



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**EL EFECTO DE LA ESTRUCTURA DE LA OFERTA DE TRABAJO SOBRE LA  
FORMACIÓN DE CAPITAL SOCIAL EN AMÉRICA LATINA. EVIDENCIA  
PARA LA ÚLTIMA DÉCADA (2004-2012)**

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN ECONOMÍA APLICADA

RODRIGO ESTEBAN FERNÁNDEZ ALBORNOZ

PROFESOR GUÍA:

BENJAMÍN VILLENA ROLDÁN

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:

PATRICIO VALDIVIESO FERNÁNDEZ

ALEXANDRE JANIAK

SANTIAGO DE CHILE

2016

## Resumen de la Tesis para optar al Grado de Magíster en Economía Aplicada

**Por:** Rodrigo Fernández Albornoz

**Fecha:** 24/08/16

**Profesores Guía:** Benjamín Villena Roldán y Patricio Valdivieso Fernández

El presente trabajo tuvo por objetivo observar la existencia de efectos estadísticamente significativos de las variables que caracterizan a la estructura de la oferta de trabajo, sobre el stock de Capital Social (CS) en América Latina entre los años 2004-2012.

A nivel conceptual, se abordó la desambiguación de la noción de CS como participación en organizaciones según el tipo de actividad asociativa. Se utilizó la distinción hecha por Knack & Keefer relativa a formas de organización donde la disputa por el acceso a un recurso no es explícita (Grupos Putmanianos), a diferencia de aquellas en las que sí lo es (Grupos Olsonianos). Dentro de las primeras se cuentan organizaciones comunitarias, mientras que las segundas son organizaciones gremiales y políticas.

Por otro lado, la relación entre el mundo del trabajo y la participación en organizaciones, se discutió la hipótesis de Pateman relativa a que la participación en estas últimas es creciente en la participación en la primera. Se puso foco en la idea de que la participación en el mundo del trabajo es heterogénea en cada uno de sus atributos (inactividad/desempleo/rama de actividad, etc), por lo cual no puede suponerse a priori dicha relación.

Las hipótesis utilizadas respecto del CS fueron: es decreciente en la inactividad para todo nivel (1); es decreciente en las horas trabajadas para todo nivel (2); es significativo en la **composición sectorial** de la fuerza de trabajo y el **régimen de vinculación** (3); y creciente en la tasa de ocupaciones sociables. Por otro lado, se incluyeron variables de control de tipo sociodemográfico (edad, sexo, condición civil, área), macroeconómicos (PIB pp y el IVM como forma de medir desigualdad) y la confianza interpersonal.

A nivel metodológico, se estimaron tres modelos de efectos fijos sobre datos de panel agregados (CS agregado/Grupos P/Grupos O). En relación a las fuentes, se sistematizaron series de encuestas de hogares (sociodemográficas y laborales), la serie LAPOP (variables dependientes y confianza) y los datos del World Bank (macroeconómicos).

Los resultados mostraron que las variables predictoras tuvieron un efecto significativo sobre el stock de CS en todas sus versiones, sobre todo cuando se incorpora el efecto "país". No obstante, este se difumina al incluir controles temporales, lo que permite suponer que sus variaciones son de largo plazo. Esto es más claro para los Grupos O, donde ninguna hipótesis resultó ser confirmada. Además, se observó un trade off entre riqueza (creciente) y desigualdad (decreciente) respecto del CS en todas sus versiones.

Las conclusiones apuntan a la necesidad de contar con serie más extensas para observar si las variables predictoras ejercen su efecto en plazos más largos y en ahondar en el trade off riqueza-desigualdad sobre el CS. Por último, se hizo hincapié en la necesidad de avanzar en el tratamiento de la eventual presencia de endogeneidad para las variables consideradas.

## **Agradecimientos**

En primer lugar, a mi familia por su permanente apoyo en un camino que nunca se mostró fácil, tornando más significativos los aprendizajes adquiridos.

A los profesores del MAGCEA y los funcionarios y funcionarias del Departamento de Industrias, por su capacidad conjunta de motivar a los estudiantes a ir más allá de las modas intelectuales sobre los problemas económicos, en un ambiente de solidaridad intelectual cada vez más escaso en nuestras universidades. En particular, a los profesores guía en este trabajo, ya que de no ser por la paciencia de Benjamín y Patricio, habría sido imposible terminar esta importante etapa.

A mis compañeros en el programa, que sin su ayuda y disposición habría sido imposible avanzar. Nunca se olvidarán las extensas jornadas de aprendizaje mutuo a todo nivel. En particular a Nicolás Inostroza, con quien nunca faltó la agradable oportunidad de compartir y contrastar visiones con el único fin de avanzar un paso más en el conocimiento no conformista respecto de los grandes temas de nuestro tiempo.

Por último, al Programa de Formación de Capital Humano Avanzado de CONICYT, dado que su ayuda en el financiamiento fue central para efectos de la continuidad y finalización de los estudios en el Programa.

## Tabla de contenido

	<b>Item</b>	<b>Pág</b>
	<b>Agradecimientos</b> .....	2
	<b>Resumen</b> .....	4
	<b>Introducción: motivaciones y pregunta de investigación</b> .....	5
1	El Capital Social y las bases conceptuales del análisis económico .....	5
1.1	América Latina: la excepcionalidad de la última década .....	7
1.2	Objetivos .....	10
1.3	<b>Estado del arte</b> .....	10
2	La noción de Capital Social .....	10
2.1	Principales críticas .....	13
2.2	<i>Críticas conceptuales</i> .....	13
2.2.1	<i>Cíticas teóricas</i> .....	14
2.2.2	Aproximaciones económicas a la formación y acumulación de Capital Social .....	16
2.3	<i>La identificación de la unidad de análisis</i> .....	16
2.3.1	<i>El mundo del trabajo y la participación en organizaciones</i> .....	19
2.3.2	<b>Diseño de investigación, modelos y estimaciones</b> .....	23
3	Hipótesis .....	23
3.1	Modelos y variables .....	23
3.2.	<b>Análisis de resultados</b> .....	26
4	Modelo de participación agregada .....	26
4.1	Modelo para Grupos P .....	28
4.2	Modelo para Grupos O .....	31
4.3	<b>Conclusiones</b> .....	33
5	<b>Bibliografía</b> .....	34
6	<b>Anexos</b> .....	38
7		

## 1. **Introducción: motivaciones y pregunta de investigación**

### 1.1. El Capital Social y las bases conceptuales del análisis económico

Una de los supuestos fundacionales del análisis económico tradicional, versa sobre el carácter egoísta de los agentes, para de esa forma explicar la existencia del intercambio. Esta suerte de base canónica, es sintetizada de manera magistral por Adam Smith en la *Investigación sobre la causa de la riqueza de las naciones*, al declarar que:

*“no es de la benevolencia del carnicero, el cervecero o el panadero de lo que esperamos nuestra cena, sino de sus miras al interés propio, y nunca les hablamos de nuestras necesidades sino de sus ventajas”* (Smith, 1776)

De aquí que la racionalidad de los agentes ha sido concebida inseparablemente de su egoísmo. No obstante, progresivamente se han venido desarrollando modelos teóricos y empíricos que han permitido llenar ciertos vacíos relativos a la real capacidad explicativa que tiene este supuesto.

A nivel microeconómico, esto se relaciona con modelos que proponen que, bajo ciertas condiciones, la comunicación previa entre agentes permite alcanzar equilibrios Pareto superiores en juegos no cooperativos (tipo “el dilema del prisionero”), es decir, que no convergen hacia perfiles de estrategias correspondientes a equilibrios de Nash esperables bajo *self-enforcement* (Aumann 1959; 1964; 1974). Del mismo modo, esto ha permitido abrir todo un campo de investigaciones respecto del resultados de juegos cooperativos (tipo “la batalla de los sexos”), donde si bien los pagos de equilibrio están condicionados en la utilidad de los demás, el desarrollo del juego se torna más predecible cuando se introducen elementos no individuales de orientación - o “previos al juego mismo”-, tales como los puntos focales (Schelling 1960, Myerson 1977; 1991).

Por otra parte, a nivel macroeconómico, desde inicios de la década de los 60 se han venido desarrollando una serie de trabajos orientados a una apertura explicativa, sobre todo en relación a las teorías del crecimiento económico. Esta apertura, consiste en una exploración “hacia afuera” de los elementos que definen convencionalmente a los factores productivos (tierra, trabajo y capital). La primera apertura fue realizada desde la teoría del capital humano (Schultz 1963, Becker 1964 Lucas 1988, Mankiw et al 1992), fundamentalmente en el reconocimiento de la educación y la salud como variables explicativas del por qué unos países experimentan tasas de crecimiento sostenidas en el largo plazo, y otros no.

No obstante, podemos identificar una segunda apertura, la que está íntimamente relacionada con el desarrollo de los enfoques institucionalistas (Coase 1937; 1992, North 1990, Williamson 1985; 1996), los cuales convergen en el lema: *las instituciones importan*.

Lo anterior es importante, en la medida en que comienza a reconocerse el rol que tienen los **sistemas de normas** en el desempeño económico, algo que en los enfoques más ortodoxos había sido considerado como una interferencia para el crecimiento. El trabajo de North y Thomas *The Rise of the Western World A New Economic History* (1973) es especialmente importante al respecto, pues demuestra que fueron los cambios

institucionales alrededor de los derechos de propiedad, los que propulsaron las transformaciones tecnológicas que sirvieron de base para la emergencia de las actuales potencias económicas a nivel mundial, desde fines del Medioevo hasta los inicios de la Revolución Industrial. Al mismo tiempo, el trabajo de Acemoglu y Robinson *Why Nations Fail* (2012), ofrece una argumentación dentro de esta misma línea, pero en términos del cómo las economías que no han podido desarrollarse deben su retraso a la incapacidad de construcción de instituciones que sean expansivas respecto de la inclusión social y la democracia.

