>
- Nou, J. (2007). *Regulating the Rulemakers : A Proposal for Deliberative Cost-Benefit*

- Analysis. *Yale Law & Policy Review*, 26(2), 601–644.
- O'Brien, B. J., & Gafni, A. (1996). When Do the “Dollars” Make Sense?: Toward a Conceptual Framework for Contingent Valuation Studies in Health Care. *Medical Decision Making*. <http://doi.org/10.1177/0272989X9601600314>
- O'Brien, B. J., Gertsen, K., Willan, A. R., & Faulkner, A. (2002). Is there a kink in consumers' threshold value for cost-effectiveness in health care? *Health Economics*, 11(2), 175–180. <http://doi.org/10.1002/hec.655>
- O Shea, E., Stewart, J., Donaldson, C., & Shackley, P. (2001). Eliciting preferences for resource allocation in health care. *Economic and Social Review*, 32(3), 217–238.
- Oaxaca, R. (1973). Male-female wage differentials in urban labor markets. *International Economic Review*, 693–709.
- Observatorio de resultados del Servicio Madrileño de Salud*. (2016). Madrid.
- Oh, H., & Hong, J. H. (2012). Citizens' trust in government and their willingness-to-pay. *Economics Letters*, 115(3), 345–347. <http://doi.org/10.1016/j.econlet.2011.12.010>
- Okada, E. M. (2010). Uncertainty, Risk Aversion, and WTA vs. WTP. *Marketing Science*, 29(1), 75–84. <http://doi.org/10.1287/mksc.1080.0480>
- Oliva, J., Brosa, M., Espín, J., Figueras, M., Trapero, M., Antónanzas, F., ... Rivera, B. (2015). Cuestiones controvertidas en evaluación económica (I): Perspectiva y costes de intervenciones sanitarias. *Revista Española de Salud Pública*, 89(1), 5–14.
- Olivella, P., & Vera-Hernández, M. (2013). Testing for Asymmetric Information in Private Health Insurance. *The Economic Journal*, 123(567), 96–130. <http://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2012.02520.x>
- Olofsson, S., Steen Carlsson, K., Berntorp, E., Persson, E., Axelsen, F., & Persson, U. (2016). Willingness to pay for eliminating the risk of being infected by blood-borne diseases in regular replacement treatment for patients with haemophilia. *Nordic Journal of Health Economics*, 4(2), 24. <http://doi.org/10.5617/njhe.990>
- Olsen, J. A., & Smith, R. D. (2001). Theory versus practice: a review of “willingness-to-pay” in health and health care. *Health Economics*, 10(1), 39–52. [http://doi.org/10.1002/1099-1050\(200101\)10:1<39::AID-HEC563>3.0.CO;2-E](http://doi.org/10.1002/1099-1050(200101)10:1<39::AID-HEC563>3.0.CO;2-E)

[pii]

- Onwujekwe, O., Fox-Rushby, J., & Hanson, K. (2005). Inter-rater and test-retest reliability of three contingent valuation question formats in south-east Nigeria. *Health Economics*, *14*(5), 529–536. <http://doi.org/10.1002/hec.928>
- Onwujekwe, O., Hanson, K., & Fox-Rushby, J. (2005). Do divergences between stated and actual willingness to pay signify the existence of bias in contingent valuation surveys? *Social Science & Medicine*, *60*(3), 525–536. <http://doi.org/10.1016/j.socscimed.2004.05.023>
- Onwujekwe, O., & Nwagbo, D. (2002). Investigating starting-point bias: A survey of willingness to pay for insecticide-treated nets. *Social Science and Medicine*, *55*(12), 2121–2130. [http://doi.org/10.1016/S0277-9536\(01\)00355-0](http://doi.org/10.1016/S0277-9536(01)00355-0)
- Onwujekwe, O., & Uzochuckwu, B. (2004). Stated and actual altruistic willingness to pay for insecticide-treated nets in Nigeria: Validity of open-ended and binary with follow-up questions. *Health Economics*, *13*(5), 477–492. <http://doi.org/10.1002/hec.857>
- Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD). (2016a). *OECD.Stat.*
- Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD). (2016b). OECD data. Gross domestic product (GDP). Retrieved from <https://data.oecd.org/gdp/gross-domestic-product-gdp.htm>
- Ortún Rubio, V. (2000). Sistema Sanitario y Estado de Bienestar : ¿ Todo para todos ? In *Etica y Gestion Sanitaria* (pp. 1–29).
- Özdemir, S., Johnson, F. R., & Hauber, A. B. (2009). Hypothetical bias, cheap talk, and stated willingness to pay for health care. *Journal of Health Economics*, *28*(4), 894–901. <http://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2009.04.004>
- Pahlke, J., Strasser, S., & Vieider, F. M. (2015). Responsibility effects in decision making under risk. *Journal of Risk and Uncertainty*, *51*(2), 125–146. <http://doi.org/10.1007/s11166-015-9223-6>
- Pascale, R., & Pascale, G. (2007). Toma De Decisiones Económicas: El Aporte Cognitivo En La Ruta de Simon, Allais Y Tversky Y Kahneman. *Ciencias Psicológicas*, *1*(2), 149–170.

