



UNIVERSITAT  
ROVIRA I VIRGILI

## WORKING PAPERS

Col·lecció “DOCUMENTS DE TREBALL DEL  
DEPARTAMENT D’ECONOMIA”

“El impacto diferencial del capital social sobre la salud de  
la población autóctona y los inmigrantes residentes en  
Cataluña”

Luís Díaz-Serrano  
Alexandrina Stoyanova

Document de treball nº -17- 2009

**DEPARTAMENT D’ECONOMIA**  
**Facultat de Ciències Econòmiques i Empresarials**



UNIVERSITAT  
ROVIRA I VIRGILI

*Edita:*

Departament d'Economia  
[http://www.fcee.urv.es/departaments/economia/public\\_html/index.html](http://www.fcee.urv.es/departaments/economia/public_html/index.html)  
Universitat Rovira i Virgili  
Facultat de Ciències Econòmiques i Empresarials  
Avgda. de la Universitat, 1  
432004 Reus  
Tel. +34 977 759 811  
Fax +34 977 300 661

*Dirigir comentaris al Departament d'Economia.*

Dipòsit Legal: T - 2116 - 2009

ISSN 1988 - 0812

**DEPARTAMENT D'ECONOMIA**  
**Facultat de Ciències Econòmiques i Empresarials**

# **El impacto diferencial del capital social sobre la salud de la población autóctona y los inmigrantes residentes en Cataluña**

Alexandrina Stoyanova<sup>1</sup> y Luis Díaz-Serrano<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departament de Teoria Econòmica, Universitat de Barcelona

<sup>2</sup> Departament d'Economia, Universitat Rovira i Virgili

**Resumen:** El fenómeno de la inmigración está transformando las sociedades receptoras. Un creciente número de estudios revela que la reciente inmigración en España es principalmente motivada por razones económicas y por tanto se trata de una población compuesta por gente joven, cualificada y sana. Por otro lado, hay cada vez más evidencia sobre la relevancia del capital social sobre la salud. Nuestro trabajo pretende crear un puente entre la literatura sobre la inmigración y la que relaciona el capital social y la salud. El presente trabajo tiene un doble objetivo. Por un lado, queremos dilucidar la verdadera relación entre el capital social y la salud utilizando por primera vez datos de Cataluña. Por otro lado, pretendemos determinar un posible efecto diferencial del capital social sobre la salud en tres grupos de población, más concretamente, los nacidos en Cataluña, los españoles nacidos fuera de Cataluña y los inmigrantes extranjeros. Utilizamos datos de la Encuesta de Salud de Cataluña 2006, que contiene una muestra representativa del colectivo inmigrante. Los indicadores contextuales provienen de fuentes alternativas. Para determinar la relación entre el capital social y la salud (salud auto-percibida y salud mental, GHQ-12), controlando por otros factores determinantes, estimamos modelos multinivel separadamente para las tres muestras poblacionales. Distinguimos entre capital social individual y capital social comunitario. Nuestros resultados revelan que el capital social individual tiene mayor impacto sobre la salud que el capital social comunitario. Sin embargo, independientemente de los indicadores de capital social empleados en el análisis, observamos que el capital social ejerce un efecto beneficioso tanto para la salud física como la salud mental en Cataluña. Además, encontramos que las redes sociales son más importantes para la salud de la población autóctona, que para la salud de los inmigrantes. Creemos que potenciar la acumulación de capital social puede ser un instrumento potencialmente eficaz (y que requiere, en comparación con otras medidas políticas, menos recursos económicos) para la consecución de los objetivos relacionados con la mejora de la salud y la reducción de las desigualdades en salud entre los colectivos de nativos e inmigrantes.

**Palabras clave:** estado de salud, capital social, inmigración

Los autores agradecen la financiación recibida por parte del Ministerio de Educación (proyecto SEJ2007-66318) y la Generalitat de Catalunya (proyecto 2008 ARAF1 00005) para la realización de este trabajo.

## 1. INTRODUCCIÓN

A lo largo de la última década, la sociedad española y también la catalana han experimentado cambios estructurales, que han contribuido a la diversidad demográfica. Una de las razones claves para la transformación ha sido la creciente presencia en nuestra sociedad de personas inmigradas. Numerosos estudios han revelado que la gran mayoría de los nuevos ciudadanos españoles provienen de regiones y países menos prósperos que España y que vienen a nuestro país movidos por razones principalmente económicas. Los inmigrantes económicos, como se les suele denominar, son gente relativamente joven y cualificada que busca en el país de destino una oportunidad de desarrollo profesional y vital mejor que a la que podría aspirar en su país natal. Los estudios que analizan la salud<sup>1,2</sup>, la morbilidad<sup>3,4</sup>, los hábitos relacionados con la salud<sup>5</sup> y la utilización de los servicios sanitarios<sup>6,7,8</sup> del colectivo de los inmigrantes en España, independientemente o en comparación con la población autóctona, ha crecido considerablemente en los últimos años. Sin embargo, por ahora no se conoce ningún estudio que intente relacionar las diferencias observadas en la salud entre los inmigrantes y la población española con el capital social. Nuestro principal objetivo es construir un puente entre la literatura sobre la salud de los inmigrantes y la literatura sobre el capital social y la salud.

Un creciente número de estudios intenta determinar la verdadera relación que existe entre el capital social, un concepto no exento de ambigüedades y controversias tanto teóricas como empíricas<sup>9,10,11,12,13</sup>, y la salud. Las hipótesis teóricas, que consideran el capital social como uno de los inputs de la función de producción de salud, postulan que el capital social ejerce un efecto beneficioso sobre la salud<sup>14,15,16</sup>. La mayoría de los estudios empíricos<sup>17,18</sup> confirman las consideraciones teóricas y revelan la existencia de

una asociación positiva entre un entorno social favorable en el que se desenvuelve para los individuos y la buena salud física y sobre todo mental. Sin embargo, algunos autores<sup>19,20,21</sup> advierten de que existen asociaciones o entornos sociales que pueden tener consecuencias adversas (generar externalidades negativas) sobre la comunidad en su conjunto o sobre determinados grupos de población, entre ellos los colectivos de inmigrantes, jóvenes, minorías étnicas, etcétera.

Los mecanismos de transmisión de los beneficios del capital social sobre la salud se pueden agrupar en tres grandes grupos<sup>22,23</sup>. Por un lado, el capital social favorece la difusión de información sobre hábitos saludables de vida, incrementando de esta forma la probabilidad de que las normas de comportamiento saludables (alimentación sana<sup>24</sup> y ejercicio físico<sup>25,26,27,28,29,30</sup>) sean adoptadas y ejerciendo, a la vez, un control social preventivo sobre las conductas nocivas o perjudiciales (fumar<sup>31,32</sup>, beber alcohol<sup>24,33</sup>, consumir droga<sup>34</sup>, conducir de forma temeraria<sup>35,36</sup>, etcétera). Por otro lado, el capital social puede incrementar el apoyo afectivo, el reconocimiento social y la autoestima, todos ellos considerados reductores del estrés y relacionados con un mejor estado de salud mental<sup>37,38</sup>. Y por último, el capital social puede potenciar la participación igualitaria de los ciudadanos en defensa de los intereses comunitarios (por ejemplo, asociaciones de apoyo a individuos discapacitados, mayores sin familias, o personas con problemas de drogodependencia) o la movilización social y política a favor de una mejora en el funcionamiento del sector público (por ejemplo, logro de mayor inversión pública en servicios de bienestar social, entre ellos el acceso más fácil a servicios sanitarios de mayor calidad)<sup>39</sup>.

A pesar de la popularidad del concepto “capital social” en las investigaciones sociales, no existe unanimidad sobre su definición, sus componentes y la forma de medirlo. Por ejemplo, todavía no hay un consenso sobre si el capital social es una característica individual o colectiva<sup>40,41</sup>. Nosotros adoptamos la idea, apoyada por las investigaciones más recientes, que el capital social tiene tanto componente individual, como colectiva. El capital social individual lo aproximamos con cuatro indicadores que reflejan el grado de intensidad de las relaciones sociales con amigos, vecinos y familiares. La dimensión contextual la captamos a través de dos medidas frecuentemente empleados en los análisis empíricos –la participación cívica y la confianza social.

Apenas existe evidencia empírica sobre la relación entre el capital social y la salud para el caso español. Los primeros trabajos<sup>39,42</sup> intentaban determinar la importancia de la cohesión social como factor mediador entre las desigualdades socioeconómicas y la salud. Sin embargo, los resultados no permitieron confirmar la hipótesis de que el capital social esté asociado significativamente con la salud, hecho que los autores atribuyeron a la debilidad de los datos agregados empleados en el análisis empírico.