Es justamente dentro de esta segunda apertura dentro de las teorías del crecimiento, donde aparece la noción de Capital Social (CS) como un constructo que permitiría comprender de mejor manera el rol que juegan las dimensiones sociales en el desempeño económico.

La noción de CS alude a un complejo entramado de dimensiones individuales y colectivas, las cuales muchas veces dificultan una definición que sea lo suficientemente precisa para efecto de investigaciones empíricas. Más allá de todas las aristas que este concepto comporta – y que serán profundizadas en la revisión conceptual –, su centralidad se basa en ser un **activo formado y acumulado mediante la cooperación**, un concepto que tiende a cumplir un rol secundario – si es que no residual – en los modelos de análisis económico. En efecto, uno podría discutir si el CS es “realmente” una forma de capital desde una perspectiva económica (Solow, 1995), vale decir, de si puede considerarse un **activo acumulable, transferible, depreciable y con retornos verificables**.

En relación a las investigaciones económicas, un primer nudo por resolver dentro de la masa crítica, se relaciona con que los enfoques macro centran su atención sobre **los efectos que tendría CS** sobre una variable económica objetivo (el crecimiento, la desigualdad o la participación en el mercado del trabajo), más que en la posibilidad de ahondar sobre los efectos que tienen distintas dimensiones económicas en sus procesos de formación y acumulación. Por otra parte, y dentro de esta línea, los trabajos teóricos que colocan al CS como variable dependiente, asumen que su trayectoria es estrictamente creciente en el stock de tiempo libre y, por ende, estrictamente decreciente en el stock de tiempo de trabajo (Gleaser, 2000), lo cual no converge en relación a los datos observados, dado que las personas de mayores ingresos acumulan mayor CS (lo que implica que no habría una relación de sustitución entre CS y tiempo de trabajo).

De aquí emerge **un primer grupo de motivaciones**, en el sentido en que se pretende ahondar sobre los efectos que **tiene la estructura de la oferta de trabajo** (no sólo su stock) sobre el CS. Si bien no existen mayores antecedentes sobre esta relación – lo que es profundizado en el estado del arte –, una primera intuición al respecto nos indicaría que el tiempo de trabajo no es únicamente un vector que permitiría convertir un insumo en un producto mediante la utilización del capital físico.

En efecto, podríamos suponer que distintos modos de organización en el mundo del trabajo implican distintos entornos geográficos y humanos y, por ende, distintas formas de coordinación, colaboración y/o conflicto, sean estos a nivel de los trabajadores, de los empleadores o del Estado. El principal problema es que no hay mayor masa crítica al respecto, por lo cual asumiremos que los enfoques y resultados tienen un carácter exploratorio y, sobre todo, prospectivo en relación a futuras investigaciones que permitan

ahondar de manera más exhaustiva, respecto de los vínculos entre el mundo del trabajo y la formación y acumulación de CS.

## 1.2. América Latina: la excepcionalidad de la última década.

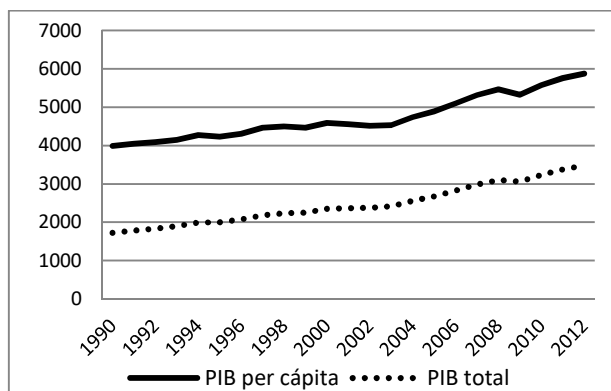
Uno de los elementos que ha caracterizado a la historia larga de América Latina es su inestabilidad, tanto política, económica, como social. En efecto, las instituciones democráticas han brillado por su ausencia durante prácticamente todo el siglo XIX y gran parte del XX. Del mismo modo, esto puede apreciarse en los diagnósticos sobre el desempeño económico, dado que una de las situaciones que más ha caracterizado a la región en el largo plazo, es su dificultad de mantener tasas sostenidas de crecimiento, las que permitan la convergencia en ingresos con las economías más desarrolladas.

Esta situación experimentó un cambio importante durante la década pasada e inicios de la presente. Quizás nunca antes se había observado una **estabilidad democrática** general dentro de la región, combinada con un **crecimiento económico relativamente sostenido**, a tal punto de que la participación de la región en el Producto Interno Bruto (PIB) mundial aumentó de un 6% a un 8%, entre 1960 y el 2011 (World Bank, 2011).

Lo primero, puede apreciarse en la estabilidad relativa de los distintos gobiernos, cuya base institucional se funda - en última instancia - en el Estado de Derecho, asimismo como en la ausencia de golpes de estado efectivos. Lo anterior puede observarse en los procesos recientes que en Venezuela y Argentina decantaron en la pérdida de mayorías políticas para aquellos bloques políticos que impulsaron estas transformaciones, dado que fueron cambios de gobierno ajustados a sus respectivas cartas constitucionales, sin mayores problemas relativos al proceso tanto de elecciones como de traspaso del gobierno.

En relación a los segundo, el Gráfico 1 nos muestra que el PIB total de la región se mantuvo alrededor de los \$US 1.700-2.300 (en miles, a precios constantes) entre 1990 y el 2000, mientras que entre el 2001 y el 2012, este monto pasa de los \$US 2.300 a cerca de los \$US 3.500. Del mismo modo, el PIB per cápita de la región ha experimentado un alza constante, pero cabe recalcar que entre 1990 y el 2000 este pasó de los \$US 4.000 a cerca de los \$US 4.500, mientras que entre el 2001 y el 2012 pasó de los \$US 4.500 a cerca de los \$US 6.000.

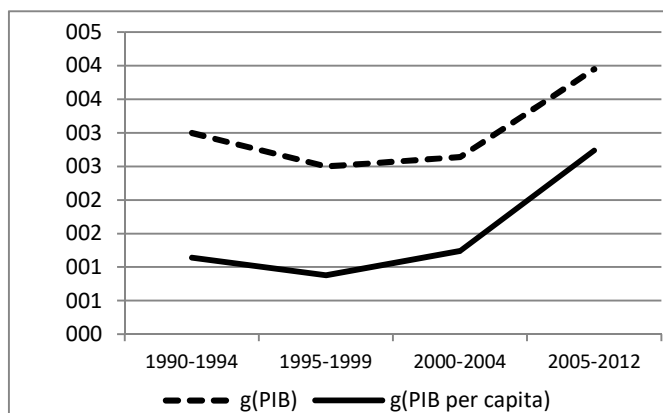
Gráfico 1 – América Latina: PIB Total y PIB per cápita, en dólares a precios constantes, 1990-2012



Fuente: Elaboración propia en base a la serie CEPALSTAT (año)

Lo anterior se traduce en un salto importante en la tasa de crecimiento promedio quinquenal, tanto del PIB total como el PIB per cápita. En efecto, entre el quinquenio 1990-1994 y el 1995-1999 se registra un descenso de la tasa promedio, mientras que entre este último quinquenio y el correspondiente al 2005-2012, se puede observar un aumento bastante pronunciado (ver Gráfico 2)

Gráfico 2 – América Latina: Tasa de crecimiento promedio quinquenal, PIB Total y per cápita, 1990-2012.



Fuente: Elaboración propia en base a la serie CEPALSTAT (año)

Este panorama está relacionado con profundas transformaciones sociopolíticas, las que en algunos casos han encontrado antecedentes en crisis económicas como es el caso de Argentina y Uruguay, o por aumentos sostenidos en las tasas de crecimiento del PIB como es el caso de Brasil, Perú y Ecuador.

Respecto de los diversos contextos políticos nacionales, en las últimas dos décadas se han producido transformaciones que tienen relación también con la estabilidad institucional y el crecimiento económico. Es el caso por ejemplo del Partido de los Trabajadores (PT) su alianza estratégica con el Movimiento de los sin Tierra (MST) y el gobierno de Lula da Silva en Brasil, que tuvo profundas consecuencias en el crecimiento económico de ese país. Asimismo, el triunfo del Frente Amplio y la ruptura de la estructura de conducción



centenaria del sistema político uruguayo entre los partidos Blanco y Colorado produjo transformaciones equivalentes. Lo mismo se aprecia en las nuevas alianzas del peronismo en Argentina luego de la crisis del 2001 – primero con los piqueteros y luego con las organizaciones agrícolas de la soja -, o la consolidación institucional del proceso iniciado por Hugo Chávez en Venezuela desde 1999.

En el caso chileno, tendencias similares pueden apreciarse en la progresiva incorporación del Partido Comunista a la coalición política que por más tiempo ha conducido al sistema político durante el siglo XX (la Concertación de Partidos por la Democracia, hoy Nueva Mayoría) y el primer mandato de la presidenta socialista Michele Bachelet H. . Por otra parte, podemos citar al caso ecuatoriano, donde las transformaciones emprendidas por el movimiento PAIS, encabezado por la figura de Rafael Correa, condujeron a reformas constitucionales ampliamente legitimadas por la población, del mismo modo como sucedió con Evo Morales en Bolivia.