- Pavel, M. S., Chakrabarty, S., & Gow, J. (2015). Assessing willingness to pay for health care quality improvements. *BMC Health Services Research*, *15*, 43.  
<http://doi.org/10.1186/s12913-015-0678-6>
- Pearce, D. (2002). The role of “property rights” in determining economic values for environmental costs and benefits. *The Environment Agency*, (December).
- Pennings, J. M. E., & Smidts, A. (2000). Assessing the Construct Validity of Risk Attitude. *Management Science*, *46*(10), 1337–1348.
- Peters, E., Slovic, P., & Gregory, R. (2003). The role of affect in the WTA/WTP disparity. *Journal of Behavioral Decision Making*, *16*(4), 309–330.  
<http://doi.org/10.1002/bdm.448>
- Peterson, R. L. (2007). Affect and Financial Decision-Making: How Neuroscience Can Inform Market Participants. *Journal of Behavioral Finance*, *8*(2), 70–78.  
<http://doi.org/10.1080/15427560701377448>
- Phelan, C. (2006). Public trust and government betrayal. *Journal of Economic Theory*, *130*(1), 27–43. <http://doi.org/10.1016/j.jet.2005.03.003>
- Phillips, K. A., Van Bebber, S., Marshall, D., Walsh, J., & Thabane, L. (2006). A review of studies examining stated preferences for cancer screening. *Preventing Chronic Disease*, *3*(3), A75. <http://doi.org/A75> [pii]
- Pinto-Prades, J. L., Ortún-Rubio, V., & Puig-Junoy, J. (2001). El análisis coste-efectividad en sanidad. *Aten Primaria*, *27*(4), 275–278.  
[http://doi.org/10.1016/S0212-6567\(01\)78808-7](http://doi.org/10.1016/S0212-6567(01)78808-7)
- Pinto Prades, J. L., & Sánchez Martínez, F. I. (2003). *Métodos para la evaluación económica de nuevas prestaciones*. Madrid: Centre de Recerca en Economia i Salut–Cres y Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Plott, C. R. (1996). *Rational individual behavior in markets and social choice processes: the discovered preference hypothesis*. McMillian.
- Plott, C. R., & Zeiler, K. (2005). The willingness to pay-willingness to accept gap, the “endowment effect,” subject misconceptions, and experimental procedures for eliciting valuations. *American Economic Review*, *95*(3), 530–545.  
<http://doi.org/10.1257/0002828054201387>
- Plott, C. R., & Zeiler, K. (2007). Exchange Asymmetries Incorrectly Interpreted as

- Evidence of Endowment Effect Theory and Prospect Theory? *American Economic Review*, 97(4), 1449–1466. <http://doi.org/10.1257/aer.97.4.1449>
- Portelli, M. B. (2010). Releyendo a Karl Polanyi: algunas consideraciones sobre los aportes de su obra a la historiografía contemporánea. *Anuario de La Escuela de Historia Virtual*, 1(1), 197–217.
- Pound, P., & Campbell, R. (2015). Exploring the feasibility of theory synthesis: a worked example in the field of health related risk-taking. *Social Science & Medicine (1982)*, 124, 57–65. <http://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.11.029>
- Powell, M., & Ansic, D. (1997). Gender differences in risk behaviour in financial decision making, an experiment analysis. *Journal of Economic Psychology*, 18(6), 605–628. [http://doi.org/10.1016/S0167-4870\(97\)00026-3](http://doi.org/10.1016/S0167-4870(97)00026-3)
- Puig i Junoy, J., & Dalmau i Matarrodona, E. (2000). Una revisión del método de la Valoración Contingente en Salud. Aspectos metodológicos, problemas prácticos y aplicaciones en España. *Hacienda Publica Española*, 154(3), 139–158.
- Putrik, P., Ramiro, S., Chorus, A. M., Keszei, A. P., & Boonen, A. (2015). Socioeconomic inequities in perceived health among patients with musculoskeletal disorders compared with other chronic disorders: results from a cross-sectional Dutch study. *RMD Open*, 1(1), e000045. <http://doi.org/10.1136/rmdopen-2014-000045>
- Randall, A., & Stoll, J. R. (1980). Consumer's surplus in commodity space. *The American Economic Review*, 449–455.
- Reilly, R. J., & Davis, D. D. (2015). The effects of uncertainty on the WTA-WTP gap. *Theory and Decision*, 78(2), 261–272. <http://doi.org/10.1007/s11238-014-9414-7>
- Repullo, J. R. (2014). Cambios de regulación y de gobierno de la sanidad. Informe SESPAS 2014. *Gaceta Sanitaria*, 28(S1), 62–68. <http://doi.org/10.1016/j.gaceta.2014.03.008>
- Repullo Labrador, J. R. (2009). Políticas tutelares asimétricas: conciliando preferencias individuales y sociales en salud pública. *Gaceta Sanitaria*, 23(4), 342–347. <http://doi.org/10.1016/j.gaceta.2008.09.003>
- Rice, T. (2013). The behavioral economics of health and health care. *Annual Review of Public Health*, 34(1), 431–447. <http://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031912->

114353

- Riera, P. (1994). *Manual de valoración contingente*. Ministerio de Economía y Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales.
- Rippl, S. (2011). Cultural theory and risk perception : a proposal for a better measurement Cultural theory and risk perception : a proposal. *Journal of Risk Research*, 5(April 2012), 147–165. <http://doi.org/10.1080/1366987011004259>
- Rivera-Sotelo, A.-S. (2011). El utilitarismo de Jeremy Bentham ¿Fundamento de la teoría de Leon Walras? *Cuadernos de Economía*, 30, 55–76.
- Rodríguez, M., & Puig-Junoy, J. (2012). Por qué no hay que temer al copago. *Gaceta Sanitaria*, 26(1), 78–79. <http://doi.org/10.1016/j.gaceta.2011.09.026>
- Rosen, A. B., Tsai, J. S., & Downs, S. M. (2003). Variations in risk attitude across race, gender, and education. *Medical Decision Making*, 23(6), 511–7. <http://doi.org/10.1177/0272989X03258431>
- Ryan, M., Mentzakis, E., Jareinpituk, S., & Cairns, J. (2016). External Validity of Contingent Valuation: Comparing Hypothetical and Actual Payments. *Health Economics*, 19(11), 1300–1317. <http://doi.org/10.1002/hec.3436>
- Ryan, M., & Watson, V. (2009). Comparing welfare estimates from payment card contingent valuation and discrete choice experiments. *Health Economics*, 18(4), 389–401. <http://doi.org/10.1002/hec.1364>
- Sach, T. H., Smith, R. D., & Whynes, D. K. (2007). A “league table” of contingent valuation results for pharmaceutical interventions: A hard pill to swallow? *PharmacoEconomics*. <http://doi.org/10.2165/00019053-200725020-00004>
- Sayman, S. (2005). Effects of study design characteristics on the WTA – WTP disparity : A meta. *Journal of Economic Psychology*, 26, 289–312. <http://doi.org/10.1016/j.joep.2004.07.002>
- Schäfer, W., Kroneman, M., Boerma, W., Berg, M. V. D., Westert, G., Devillé, W., & Ginneken, E. V. (2010). The Netherlands: Health system review. *Health Systems in Transition*, 12(1), 1–228.
- Schmidt, U., Starmer, C., & Sugden, R. (2008). Third-generation prospect theory. *Journal of Risk and Uncertainty*, 36(3), 203–223. <http://doi.org/10.1007/s11166-008-9040-2>