El estudio de Costa-Font y Gil<sup>43</sup>, en el cual se analiza el efecto de las interacciones sociales (que son una forma de capital social) sobre los niveles de obesidad y sobrepeso en España, pertenece a la línea de investigación que pretende determinar el efecto del capital social sobre los comportamientos individuales relacionados con la salud. Los autores estiman varios modelos de selección utilizando datos de la oleada correspondiente al año 1998 del Panel de Hogares de la Unión Europea (PHOGUE) y concluyen que la frecuencia de las relaciones sociales ejerce un efecto beneficioso sobre

la salud, ya que fomenta los estilos de vida saludables que pueden prevenir la aparición y la prevalencia de la obesidad y el sobrepeso.

Blanco<sup>44</sup> realiza un estudio cuya motivación es establecer la relación entre la desigualdad de la renta y el nivel de salud de los individuos. Una de las hipótesis que la autora intenta contrastar es el efecto mediador del capital social en la transmisión de las desigualdades socioeconómicas en desigualdades en salud. Aunque los resultados obtenidos muestran que el capital social ejerce un efecto positivo sobre la salud, este efecto es menor que el de los otros factores macro incluidos en el análisis.

Por último, Stoyanova y Díaz-Serrano<sup>45</sup> analizan la importancia del entorno social para la salud, diferenciando entre el capital social individual (frecuencia de relaciones con amigos y familiares y pertenencia a clubes sociales) y el capital social comunitario (diversos indicadores). Los autores observan que el capital social individual está positivamente correlacionado con la buena salud y negativamente correlacionado con la prevalencia de enfermedades crónicas y limitaciones causadas por estas enfermedades. En lo que se refiere al capital social contextual, o comunitario, los resultados revelan que este no ejerce un efecto significativo sobre el estado de salud autopercebida, y su efecto sobre la probabilidad de padecer una enfermedad crónica es limitado. Por el contrario, el entorno social incide muy significativamente sobre la probabilidad de experimentar limitaciones en la vida diaria a causa de alguna enfermedad crónica.

El presente trabajo pretende ampliar la evidencia empírica sobre la relación entre el capital social y la salud utilizando por primera vez datos de Cataluña. Nuestro análisis sigue la línea de los estudios de Blanco<sup>44</sup> y Stoyanova y Díaz-Serrano<sup>45</sup>, pero a

diferencia de estos, pretende revelar un posible impacto diferencial del capital social sobre la salud en tres grupos de población: los españoles nacidos en Cataluña, los españoles nacidos fuera de Cataluña y los nacidos fuera de España (inmigrantes). La desagregación poblacional está motivada por las discrepancias empíricas sobre la existencia de una relación significativa entre el capital social y la salud para todos los grupos de población. Estas discrepancias sugieren que el capital social no necesariamente ejerce un efecto beneficioso sobre la salud para todos los ciudadanos y son la base de algunas críticas<sup>46</sup> que sostienen que la relevancia del capital social como determinante para los mejores resultados en salud está muy exagerada. Por tanto, nuestro trabajo pretende contribuir a dilucidar la verdadera relación capital social-salud y, de esta forma, ofrecer base para responder a las críticas. Además, demostrar que los miembros de una comunidad con un mayor nivel de capital social disfrutan de mejores niveles de salud permitiría recomendar el diseño de políticas para fomentar la acumulación del capital social como un instrumento potencialmente eficaz (y que requiere, en comparación con otras medidas políticas, menos recursos económicos) para la consecución de los objetivos relacionados con la mejora de la salud y la reducción de las desigualdades en salud entre los colectivos de nativos e inmigrantes.

La siguiente sección describe los datos empleados en el análisis y presenta la estrategia empírica. Esta última consiste en la estimación de una función de producción de salud estática para cada grupo de población<sup>47</sup> utilizando un enfoque multinivel que analiza la asociación entre las variables de capital social individual y comunitario (junto con algunas otras características personales) y la salud física y mental del individuo, aproximada a través de los siguientes dos indicadores: estado de salud autopercebido y índice de salud mental (GHQ-12). Los resultados de las estimaciones se presentan en la



tercera sección. El último apartado contiene la discusión y las conclusiones que se derivan de la presente investigación.

## **2. METODOLOGÍA**

### **2.1. Marco institucional: los Gobiernos Territoriales de Salud (GTS)**

Describir las características territoriales de la estructura sanitaria catalana es importante para la mejor comprensión de los análisis que se han llevado a cabo en el presente estudio. Los gobiernos territoriales de salud fueron creados por la Generalitat de Catalunya con el fin de descentralizar y acercar a la población el sistema sanitario catalán, y desde ahí contribuir a la mejora de la salud de su población. Estos GTS se han dotado de estatutos propios y reglamentos internos y que rigen sus actuaciones con los principios de la Ley de ordenación sanitaria de Cataluña añadiendo los de subsidiariedad, proximidad, territorialización, corresponsabilización, sustitución y participación. El sistema de GTS dispone de un Consejo Rector, que será el máximo órgano de gobierno, y una presidencia. También hay un órgano de participación ciudadana, un Consejo de Salud del Gobierno Territorial y uno de asesoramiento.

La constitución de los Gobiernos Territoriales de Salud ha precisado de la aprobación de sus estatutos en los Plenos de los Ayuntamientos que forman parte de cada GTS, del Consejo de Dirección del CatSalut y del acuerdo de la Comisión de Gobierno de Políticas Sociales de la Generalitat. Los principales objetivos de esta territorialización son: i) dotar de participación a los ayuntamientos en política nacional de salud siguiendo criterios de representatividad territorial, ii) facilitar la coordinación entre la acción local y autonómica, iii) incrementar la participación ciudadana en el sistema de salud, iv) mejorar la información de que disponen Ayuntamientos y Generalitat para hacer frente a los nuevos retos de salud y, v) mejorar la adaptación de las políticas de salud en la diversidad social, demográfica, laboral, epidemiológica, cultural, climática, y de transportes y comunicaciones de cada territorio. Dado

este marco institucional, es relevante un análisis que tenga en cuenta este nuevo contexto más descentralizado, como lo es el presente estudio. Los modelos multinivel utilizados en este trabajo toman como unidad geográfica agrupación a los distintos GTS.

## **2.2. Los datos**

Los datos utilizados en el análisis provienen de la Encuesta de Salud de Cataluña de 2006 (ESCA2006). Los individuos entrevistados en la ESCA2006 son residentes en Cataluña y son seleccionadas a partir del Registro de Población de Cataluña de *l'Institut d'Estadística de Catalunya*. Se excluyen de la muestra los individuos que habitualmente viven en residencias o establecimientos colectivos o las que no constan en el Registro de Población de Cataluña. El tamaño de la muestra es de 18.126 entrevistas, de las cuales 15.926 han sido efectuadas a población adulta, de 15 años y más, y 2.200 a menores de 15 años. En la encuesta de 2006 se ha incluido por primera vez una muestra de inmigrantes representativa de la población de residentes inmigrantes en Cataluña. En total, dentro de la población adulta, se han entrevistado a un total 1.203 inmigrantes, es decir, un 7,71% del total de la muestra adulta, que ere aproximadamente la misma proporción de población inmigrante residente en Cataluña en 2005. Para nuestro análisis nos centraremos en la población adulta (15 o más años). Dentro de la población inmigrante adulta el 40% son Latino Americanos, el 29,3% proviene de África, el 4,4% son Asiáticos, el 8,54% provienen de Europa Centra y del Este y el 17,8% son ciudadanos de la UE-15 y de países de renta alta como EEUU, Australia, etcétera.

La ESCA2006 proporciona información sobre el contexto familiar y de la vivienda, datos sociodemográficos del entrevistado, cobertura sanitaria, estado de salud y calidad de vida, morbilidad crónica, accidentes, utilización de medicamentos, restricción de la actividad cotidiana, discapacidades, salud mental, apoyo social, utilización de los

servicios médicos (visitas, atención primaria, hospitalizaciones y urgencias), prácticas preventivas, estilos de vida (actividad física, alcohol, drogas, tabaco) y seguridad viaria. De entre el conjunto de variables referidas a la salud del individuo, nuestro análisis se centrará en estudiar los determinantes de las siguientes variables: (i) índice de salud mental (*ISM*), y (ii) grado de salud auto-percibida (*SAP*). La variable *ISM* es una escala de medida de la disfunción psicológica basada en el *General Health Questionnaire de Goldberg* (GHQ-12)<sup>48</sup>. Éste es un índice que varía entre 0 y 12, donde 0 indica la no existencia de riesgo de salud mental y 12 indica máximo riesgo. La variable *SAP* es una escala ordinal donde el entrevistado declara su estado de salud auto-percibido (5 excelente, 4 muy buena, 3 buena, 2 regular, 1 mala). En la variable original el orden de la escala está invertido al aquí presentado. Sin embargo, por razones de interpretación de los resultados nos parece más oportuno trabajar con una escala ascendente.