En síntesis, en todos los casos citados se observa consolidación democrática y crecimiento económico sostenido. Tal y como mencionamos al principio de esta sección, son dos fenómenos que históricamente no se han desenvuelto de manera complementaria dentro de la región, excepto en las últimas dos décadas.

Hasta la fecha, los análisis sobre América Latina han estado centrados en explicaciones económicas o políticas de las transformaciones y tendencias observadas, sin abordar las relaciones entre los mercados del trabajo, las condiciones sociales y esos desarrollos. En este sentido, una de las interrogantes al respecto se relaciona con cuáles son las condiciones sociales que permiten sostener dichos procesos de manera simultánea durante los últimos quince años. Visto en clave de lo expuesto hasta acá, se trata de saber si, por un lado, se registran cambios en los patrones de asociatividad (tanto a nivel de la participación política, como a nivel de otro tipo de organizaciones), pero también si dichos cambios han sido empujados por transformaciones en la estructura de la oferta de trabajo, como uno de los principales elementos relacionados con el crecimiento económico.

De aquí puede identificarse **un segundo grupo de motivaciones** relativas al tema en cuestión. En efecto, acoplando lo expuesto en el apartado anterior, una de las inquietudes que pudieran desprenderse versa **sobre si esta exploración de los efectos de la estructura de la oferta de trabajo sobre el stock de capital social puede arrojar algunas luces concretas respecto de la realidad en la región durante la última década.**

De aquí que la pregunta de investigación que articulará el desarrollo de la presente investigación pueda formularse de la siguiente manera

***¿Existen efectos significativos de las variables que caracterizan a la estructura de la oferta de trabajo sobre el stock de Capital Social en América Latina entre los años 2004-2012?***

### 1.3. Objetivos

#### *General:*

Observar la existencia de efectos estadísticamente significativos de las variables que caracterizan a la estructura de la oferta de trabajo, sobre el stock de Capital Social en América Latina entre los años 2004-2012

#### *Específicos:*

- 1- Observar la existencia de efectos estadísticamente significativos de las variables que caracterizan a la estructura de la oferta de trabajo, sobre el stock de capital social agregado en América Latina para la serie escogida.
- 2- Observar la existencia de efectos estadísticamente significativos de las variables que caracterizan a la estructura de la oferta de trabajo, sobre el stock diferenciado de capital social (es decir, según los tipos de actividad asociativa)
- 3- Identificar sobre qué elementos dentro la oferta de trabajo se concentra la posible existencia de estos efectos sobre el stock de capital social agregado.
- 4- Identificar sobre qué elementos dentro la oferta de trabajo se concentra la posible existencia de estos efectos sobre el stock de capital social, según el tipo de actividad asociativa.

## **2. Estado del arte**

### 2.1. La noción de Capital Social

La noción de capital social ha ido adquiriendo un uso creciente, tanto en el léxico político como en el sentido común. En ocasiones, se habla de capital social para indicar las bondades deseables de las instituciones políticas, sea en término del fortalecimiento democrático (Putnam, 1994), como a nivel de las instituciones judiciales (Laporta et al, 1997), o como sinónimo de solidaridad entre las personas – altruismo - . También es común escuchar el término para referirse a las personas que cuentan con una red de contactos, la cual les permitiría acceder de forma más segura y expedita a espacios regulados de manera competitiva y formal, desde un empleo (el “pituto”), una candidatura a algún cargo de representación popular (“acarreo” de votos), o evitar una sanción cuando se ha cometido una infracción (“sacarse un parte”).

En suma, el atractivo de la expresión “capital social” ha permitido su amplia divulgación, pero no una definición clara sobre qué lo constituye, cuáles son sus componentes estructurales, sus cualidades funcionales o cómo es posible describir su evolución tanto en el tiempo como en el espacio.

## **Entonces ¿Qué es el Capital Social?**

El concepto de Capital Social (CS) posee un recorrido relativamente reciente, pero que ha sido capaz de permear el desarrollo de varias disciplinas dentro de las Ciencias Sociales.

Desde la Sociología, uno de los enfoques más difundidos gira alrededor de la distinción realizada por Bourdieu (1986) respecto de los tipos de recursos que los agentes pueden movilizar dentro de un campo de relaciones de poder, donde el capital social es identificado con la noción de redes sociales, las cuales son “utilizadas” para la reproducción de posiciones y condiciones sociales, vale decir, su uso está orientado hacia los estudios de estratificación y clases sociales (Bourdieu, 1970). Por otra parte, cabe mencionar el desarrollo de los trabajos desde la “Nueva Sociología Económica” (Granovetter 1978, Swedberg 1994), en los que también se utiliza la noción de redes sociales para el estudio del comportamiento del mercado del trabajo, donde se demuestra que gran parte de los empleos generados lo son vía un “contacto”, y no vía selección competitiva, donde los lazos débiles cumplirían un rol importante.

Ahora bien, la que es considerada como la definición seminal proviene de los trabajos de James Coleman<sup>1</sup> (1988; 1990), en el intento por conciliar una clásica disputa en el desarrollo de la teoría social (Ritzer, 2002; Cuellar & Bolívar, 2009), la cual consiste en la escisión entre el agente (y su orientación) y la estructura (y su organización). La primera sobredimensiona la libertad de elección, mientras que de la segunda se llega al paroxismo de que todo está predefinido y los agentes son sólo engranajes.

En este sentido, la concepción del CS como un conjunto de recursos formados y actualizados en redes de interacción, permitió conectar ambas esquinas (agente y estructura). Esto ya que, por un lado, el carácter de “recurso” del CS implica su posibilidad de ser utilizado para un fin (Coleman utiliza el término propósitos), para lo cual las orientaciones del agente son centrales (para Coleman, estas asumen las bases conceptuales de la teoría de la elección racional) y, por otro lado, el hecho de que estos recursos sean generados desde redes de interacción permite dotar al concepto de contenido relacional.

Esto último es fundamental - y quizás lo que distingue en última instancia al CS – dado que cuando nos referimos a recursos económicos, es posible suponer que los bienes de consumo o de capital pueden ser adquiridos – al menos formalmente – de manera estrictamente individual (el límite de este supuesto son las economías “Robinson Crusoe”). En efecto, si eventualmente quisiera proveerme de leña, en principio, no necesitaría establecer una relación con alguien para talar el árbol. Ahora bien, si no disponemos de un hacha, nada garantiza que otra persona pudiera facilitárnosla (¿Qué garantiza que no usaremos el hacha para asesinarlo y robar su leña?).

Al mismo tiempo, lo anterior también se relaciona con la **valorización** del CS, en la medida en que el capital físico se juega una fracción no menor de su valorización en elementos que son intrínsecos a sus propiedades físicas, por ende, estrictamente exógenas (una fábrica hecha de madera “vale” menos que una hecha de hormigón). En cambio, una gran fracción del CS es valorizada en virtud de elementos que son de **naturaleza**

---

<sup>1</sup> A pesar de que, en estricto rigor, las principales vertientes – el enfoque en las redes sociales - emanan de los trabajos de Homans (1961), Blau (1964) y Gouldner (1960), en relación a la idea de que una sociedad puede ser vista como un sistema, en el cual existen intercambios entre agentes, muchos de los cuales pueden estar orientados por la reciprocidad.

**endógena a la estructura de las relaciones sociales**, tales como la confianza interpersonal y en las instituciones.

Ahora bien, uno de los elementos que permite concebir al CS como forma de capital, es que su utilización es funcional a los procesos productivos. En palabras de Coleman (p. 19):

*“Por ejemplo, un grupo en el cual existe integridad y confianza de modo extendido, es más apto para llevar a cabo ciertas tareas que un grupo comparable sin esta confianza e integridad”*

Ahora bien, en relación a la “utilización” del CS, es necesario hacer algunas aclaraciones. El CS no es “una cosa” o un objeto tangible (Dasgupta, 2000), sino más bien un conjunto de recursos intangibles que facilitan la acción dentro de la estructura, los cuales son proporcionados por las relaciones que se dan dentro de ella (Coleman, 1988). Esto último juega un papel determinante, ya que se hace hincapié en que de otra forma (es decir, sin CS o de modo individual), sería más costoso (o imposible) llevar a cabo dichos propósitos.

En este sentido, Coleman distingue tres formas fundamentales de CS: **las obligaciones, los canales de información y las normas**. Las *obligaciones* permiten concebir al CS en cuanto garantía del cumplimiento de expectativas (cumplir tratos que no son contractibles vía utilidad esperada, o mediante la amenaza de una sanción positivamente establecida); mientras que los *canales* se refieren al acceso a información (generalmente privilegiada) que es útil para ciertos propósitos, la cual no obtendríamos por medios de comunicación abiertos. Por último, las **normas** permiten dar por sentado ciertos elementos sin los cuales no podríamos llevar a cabo algunas acciones, como por ejemplo, caminar de noche sin cuestionarse la posibilidad de ser víctima de un crimen (Coleman, 1988: 22).

No obstante, existen ciertos vacíos en esta formulación original. El primero se relaciona con que las distintas formas de CS no dan cuenta de la naturaleza generativa y evolutiva de dichos recursos. Esto quiere decir, que podríamos perfectamente prescindir del concepto y hablar directamente de tipos de relaciones entre agentes, lo cual implicaría que el concepto de CS tiende a ser vago respecto de su utilidad analítica (Solow, 2000; Dasgupta, 2002, Dasgupta & Serageldin, 2000). Por otro lado, no se desarrolla una caracterización teórica exhaustiva de las diferencias entre estructura, organización y relaciones sociales (Cuellar & Bolívar, 2009), lo cual deja al concepto en un estado de indeterminación generativa (¿Qué forma concreta adquiere la inversión o cómo se deprecia el CS?).