- Schoemaker, P. J. (1982). The Expected Utility Model : Its Variants , Purposes , Evidence and Limitations. *Journal of Economic Literature*, 20(2), 529–563.
- Schoemaker, P. J. H. (1993). Determinants of risk-taking: Behavioral and economic views. *Journal of Risk and Uncertainty*, 6(1), 49–73.  
<http://doi.org/10.1007/BF01065350>
- Schoorman, F. D., Mayer, R. C., & Davis, J. H. (2007). An Integrative Model of Organizational Trust: Past, Present and Future. *The Academy of Management Review*, 32(2), 344–354.
- Schuck, D., & Winter, J. (2009). The relationship between risk attitudes and heuristics in search tasks: A laboratory experiment. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 71(2), 347–360. <http://doi.org/10.1016/j.jebo.2008.12.010>
- Scuffham, P., Ratcliffe, J., Kendall, E., Burton, P., Wilson, A., Chalkidou, K., ... Whitty, J. a. (2014). Engaging the public in healthcare decision-making: quantifying preferences for healthcare through citizens' juries. *BMJ Open*, 4, e005437. <http://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-005437>
- Shackley, P., & Dixon, S. (2014). The random card sort method and respondent certainty in contingent valuation: An exploratory investigation of range bias. *Health Economics*, 23(10), 1213–1223. <http://doi.org/10.1002/hec.2980>
- Sharp, M. E., Viswanathan, J., Lanyon, L. J., & Barton, J. J. S. (2012). Sensitivity and bias in decision-making under risk: Evaluating the perception of reward, its probability and value. *PLoS ONE*, 7(4).  
<http://doi.org/10.1371/journal.pone.0033460>
- Shiell, A., & McIntosh, K. (2008). Subject variation more than values clarification explains the reliability of willingness to pay estimates. *Health Economics*, 17(2), 287–292. <http://doi.org/10.1002/hec.1261>
- Shogren, J. F., Shin, S. Y., Hayes, D. J., & Kliebenstein, J. B. (1994). Resolving differences in willingness to pay and willingness to accept. *The American Economic Review*, 255–270.
- Smith, J. E., & Keeney, R. L. (2005). Your Money or Your Life: A Prescriptive Model for Health, Safety, and Consumption Decisions. *Management Science*, 51(9), 1309–1325. <http://doi.org/10.1287/mnsc.1050.0402>

- Smith, N. R., Kelly, Y. J., & Nazroo, J. Y. (2012). The effects of acculturation on obesity rates in ethnic minorities in England: Evidence from the Health Survey for England. *European Journal of Public Health*, 22(4), 508–513.  
<http://doi.org/10.1093/eurpub/ckr070>
- Smith, R. D. (2003). Construction of the contingent valuation market in health care: A critical assessment. *Health Economics*, 12(8), 609–628.  
<http://doi.org/10.1002/hec.755>
- Smith, R. D. (2004). The reliability of willingness to pay for changes in health status. *Applied Health Economics and Health Policy*, 3(1), 35–38.  
<http://doi.org/10.2165/00148365-200403010-00007>
- Smith, R. D. (2005). Sensitivity to scale in contingent valuation: The importance of the budget constraint. *Journal of Health Economics*, 24(3), 515–529.  
<http://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2004.08.002>
- Smith, R. D. (2008). Contingent valuation in health care: Does it matter how the “good” is described? *Health Economics*, 17(5), 607–617. <http://doi.org/10.1002/hec.1280>
- Smith, R. D., & Sach, T. H. (2010). Contingent valuation: what needs to be done? *Health Economics, Policy and Law*, 5(1), 91–111.  
<http://doi.org/10.1017/S1744133109990016>
- Soeteman, L., van Exel, J., & Bobinac, A. (2016). The impact of the design of payment scales on the willingness to pay for health gains. *The European Journal of Health Economics, Published*. <http://doi.org/10.1007/s10198-016-0825-y>
- Solé, M., & Rodríguez, M. (2010). [Disparities in the effect of working conditions on health between immigrant and native-born populations in Spain]. *Gaceta sanitaria / S.E.S.P.A.S*, 24(2), 145–50. <http://doi.org/10.1016/j.gaceta.2009.10.006>
- Spenkuch, J. L. (2012). Moral hazard and selection among the poor: Evidence from a randomized experiment. *Journal of Health Economics*, 31(1), 72–85.
- Sprangers, M. a, & Schwartz, C. E. (1999). Integrating response shift into health-related quality of life research: a theoretical model. *Social Science & Medicine* (1982), 48(11), 1507–15. [http://doi.org/10.1016/S0277-9536\(99\)00045-3](http://doi.org/10.1016/S0277-9536(99)00045-3)
- Srivastava, A., Feine, J. S., & Esfandiari, S. (2014). Are people who still have their natural teeth willing to pay for mandibular two-implant overdentures? *Journal of*

- Investigative and Clinical Dentistry*, 5(2), 117–124.  
<http://doi.org/10.1111/jicd.12057>
- Stålhammar, N. O. (1995). An empirical note on willingness to pay and starting-point bias. *Medical Decision Making*, 16(3), 242–7.  
<http://doi.org/10.1177/0272989X9601600308>
- Starmer, C. (2000). Developments in Non-Expected Utility Theory: The Hunt for a Descriptive Theory of Choice under Risk. *Journal of Economic Literature*, 38(2), 332–382. <http://doi.org/10.1257/jel.38.2.332>
- Stewart, J. M., O’Shea, E., Donaldson, C., & Shackley, P. (2002). Do ordering effects matter in willingness-to-pay studies of health care? *Journal of Health Economics*, 21(4), 585–599. [http://doi.org/10.1016/S0167-6296\(02\)00003-6](http://doi.org/10.1016/S0167-6296(02)00003-6)
- Stiglitz, J. E. (2003). *La economía del sector público* (Vol. 24). Antoni Bosch Editor.
- Street, J. M., Braunack-Mayer, A. J., Facey, K., Ashcroft, R. E., & Hiller, J. E. (2008). Virtual community consultation? Using the literature and weblogs to link community perspectives and health technology assessment. *Health Expectations*, 11(2), 189–200. <http://doi.org/10.1111/j.1369-7625.2007.00484.x>
- Suhrcke, M., McKee, M., Stuckler, D., Sauto Arce, R., Tsoлова, S., & Mortensen, J. (2006). The contribution of health to the economy in the European Union. *Public Health*, 120(11), 994–1001. <http://doi.org/10.1016/j.puhe.2006.08.011>
- Svirsky, D. (2014). Money is no object: Testing the endowment effect in exchange goods. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 106, 227–234.  
<http://doi.org/10.1016/j.jebo.2014.07.003>
- Tambor, M., Pavlova, M., Rechel, B., Golinowska, S., Sowada, C., & Groot, W. (2014). Willingness to pay for publicly financed health care services in Central and Eastern Europe: Evidence from six countries based on a contingent valuation method. *Social Science & Medicine*, 116, 193–201.  
<http://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.07.009>
- Teisl, M. F., Boyle, K. J., Mccollum, D. W., & Reiling, S. D. (1995). Test-Retest Reliability of Contingent Valuation with Independent Sample Pretest and Posttest Control-Groups. *American Journal of Agricultural Economics*, 77(3), 613–619.  
<http://doi.org/Doi 10.2307/1243229>