Las variables utilizadas como determinantes de los indicadores de salud descritos arriba se pueden dividir en tres bloques: (i) variables relacionadas con la condición socio-demográfica del individuo (edad, sexo, nivel educativo, renta del hogar y número de miembros en el hogar), (ii) hábitos de vida (índice de masa corporal, consumo de tabaco, consumo de alcohol, actividad física cotidiana y en el tiempo de ocio), (iii) capital social individual, y (iv) capital social colectivo.

Las variables de capital social individual son un total de ocho y hacen referencia a si el entrevistado: i) recibe amor y afecto, ii) recibe invitaciones para distraerse, iii) tiene posibilidad de hablar sobre sus problemas y dificultades laborales, iv) sobre sus problemas personales, v) sobre sus problemas económicos, vi) si tiene personas que se preocupan por el/ella, vii) si recibe consejos útiles y, viii) si recibe ayuda cuando está

enfermo. Cada uno de estos indicadores es una escala ordinal que va de 1 a 5, donde 1 significa menos de lo que deseo y 5 tanto como deseo. Algunas de estas variables tienden a mostrar un alto grado de correlación entre ellas o grupos de ellas, y pueden provocar problemas econométricos como, por ejemplo, la obtención de coeficientes poco plausibles, o la no significación de coeficientes que sí deberían serlo a causa de la existencia de efectos solapados. Para evitar estos problemas hemos utilizado el análisis de componentes principales para agrupar estas ocho variables en un número menor de factores incorrelacionados entre ellos. Se han obtenido un total de cuatro factores que han generado las siguientes agrupaciones. El primer factor (FACTOR1) agrupa a tres variables y aparece asociado a la posibilidad de poder hablar con alguien sobre problemas laborales, personales y económicos. El segundo factor (FACTOR2) también agrupa otras tres variables, éstas son la posibilidad de recibir ayuda si se enferma, recibir consejos útiles o si tiene personas que se preocupan por el entrevistado. Por último, cada uno de los factores restantes (FACTOR3 y FACTOR4), aparecen asociados a una sola variable, que se refiere a si el individuo recibe invitaciones para distraerse y si recibe amor y afecto, respectivamente.

Por último, en lo referente a las características individuales también consideramos un *indicador de discriminación* de elaboración propia. Este índice consiste en la agregación de las respuestas a cinco preguntas en las que a la población inmigrante se les pregunta si en alguna ocasión se han sentido discriminados en los siguientes ámbitos: atención sanitaria, búsqueda de trabajo, en el lugar de trabajo, en casa y en un lugar público. Esta información está también contenida dentro de la ESCA2006, y pensamos que puede tener especial interés en el caso de la salud de la población inmigrante.

Finalmente, nuestros indicadores de capital social colectivo se han intentado construir siguiendo la idea original desarrollada por Putnam<sup>49</sup>, quien define el capital social como formas de organización social tales como confianza, normas y redes, que pueden mejorar la eficiencia de la sociedad facilitando acciones coordinadas. Esta definición plantea la existencia de tres dimensiones dentro del capital social colectivo. Desafortunadamente, la ESCA2006 no ofrece ningún tipo de información que permita construir estos indicadores. En consecuencia hemos utilizado otras fuentes para poder construir estos indicadores de capital social. Una de estas fuentes de datos es el Barómetro de Opinión Política de 2006 (Generalitat de Catalunya). A partir de esta fuente hemos construido el indicador relacionado con la dimensión del capital social asociada a la confianza. Como es usual, el indicador referido a la confianza social (CONFIA) se ha construido a partir de las respuestas a la siguiente pregunta: *“En general, diría usted que casi siempre se puede confiar en la gente, o por el contrario normalmente todas las precauciones son pocas a la hora de tratar con la gente”*. El indicador relacionado con las redes sociales suele construirse utilizando información relacionada con la participación de los individuos en organizaciones o asociaciones tales como ONG’s, caridad, etc. Esta dimensión del capital social no se ha podido incluir en el análisis, dado que no existe este tipo de información para Cataluña al nivel de agregación que nos interesa. Sin embargo, al igual que en otros estudios similares, utilizamos la participación electoral (en nuestro caso la participación en las últimas elecciones autonómicas o generales) como indicador de participación social (VOTA). Esta información la hemos obtenido a través del Institut d’Estadística de Catalunya.

Los indicadores de capital social colectivo se han construido agregando para cada GTS las variables CONFIA y VOTA. Es decir, la variable VOTA recoge el porcentaje de

residentes en cada GTS que votaron en las últimas elecciones autonómicas o generales, mientras que la variable CONFIA hace referencia al porcentaje de individuos en cada GTS que declaran que se puede confiar en la gente. Además de estos indicadores, de capital social colectivo, también utilizamos otros indicadores contextuales agregados a nivel de cada GTS como son la renta disponible de las familias per capita (RBDFpc), la población de cada GTS, el porcentaje de población extranjera y el porcentaje de población en cada GTS para el cual el idioma catalán predomina en su entorno familiar, laboral o social.

### **2.3. Estrategia empírica**

La estrategia empírica que adoptamos está basada en el uso de los modelos multinivel<sup>50</sup>. El binomio capital social-salud cuenta con numerosas aplicaciones basadas en el uso de estos modelos. La necesidad de introducir este tipo de modelos en el análisis de la salud pública viene dada por el hecho de que los microdatos relativos a la salud pública pueden estar organizados en forma territorial. Es decir, se estudia una variable de salud individual que puede venir en parte determinada por variables que de tipo contextual que vienen agregadas territorialmente. Un ejemplo claro sería el caso de las CCAA en España. Dado que cada CA tiene transferidas las competencias en materia de salud, podríamos plantearnos la existencia de diferencias en la salud de los ciudadanos residiendo en diferentes CCAA<sup>45</sup>. Otros ejemplos podrían ser los Estados en EEUU, los Länder en Alemania. De forma análoga, la creación de los “*Governns Territorials de Salut*” en Cataluña plantea también la pertinencia del uso de este tipo de modelos. Es decir, lo que se plantea mediante este tipo de modelo es si tales unidades geográficas subnacionales o subregionales, que tienen las competencias en sanidad o como mínimo gozan de cierta autonomía, son o no un elemento diferencial en la salud de los

ciudadanos. Desde la perspectiva de las políticas públicas de salud esta “jerarquización” de los datos (individuos agrupados en unidades territoriales) es crucial, ya que permite evaluar si existen diferencias significativas de salud entre dichas unidades territoriales (GTS en nuestro caso), si la acción de éstas sobre la salud de sus ciudadanos tiene algún efecto, y si este efecto es uniforme o no entre las distintas regiones.

Más concretamente, podemos definir la salud del individuo  $i$  que reside en el GTS  $j$  a través de una variable,  $Y_{ij}$ . Definimos que la relación entre el estado de salud y sus determinantes es lineal:

$$Y_{ij} = \beta_0 + \beta_1 X_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

Donde  $X_{ij}$  son las características individuales, y  $\varepsilon_{ij}$  es un término de error aleatorio. Podemos considerar que existe una estructura jerárquica de dos niveles (individuos agrupados en GTS) que implica que en un primer nivel se consideran los  $n$  individuos ( $i=1,\dots,n$ ) y en un segundo nivel su agrupación en  $j$  GTS ( $j=1,\dots,37$ ). Esto significa que si queremos considerar esta agrupación territorial en la identificación de los determinantes de la salud, los parámetros no han de ser fijos para toda la muestra, sino que han de poseer una componente que varíe entre las diferentes GTS. Es decir, estos coeficientes vienen determinados por una componente fija y otra aleatoria. A partir de aquí podemos plantearnos varios casos de modelización multinivel. El caso más simple, que es el que consideramos en el presente trabajo, consiste en considerar un término constante aleatorio. En este modelo se asume que en la ecuación (1), el término constante ( $\beta_0$ ) presenta una componente aleatoria que varía para los diferentes GTS, de forma que dicho coeficiente vendría expresado de la siguiente manera como:

$\beta_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j}$ , donde  $\gamma_{00}$  es un término constante fijo y  $u_{0j}$  es un término aleatorio que es diferente en cada una de las  $j$  GTS. Reemplazando este término en la ecuación (1) obtenemos:

$$Y_{ij} = \gamma_{00} + \beta_1 X_{1ij} + u_{0j} + \varepsilon_{ij}. \quad (2)$$