En este sentido, uno de los aportes más significativos para el esclarecimiento de la naturaleza constitutiva del CS en cuanto recurso, son los trabajos de Putnam. En este contexto, el CS es definido como *“el conjunto de] características de la organización social, tales como la confianza, normas y redes que pueden mejorar la eficiencia de la sociedad, facilitando acciones coordinadas”* (Putnam, 1993: 167)

Esta noción sería aplicada para explicar los mecanismos sobre por qué en el Norte de Italia se habrían desarrollado instituciones más democráticas que en el Sur. Lo que haría tal diferencia es que en el primer caso, las instituciones se desarrollaron en función de redes horizontales, mientras que en el segundo, la hegemonía de una organización altamente

jerárquica como la Iglesia Católica, habría condicionado una dirección institucional de carácter autoritaria.

De aquí que Putnam pone un especial énfasis en **la confianza** como mecanismo de reforzamiento de la sociedad civil y, por ende, como principal mecanismo generativo de CS. Siguiendo esta línea argumentativa, sociedades altamente jerarquizadas no se desarrollarían en base a la confianza, por ende, no serían capaces de sostener la existencia de una “comunidad civil”, lo cual implica que no estarían dotadas de CS. Lo anterior se sostiene en la idea de que en organizaciones verticales, la reciprocidad estaría garantizada - en última instancia - por su sistema de sanciones, lo cual equivaldría a explicarla de modo negativo, mientras que la confianza permitiría explicarla de manera afirmativa.

En suma, podemos situar la emergencia conceptual del CS en dos momentos. En el primero, se rescata su **naturaleza relacional y endógena**, mientras que en el segundo se rescata el intento por caracterizar sus **mecanismos de formación** (la confianza sustentada en relaciones asociativas de carácter horizontal).

## 2.2. Principales críticas

### 2.2.1. *Críticas Conceptuales.*

En relación a este grupo de críticas, el principal problema radica en confundir CS con formas deseables de convivencia, vale decir, habría un **sesgo normativo** en la definición derivada de los planteamientos originales sobre el concepto, en virtud de que estos aluden a que el CS dota de mayor **eficiencia** a la sociedad. Esto implicaría trabajar con una prenocción de eficiencia social la cual, en el contexto Putmaniano, equivale a una sociedad donde la autoridad y la jerarquía cumplirían – idealmente – un status residual.

Una estrategia para abarcar este problema, es complementar la noción putmaniana de la formación de asociaciones con los desarrollos acerca de la formación de grupos de interés (Olson, 1982). Lo anterior se relaciona con que el carácter horizontal de una comunidad, muchas veces está más asociado a que son grupos que persiguen fines de carácter intrínseco (asociaciones deportivas, artísticas, culturales, centros de madres u organizaciones comunitarias) que con la creación de redes de representación de un interés colectivo, el cual se concibe en función de la disputa por el acceso a algún tipo de recurso (sindicatos, gremios o partidos políticos). Esto último es fundamental, dado que son tipos de actividad asociativas que reconocen la existencia de un “adversario”.

De aquí que tomamos la distinción de Knack & Keefer (1997) relativa a los **Grupos P** y **Grupos O** para hacer referencia a aquellas actividades asociativas que se encuadran en la línea de los argumentos de Putnam (P) y de Olson (O), correspondientemente. Esta distinción se fundamenta en la necesidad de capturar la riqueza relativa a las distintas formas que adquieren estas organizaciones, sea en su estructura (normas, asignación de roles, jerarquías, etc), como su dinámica (formas de interacción al interior de la organización).

Siguiendo con los elementos críticos en la noción de CS, el abanico conceptual anteriormente descrito alberga otro tipo de problemas derivados de este sesgo normativo. En efecto, desde esta noción de eficiencia social se han proyectado formas conceptuales

que asocian al CS con el respeto al estado de derecho y a **las instituciones formales**. Esto último es de especial importancia, dado que este sesgo normativo proviene fundamentalmente de contextos históricos y sociales, caracterizados por la cobertura casi total por parte de instituciones políticas y económicas formales, situación que si la tomamos de modo literal harían del CS un concepto útil para el análisis de una fracción muy pequeña de países en el contexto internacional.

En efecto, en la mayoría de los países subdesarrollados son las instituciones informales las que poseen una mayor extensión social y económica (Portes, 2005), lo cual – siendo estrictos con la definición de CS hasta ahora – nos llevaría a suponer que dichos países simplemente poseen dotaciones sub óptimas de CS y que estarían desenvolviéndose en el reino de la desconfianza.

Las maneras de enfrentar esta situación pasan por separar los mecanismos que dotan de fuerza analítica a conceptos tales como confianza y CS, de nociones relativas a eficiencia social desde una perspectiva normativa (Gambetta 1993; 2009). En esta misma línea, podemos encuadrar la integración de las instituciones informales para las explicaciones a de meso y macro nivel (Stiglitz, 2000; de Soto, 1986).

### *2.2.2. Críticas Teóricas*

Respecto de las críticas teóricas, estas aluden a que resultaría innecesario tratar al conjunto de elementos que definen al desempeño institucional (confianza, reciprocidad, moral cívica) como formas de capital. En este sentido, cuando se asume de manera estricta que lo social puede ser tratado como una forma de capital, cabe preguntarse si existe una tasa de depreciación del CS y, de ser afirmativa la respuesta, cuál sería su forma y componentes relacionados. De manera análoga, esta duda también aplicaría si tratáramos de formarnos una imagen sobre las tasas de retorno de este tipo de activos (Solow, 2000).

En esta misma línea, Dasgupta (2000) sostiene que si bien la noción de CS es útil, no vale la pena jalonar todos los aparatos de la teoría del capital para dotarla de forma. Para esto, Dasgupta opta por tomar los elementos constitutivos del CS (confianza, prestigio y redes) de manera separada y observar hasta dónde pueden ser concebidas en su dinámica como bienes públicos o privados. Ahora bien, el principal problema es que no queda claro por qué lo social puede ser considerado una forma de capital, en función de que se asume la utilidad del concepto.

El cuestionamiento de Solow sobre la idoneidad de concebir al capital social en cuanto “forma de capital” proviene, fundamentalmente, de la confusión relativa al status epistemológico que dota de sustento teórico a este concepto (Portes 1998). Siguiendo a Durlauf (2002), este problema se traduce en que suelen confundirse definiciones de orden funcional con las de orden causal.

Respecto de las nociones **funcionales**, podemos encontrar las que ponen énfasis sobre el sistema de valores que permiten explicar acciones orientadas de modo cooperativo, vale decir, que permiten dotar de consistencia a las instancias en las que se “sospecha de lo que la acción racional aconsejaría que es debido” (Granovetter 2011), dado que los otros dejan de constituir solamente un parámetro respecto de las preferencias de los agentes. El concepto que sirve de puente entre este sistema de valores y las orientaciones efectivas de los agentes, es **la confianza interpersonal** (Fukuyama 1999; Bowles y Gintis 2002;

Brehm & Rahn, 1997), vale decir, relaciones entre agentes constituidas en la reciprocidad y no en el egoísmo.

Por otro lado, las nociones **causales** aluden directamente a que el capital social se define como un **conjunto de redes** que denotan interacciones entre individuos, asimismo como las normas fundadas en la reciprocidad que emergen de aquel (Putnam 2000). En este sentido, la forma de operacionalización de esta noción recae sobre el concepto de **asociatividad**, en cuanto la disposición a participar de organizaciones donde, valga la redundancia, son la reciprocidad y la confianza sus principales resortes.

Ahora bien, para efectos de la presente propuesta, la noción de CS seguirá este último camino conceptual dado que la participación en organizaciones sociales es la expresión decisional (y sobre todo, más observable) en la que se traducen estas consideraciones sobre el rol de la reciprocidad y la confianza, como sostenes de relaciones que no están mediadas única y exclusivamente por el egoísmo. Como corolario, es posible desprender entonces que la confianza interpersonal será considerada en una primera instancia como un componente del capital social (o variable “independiente”) y no como una variante de este (Valdivieso y Villena 2012).

En este sentido, se considerará al stock de CS tanto de manera agregada, como de manera diferenciada en base al criterio que se expone en el apartado anterior (Grupos O/P), de modo tal que pueda testearse la pertinencia de generar especificaciones separadas y así poder contrastar la eficiencia empírica de este criterio teórico.

### 2.3. Aproximaciones económicas a la formación y acumulación de Capital Social.

#### 2.3.1. *La identificación de la unidad de análisis*

Una primera distinción importante en relación a los enfoques económicos sobre el CS, derivan de la unidad de análisis desde la cual se supone que el CS es una propiedad observable. En este sentido, podemos dividir la literatura en dos grandes vertientes<sup>2</sup>.

En la primera, se considera que el CS es una **propiedad de los individuos**, controlada por información contextual (nacional y/o regional).

Una primera mirada al respecto es la propuesta de Glaeser et al.(2000; 2002), dado que si bien existen antecedentes previos respecto de la comprensión del CS en cuanto atributo individual (Coleman 1988; Becker 1996), es en esta propuesta donde es posible apreciar un alto grado de formalización teórica respecto de los microfundamentos de su dinámica.