- Teppa, F., & Vis, C. (2012). *The CentERpanel and the DNB household survey: Methodological aspects*.
- Thaler, R. (1985). Mental accounting and consumer choice. *Marketing Science*, 4(3), 199–214.
- Thomas, R., Donaldson, C., & Torgerson, D. (2000). Who answers “willingness to pay” questions? *Journal of Health Services Research & Policy*, 5(1), 7–11.
- Timmermans, M. J., van Vught, A. J., Wensing, M., & Laurant, M. G. (2014). The effectiveness of substitution of hospital ward care from medical doctors to physician assistants: a study protocol. *BMC Health Services Research*, 14(1), 43. <http://doi.org/10.1186/1472-6963-14-43>
- Tinghog, G., Carlsson, P., & Lyttkens, C. H. (2010). Individual responsibility for what? - a conceptual framework for exploring the suitability of private financing in a publicly funded health-care system. *Health Economics, Policy, and Law*, 5(2), 201–223. <http://doi.org/10.1017/S174413310999017X>
- Traczyk, J., & Zaleskiewicz, T. (2016). Implicit attitudes toward risk : the construction and validation of the measurement method, *19(5)*, 632–644. <http://doi.org/10.1080/13669877.2014.1003957>
- Trust in government. (2015). In *Government at a Glance* (pp. 158–160). Paris: OECD Publishing. [http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1787/gov\\_glance-2015-50-en](http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1787/gov_glance-2015-50-en)
- Tsur, M. (2008). The selectivity effect of past experience on purchasing decisions: Implications for the WTA-WTP disparity. *Journal of Economic Psychology*, 29(5), 739–746. <http://doi.org/10.1016/j.joep.2007.09.006>
- Tunçel, T., & Hammitt, J. K. (2014). A new meta-analysis on the WTP/WTA disparity. *Journal of Environmental Economics and Management*, 68(1), 175–187. <http://doi.org/10.1016/j.jeem.2014.06.001>
- Tversky, A., & Kahneman, A. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*, 185(4157), 1124–1131. <http://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1991). Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference-Dependent Model. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(4), 1039–1061. <http://doi.org/10.2307/2937956>

- Tversky, A., & Kahneman, D. (1992). Advances in Prospect-Theory - Cumulative Representation of Uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5(4), 297–323. <http://doi.org/Doi.10.1007/Bf00122574>
- UNESCO. (2011). *Clasificación Internacional Normalizada de la Educación 2011*. <http://doi.org/10.15220/978-92-9189-129-0-spa>
- Valencia, G. D., & Cuervo, J. F. (1999). Crítica a las bases éticas de la teoría neoclásica en la propuesta del bienestar social de Amartya Sen. *Lecturas de Economía*, (51), 113–148.
- van de Wetering, E. J., Stolk, E. A., van Exel, N. J. A., & Brouwer, W. B. F. (2013). Balancing equity and efficiency in the Dutch basic benefits package using the principle of proportional shortfall. *The European Journal of Health Economics*, 14(1), 107–115. <http://doi.org/10.1007/s10198-011-0346-7>
- van den Berg, B., Bleichrodt, H., & Eeckhoudt, L. (2005). The economic value of informal care: A study of informal caregivers' and patients' willingness to pay and willingness to accept for informal care. *Health Economics*, 14(4), 363–376. <http://doi.org/10.1002/hec.980>
- van der Star, S. M., & van den Berg, B. (2011). Individual responsibility and health-risk behaviour: A contingent valuation study from the ex ante societal perspective. *Health Policy*, 101(3), 300–311. <http://doi.org/10.1016/j.healthpol.2010.10.001>
- Van Dijk, C. E., den Berg, B., Verheij, R. A., Spreeuwenberg, P., Groenewegen, P. P., & De Bakker, D. H. (2013). Moral Hazard and Supplier-Induced Demand: Empirical Evidence in General Practice. *Health Economics*, 22(3), 340–352. <http://doi.org/10.1002/hec.2801>
- van Exel, N. J. A., Brouwer, W. B. F., van den Berg, B., & Koopmanschap, M. A. (2006). With a little help from an anchor. *The Journal of Socio-Economics*, 35(5), 836–853. <http://doi.org/10.1016/j.socec.2005.11.045>
- van Hout, B., Janssen, M. F., Feng, Y.-S., Kohlmann, T., Busschbach, J., Golicki, D., ... Pickard, A. S. (2012). Interim Scoring for the EQ-5D-5L: Mapping the EQ-5D-5L to EQ-5D-3L Value Sets. *Value in Health*, 15(5), 708–715. <http://doi.org/10.1016/j.jval.2012.02.008>
- Vázquez, M. X., León, C. J., & Araña, J. E. (2002). Preferencias imprecisas y contexto