Alternativamente, también podemos asumir que el término constante de la ecuación (2) no sólo viene determinado por una componente aleatoria  $u_{0j}$ , sino que también puede venir determinado por un conjunto de variables,  $Z_j$ , que varían solo para cada GTS, como son en nuestro caso las variables contextuales y de capital social colectivo, es decir, tendríamos que:  $\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01} Z_j + u_{0j}$ . En consecuencia, la ecuación (2) quedaría expresada ahora de la siguiente forma:

$$Y_{ij} = \gamma_{00} + \beta_1 X_{ij} + \gamma_{01} Z_j + u_{0j} + \varepsilon_{ij}, \quad (3)$$

Uno de los atractivos del modelo (3) es que dentro de su simplicidad permite controlar por los determinantes individuales,  $X_{ij}$ , los territoriales,  $Z_j$ , y por una componente aleatoria específica de cada territorio,  $u_{0j}$ , que representa las diferencias en la variable respuesta en los diferentes GTS. En el caso de nuestras dos variables de interés, índice de salud mental (*ISM*) y estado de salud auto-percibido (*SAP*), estimaremos la ecuación (3) a través de un modelo lineal multinivel. No obstante, y dado el carácter ordinal de la variable *SAP*, aplicaremos previamente la siguiente transformación:



$$\ln(z_k) = \frac{\phi(\mu_{k-1}) - \phi(\mu_k)}{\Phi(\mu_k) - \Phi(\mu_{k-1})}, \quad k = 1, \dots, 5 \quad (4)$$

donde  $k$  son cada uno de los puntos en la escala de salud,  $\phi(\bullet)$  y  $\Phi(\bullet)$  son la función de densidad normal y la distribución normal acumulada, respectivamente. Este tipo de transformación permite reformular el modelo probit ordinal a un contexto de MCO sin ninguna pérdida de eficiencia. Las diferencias en los parámetros estimados en ambos modelos se deberían únicamente a un efecto multiplicador<sup>51,52</sup>. Generalmente, en la literatura se tiende a convertir el indicador ordinal de salud en uno dicotómico para finalmente estimar sus determinantes a través de un modelo logit/probit. Sin embargo, en nuestro caso, el modelo logit multinivel ha presentado un rendimiento bastante pobre para el caso de los españoles no nacidos en Cataluña y los inmigrantes.

### 3. RESULTADOS

En la tabla 1 se muestra un resumen estadístico de las variables utilizadas en el análisis. Los estadísticos se muestran separadamente para la población nativa e inmigrante. Los residentes españoles no nacidos en Cataluña son los que muestran los peores indicadores de salud en las dos dimensiones aquí estudiadas. Entre los catalanes y residentes inmigrantes, el porcentaje de individuos que manifiestan tener un estado de salud bueno es del 81, y 84,5%, respectivamente, mientras que para los residentes nacidos en el resto de España este porcentaje es solo del 58,2%. Este patrón también se observa en el índice de salud mental (ISM). Una posible explicación a este resultado podría ser que los residentes españoles no nacidos en Cataluña son sustancialmente mayores en edad que el resto, 57,6 años frente a 39,3 y 34,4 años para los residentes catalanes e inmigrantes, respectivamente. Por término medio, los residentes no

españoles son los que muestran un mayor nivel educativo, seguidos de los residentes catalanes y los no nacidos en Cataluña.

En lo referente a los estilos de vida, son los residentes españoles no nacidos en Cataluña los que muestran un estilo de vida más saludable. Un 76,7% manifiesta no ser fumador, un 35% no consume alcohol y un 42,1% declara realizar actividad física intensa en su tiempo de ocio. Estos porcentajes son del 70, 27 y 41% para los residentes nacidos en Cataluña, y del 72, 23 y 38% para la población inmigrante. Por lo respecta a las variables de capital social individual, es la población inmigrante la que muestra un menor stock de capital social, seguidos de los residentes españoles no nacidos en Cataluña y los catalanes. No obstante, estas diferencias no son muy importantes. Finalmente, tampoco se aprecian diferencias significativas entre los diferentes grupos de población estudiados en lo referente a su stock de capital social colectivo.

Insertar tabla 1 aquí

La tabla 2 muestra los valores medios para cada GTS de las dos variables dependientes objeto de estudio: índice de salud mental (*ISM*) y grado de salud auto-percibida (*SAP*). Para el caso de la variable *SAP*, y solo para el análisis descriptivo, hemos convertido la variable ordinal en una binaria que toma el valor 1 si el individuo declara tener salud buena, muy buena o excelente, y 0 en caso contrario. Todas las variables muestran discrepancias importantes en sus valores medios entre GTS. Por ejemplo, la variable *ISM* muestra valores por encima de la unidad en el Baix Camp (1,11), Baix Penedès (1,32), Bages-Solsones (1,22) y Barcelona (1,03). Por el contrario existen algunos GTS donde este indicador registra valores inferiores a 0,5, como por ejemplo Garrotxa (0,39),

Gironès (0,49), Berguedà (0,48), Osona (0,16) y Baix Montseny (0,41). Por último, si bien para la variable *SAP*, estas diferencias no son tan acusadas, si que es cierto que éstas son también significativas. Por ejemplo, en el Baix Camp, Vall d'Aran, Tarragonès, Montsià, Osona, Garraf y Vallès Occidental-Terrassa más de un 80% de la población declara tener una buena salud, mientras que en el Ripollès, Alta Ribagorça y Berguedà, estos porcentajes están por debajo del 70%. Estas diferencias en las tres variables indican la necesidad de plantear, al menos a priori, el uso de los modelos multinivel.

Insertar tabla 2 aquí

Para cada uno de los tres indicadores de salud hemos estimado dos especificaciones alternativas del modelo multinivel. Los resultados de las estimaciones para cada uno de los grupos de población estudiados se recogen en las tablas 3 y 4. La primera especificación del modelo para cada una de las variables dependientes no contiene variables explicativas. Este modelo base sirve para determinar si existe algún tipo de variación significativa en el indicador de salud entre GTS, respecto de la media catalana. A partir de las estimaciones de este modelo base se pueden dar dos alternativas. La primera es que la variable dependiente no varíe de forma significativa entre las GTS. Ello implicaría que la modelización multinivel no es necesaria, y en consecuencia bastaría con estimar un modelo lineal o logit/probit convencional. La segunda opción es que, por el contrario, la variación de la respuesta en a nivel de GTS resulte estadísticamente significativa y como consecuencia es preciso realizar un análisis multinivel. Esta especificación sin variables es la que aparece en las tablas como

Modelo 1. El modelo completo que considera todas las variables es el que aparece etiquetado como Modelo 2.

### **3.1. Índice de Salud Mental (ISM)**

La estimación de las dos especificaciones alternativas del modelo lineal multinivel para la variable índice de salud mental (ISM) están recogidas en la tabla 3. Los resultados obtenidos en la estimación del Modelo 1 muestran una variación significativa del término constante en el nivel de los GTS para los grupos de población estudiados, 0.207, 0.248 y 0.1880 para Catalanes, Españoles no Catalanes e inmigrantes, respectivamente. En el Modelo 2, los resultados del contraste  $\chi^2$  revelan que una vez que controlamos por las características individuales, tanto socio-demográficas como de comportamiento y de capital social, la variabilidad del término constante a través de los diferentes GTS sigue siendo estadísticamente significativa. Esto implica que las diferencias en el índice de salud mental no pueden ser explicadas en su totalidad a través de las características individuales y contextuales. Este resultado persiste para todos los grupos de población.

La edad presenta un efecto lineal negativo y estadísticamente significativo sobre el riesgo de mala salud mental para los españoles catalanes y no catalanes, pero no para los inmigrantes. Es decir, para los nativos, a mayor edad, menor riesgo. Este efecto es marcadamente más fuerte para los españoles no nacidos en Cataluña que para los catalanes autóctonos. De hecho, para este último grupo, la variable años de residencia en España tampoco ha resultado ser significativa. Para los tres grupos de población, las mujeres tienden a presentar un mayor valor en el índice de salud mental, es decir, se encuentran en mayor riesgo de padecer problemas mentales, siendo el colectivo de mujeres inmigrantes las que presentan un mayor riesgo de mala salud mental. La renta

del hogar parece reducir el riesgo de enfermedad mental solo para los españoles (catalanes y no catalanes). Respecto a los hábitos de vida, aquellos que tienen un mayor índice de masa corporal tienen mayor riesgo de padecer algún problema mental, mientras que los que realizan un mayor ejercicio físico experimentan el efecto opuesto, aunque este resultado solo prevalece sobre los españoles. Por el contrario, el consumo de alcohol parece aumentar el riesgo de mala salud mental solo de la población inmigrante. De hecho, para los españoles observamos el efecto inverso.