Esta es concebida de manera análoga a la formación y acumulación del capital físico y humano, pero con la diferencia de que este tipo de capital posee externalidades positivas tanto pecuniarias (ej, conseguir un empleo), como no pecuniarias (bienestar subjetivo). De aquí que los retornos de este tipo de capital sean estrictamente crecientes.

Ahora bien, la función de costos de la inversión en CS se encuentra íntimamente relacionada con el stock de tiempo dedicado a actividades asociativas, donde su costo de oportunidad es el salario, asumiendo inelasticidad trabajo-ocio. No obstante, al replicar una aproximación lineal la solución de este modelo con datos extraídos de la General Social Survey, los resultados dan cuenta de que no se cumple el supuesto asociado a que el capital social sigue una trayectoria creciente en el stock de tiempo, es decir, agentes con mayor stock de tiempo (aproximado en el ingreso) acumulan menos capital social.

Dentro de esta misma línea, destaca el trabajo de Brehm & Rahn (1997), el cual si bien es de naturaleza más empírica que teórica, ofrece algunos hechos estilizados en torno a los efectos de distintas variables sobre una definición tripartita del CS (compromiso cívico, confianza interpersonal y confianza en el gobierno), los cuales serán vistos en el próximo apartado.

Por último, el trabajo de Villena & Valdivieso (2012; 2014) ofrece un marco analítico y empírico para explicar los factores que intervienen en las decisiones individuales relativas a la participación en distintos tipos de organizaciones. Es importante resaltar también que en este trabajo, el modelo estimado incorpora efectos sociales (información de contexto local-municipal) sobre las decisiones individuales, de modo tal que se reconoce la existencia de externalidad en la formación del CS.

Por otro lado, hay una segunda vertiente en la que el CS es considerado como una **propiedad de entidades agregadas** (grupos, comunidades y/o países).

El trabajo seminal dentro de esta línea es el desarrollado por Putnam (1995,2000) y posteriormente el desarrollado por Keele (2005). Acá es necesario recalcar que no existe mayor masa crítica respecto de modelos que utilicen datos agregados y que, al mismo tiempo, utilicen al CS como variable dependiente. Al mismo tiempo, la inclusión de

---

<sup>2</sup> También existiría una tercera vertiente relacionada con niveles intermedios de análisis, vale decir, donde se pone énfasis en pequeñas comunidades. No obstante, la diferencia con el nivel macro es sólo de grado, ya que se trataría de una forma reducida de análisis agregado (Leana & Van Buren 1999).



variables relativas a las dimensiones económicas suelen ser el PIB per cápita y alguna medida de la desigualdad (fundamentalmente el Índice de Gini).

En este sentido, del presente trabajo pretende hacerse cargo de aportar evidencia en esta línea, vale decir, utilizar al CS como variable dependiente (entendido como participación en organizaciones) por un lado, y mediante el análisis de datos agregados, por otro. La siguiente tabla resume los principales trabajos, en función de la definición operacional de CS, el tipo de unidad de análisis considerada, los países considerados en el estudio, el método de estimación y la fuente de información para la construcción de la variable CS.

**Tabla 1 – Resumen principales trabajos sobre CS desde una aproximación causal**

<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Operacionalización del CS</b>	<b>Unidad de análisis</b>	<b>Países incluidos</b>	<b>Método de estimación</b>	<b>Fuente de información variable dependiente</b>
Villena &Valdivieso	2013	Participación en distintos tipos de organizaciones	Individual	Chile, Estados Unidos, Brasil y México	Probit ordinal; variables instrumentales	Lapop
Bäck & Christensen	2011	Propensión a votar; Participación en organizaciones (institucionalizadas/formales y no institucionalizadas/informale)	Individual	25 países europeos considerados democráticos (se excluyen Turkía, Rusia, Ucrania e Israel)	Logit multinivel	European Social Survey
Klesner	2007	Participación en organizaciones políticas	Individual	Argentina, Chile, México y Perú	Logit	Lapop
Letki	2006	Moralidad cívica	Individual	38 países, de los 5 continentes	Modelo jerárquico anidado	World Values Survey
Keele	2005	Compromiso cívico y confianza interpersonal	Agregada	Estados Unidos	Series de tiempo con rezagos	General Social Survey
Manzano	2004	Participación en organizaciones (Unión/Puente)	Individual	Inmigrantes Latinos en Estados Unidos	OLS Cross sectional	Latino National Political Survey
Glaeser, Laibson & Sacerdote	2000	Participación en organizaciones	Individual	Estados Unidos	OLS; control de efectos fijos	General Social Survey
Brehm & Rahn	1997	Combinación simultánea entre confianza en el Gobierno, Confianza Interpersonal y Compromiso Cívico	Individual	Estados Unidos	OLS datos agrupados; control diferenciado de efectos individuales y temporales	General Social Survey
Marien, Hoogher & Quintelier	2010	Participación Política; Redes de asociatividad	Individual	25 países europeos considerados democráticos (se excluyen Turkía, Rusia, Ucrania e Israel)	Logit multinivel	European Social Survey
Hoogher & Marien	2012	Participación Política; Redes de asociatividad	Individual	25 países europeos considerados democráticos (se excluyen Turkía, Rusia, Ucrania e Israel)	Logit multinivel	European Social Survey

### 2.3.2. *El mundo del trabajo y la participación en organizaciones*

La hipótesis más difundida sobre la relación entre el mundo del trabajo y la participación (en este caso política) fue planteada Carol Pateman (1970), al sostener que una mayor participación en el mundo del trabajo ejerce un efecto spillover respecto de la participación en el espacio público. Lo anterior es enfocado específicamente desde aquellos atributos que caracterizan a la dinámica organizacional dentro de la empresa, tales como el grado de injerencia en la toma de decisiones dentro de la empresa, lo cual sería generalizable a la experiencia en el mundo de la política

Acá marcamos una primera diferencia, ya que en el presente trabajo se pretende abordar dimensiones que caracterizan los contornos elementales que dan forma a la oferta de trabajo, y no aquellos elementos que caracterizan la heterogeneidad a nivel de la firma. Lo anterior, se debe fundamentalmente al hecho de que se trabajó con datos agregados y no a nivel individual

Siguiendo con la hipótesis de Pateman, esta ha sido confirmada por gran parte de la literatura empírica relacionada (Adman 2008; Verba et al. 1995), pero con algunos elementos críticos relacionados fundamentalmente con las restricciones del tipo de datos utilizados para su modelamiento.

En efecto, siguiendo el trabajo de Adman (2008), uno de los principales problemas de trabajar con datos de corte transversal, es que muchas de las fuentes de información son encuestas de opinión pública donde la pregunta por las condiciones laborales es contemporánea, mientras que las preguntas sobre participación se refieren al año anterior. Por otro lado, no es trivial identificar la dirección de la relación entre mundo del trabajo y CS, dado que también hay una masa crítica considerable en un orden inverso al que se pretende abordar acá – referidas al inicio del presente capítulo - , lo cual a su vez permite suponer una relación endógena entre ambas. Por último, con este tipo de datos tampoco es posible corregir eventuales sesgos de autoselección, como por ejemplo la información relativa a la población joven, la cual tiene una propensión “natural” a participar más que los adultos.

En este sentido, Adman sostiene que existe una necesidad por desarrollar modelos para datos de panel, de manera tal que puedan controlarse los problemas descritos en el párrafo anterior. En efecto, con el control de las fuentes de variación transversal y longitudinal es posible corregir los sesgos derivados de atributos variantes en el tiempo, y disponer de variables instrumentales (versiones rezagadas) para la corrección de la eventual presencia de endogeneidad.

Por otra parte, se observan ciertas relaciones entre CS y agregados macroeconómicos que constituyen hechos estilizados en la materia (ver detalle en Tabla 2), tales como el efecto de la desigualdad en la distribución del ingreso (índice de Gini), las horas trabajadas y el ingreso promedio (como proxy del costo de oportunidad del tiempo libre), los grupos ocupacionales (especialmente aquellos donde se considera que las habilidades sociales son más importantes) y la condición de actividad económica (particularmente el desempleo, aunque éste sólo sea incorporado en modelo de confianza o moralidad cívica). Acá se pretende incluir indicadores relativos a la

estructura de la oferta de trabajo, tales como la composición sectorial de la fuerza de trabajo (sector extractivo/industrial/servicios), el régimen de vinculación (asalariados/independientes).

Por último, incluimos una revisión sobre el efecto que tienen una serie de atributos considerados como variables de control. En particular, se asume que cuando la variable sexo indica al género femenino, tiene un efecto positivo sobre organizaciones de fines intrínsecos (Grupos P), y negativo sobre aquellas de carácter instrumental (Grupos O).

Lo mismo sucede respecto del efecto de la edad, cuyo efecto sigue una trayectoria cóncava, vale decir, el efecto del nivel es positivo, pero decreciente. En esta misma línea, también existe un consenso sobre el efecto que juega el estado civil, donde se constata que aquellos individuos que están casado son más propensos a la participación en Grupos P.

Al mismo tiempo, existe un consenso relativo al efecto creciente que tiene el capital humano sobre la acumulación de CS. En particular, se constata que ambas formas de capital son complementarias, no sustitutas.

La Tabla 2 resume cómo se ubica la literatura revisada alrededor de los predictores, mientras que la Tabla 3 respecto de los controles.