- en la valoración de la salud. *Revista de Economía Aplicada*, 10(30), 79–108.
- Vázquez Jorge, J., Albarrán Fernández, C., & Salinas Ramos, F. (2013). La Economía Social ante el nuevo paradigma de Bienestar social. *Revista de Economía Pública, Social Y Cooperativa*, 79, 5–34.
- Venkatachalam, L. (2004). The contingent valuation method: A review. *Environmental Impact Assessment Review*, 24(1), 89–124. [http://doi.org/10.1016/S0195-9255\(03\)00138-0](http://doi.org/10.1016/S0195-9255(03)00138-0)
- Veronesi, M., Alberini, A., & Cooper, J. C. (2011). Implications of Bid Design and Willingness-To-Pay Distribution for Starting Point Bias in Double-Bounded Dichotomous Choice Contingent Valuation Surveys. *Environmental and Resource Economics*, 49(2), 199–215. <http://doi.org/10.1007/s10640-010-9430-1>
- Vieider, F. M., Chmura, T., Fisher, T., Kusakawa, T., Martinsson, P., Mattison Thompson, F., & Sunday, A. (2014). Within- versus between-country differences in risk attitudes: implications for cultural comparisons. *Theory and Decision*, 78(2), 209–218. <http://doi.org/10.1007/s11238-014-9418-3>
- Viscusi, W. K., & Hersch, J. (2001). Cigarette Smokers as Job Risk Takers. *Review of Economics and Statistics*, 83(2), 269–280. <http://doi.org/10.1162/00346530151143806>
- Viscusi, W. K., & Huber, J. (2012). Reference-dependent valuations of risk: Why willingness-to-accept exceeds willingness-to-pay. *Journal of Risk and Uncertainty*, 44(1), 19–44. <http://doi.org/10.1007/s11166-011-9132-2>
- von Rosenblatt, B., & Stocker, A. (2005). Testerhebung zum SOEP 2006 “Persönlichkeit und Alltag”, Verhaltensexperimente, Retest-Studie. Retrieved December 1, 2014, from [http://www.diw.de/documents/dokumentenarchiv/17/diw\\_01.c.44447.de/meth\\_2006\\_re.pdf](http://www.diw.de/documents/dokumentenarchiv/17/diw_01.c.44447.de/meth_2006_re.pdf)
- Walton, S. M., Basu, A., Mullahy, J., Hong, S., & Schumock, G. T. (2017). Measuring the Value of Pharmaceuticals in the US Health System. *PharmacoEconomics*, 35(1), 1–4. <http://doi.org/10.1007/s40273-016-0463-3>
- Wang, J.-Y., Probst, J. C., Stoskopf, C. H., Sanders, J. M., & McTigue, J. F. (2011). Information asymmetry and performance tilting in hospitals: a national empirical

- study. *Health Economics*, 20(12), 1487–1506. <http://doi.org/10.1002/hec.1689>
- Wang, K., Wu, J., Wang, R., Yang, Y., Chen, R., Maddock, J. E., & Lu, Y. (2015). Analysis of residents' willingness to pay to reduce air pollution to improve children's health in community and hospital settings in Shanghai, China. *The Science of the Total Environment*, 533, 283–9. <http://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.06.140>
- Wang, P. W., Ya, J., Zhong, L. S., & Mei, R. (2016). Respondent uncertainty and reliability in contingent valuation-A case of the Dalai Lake protected area. *Limnologica*, 58, 59–68. <http://doi.org/10.1016/j.limno.2016.02.004>
- Wärneryd, K.-E. (1996). Risk attitudes and risky behavior. *Journal of Economic Perspectives*, 17(6), 749–770.
- Warshawsky-Livne, L., A'wad, F., Shkolnik-Inbar, J., & Pliskin, J. S. (2012). A note on the relationship between health-risk attitude and monetary-risk attitude. *Health, Risk & Society*, 14(4), 377–383. <http://doi.org/10.1080/13698575.2012.680954>
- Weber, E. U., Blais, A.-R., & Betz, N. E. (2002). A Domain-specific Risk-attitude Scale : Measuring Risk Perceptions and Risk Behaviors. *Journal of Behavioral Decision Making*, 290(August), 263–290.
- Weber, E. U., & Hsee, C. (1998). Cross-Cultural Differences in Risk Perception, but Cross-Cultural Similarities in Attitudes Towards Perceived Risk. *Management Science*, 44(9), 1205–1217. <http://doi.org/10.1287/mnsc.44.9.1205>
- Weber, E. U., & Milliman, R. A. (1997). Perceived Risk Attitudes : Relating Risk Perception to Risky Choice. *Management Science*, 43(2), 123–144.
- Weimer, D. L., Vining, A. R., & Thomas, R. K. (2009). Cost-benefit analysis involving addictive goods: contingent valuation to estimate willingness-to-pay for smoking cessation. *Health Economics*, 18(2), 181–202. <http://doi.org/10.1002/hec.1365>
- Weinstein, M. C., Siegel, J., Gold, M., Kamlet, M., & Russell, L. (1996). Recommendations of the Panel on Cost-Effectiveness in Health and Medicine. *JAMA*, 276(15), 1253–1258. <http://doi.org/10.1001/jama.1996.03540150055031>
- Whitehead, J. C. (2002). Incentive Incompatibility and Starting-Point Bias in Iterative Valuation Questions. *Land Economics*, 78(2), 285. <http://doi.org/10.2307/3147274>
- Whitty, J. A., Søggaard, R., Lindholt, J., & Gyrd-Hansen, D. (2012). Insensitivity to

- Scope in Contingent Valuation Studies. *Applied Health Economics and Health Policy*, 10(6), 361–363. <http://doi.org/10.1007/BF03261871>
- Whynes, D. K., & Sach, T. H. (2007). WTP and WTA: Do people think differently? *Social Science and Medicine*, 65(5), 946–957. <http://doi.org/10.1016/j.socscimed.2007.04.014>
- Whynes, D. K., Wolstenholme, J. L., & Frew, E. (2004). Evidence of range bias in contingent valuation payment scales. *Health Economics*, 13(2), 183–190. <http://doi.org/10.1002/hec.809>
- Wieland, A., Sundali, J., Kimmelmeier, M., & Sarin, R. (2014). Gender differences in the endowment effect: Women pay less, but won't accept less. *Judgment and Decision Making*, 9(6), 558–571.
- Yao, R., & Hanna, S. D. (2005). The Effect of Gender and Marital Status on Financial Risk Tolerance. *Journal of Personal Finance*, 4(1), 66–85.
- Yasunaga, H., Ide, H., Imamura, T., & Ohe, K. (2006a). Analysis of factors affecting willingness to pay for cardiovascular disease-related medical services. *International Heart Journal*, 47(2), 273–286. <http://doi.org/10.1536/ihj.47.273>
- Yasunaga, H., Ide, H., Imamura, T., & Ohe, K. (2006b). Benefit evaluation of mass screening for prostate cancer: Willingness-to-pay measurement using contingent valuation. *Urology*, 68(5), 1046–1050. <http://doi.org/10.1016/j.urology.2006.06.009>
- Yasunaga, H., Ide, H., Imamura, T., & Ohe, K. (2006c). Willingness to pay for health care services in common cold, retinal detachment, and myocardial infarction: an internet survey in Japan. *BMC Health Services Research*, 6, 12. <http://doi.org/10.1186/1472-6963-6-12>
- Yeung, R. Y. T., Smith, R. D., Ho, L. M., Johnston, J. M., & Leung, G. M. (2006). Empirical implications of response acquiescence in discrete-choice contingent valuation. *Health Economics*, 15(10), 1077–1089. <http://doi.org/10.1002/hec.1107>
- Yeung, R. Y. T., Smith, R. D., & McGhee, S. M. (2003). Willingness to pay and size of health benefit: An integrated model to test for “sensitivity to scale.” *Health Economics*, 12(9), 791–796. <http://doi.org/10.1002/hec.786>
- Yu, K., Chen, Z., Gao, J., Zhang, Y., Wang, S., & Chai, F. (2015). Relationship