Las variables de capital social individual son las que presentan un mayor efecto negativo sobre el riesgo de salud mental, es decir, las interacciones sociales tienden a reducirlo. No obstante, la importancia de los factores parece tener diferente relevancia para los diferentes grupos de población estudiados. Para los españoles (catalanes y no catalanes) la interacción social más importante para reducir el riesgo de problema mental es el FACTOR3 (recibir invitaciones para distraerse), mientras que para los inmigrantes es el FACTOR1 (tiene con quien hablar de sus problemas personales, económicos y laborales) el que más contribuye a reducir el riesgo de mala salud mental. Para los españoles, el FACTOR2 (recibe ayuda cuando enferma, recibe consejos útiles, tiene alguien que se preocupa) es el que parece tener un menor efecto sobre la probabilidad de tener problemas de salud mental, mientras que para los inmigrantes es el FACTOR4 (recibe amor y afecto) el menos importante. De hecho, para este colectivo el hecho de recibir afecto y amor es estadísticamente significativo solo a un nivel de significación del 10%. Según nuestras estimaciones, entre los inmigrantes, los que tienen mayor riesgo de problema mental son los Latino Americanos, seguidos de los Africanos, Europeos-países de renta alta y los asiáticos. Comparando a través de los

diferentes grupos de población, el capital social individual tiene un mayor efecto para los españoles (catalanes y no catalanes) que para los inmigrantes.

Respecto a las variables contextuales, existe un mayor riesgo de salud mental en los GTS más poblados para los españoles, mientras que este efecto población no es significativo para los inmigrantes. Un resultado interesante es el que hace referencia a la variable que recoge el porcentaje de población para el que predomina el catalán como lengua en su entorno social. Para los tres grupos de población, hemos observado que aquellos individuos que residen en zonas donde hay un mayor predominio de la lengua catalana tienen un menor riesgo de padecer un problema mental. Por último, nuestras variables de interés, muestran un efecto diferente a través de los distintos grupos de población. Para los residentes nacidos en Cataluña, vivir en áreas geográficas donde existe un mayor nivel de confianza en la gente y una mayor participación cívica (aproximada por la actividad electoral) reduce muy significativamente el riesgo de salud mental. Para los españoles no nacidos en Cataluña, solo la variable asociada a la confianza ejerce un efecto significativo, mientras que para los inmigrantes el efecto reductor del riesgo de problema mental es ejercido solo por la variable participación electoral. Este resultado parece indicar que los inmigrantes tienden a beneficiarse en gran medida de la participación cívica en su área de residencia. Por último, nuestro índice de discriminación, muestra un efecto muy significativo, es decir, aquellos inmigrantes que han padecido algún episodio de discriminación tienden a mostrar un mayor riesgo de problema mental. Comparativamente, el efecto de la variable participación electoral es mayor para los inmigrantes que para los catalanes, mientras que la variable confianza tiene un mayor efecto sobre los españoles no nacidos en Cataluña que para los catalanes nativos.

### **3.2. Estado de Salud Auto-percibida (SAP)**

La estimación de las tres especificaciones alternativas del modelo lineal multinivel para la variable buena salud auto-percibida están recogidas en la tabla 4. Al igual que para la variable índice de salud mental, los resultados obtenidos en la estimación del Modelo 1 muestran una variación significativa del término constante a través de los diferentes GTS. Por el contrario, los resultados del contraste  $\chi^2$  también revelan que una vez que controlamos por las características individuales, tanto socio-demográficas como de comportamiento y de capital social, la variabilidad territorial en la respuesta solo se mantiene para los residentes españoles nacidos en Cataluña y los inmigrantes. Este resultado implica que para los españoles no nacidos en Cataluña no existen diferencias en el estado de salud auto percibido entre territorios (GTS), sino que estas diferencias vienen determinadas por sus características individuales.

El signo y la significación de las variables individuales socio-demográficas y de comportamiento son los esperados y en concordancia con la literatura existente. La edad presenta un efecto no lineal significativo, en forma de U, sobre la salud, es decir, el buen estado de salud auto-percibido disminuye con la edad, aunque a una tasa decreciente. Este resultado se da tanto para los catalanes nativos como para los españoles no nacidos en Cataluña. Sin embargo, para los inmigrantes el efecto de la edad es lineal y negativo. La educación incide de forma significativa sobre la salud para los españoles (catalanes y no catalanes) pero no afecta la percepción de salud de los inmigrantes. Cuanto mayor es el nivel de estudios, tanto mejor es el estado de salud del individuo. Por otro lado, el nivel de renta incide de forma positiva y significativa sobre

el buen estado de salud de todos los individuos, aunque el efecto es más fuerte para los ciudadanos autóctonos.

Por lo que respecta a los estilos de vida los resultados son algo dispares. Tener un alto índice de masa corporal implica una relación negativa con la percepción de un buen estado de salud para todos los grupos de población estudiados, aunque este efecto es significativamente menor para los inmigrantes. Fumar disminuye la percepción de tener buena salud para los nacidos en Cataluña, aunque este efecto no es estadísticamente significativo ni para los españoles nacidos fuera de Cataluña, ni para los inmigrantes. Por el contrario, al igual que para la variable *ISM*, el consumo de alcohol está asociado a una mejor percepción de mejor salud para los españoles (catalanes y no catalanes), pero no para los inmigrantes. Por último, para los tres grupos de población, aquellos individuos que ejercen alguna actividad física en su tiempo de ocio tienden a reportar mejor salud.

En el caso de las variables de capital social individual, existe un efecto diferencial entre españoles e inmigrantes. Para el primer grupo, todos estos factores son determinantes positivos del estado de salud percibido. Es decir, tener fuertes vínculos con el entorno más próximo incide positivamente en la autopercepción de salud de los autóctonos. Sin embargo, para los inmigrantes, solo ejercen un efecto significativo el Factor 3 (recibir invitaciones para distraerse) y el Factor 1 (tiene posibilidad de hablar con alguien de problemas personales, económicos y laborales). Por último, cabe destacar que ninguna de las variables contextuales y de capital social colectivo han resultado ser estadísticamente significativas en su efecto sobre la salud auto-percibida de los individuos. Este resultado persiste para todos los grupos de población estudiados.



#### **4. DISCUSIÓN**

El presente trabajo tenía un doble objetivo. Por un lado, se intentaba contribuir al debate empírico sobre el verdadero impacto de las diferentes formas de capital social sobre la salud utilizando por primera vez datos de Cataluña. Por otro lado, se trataba de determinar un posible efecto diferencial en tres grupos de población, más concretamente, los nacidos en Cataluña, los españoles nacidos fuera de Cataluña y los inmigrantes extranjeros. Podemos afirmar que la perspectiva de diferentes grupos de población es revelante para la mejor comprensión del impacto del entorno social sobre la salud, sobre todo la salud mental.

El análisis empírico permite concluir que el capital social, aproximado a través de sus diferentes componentes, ejerce un mayor efecto positivo sobre la salud mental que sobre la salud auto-percibida. Tener un círculo social para compartir experiencias vitales positivas y que ofrece apoyo en circunstancias difíciles, es un factor determinante para reducir el riesgo de padecer problemas mentales y contribuye a mejorar la salud física de la población autóctona. El efecto sobre la salud de los inmigrantes va en la misma dirección, pero su magnitud es mucho menor. Este resultado podría indicar problemas de adaptación al nuevo entorno, carencias de redes sociales (sobre todo en los casos de inmigración más reciente), además de poder deberse al hecho que para la gente más joven, que componen el colectivo de inmigrantes, el contacto social queda al segundo plano por detrás del trabajo, su principal objetivo.

Observamos que la dimensión individual es la componente del capital social que influye en mayor medida sobre la salud en comparación con la dimensión comunitaria. Además,

el efecto de los dos indicadores de capital social colectivo aquí considerados (CONFIA y VOTA) es significativo sólo para la población autóctona catalana. Mientras que para los españoles no nacidos en Cataluña solo es significativo el indicador asociado a la confianza (CONFIA) y para los inmigrantes el indicador asociado a la actividad asociativa (VOTA). Es resultado sugiere que los inmigrantes se beneficiarían en mayor medida que la población autóctona de las externalidades derivadas de la actividad asociativa.

En general, nuestros resultados están en concordancia con estudios previos en otros países que incluyen medidas de capital social comunitario e individual. Debemos mencionar que nuestros indicadores de capital social contextual presentan muchas deficiencias: son incorporados de otras fuentes, la desagregación geográfica es relativamente amplia, y no se han podido determinar si el capital social es diferente entre los distintos grupos de población. Si fuera posible encontrar indicadores de capital social comunitario más precisos, a un nivel geográfico más cercano, por ejemplo, barrio, que reflejen la realidad del colectivo de inmigrantes mejor (asociaciones, religión, etc.) probablemente los resultados permitirían determinar mejor la verdadera asociación capital social-salud.