Tabla 2 – Resumen efecto de los predictores sobre el CS

		<b>Tiempo libre</b>	<b>Ingreso promedio</b>		<b>Desigualdad</b>	<b>Ocupaciones "sociables"</b>
Gleaser et al (2002)	Agregado	+	+		NC	+
Valdivieso & Villena (2013)	Grupos P	NC	+		- org. religiosas   + org. comunitarias	NC
	Grupos O	NC	NC		-	NC
Manzano (2004)	Grupos O	NC	NC		NC	NC
Klesner (2007)	Grupos O	NC	+		NC	NC
Hooghe & Marien (2012)*	Grupos O	NC	+ cotas extremas		NC	NC
Bäck & Christensen (2011)*	Grupos O	NC	NC		NC	NC
Marien, Hooghe & Quintellier (2010)	Grupos O	NC	- org. Institucionales	+ org. No Institucionales	NC	NC

Tabla 3 - Resumen efecto de los controles sobre el CS

	Sexo (Mujer)		Años de escolaridad	Edad		Edad^2	Estado civil (casados)	Educación Primaria	Educación Terciaria	Confianza interpersonal	
Gleaser et al (2002)	-		+	+		-	NC	NC	NC	NC	
Valdivieso & Villena (2013)	+		+	+		-	+	NC	NC	- Org. religiosas	
	o Org. políticas	+ Org. Gremiales	+ Org. gremiales	+		-	- Org. Políticas	NC	NC	NC	
Manzano (2004)	NC	NC	-	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
Klesner (2007)	- Partidos politicos	o resto	+	+		NC	NC	+	+	+	
Hooghe & Marien (2012)*	- Org. Institucionales	+ Org. No institucionaaes	+	+ Org. Institucionales	- org. No institucionales	NC	NC	NC	NC	NC	
Bäck & Christensen (2011)*	- Org. No institucionales	+ Org. Institucionales	+	- org. No institucionales	+ Org Institucionales	NC	NC	NC	NC	+	
Marien, Hooghe & Quintelli er (2010)	- Org. Institucionales	+ Org. No institucionaaes	+	+ Org. Institucionales	- org. No institucionales	NC	NC	NC	+	NC	

### 3. Diseño de Investigación, modelos y estimaciones

A continuación, se exponen los principales elementos relativos al diseño de la investigación, desde la estructura de las hipótesis que orientaron el plan de trabajo, pasando por las decisiones relativas a la estimación de los modelos más pertinentes, para luego terminar con los elementos relativos a las fuentes de información utilizadas, y las correspondientes transformaciones a las variables originales seleccionadas.

#### 3.1. Hipótesis

A partir de la revisión bibliográfica expuesta, se proponen cuatro hipótesis que orientarán el modelamiento y análisis de los datos

H1: Se espera un efecto negativo de la inactividad<sup>3</sup> para todo nivel de CS.

H2: Se espera un efecto negativo de las horas trabajadas para todo nivel de CS

H3: Se esperan efectos significativos (sin poder determinar su sentido, por falta de evidencia) para la **composición sectorial** de la fuerza de trabajo y el **régimen de vinculación** (tasa de salarización).

H4: Se espera un efecto positivo y significativo de la tasa de ocupaciones sociables sobre todas las formas de CS, que en este caso, corresponde a las ocupaciones mediana o altamente calificadas

#### 3.2. Modelos y variables

Se especificaron tres modelos base, cuyas estimaciones se ciñen a un diseño de datos que corresponden a un panel sintético. Lo anterior, implica la necesidad de contar con un nivel no menor de varianza observada, dado que la entidad formalmente individual con la cual estamos trabajando, es resultado de un proceso de agregación de información. En este sentido, no corresponde estrictamente a un panel, dado que no se cuenta con información sobre el seguimiento de cada uno de los individuos reales para las muestras consideradas.

Por otro lado, la estimación del modelo corresponde a un panel estático (dada la insuficiencia de períodos), de efectos fijos vía OLS. Lo anterior implica que los resultados en cada variable considerarán propiedades que son comunes a los países considerados, mientras que aquellas que las diferencias son capturadas en un set de variables dummies únicas para cada entidad agregada considerada como individuo dentro del panel.

Ahora bien, la construcción de la entidad individual en el modelo, no fue posible estimar los modelos a nivel de países, dado que el tamaño de la muestra

---

<sup>3</sup> Incluimos la inactividad y no el desempleo, dado que esta categoría es la que permite capturar de mejor manera los procesos de exclusión en el mercado del trabajo.

final no permitía la inclusión de un número de variables que fuera coherente con los objetivos del presente trabajo. De aquí que la decisión tomada, fue

Con el fin de dotar de mayor robustez a las estimaciones, se procedió a quebrar la agregación de la información al interior de cada país, en función de la combinación de las categorías binarias de dos variables. Por un lado sexo (0= Hombre; 1=Mujer) y, por otro, si los individuos residen de cvada muestra en la ciudad capital o no (0= Otra región o provincia; 1=ciudad capital).

De esta forma, cada país, en cada período de tiempo, se ve representado por cuatro unidades agregadas transversales. De ahí que cada “individuo” observación dentro de la base de datos sea la combinación del país, el sexo y la localización geográfica. En la siguiente tabla, se expone un esquema mínimo para una mejor ilustración, donde en cada casillero vacío se ubicaría la agregación de la información relevante para el modelo.

Tabla 5 – Representación de las entidades individuales, a través del tiempo, para la base de datos

			t=0	t=1	t=2	t=3	t=4
País	Hombre	Reside en la Capital					
		Reside en otra ciudad					
	Mujer	Reside en la Capital					
		Reside en otra ciudad					

. Formalmente, la especificación puede expresarse de la siguiente manera:

$$y_{it} = \beta_{it}X_{it} + \beta_{it}T_{it} + \beta_{it}I_{it} + u_{it}$$

Donde:

$y_{it}$  es la tasa de participación (agregada, Grupos O/P) para la observación  $i$ , en el período  $t$

$\beta_{it}$  es el coeficiente relativo al set de variables observadas exógenas  $X_{it}$  para cada individuo  $i$ , en el período  $t$

$\beta_{it}$  es el coeficiente asociado al set de variables ficticias que identifican cada período de tiempo  $T_{it}$ , con  $t = 1, \dots, 4$

$\beta_{it}$  es el coeficiente asociado al set de variables ficticias  $I_{it}$ , , que identifica el efecto fijo a nivel individual.



$u_{it}$  es el término de error

En relación a la información variable dependiente, su fuente de información fue la variables relativa a participación en organizaciones y confianza interpersonal, extraídas de la serie LAPOP 2004-2012. La variable considerada, es una pregunta que cubre toda la serie y que identifica tanto si la persona mayor de 15 años participa actualmente o no en alguna organización, y para los primeros en qué organización participa. La Tabla 4 expone de manera resumida los atributos observados para la construcción de la tipología de grupos propuesta por Knack & Keefer, en correspondencia con las orientaciones de Putnam y Olson<sup>4</sup>.

Tabla 4- Set Variables dependientes

<b>Tasa de participación agregada</b>	
<b>Tasa de participación en Grupos-P</b>	<b>Tasa de participación en Grupos-O</b>
Religiosas	Gremiales
de Padres	
Comunitarias	Políticas
Religiosas	

En relación a las variables independientes, fueron consideradas aquellas que fueran homologables a lo largo de cada una de sus series en un amplio set de encuestas de hogares recolectadas a nivel de países. En relación a las variables sociodemográficas y de empleo, estas fueron construidas mediante la homologación de la serie de encuestas de hogares (equivalentes a la CASEN chilena), para 18 países dentro de la región. Por último, en relación a los agregados macroeconómicos, la información fue construida en base a la serie del World Development Indicators, perteneciente al Banco Mundial.

La siguiente tabla expone en detalle a cada una de las variables consideradas en el modelo, asimismo como sus fuentes.

---

<sup>4</sup> Lamentablemente, la categoría "Sindicatos" deja de ser considerada desde el 2004 en la serie.

Tabla 6 – Resumen variables utilizadas en la estimación del modelo

Variable	Nombre	Componentes	Fuente	Modelo
part	Porcentaje de participación en alguna organización	Todo tipo de organizaciones contempladas	Serie LAPOP 2004-2012	Variable dependiente
grupo_p	Porcentaje de participación en organizaciones del tipo "Putnam"	Organizaciones religiosas, de padres/madres y comunitarias		
grupo_o	Porcentaje de participación en organizaciones del tipo "Olson"	Organizaciones gremiales y políticas		
inact	Porcentaje de inactividad	Sin participación en el mercado del trabajo (estudiantes, pensionados, imposibilitados para trabajar, etc)	Serie diversas Encuestas Nacionales de Hogares y microdatos BADEHOG, CEPAL	Predictores
salar	Porcentaje de salarización	Condición en el trabajo es dependiente de uno o más empleadores		
secun	Porcentaje de la fuerza de trabajo que se desempeña en el sector secundario	Industria manufacturera (agrícola, ganadera, textil, metalmecánica) y construcción		
terci	Porcentaje de la fuerza de trabajo que se desempeña en el sector servicios	Comercio, Transporte, Restaurantes, Hoteles, Entidades financieras y de seguros, Servicios educativos, de salud, sociales, comnales y Personales No especificados		
profs	Porcentaje de la fuerza de trabajo calificada	Grupo Ocupacional "Profesionales, Científicos e intelectuales"		
h	Horas trabajadas semanales promedio	En base a las horas habituales declaradas		
nouni	Porcentaje de la población de 15 años o más no unida	Separados, Divorciados y viudos		
edprim	Porcentaje de la población con educación primaria	Todos los tipos de Educación (Primaria, Secundaria y Terciaria), ajustado a los distintos sistemas Nacionales (completa o incompleta)		
edsecun	Porcentaje de la población con educación secundaria			
edterc	Porcentaje de lapoblación con educación terciaria			
edad	Edad promedio			
edad2	Expresión cuadrática de la edad			
conf	Porcentaje de confianza interpersonal	Opciones "confía mucho/algo en el resto de las personas" dentro del cuestionario		
lpib	Logaritmo natural del PIB per cápita		Upenn World Table v7.1	
Livm	Logaritmo natural del Ingreso de la Vasta Mayoría	PIB per cápita y coeficiente de Gini	Upenn World Table v7.1 (PIB pc) y World Bank Poverty Stats (Gini)	

#### 4. Análisis de resultados

A continuación se presentarán los resultados del modelo estimado para los tres tipos de participación definidos. La lógica de la presentación es ir observando la evolución de la significatividad y del sentido de las variables escogidas, a medida en que se va introduciendo cada una de las dummies a nivel transversal y longitudinal.