---

between Objective and Subjective Atmospheric Visibility and Its Influence on Willingness to Accept or Pay in China. *PloS One*, *10*(10), e0139495.

<http://doi.org/10.1371/journal.pone.0139495>

Zhang, N., Andrighetto, G., Ottone, S., Ponzano, F., & Steinmo, S. (2016). “Willing to Pay?” Tax Compliance in Britain and Italy: An Experimental Analysis. *PLOS ONE*, *11*(2), e0150277. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0150277>

Zhao, J., & Kling, C. L. (2001). A new explanation for the WTP/WTA disparity. *Economics Letters*, *73*(3), 293–300. [http://doi.org/10.1016/S0165-1765\(01\)00511-](http://doi.org/10.1016/S0165-1765(01)00511-0)

0

La revelación del valor de los servicios de salud bajo las perspectivas de la ganancia y de la pérdida: interpretación de las preferencias e implicaciones para la planificación y priorización de servicios según el valor para el ciudadano.

## 10. Anexos



## Anexo 1. Hoja de información y Consentimiento Informado.

Estudio sobre la percepción de valor económico del usuario de las consultas de enfermería en Atención Primaria, mediante el método de la Valoración Contingente.

Estimado Sr./a.:

En este momento le proponemos participar en un estudio que pretende asignar un valor económico a la actividad asistencial de la enfermera en el ámbito de la Atención Primaria.

Su participación consiste en la realización de una entrevista de una duración de unos 20 minutos, en la que se plantean unos escenarios hipotéticos y se le pregunta por cuánto cree que valen determinados servicios.

Las situaciones son teóricas y en ningún caso quiere decir que las consultas realizadas le vayan a suponer coste alguno ni en el presente, ni en el futuro. Se trata de un ejercicio para poder establecer unas relaciones entre características de los usuarios del sistema de salud y la apreciación que hacen del servicio.

Al escogerle para la entrevista su enfermera habrá apuntado el número de veces que ha consultado en el último año y el número de enfermedades crónicas que padece, de forma genérica, así como algunas particularidades de la atención recibida. Al final se le preguntará por una serie de características personales como su nivel de estudios, el tipo de profesión que desempeña, su situación laboral o su renta. Se le pedirá su teléfono porque a un número de personas que acepten participar, se le realizará una segunda parte de esta entrevista de forma telefónica y con una duración de 5 minutos aproximadamente en el plazo de 2 a 4 semanas. Posteriormente a este plazo no quedará registrado ningún dato que permita identificarle (ni nombre, ni teléfono, ni dirección). La información será almacenada de manera anónima, esto es, nadie podrá reconocer, una vez termine la última entrevista, quien ha emitido las respuestas. El tratamiento de los datos se hará de forma agregada, solo interesa lo que responde el conjunto de las personas entrevistadas, no cada caso particular.

Si tiene alguna pregunta en este momento puede hacérsela al entrevistador.

En cualquier caso, le agradecemos el tiempo que nos ha dedicado.

Consentimiento Informado:

D. \_\_\_\_\_, con DNI \_\_\_\_\_, manifiesta conocer que los datos por los que se le preguntan van a ser utilizados en el desarrollo del proyecto “Estudio sobre la percepción de valor económico del usuario de las consultas de enfermería en Atención Primaria, mediante el método de la Valoración Contingente”. Por la presente reconozco que he sido informado del alcance del proyecto y de las consecuencias de mi aceptación y que doy mi consentimiento a la participación en dicho estudio. Dicha participación consistirá únicamente en la realización de una entrevista personal y, si fuese el caso, una entrevista telefónica en el plazo máximo de un mes a partir del día de hoy.

Firmado:

Fecha:

## Anexo 2. Escenarios propuestos en el Estudio 1

### APARTADO II

Vamos a proponerle dos escenarios para hacerle unas preguntas que intentan dar respuesta al objetivo del estudio

La salud es un derecho fundamental de toda persona, que está garantizado por las normas básicas de nuestro estado. La asistencia sanitaria universal es uno de los pilares del llamado “estado del bienestar”. La constitución de los sistemas de salud que garantizan esta asistencia sanitaria es un logro relativamente moderno en nuestra historia. El desarrollo y mantenimiento de los sistemas de salud hace necesaria la inversión de numerosos recursos, los cuales, en nuestro país, provienen fundamentalmente de los impuestos. La clase política, en su acción de gobierno, decide el porcentaje de inversión de esos recursos en las diferentes necesidades sociales (salud, justicia, educación, seguridad, etc.) con criterios que no son explícitos, y en ocasiones, variables en el tiempo. Aun así, los niveles porcentuales de inversión en salud en nuestro país son similares a los de nuestro entorno.

Muchos son los factores que influyen en las decisiones sobre la cantidad de inversión en salud en un estado, pero uno fundamental es la percepción del ciudadano de la necesidad de la inversión y de los resultados percibidos. Una forma especial de valorar el proceso de atención sanitaria es atribuirle un valor económico. Esta atribución puede orientar, además, al decisor sobre la necesidad de inversión en cada estructura del sistema de salud. Esta idea nos ha llevado a un grupo de profesionales, que trabajamos en el sistema público de salud, y de manera independiente a cualquier interés de los órganos de decisión, a plantearnos el siguiente estudio. Con él pretendemos conocer qué valor económico atribuyen los usuarios de la atención primaria al servicio recibido de la enfermera de atención primaria.