Sin embargo, creemos que nuestro estudio es un primer paso en la dirección correcta y ofrece nueva evidencia empírica que permita contribuir a los debates conceptuales sobre el papel del capital social en el campo de la salud pública. Nuestros resultados permiten confirmar la multidimensionalidad del concepto del capital social, es decir, que el capital social se debería entender tanto como un atributo colectivo, como una

característica individual, como determinante para la salud física y mental de diferentes grupos de población.

En consecuencia, el capital social debería recibir mayor atención como un instrumento, no económico, de políticas públicas ya que cuenta con la ventaja (antes otras formas de intervención social) de requerir menos recursos económicos y de regulación<sup>53</sup>. Sin embargo, apoyamos los defensores de la idea que antes de recomendarlo como instrumento de política cuyo objetivo es mejorar la salud o reducir las desigualdades, se deberían analizar los mecanismos y consecuencias de intervenciones diseñadas a potenciar y mejorar los diferentes componentes del capital social dentro de los distintos grupos poblacionales<sup>17</sup>.

Tabla 1: Resumen estadístico

	<b>Catalanes</b>		<b>Espanoles</b>		<b>Inmigrantes</b>	
	<i>Media</i>	<i>d.e.</i>	<i>Media</i>	<i>d.e.</i>	<i>Media</i>	<i>d.e.</i>
ISM (GHQ-12, riesgo de salud mental)	0,708	1,699	1,011	2,109	0,831	1,759
SAP (Buena salud auto-percibida)	0,814	0,389	0,582	0,493	0,845	0,362
log(tamaño hogar)	1,396	0,308	1,298	0,306	1,498	0,350
log(renta hogar)	9,865	0,503	9,645	0,490	9,632	0,456
Años residiendo en España					11,467	13,046
Edad	39,392	22,631	57,623	16,792	34,495	15,894
Mujer	0,498	0,500	0,528	0,499	0,482	0,500
Casado	0,447	0,497	0,697	0,459	0,520	0,499
Sin estudios	0,237	0,448	0,320	0,423	0,207	0,467
Primaria	0,352	0,478	0,469	0,499	0,325	0,469
Secundaria	0,269	0,443	0,132	0,338	0,288	0,453
Universitaria	0,142	0,349	0,080	0,271	0,180	0,384
Índice masa corporal	24,029	4,976	26,433	4,482	24,338	4,658
No fuma	0,702	0,280	0,767	0,349	0,720	0,349
Fuma ocasionalmente	0,039	0,193	0,022	0,146	0,047	0,212
Fuma diariamente	0,259	0,438	0,211	0,407	0,233	0,423
No bebe	0,271	0,342	0,356	0,337	0,233	0,423
Bebe moderadamente	0,679	0,467	0,608	0,488	0,525	0,500
Bebedor de riesgo	0,050	0,217	0,036	0,186	0,044	0,206
Actividad física sedentaria	0,120	0,445	0,119	0,444	0,090	0,454
Actividad física ligera	0,274	0,446	0,263	0,440	0,308	0,462
Actividad física moderada	0,198	0,398	0,198	0,398	0,219	0,414
Actividad física intensa	0,408	0,492	0,421	0,494	0,383	0,486
<i>Factor 1</i>						
Posibilidad hablar problemas laborales	4,391	0,866	4,223	0,996	4,131	1,044
Posibilidad hablar problemas personales	4,393	0,872	4,238	0,992	4,126	1,040
Posibilidad hablar problemas económicos	4,388	0,868	4,218	1,005	4,116	1,058
<i>Factor 2</i>						
Tiene personas que se preocupan	4,581	0,713	4,481	0,823	4,361	0,871
Recibe consejos útiles	4,386	0,842	4,239	0,960	4,230	0,938
Recibe ayuda si enfermo	4,586	0,746	4,504	0,834	4,331	0,956
<i>Factor 3</i>						
Invitaciones a distraerse	4,077	1,048	3,759	1,204	3,794	1,179
<i>Factor 4</i>						
Recibe amor y afecto	4,477	0,788	4,394	0,859	4,301	0,898
% lengua catalana (casa, trabajo, amigos)	0,486	0,177	0,416	0,167	0,456	0,173
% Población extranjera	0,569	1,917	0,596	1,879	0,623	1,956
Población GTS/10 <sup>6</sup>	3,710	5,149	4,298	5,431	4,664	5,583
Renta Bruta Disponible de las familias p.c.	13,257	1,387	13,116	1,541	13,296	1,428
Índice de discriminación					5,896	1,735
Se puede confiar en la gente	0,186	0,192	0,202	0,197	0,185	0,197
Participación elecciones (%)	59,762	4,999	60,222	5,077	59,026	5,471

Tabla 2: Indicadores de salud por GTS (valores medios)

<b>GTS</b>	<b>ISM</b>	<b>TMADO</b>	<b>SAP</b>
Alt Urgell	0,596	0,140	0,760
Cerdanya	0,758	0,139	0,773
Pallars Jussà-Pallars Sobirà	0,811	0,118	0,774
Vall d'Aran	0,884	0,094	0,835
Pla de Lleida	0,635	0,151	0,773
Alt Camp i Conca de Barberà	0,801	0,174	0,744
Baix Camp	1,119	0,151	0,834
Baix Penedès	1,320	0,248	0,766
Tarragonès	0,596	0,113	0,853
Altebrat	0,918	0,179	0,733
Baix Ebre	0,772	0,218	0,754
Montsià	0,649	0,226	0,802
Alt Maresme-Selva Marítima	0,824	0,177	0,792
Baix Empordà	0,950	0,188	0,765
Figueres i Alt Empordà	0,757	0,153	0,770
Garrotxa	0,393	0,161	0,758
Gironès-Pla de l'Estany-Selva Interior	0,493	0,166	0,824
Ripollès	0,574	0,248	0,695
Anoia	0,717	0,132	0,780
Bages-Solsonès	1,221	0,182	0,719
Berguedà	0,486	0,218	0,688
Osona	0,161	0,148	0,862
Alt Penedès	0,524	0,139	0,795
Baix Llobregat Centre-Fontsanta	0,794	0,136	0,793
Baix Llobregat l'Hospitalet-El Prat de Llobregat	0,697	0,192	0,721
Baix Llobregat Litoral	0,989	0,165	0,777
Baix Llobregat Nord	0,698	0,151	0,791
Baix Montseny (Sant Celoni)	0,417	0,146	0,756
Barcelona	1,030	0,188	0,753
Barcelonès Nord - Baix Maresme	0,894	0,155	0,742
Garraf	0,504	0,111	0,820
Vallès Oriental (Granollers)	0,556	0,139	0,798
Maresme	0,635	0,109	0,774
Baix Vallès (Mollet del Vallès)	0,583	0,104	0,752
Vallès Occidental-Sabadell	0,903	0,184	0,768
Vallès Occidental-Terrassa	0,816	0,147	0,801
Alta Ribagorça	0,642	0,262	0,689

Tabla 3: Estimación de los modelos multinivel para la variable Índice de Salud Mental (ISM)

	<b>Espanoles nacidos en Cataluña</b>				<b>Espanoles no nacidos en Cataluña</b>				<b>Residentes nacidos fuera de España</b>			
	<i>Modelo 1</i>		<i>Modelo 2</i>		<i>Modelo 1</i>		<i>Modelo 2</i>		<i>Modelo 1</i>		<i>Modelo 2</i>	
	<i>Coef.</i>	<i>z-stat</i>	<i>Coef.</i>	<i>z-stat</i>	<i>Coef.</i>	<i>z-stat</i>	<i>Coef.</i>	<i>z-stat</i>	<i>Coef.</i>	<i>z-stat</i>	<i>Coef.</i>	<i>z-stat</i>
Constante	0,6727	17,30	3,6294	5,09	0,9448	16,20	5,0919	3,59	0,8055	12,48	2,2274	1,19
Años en España											-0,0006	-0,11
Edad			-0,0036	-2,94			-0,0079	-2,54			-0,0014	-0,24
Mujer			0,3381	10,16			0,4580	6,09			0,5470	4,92
Casado			-0,0375	-1,03			-0,1152	-1,34			-0,0025	-0,02
Primaria			-0,0208	-0,33			-0,0631	-0,70			0,1541	0,79
Secundaria			-0,0733	-1,04			-0,2284	-1,70			0,0233	0,11
Universitaria			-0,0612	-0,78			-0,2105	-1,28			0,0303	0,13
log(tamaño hogar)			0,0259	0,44			0,2118	1,54			0,1527	0,92
log(renta hogar)			-0,0935	-2,24			-0,3551	-3,69			-0,1528	-1,13
Índice masa corporal			0,0082	2,07			0,0241	2,95			0,0080	0,62
Fuma ocasionalmente			0,0405	0,49			0,1556	0,66			0,6740	2,75
Fuma diariamente			0,1841	4,85			0,0665	0,73			0,3509	2,77
Bebe moderadamente			-0,2018	-5,29			-0,1329	-1,67			0,2141	1,62
Bebedor de riesgo			-0,0103	-0,13			-0,3790	-1,94			0,6042	2,25
Actividad fisica ligera			-0,3073	-5,57			-0,4381	-3,63			0,0588	0,30
Actividad fisica moderada			-0,3254	-5,58			-0,3809	-2,99			0,1120	0,55
Actividad fisica intensa			-0,3516	-6,61			-0,5847	-5,04			0,0638	0,32
Factor1			-0,1827	-10,75			-0,2634	-8,33			-0,2268	-4,96
Factor2			-0,1448	-8,66			-0,2117	-6,69			-0,1210	-2,66
Factor3			-0,2427	-14,27			-0,2773	-8,67			-0,1762	-3,54
Factor4			-0,1632	-9,96			-0,2572	-7,77			-0,0756	-1,65
Discriminación											0,0890	2,84