##### 4.1. Modelo de participación agregada

Un primer comentario sobre este modelo, se relaciona con su capacidad de ajuste. En efecto, la inclusión progresiva de controles no alteró su bondad de ajuste, ni su número de observaciones, tal y como puede apreciarse en la siguiente tabla

Tabla 7 – Resumen modelos de participación agregada

	<i>Pooled</i>	<i>Pais</i>	<i>Pais-Capital</i>	<i>Pais-Sexo</i>	<i>Individual</i>	<i>Individual-Temporal</i>
<b>Observations</b>	122	122	122	122	122	122
<b>R-squared</b>	0.991	0.996	0.996	0.997	0.997	0.998
<b>N dummies</b>	0	17	18	18	19	22

Por otra parte, la inclusión progresiva de controles fue mejorando la significatividad de la mayoría de las variables explicativas incluidas (ver Anexo 1 para más detalles).

Dentro de las variables de control, esto sucede con la edad y su expresión cuadrática, ya que en ausencia de todo control su efecto no es significativo, mientras que en los modelos controlados va adquiriendo una significatividad que oscila entre el 95% y el 99%. Lo complejo es que su efecto sobre la participación agregada es negativo, mientras su expresión cuadrática es positiva, lo que contraviene las hipótesis más consensuadas al respecto. Más allá de esto, es posible sostener que el efecto de la edad promedio de las entidades posee poca fuerza, siendo negativo, pero creciente.

Por otra parte, y dentro de esta dimensión, la tasa de personas de 15 años o más que no se encuentra en algún régimen civil de unión (formal o informal), no tiene efectos significativos sobre la tasa de participación agregada. En relación a las variables educativas, valga la pena hacer una aclaración válida para el resto del presente trabajo. Los años de escolaridad promedio no resultaron ser un buen predictor, por lo cual se optó por incluir las tasas de cobertura por niveles agregados del sistema educativo, donde la categoría de referencia omitida es la fracción de la población sin escolaridad.

Tanto a nivel primario, secundario, como terciario, el porcentaje de cobertura del sistema educativo muestra un efecto significativo y positivo en relación a la ausencia de escolaridad, lo que confirma las hipótesis planteadas al respecto, ajustándose a los hechos estilizados sistematizados en el capítulo tres.

Del mismo modo, la confianza interpersonal va adquiriendo una significatividad y fuerza crecientes a medida que el modelo se especifica de manera más detallada (no pooled). Su efecto sobre la participación agregada es de alrededor de un 3% desde la inclusión del control por sexo, con una significatividad de un 95%. Además, es importante recalcar que su coeficiente no sufre alteraciones importantes cuando se incluye el control temporal, sobre los efectos de tipo individual.

Respecto del efecto de las variables macroeconómicas, tanto el logaritmo natural del PIB per cápita como el  $\ln$  se ajustan a los hechos estilizados al respecto. El efecto marginal del primero es positivo sobre la tasa de participación, mientras el efecto del segundo es negativo. De aquí que puede suponerse un trade off entre riqueza y desigualdad en relación a la acumulación de capital social.

En relación a las variables de empleo, la mayoría experimenta pérdida de significatividad a medida en que se incluyen los controles. Visto caso por caso, esto implica:

- Que el efecto de la tasa de inactividad experimenta cambios de significación estadística a lo largo de la inclusión de dummies, siendo significativa sólo dentro del modelo que incluye el efecto país, y el efecto país/ciudad capital. Al observar el coeficiente en el modelo que incorpora los efectos temporales, podríamos suponer que al ser un fenómeno de largo plazo, su efecto tiende a ser absorbido por la inclusión de las dummies temporales. De aquí que la hipótesis relativa a esta variable, sea parcialmente confirmada, puesto que sólo resulta ser significativo para el efecto exclusivo del país, y en su combinación con el efecto ciudad capital.
- Algo similar sucede con el efecto de la tasa de empleo asalariado y la fracción de la fuerza de trabajo que se desempeña en el sector industrial, el cual resultó ser significativo sólo frente a la presencia de controles a nivel de país, mientras que cuando se incorpora la heterogeneidad por la ciudad capital, el sexo y el tiempo, su significatividad se pierde. En este sentido, las hipótesis planteadas a modo prospectivo quedan parcialmente rechazadas. Una posibilidad de contraste más confiable, puede ser el trabajar con una cantidad de períodos mayor, dado que (y como se verá en el resto de los modelos) el efecto de las variables relativas a la estructura de la oferta de trabajo tiende a disolverse con la inclusión de efectos, donde los cambios temporales de largo plazo podrían dar mayores luces respecto de la evidencia.

Las variables que mantuvieron su significatividad fueron la fracción de la fuerza de trabajo calificada (ocupaciones “sociables”), y las horas trabajadas promedio. Lo primero, confirma la hipótesis extraída del trabajo de Gleaser et al (2002), ya que este efecto debe interpretarse en relación a la categoría de referencia omitida en la especificación, es decir, aquellos oficios que – a priori – se suponen como menos exigentes respecto de las dotaciones de capital social.

Por otro lado, en relación a las horas trabajadas, se rechaza la hipótesis desprendida de Gleaser et al (2002), dado que su efecto es positivo y estadísticamente

significativo. Esto quiere decir, al menos a nivel agregado, que no puede suponerse una descomposición aditiva respecto del stock de tiempo total (trabajo/ocio), dado que si bien el efecto de esta variable no posee mucha fuerza, resulta ser significativo y positivo en el modelo que incluye controles tanto individuales, como temporales.

Por último, en relación al efecto de las dummies, es posible afirmar:

- A nivel de país, todos resultaron tener un efecto de control estadísticamente significativo, en relación al país de referencia omitido (Argentina). Sólo algunos van perdiendo esta capacidad de control sobre el modelo, a medida en que se incorporan los controles por sexo, por ciudad capital y por año (Colombia, Honduras, México, y Panamá).
- Al mismo tiempo, los efectos sexo y ciudad capital, resultaron ser significativos y no cambiaron su sentido con la inclusión de controles adicionales (tiempo), o con la combinación del resto de los efectos. El efecto capital es negativo, lo que implica que para la participación agregada, quienes viven en las ciudades capitales ejercen un control de efecto en este sentido, mientras que el efecto de la dummy sexo es positivo.

Lo anterior implica, que existen características no observadas que son propias de cada entidad (país/ciudad/sexo) que permiten controlar el efecto que tiene el set de variables explicativas sobre la tasa de participación, a través del tiempo

#### 4.2. Modelo para Grupos P

El modelo para los Grupos P sigue un patrón similar al modelo agregado. En términos de la información resumen, puede observarse un comportamiento similar en relación a la bondad de ajuste, tal como se muestra en la siguiente tabla

Tabla 8 – Resumen modelos de participación en Grupos P

	<b><i>Pooled</i></b>	<b><i>Pais</i></b>	<b><i>Pais-Capital</i></b>	<b><i>Pais-Sexo</i></b>	<b><i>Individual</i></b>	<b><i>Individual-Temporal</i></b>
Observations	122	122	122	122	122	122
R-squared	0.987	0.994	0.995	0.996	0.997	0.997
N dummies	0	17	18	18	19	22

Los coeficientes de este modelo resultaron tener un comportamiento muy similar (casi idéntico) respecto del modelo agregado (ver Anexo 2). Esto quiere decir que:

En relación a los predictores

- Se confirma el trade off entre riqueza y desigualdad, siendo positivo el efecto de la primera y negativo el de la segunda. Lo que permite confirmar las hipótesis relacionadas.
- Los efectos de la inactividad, la tasa de empleo asalariado y la fracción de la fuerza de trabajo calificada pierden significación a través de la inclusión de controles. Esto último es diferente en relación a los resultados del modelo agregado.
- Las horas trabajadas mantienen su efecto, positivo y significativo, con la inclusión del efecto de las dummies.

#### A nivel de los controles

- La edad adquiere significación a través de la inclusión de controles, teniendo un efecto negativo, pero creciente.
- La tasa de personas de 15 años o más no unidas, no tiene efectos significativos con la inclusión de los distintos efectos.
- En relación a las variables educativas, también mantienen el sentido, magnitud y significación estadística del modelo anterior. Vale decir, una mayor cobertura en el sistema educativo, en todos sus niveles, permite explicar una mayor acumulación de capital social, en relación a aquella fracción de la población que no entra en contacto con la institucionalidad educativa.
- El efecto de la dummy sexo sigue el mismo patrón del modelo anterior, es decir, es positivo. Esto permite, aunque indirectamente, afirmar que la hipótesis relativa al rol de las mujeres en la acumulación de capital social mediante organizaciones de motivación intrínseca, es comparativamente mayor al de los hombres.
- La tasa de confianza interpersonal ve reforzada su significación estadística a medida en que se incorporan los distintos efectos, al mismo tiempo que su efecto es positivo y va adquiriendo mayor fuerza a través de la inclusión de controles

### 4.3. Modelo para Grupos O

A diferencia de los modelos anteriores, este presenta una bondad de ajuste levemente menor en términos generales, a pesar de que aumente a medida que se vayan incluyendo los efectos individuales y, por último, el temporal. La siguiente tabla ilustra de mejor manera esta situación.