Las preguntas que se formulan a continuación tienen como objeto el conocimiento de las percepciones del ciudadano y para ello se le presentan escenarios imaginarios, no reales. En ningún caso debe deducirse que se pretende poner un precio al servicio por el que se pregunta, nada más lejos del ánimo de los investigadores. Los objetivos que nos planteamos no están relacionados en ningún momento con el copago, sino muy al

contrario, con la búsqueda de evidencias de que el ciudadano valora los servicios de manera real aún en ausencia de pago directo en el momento de uso.

Se propondrán dos escenarios distintos, y se le pide que conteste a las preguntas “imaginando” que la realidad fuese la presentada en cada caso, de manera independiente de lo contestado en la situación anterior.

Escenario 1.

Imaginemos por un momento que no existe el sistema público de salud. Suponga que usted tiene una necesidad de salud similar al que le ha traído hoy a la consulta y tiene que ser atendido por la misma enfermera que lo ha recibido hoy, pero tiene que pagar esa atención directamente.

¿Cuánto dinero estaría dispuesto a pagar por esta consulta?

Tarjeta 1

- A: 0-20 euros
- B: 21-40 euros
- C: >40 euros

Tarjeta 2 ¿Cuánto dinero estaría dispuesto a pagar por esta consulta?

- |                                      |                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> A: 0 euros  | <input type="checkbox"/> F: 25 euros | <input type="checkbox"/> J: 45 euros |
| <input type="checkbox"/> B: 5 euros  | <input type="checkbox"/> G: 30 euros | <input type="checkbox"/> K: 50 euros |
| <input type="checkbox"/> C: 10 euros | <input type="checkbox"/> H: 35 euros | <input type="checkbox"/> L: 55 euros |
| <input type="checkbox"/> D: 15 euros | <input type="checkbox"/> I: 40 euros | <input type="checkbox"/> M: 60 euros |
| <input type="checkbox"/> E: 20 euros |                                      | <input type="checkbox"/> N: >60euros |

Si ha marcado la opción A se debe a:

- No puedo permitirme pagar por este servicio
- No estoy dispuesto a pagar por este servicio
- No encuentro pertinente la pregunta
- Otras razones

Si ha marcado la opción N, estaría dispuesto a pagar \_\_\_\_ euros



## Escenario 2.

En esta nueva situación imaginamos que usted tiene una necesidad de salud similar a la que le ha traído hoy a la consulta, pero el gobierno ha decidido que no se va a volver a prestar el servicio de esta manera, y que el ciudadano recibirá un cheque para compensar la pérdida por el servicio. ¿Cuál sería la mínima cantidad que exigiría recibir para no sentirse perjudicado por la pérdida de este servicio concreto?

## Tarjeta 1

¿Cuál sería la mínima cantidad que exigiría recibir para no sentirse perjudicado por la pérdida de este servicio concreto?

- A: 0-20 euros
- B: 21-40 euros
- C: >40 euros

## Tarjeta 2

¿Cuál sería la mínima cantidad que exigiría recibir para no sentirse perjudicado por la pérdida de este servicio concreto

- |                                      |                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> A: 0 euros  | <input type="checkbox"/> F: 25 euros | <input type="checkbox"/> J: 45 euros |
| <input type="checkbox"/> B: 5 euros  | <input type="checkbox"/> G: 30 euros | <input type="checkbox"/> K: 50 euros |
| <input type="checkbox"/> C: 10 euros | <input type="checkbox"/> H: 35 euros | <input type="checkbox"/> L: 55 euros |
| <input type="checkbox"/> D: 15 euros | <input type="checkbox"/> I: 40 euros | <input type="checkbox"/> M: 60 euros |
| <input type="checkbox"/> E: 20 euros |                                      | <input type="checkbox"/> N: >60euros |

Si ha marcado la opción N, debería recibir al menos \_\_\_\_ euros

La revelación del valor de los servicios de salud bajo las perspectivas de la ganancia y de la pérdida: interpretación de las preferencias e implicaciones para la planificación y priorización de servicios según el valor para el ciudadano.

### Anexo 3. Escenarios propuestos en el Estudio 2 (resumen)

#### Introduction

Thank you for participating in this research survey. Through our research, we would like to know the choice and value that citizens assign to a specific service in health care: anesthesia provided by physicians versus anesthesia provided by Physician Assistants.

The survey is preceded by a description of the issue under research. Reading this description will take you about 10 minutes.

Afterwards, you will be presented with two scenarios with questions. Reading the scenarios and answering the questions will take you about 25 minutes.

#### Description of the service provider: the anesthesiologist

If you need to undergo a painful procedure in a hospital, say a hip replacement surgery or removal of a tumor in your abdomen, you need to be anesthetized. The physician who anesthetizes you is called the anesthesiologist.

The anesthesiologist is part of the surgical team also composed of a surgeon (i.e. the doctor who performs the surgery) and several nurses. The function of the anesthesiologist within the surgical team is to make sure that the patient suffers no pain and that all important functions of the body keep on functioning properly during and after surgery. In a typical surgery, the anesthesiologist will either give a general anesthetic or a so called regional technique to the patient. During a general anesthetic the patient sleeps and is numb to pain during the operation. For a regional technique the anesthesiologist numbs the part of the body to be operated by means of an injection. In practical terms, there is no difference in risk between general anesthetic and a regional anesthetic technique.

Another important function of the anesthesiologist is also to determine potential risks prior to the surgery. In this so-called preoperative screening, the anesthesiologist checks the patient's history and carries out a physical examination to determine how

risky a specific surgery can be for the patient. For example, if the patient suffers from diabetes and needs to undergo surgery, the anesthesiologist investigates the condition of important organ such as the heart and kidneys and optimizes them prior to the day of surgery. Thus does The anesthesiologist then prepares an anesthetic plan to counteract the potential effects of surgery for the patient.

After the surgery, you spend time under observation in the so called recovery room. The function of the anesthesiologist in the recovery room is to oversee that your bodily functions function correctly and that your pain level remains acceptably low.

It takes a total of 11 years to become an anesthesiologist: 6 years of university medical studies to become a physician (i.e. Medical Doctor) and 5 years of university specialized education to become an anesthesiologist.

Improved scientific knowledge, education of the practitioners and monitoring of vital functions have contributed to the current very low risks of complications or death due to anesthesia. The risk of someone dying due to anesthesia is estimated to be less than 1 in 250,000 anesthetics. It has been calculated that a per-son is more likely to die struck by a lightning than to die due to an anesthetic. However low this risk seems, it is not always completely absent. This comes from the fact that even a simple surgery is perceived by our body as a form of invasive aggression of the system, many times coupled with tissue damage. Sometimes adverse effects to medication, or an unforeseen situation during surgery such as blood clot, can lead to severe accidents and eventually death.