África											-0,2761	-1,63
Asia											-0,5336	-1,93
Europa Central-Este											-0,3412	-1,66
EU-15 y ricos											-0,3393	-2,07
Población GTS/10 <sup>6</sup>			0,0401	2,47			0,0436	1,86			-0,0163	-0,62
% población extranjera			-0,0032	-0,14			-0,0032	-0,09			0,0295	0,69
% habla catalán			-0,3923	-1,78			-0,7248	-2,04			-0,7924	-1,82
RBDfpc			0,0155	0,62			0,0589	1,53			0,0001	0,00
Confianza gente			-2,3242	-3,03			-2,7080	-2,21			0,7076	0,43
% participa elecciones			-1,7593	-3,58			-0,6111	-0,64			-2,2896	-2,04
Componente aleatoria	0,2068	0,03	0,1969	0,03	0,2487	0,06	0,2630	0,06	0,1886	0,08	0,2554	0,10
d.e. (residuos)	1,6869	0,01	1,6255	0,01	2,0948	0,03	1,9610	0,02	1,7489	0,04	1,6635	0,04
Chi test		100,83		53,46	16,36		12,96			3,11		3,01
Log-likelihood		-21247		-20882	-7237		-7049			-2360		-2139
Muestra		10926		10921	3346		3346			1190		1089

Tabla 4: Estimación de los modelos multinivel para la variable buena salud auto-percibida (SAP)

	<b>Espanoles nacidos en Cataluña</b>				<b>Espanoles no nacidos en Cataluña</b>				<b>Residentes nacidos fuera de España</b>			
	<i>Modelo 1</i>		<i>Modelo 2</i>		<i>Modelo 1</i>		<i>Modelo 2</i>		<i>Modelo 1</i>		<i>Modelo 2</i>	
	Coef.	z-stat	Coef.	z-stat	Coef.	z-stat	Coef.	z-stat	Coef.	z-stat	Coef.	z-stat
Constante	2,5925	124,98	1,0785	3,36	2,0648	77,01	0,7475	1,43	2,6912	67,20	1,8317	1,97
Años en España											-0,0034	-1,27
Edad			-0,0253	-10,40			-0,0429	-7,14			-0,0187	-1,95
Edad al cuadrado			0,0001	5,02			0,0002	4,95			0,0000	0,55
Mujer			-0,1265	-8,29			-0,0757	-2,50			-0,2721	-5,06
Casado			-0,0546	-3,27			-0,0884	-2,56			0,0273	0,48
Primaria			0,0251	0,86			0,0391	1,07			-0,0063	-0,07
Secundaria			0,0940	2,91			0,1510	2,80			0,1139	1,14
Universitaria			0,1251	3,47			0,2092	3,18			0,1629	1,48
log(tamaño hogar)			-0,0749	-2,75			-0,1110	-2,00			-0,1753	-2,18
log(renta hogar)			0,2339	12,21			0,2659	6,88			0,1791	2,73
Índice masa corporal			-0,0193	-10,72			-0,0177	-5,38			-0,0100	-1,61
Fuma ocasionalmente			-0,0084	-0,22			-0,0077	-0,08			-0,0938	-0,79
Fuma diariamente			-0,1065	-6,12			-0,0359	-0,98			-0,0668	-1,09
Bebe moderadamente			0,0820	4,69			0,1532	4,78			0,0143	0,22
Bebedor de riesgo			0,0555	1,53			0,2477	3,15			-0,0373	-0,29
Actividad física ligera			0,1004	3,97			0,1017	2,09			0,2543	2,67
Actividad física moderada			0,1582	5,92			0,1438	2,81			0,1678	1,69
Actividad física intensa			0,2596	10,65			0,2362	5,07			0,2332	2,44
Factor1			0,0537	6,90			0,0615	4,84			0,0731	3,31
Factor2			0,0227	2,97			0,0430	3,38			0,0303	1,38
Factor3			0,1051	13,49			0,0946	7,37			0,1004	4,17
Factor4			0,0312	4,15			0,0486	3,65			0,0028	0,12



Discriminación											-0,0518	-3,41
África											0,0593	0,73
Asia											0,0498	0,37
Europa Central-Este											-0,1982	-1,99
EU-15 y ricos											-0,0734	-0,93
Población GTS/10 <sup>6</sup>			-0,0025	-0,34			0,0017	0,27			0,0005	0,04
% población extranjera			0,0080	0,82			0,0098	0,89			-0,0124	-0,55
% habla catalán			0,1148	1,18			0,1632	1,44			0,2737	1,20
RBDfpc			-0,0085	-0,77			-0,0095	-0,79			0,0200	0,77
Confianza gente			-0,1601	-0,47			-0,2560	-0,68			-0,8045	-0,94
% participa elecciones			0,3057	1,37			0,1006	0,29			0,5329	0,96
Componente aleatoria	0,1128	0,02	0,0859	0,01	0,1209	0,03	0,0562	0,03	0,1740	0,04	0,1546	0,04
d.e. (residuos)	0,9105	0,01	0,7447	0,01	0,9215	0,01	0,7899	0,01	0,8739	0,02	0,8032	0,02
$\chi^2$ - test		106,47		48,57		15,88		1,63		15,64		9,00
Log-likelihood		-17586		-12378		-4745		-4024		-1744		-1372
Muestra		13425		10921		3535		3346		1346		1089