An alternative for the anesthesiologist: the Physician Assistant

The Dutch government has introduced the physician assistant as an alternative to the anesthesiologist to take part of the workload off anesthesiologists so that the latter can work more efficiently. This can translate into physician assistants increasingly working on their own for example in non-complex surgeries or evaluating patients prior to surgery.

It takes 5,5 years to become a physician assistant. Physician assistants first become anesthesia technicians, a process which takes 3 years of study and practice at the MBO (intermediate level professional education) level, but which in practice is considered a

HBO (higher level vocational education or community college level) level study. After anesthesia technicians have completed this first part of their education, they need to practice in a hospital under the supervision of a physician for at least two full years before they undertake a 2.5-year HBO-Master's level training to finally become physician assistant in anesthesiology.

Under normal circumstances, the introduction of a new drug, intervention or service for the treatment of patients is preceded by rigorous research (for example clinical trials). This is a long process which normally takes around 20 years. In general terms, a drug, intervention or service needs to be at least as safe as the already existing alternatives. It also needs to be specific. For example, e.g. a new drug is tested and approved safe only for a specific disease, despite the similarities with other existing drugs that might be approved for the same disease. In the case of physician assistants, such studies and safety checks have not been carried out prior to their introduction as health care professionals substituting the anesthesiologists in some of his or her tasks, including the operation room work.

In this scenario you are a healthy 55-year old person. Since a few weeks you have obstipation problems that cause you bouts of belly ache. The pain is at times severe (7 or higher on a scale from 0= no pain, to 10= the worst imaginable pain).

You visit your family physician and he refers you to the hospital for further tests, among others a scan of your abdomen and a endoscopy of your intestines. When the results are back, your family physician explains that you have a tumor in your large intestine, and that the pain was the result of partial obstruction of stool passage. The tumor has apparently not been disseminated, however you need to have the tumor removed by a surgeon.

The surgeon tells you that the tumor should be removed. In order to avoid the dissemination of the tumor to other parts of the body, the surgeon advises to operate within 6 weeks. The risk associated with dissemination of the tumor to other parts of the body is that your chances of being alive after five years drop substantially (from a

73% survival rate after 5 years for a cancer that remains local, to 6% if the cancer has spread to other organs). The surgeon explains that the operation will consist of removing the left side of your large intestine and it is called a Hartmann procedure.

For a Hartmann procedure, the Dalton predicted risk of for a healthy 55-year old within 30 days after surgery is 0,5%. This is the same as saying that 1 out of 200 patients will probably die within 30 days after a Hartman procedure.

Due to shortage of anesthesiologists, you are given two options: either be operated tomorrow with the anesthetic delivered by a physician assistant, or wait for an anesthesiologist to be available, or pay an extra fee to have an anesthesiologist take care of you during the Hartmann procedure.

Would you pay for an extra amount of money to assure the presence of an anesthesiologist during your Hartmann procedure (Dalton 30-day probability of death of 0,5% and increasing risk of extension of the tumor to other organs). (Remember there is no right or wrong answer. The value you indicate is what is important to us).

No, because:

- I cannot afford to dedicate more financial resources towards my health care insurance policy;
- I do not agree with the fact of having to pay more for something which was part of the standard package until now;
- Another reason: ...

Yes: How much (expressed in euro) would you pay to assure you the availability of an anesthesiologist during the operation?

Would you pay an extra charge of 25 €? Yes  No

If yes, would you pay an extra charge of 50€? Yes  No

If yes, would you pay an extra charge of 100€? Yes  No

If yes, would you pay an extra charge of 200€? Yes  No

If yes, would you pay an extra charge of 400€? Yes  No

If yes, would you pay an extra charge of 600€? Yes  No

If yes, would you pay an extra charge of 800€? Yes  No

If yes, would you pay an extra charge of 1000€? Yes  No

If yes, would you pay an extra charge of 1500€? Yes  No

If yes, would you pay an extra charge of 2000€? Yes  No

If yes, would you pay an extra charge of 3000€? Yes  No

If yes , how much maximum extra charge would you pay? (THIS ONE LEAVE OPEN ENDED)

Are you completely sure that if you were in reality faced with this condition, you would pay the amount of money you have mentioned?

Yes

No : I would pay ... euro

Now imagine that due to a shortage of anesthesiologists the insurance company offers you the following deal: since you will not be anesthetized by an anesthesiologist (as is agreed in your insurance package) but by a physician assistant, the insurance company offers to compensate you with a sum of money. Would you accept money and forego the service of an anesthesiologist, and in that case which minimum amount of money would you accept as compensation? (Remember there is no right or wrong answer. The value you indicate is what is important to us).

Yes. What is the minimum amount of money that you would request as compensation?

Would you feel compensated if you received 25 euros? Yes  No

If not, would you feel compensated if you received 50€? Yes  No

If not, would you feel compensated if you received 100€? Yes  No

If not, would you feel compensated if you received 200€? Yes  No

If not, would you feel compensated if you received 400€? Yes  No

If not, would you feel compensated if you received 600€? Yes  No

If not, would you feel compensated if you received 800€? Yes  No

If not, would you feel compensated if you received 1000€? Yes  No

If not, would you feel compensated if you received 1500€? Yes  No

If not, would you feel compensated if you received 2000€? Yes  No

If not, would you feel compensated if you received 3000€? Yes  No

If not, how much minimum amount of money should you receive to feel compensated? ...€



No, I would not accept money because :

- I do not perceive any differences between anesthesiologists and physician assistants and thus do not need to be compensated for anything.
- Since the government has decided physician assistants are good enough to do the job, I trust that decision.
- I would not accept not having an anesthesiologist, and thus not undergo an anesthetic in the Netherlands.

Imagine, however, that there was no option and that you would get the *physician assistant* anyway and that you were told that you would get the money from the insurance company anyway in the amount of 3000 Euro. What would you do with the money?

- Keep it and
  - Use it for my own expenses
  - Use it towards lowering my insurance premium
- Donate it
- So that it could be put to better use in the health care system
  - To a good purpose like orphanages, cancer research, etc.

(IF YES): Are you completely sure that if you were in reality faced with this condition, you would request the amount of money you have mentioned?

- Yes
- No : I would request ... euro