## BIBLIOGRAFÍA

- 
- <sup>1</sup> Hernández Quevedo C, Jiménez Rubio D. A comparison of the health status and health care utilisation patterns between foreigners and the national population in Spain: new evidence from the Spanish National Health Survey. *Soc Sci Med*. En prensa 2009.
- <sup>2</sup> Carrasco-Garrido A, Gil De Miguel A, Hernández V, et al. Health profiles, lifestyles and use of health resources by the immigrant population resident in Spain. *Eur J Public Health*. 2007; 17: 503-507.
- <sup>3</sup> Ordobás Gavín M, Cañellas Llabrés S, García Fernández C, et al. Inmigración e incidencia de la tuberculosis en la Comunidad de Madrid. *Rev Esp Salud Pública*. 2007: 597-604.
- <sup>4</sup> Roca Vilalta M, Castaño Perez A, Lopez Moya C, et al. Diabetes en un centro de salud entre españoles e inmigrantes. *Pharm Pract*. 2006; 4: 79-82.
- <sup>5</sup> Rodríguez E, Lonborena N, Senhaji M, et al. Variables sociodemográficas y estilo de vida como predictores de la autovaloración de la salud de los inmigrantes en el País Vasco. *Gac Sanit*. 2008; 22: 404-412.
- <sup>6</sup> García P. Salud y utilización de recursos sanitarios: un análisis de las diferencias y similitudes entre población inmigrante y autóctona. *Presupuesto y Gasto Público*. 2007; 49: 67-85.
- <sup>7</sup> Rué M, Cabré X, Soler-González J, et al. Emergency hospitals services utilization in Lleida (Spain): A cross-sectional study of immigrant and Spanish-born populations. *BMC Health Serv Res*. 2008; 8: 81.
- <sup>8</sup> Buron A, Cots F, Garcia O, et al. Hospital emergency department utilisation rates among the immigrant population in Barcelona, Spain. *BMC Health Serv Res*. 2008; 8: 51.
- <sup>9</sup> Arrow K. Observations on social capital. En: Dasgupta P, Serageldin I. editores. *Social Capital: A Multifaceted Perspective*. The World Bank: Washington, DC; 2000. p. 3-5.
- <sup>10</sup> Navarro V. A critique of social capital. *Int J Health Ser* 2002; 32: 423-432.
- <sup>11</sup> Sobel J. Can we trust social capital. *J Econ Lit*. 2002; 40: 139-154.
- <sup>12</sup> Woolcock M, Narayan D. *Social Capital: Implications for Development Theory, Research, and Policy*. World Bank Research Observer. 2000; 15: 225-249.
- <sup>13</sup> Szreter S, Woolcock M. Health by association? Social capital, social theory, and the political economy of public health. *Int J Epidemiol*. 2004; 33: 650-667.
- <sup>14</sup> Becker GS, Murphy KM. *Social Economics: market behaviour in a social environment*. Cambridge, MA: Belknap Press. 2000.
- <sup>15</sup> Glaeser EL, Laibson D, Sacerdote B. The economic approach to social capital. *Econ J*. 2002; 112: 437-458.
- <sup>16</sup> Folland S. An economic model of social capital and health. *Health Econ Policy Law*. 2008; 3: 333-348.
- <sup>17</sup> Macinko J, Starfield B. The Utility of Social Capital in Research on Health Determinants. *Milbank Q*. 2001; 79: 387-427.
- <sup>18</sup> Islam K, Merlo J, Kawachi I, et al. Social capital and health: Does egalitarianism matter? A literature review. *Int J Equity Health*. 2006; 5: 28. [citado 17 julio 2007].  
Disponibile en: <http://www.equityhealthj.com/content/5/1/3>.
- <sup>19</sup> Maycock BR, Howat P. Social capital: implications from an investigation of illegal anabolic steroid networks. *Health Educ Res* 2007; 22: 854-863.
- <sup>20</sup> Takashi LM, Magalong MG. Disruptive social capital: (Un)Healthy socio-spatial interactions among Filipino men living with HIV/AIDS. *Health & Place* 2008; 14: 182-197.
- <sup>21</sup> Storr CL, Chen Y, Anthony J. "Unequal opportunity": neighbourhood disadvantage and the chance to buy illegal drugs. *J Epidemiol Community Health* 2004; 58: 231-237.
- <sup>22</sup> Kawachi I, Berkman L. Social cohesion, social capital, and health. En: Berkman L, Kawachi I. editores. *Social epidemiology*. New York: Oxford University Press; 2000. p. 174-190.
- <sup>23</sup> McKenzie K. Social risk, mental health, and social capital. En: McKenzie K, Harpham T. editores. *Social capital and mental health*. London: Jessica Kingsley Publishers. 2006, p. 24-38.
- <sup>24</sup> Poortinga W. Do health behaviors mediate the association between social capital and health. *Prev Med*. 2006; 43: 488-493.
- <sup>25</sup> Lindström M, Hanson BS, Östergren PO. Socioeconomic differences in leisure time physical activity: the role of shaping participation and social capital in shaping health related behaviour. *Soc Sci Med*. 2001; 52: 441-451.
- <sup>26</sup> Lindström M, Moghaddassi M, Merlo J. Social capital and leisure time physical activity: a population-based multilevel analysis in Malmö, Sweden. *J Epidemiol Community Health*. 2003; 57: 23-28.
- <sup>27</sup> Stahl T, Rutten A, Nutbeam D, Bauman A, et al. The importance of the social environment for physically active lifestyle-results from an international study. *Soc Sci Med*. 2001; 52: 1-10.
- <sup>28</sup> Addy CL, Wilson DK, Kirtland KA, et al. Associations of perceived social and physical environmental support with physical activity and walking behaviour. *Am J Public Health* 2004; 94: 440-443.

- 
- <sup>29</sup> Houghton McNeill L, Kreuter MW, Submanian SV. Social environment and physical activity: A review of concepts and evidence. *Soc Sci Med*. 2006; 63: 1011-1022.
- <sup>30</sup> Mummery W, Lauder W, Schofield G, et al. Associations between physical inactivity and a measure of social capital in a sample of Queensland adults. *J Sci Med Sport*. 2008; 11: 308-315.
- <sup>31</sup> Lindström M, Moghaddassi M, Bolin K, et al. Social capital and daily tobacco smoking: a population-based multilevel analysis in Malmö, Sweden. *Scand J Public Health*. 2003; 31: 444-450.
- <sup>32</sup> Brown T, Scheffler R, Sukyong S, et al. The empirical relationship between community social capital and the demand for cigarettes. *Health Econ*. 2006; 15: 1159-1172.
- <sup>33</sup> Weitzman ER, Chen Y. Social capital's risk modifying effects on measures of heavy alcohol consumption, alcohol abuse, harms, and second-hand effects; national survey findings. *J Epidemiol Community Health*. 2005; 59: 303-309.
- <sup>34</sup> Lundborg P. Social capital and substance use among Swedish adolescents – an explorative study”, *Soc Sci Med* 2005; 61: 1151-1158.
- <sup>35</sup> Portes A. Social Capital: its origins and Application in Modern Sociology. *Annu Rev Soc Sci* 1998; 24: 1-24.
- <sup>36</sup> D'Hombres B, Rocco L, Suhrcke M, et al. Does social capital determinate health? Evidence from eight transition countries. European Commission Joint Research Centre Scientific and Technical Reports 22732. 2007 [citado 29 julio 2007]. Disponible en: [http://crell.jrc.ec.europa.eu/Publications/CRELL\\_Research\\_Papers/JRC\\_Scientific\\_and\\_Technical\\_Reports\\_2022732\\_EN.pdf](http://crell.jrc.ec.europa.eu/Publications/CRELL_Research_Papers/JRC_Scientific_and_Technical_Reports_2022732_EN.pdf).
- <sup>37</sup> Kawachi I, Berkman L. Social ties and mental health. *J Urban Health* 2001; 78: 458-467.
- <sup>38</sup> Scheffler R, Brown T, Rice J. The role of social capital in reducing non-specific psychological distress: The importance of controlling for omitted variable bias. *Soc Sci Med*. 2007; 65: 842-854.
- <sup>39</sup> Rico A, Ramos X, Borrell C. Distribución de la renta, pobreza y esperanza de vida en España. En: Cabasés JM, Villalba JR, Aibar C. editors. Informe SESPAS 2002: Invertir para la salud. Prioridades en salud pública. 2002. p. 67-72. Disponible en: [www.sespas.es/informe2002/cap04.pdf](http://www.sespas.es/informe2002/cap04.pdf).
- <sup>40</sup> Kawachi, I., Kim, D., Coutts, A., Subramanian, S. (2004), “Commentary: Reconciling the three accounts of social capital”, *International Journal of Epidemiology* 33(4), pp.682-690.
- <sup>41</sup> Poortinga W. Social capital: An individual or collective resource for health? *Soc SciMed* 2006; 62: 292-302.
- <sup>42</sup> Rico A, Ramos X, Borrell C. Distribución de la Renta y Salud. El Papel Mediador de las Políticas Públicas y el Capital Social. En: Ruiz-Huerta Carbonell J. editor. Políticas públicas y distribución de la renta. BBVA, Madrid; 2005, p. 213-314.
- <sup>43</sup> Costa-Font J, Gil J. Social interactions and the contemporaneous determinants of individuals' weight. *Appl Econ*. 2004; 36: 2253-2263.
- <sup>44</sup> Blanco C. Desigualdad de la renta y nivel de salud de los individuos en España. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona; 2006.
- <sup>45</sup> Stoyanova A, Díaz-Serrano L. Salud y capital social. En: Rodríguez M, Urbanos R, coord. Desigualdades sociales en salud: factores determinantes y elementos para la acción. Elsevier Masson; 2008, p. 77-120.
- <sup>46</sup> Navarro V. A critique of social capital. *Inter J Health Serv*. 2002; 32: 424-432.
- <sup>47</sup> Grossmann M. On the concept of health capital and the demand for health. *Journal of Political Economy* 1972; 82: 233-255.
- <sup>48</sup> Goldberg DP, Williams P. User's guide to the General Health Questionnaire. Windsor: NFER-Nelson; 1988.
- <sup>49</sup> Putnam R. *Bowling Alone. The Collapse and Revival of American Community*. New York: Simon and Schuster; 2000.
- <sup>50</sup> Goldstein H. *Multilevel Statistical Models*. New York: Halsted; 1995.
- <sup>51</sup> Van Praag BMS. The Connection between Old and New Approaches to Financial Satisfaction. En: Bruni L, Porta P. editors. *Economics and Happiness: Reality and Paradoxes*. Oxford; 2005, p. 196-222.
- <sup>52</sup> Van Praag BMS, Ferrer-i-Carbonell A. *Happiness Quantified: A Satisfaction Calculus Approach*. Oxford: Oxford University Press; 2004.
- <sup>53</sup> Landry R, Amara N, Lamari M. Social capital, innovation and public policy. *ISUMA, Can J Policy Res* 2001; 2: 63-72.