Tabla 9 – Resumen modelos de participación en Grupos O

	<i>Pooled</i>	<i>Pais</i>	<i>Pais-Capital</i>	<i>Pais-Sexo</i>	<i>Individual</i>	<i>Individual-Temporal</i>
Observations	122	122	122	122	122	122
R-squared	0.904	0.939	0.942	0.943	0.947	0.956
N dummies	0	17	18	18	19	22

En relación a los resultados del modelo (ver Anexo 3 para mayores detalles), hay varias diferencias en relación a los Grupos P y al agregado.

Respecto a los predictores

- El efecto del logaritmo natural del PIB per cápita es significativo en todas las especificaciones, siguiendo el sentido del resto de los modelos, vale decir, es positivo respecto de la tasa de participación en grupos de orientación instrumental. Esto permite confirmar esta suerte de “efecto riqueza” sobre el CS.
- Pero no puede afirmarse que exista el trade-off (relación inversa) respecto de la desigualdad, puesto que el coeficiente que captura el efecto del ingreso de la vasta mayoría, resultó ser significativo sólo para el modelo completamente agrupado. De esto se desprende, que se rechaza la hipótesis relativa al efecto de la desigualdad sobre la participación en este tipo de organizaciones.
- Se rechazan todas las hipótesis asociadas, puesto que ninguna de las variables que componen esta dimensión tuvo un efecto significativo sobre la tasa de participación en este tipo de organizaciones, salvo en la especificación sin efectos. Esto implica, que la inclusión de estos absorbe completamente la varianza explicada por estas variables, pero como se verá, esto es interpretable sólo para los efectos sexo, ciudad y tiempo, ya que los efectos a nivel de país resultaron ser, en su gran mayoría, no significativos.

En relación a los controles

- La edad promedio y su expresión cuadrática reproducen el patrón de los modelos anteriores, es decir, tiene un efecto negativo, pero creciente.
- El efecto de la tasa de personas de 15 años o más que no está en situación civil de unión no resultó ser significativo
- El efecto de la tasa de confianza interpersonal es negativo, pero no es estadísticamente significativo para ninguna de las especificaciones.
- En relación a las variables educativas, se confirman las hipótesis asociadas a esta dimensión, ya que la cobertura del sistema educativo tiene efectos positivos en relación a quienes no han tenido contacto alguno con esta esfera de institucionalidad. Esto es aplicable tanto a la mantención de los niveles de significatividad, como respecto del sentido y fuerza de los coeficientes

En relación a las dummies, a nivel de país resultaron ser en su mayoría no significativos, lo cual implica que los elementos relativos a las características intrínsecas de cada uno de estos, no tiene capacidad de controlar el efecto de las variables explicativas. Esto es cuestionable, dado que es difícil afirmar que existan más elementos explicativos de orden común que de orden diferenciado por características intrínsecas, sobre todo en relación a organizaciones de tipo político.

Lo anterior podría guardar relación con elementos que no han sido considerados en este trabajo, pero que son importantes de señalar para efectos de investigaciones futuras. En efecto, no se han controlado los efectos de las características del diseño institucional de cada uno de los países (por ejemplo, su organización político administrativa, sus niveles de corrupción o calidad del gobierno, asimismo como las tasas de participación electoral, entre otros elementos de interés).

Por último, los efectos de la ciudad de residencia y del sexo resultaron ser significativos. Sobre esta última variable, es importante señalar que su efecto es inverso en relación a los modelos anteriores, lo que permite confirmar – indirectamente – la hipótesis referida al carácter masculinizado de las actividades políticas y feminizado de las actividades orientadas por fines intrínsecos.

## **5. Conclusiones**



A lo largo del presente trabajo, se ha intentado aportar con evidencia empírica en relación a los mecanismos que intervienen en la formación de CS, entendido este como la participación en la vida asociativa. En esta misma línea, se intentó aportar mediante el tratamiento de información agregada, algo que no es muy común en este tipo de investigaciones.

Los resultados muestran que en relación a los hechos estilizados, se cumplen de manera fuerte los relativos al rol que tiene el sistema educativo formal en la formación de CS, lo que también puede hacernos inferir que el CS es el componente estrictamente “social” del Capital Humano. Lo anterior fue verificado a lo largo de todas las especificaciones realizadas en los tres modelos planteados.

Por otro lado, resulta extraño que en los tres modelos – y en todas sus especificaciones – el ciclo de vida tenga una relación exactamente inversa a la documentada en la masa crítica. Este tipo de resultados contrafácticos, podrían ser nuevamente contrastados en virtud de la posibilidad de contar con más y mejores conjuntos de información demográfica, tales como la densidad poblacional, la tasa de mortalidad, la esperanza de vida, etc. Esto, ya que muchos de los estudios revisados presentan evidencia sobre sociedades que están en un momento diferente en relación a la curva de envejecimiento, pero esto ya supera las posibilidades que la evidencia aquí entregada pueda aportarnos.

Se confirma a nivel general, el hecho de que existe una suerte de “efecto riqueza” sobre el CS, en tanto pareciera ser que son stocks de recursos complementarios. Ahora bien, es necesario mantener una serie de cuidados sobre la dirección del efecto entre estas variables, ya que las investigaciones relativas al “pago” del CS, demuestran que esta dirección va desde el CS hacia la riqueza, lo cual implica la posible presencia de endogeneidad, algo que no forma parte de los objetivos del presente trabajo, pero que ha de tenerse en cuenta para efectos de refinamientos eventuales.

En esta misma línea, se confirma parcialmente la presencia de un trade-off entre la riqueza y la desigualdad. Esta última tiene un efecto negativo sobre gran parte del stock de CS en la región, salvo en el caso de los Grupos O, en los cuales su efecto resultó ser significativo sólo en una especificación agrupada. De todos modos, la idea de que la distribución del ingreso tiene un efecto destructivo sobre este tipo de recursos, también debe ser tomada con cuidado, ya que conceptualmente, uno podría suponer que la dirección de la relación también es inversa, vale decir: son las instituciones y las redes las que podrían tener un efecto corrector sobre la distribución del ingreso. De aquí que valgan las mismas consideraciones relativas al párrafo anterior.

Por último, cabe señalar que uno de los elementos centrales de este trabajo resultó ser confirmado, pero con escasa fuerza, ya que el efecto las variables que permiten la caracterización de la estructura de la oferta de trabajo tienden a difuminarse a medida que se incorporan efectos fijos a nivel individual y longitudinal. No obstante, a nivel de la participación agregada y en los grupos P, puede observarse un efecto significativo cuando se controla únicamente por el efecto de cada país.

Una posible estrategia de controlar este problema podría ir por el lado de construir fuentes de información que capturen efectos de largo plazo, dado que los principales agregados laborales oscilan de esta manera. La World Value Survey representaría un buen insumo, para efectos de la comparación internacional, y que al mismo tiempo considere una extensión longitudinal mayor.

En este sentido, quizás lo más importante – y que en gran medida motiva al presente trabajo – es la conclusión que se puede sacar respecto del rol de las horas trabajadas, dado que indica que el tiempo como recurso a invertir en la acumulación de CS, tiene más efectos en relación a la estructura de su uso, que a su libre disponibilidad –de manera análoga a cómo podríamos suponer la disponibilidad de recursos pecuniarios para invertir en capital físico -.

En este sentido, uno de los elementos que en el futuro podría ayudar a resolver mejor el problema relacionado al tiempo, es contar con información extraída de encuestas de uso del tiempo. Esto, ya que muchas veces, los hogares son considerados como agentes de consumo en los modelos macroeconómicos, cuando parte de la literatura sobre modelos de Home Production demuestra que mediante la noción de los hogares como “pequeñas firmas”, se puede comprender de mejor manera la dinámica de la oferta de trabajo, y del uso del tiempo en general.

## **6. Bibliografía.**

Acemoglu D & Robinson J (2012) *Why Nations fail*, Crown Business

Adman, P (2008) Does workplace experiment enhance Political Participation? A critical test of a venerable hypothesis, en *Political Behavior*, Vol. 30, No. 1 (Mar., 2008), pp. 115-138.

Arrow, K (1972) *Gifts and Exchanges*, en *Philosophy and Public Affairs I*, 343-362.

Aumann, R (1959) “Acceptable Points in General Cooperative n-Person Games,” en *Contributions to the Theory of Games IV*, Annals of Mathematics Study 40, edited by A. W. Tucker and R. D. Luce, Princeton University Press, pp. 287-324.

Aumann, R (1964) The Bargaining Set for Cooperative Games, in *Advances in Game Theory*, Annals of Mathematics Study 52, edited by M. Dresher, L. S. Shapley, and A. W. Tucker, Princeton University Press, 1964, pp. 443-476 (with M. Maschler).

Aumann, R (1974) *Values of Non-Atomic Games*, Princeton University Press, Princeton,

Becker, G (1964) *Human Capital*, Chicago University Press

Bowles, S & Gintis, H (2002) Social Capital and community governance, en *Economic Journal*, vol 112 (Nov), 419-436.

Bourdieu, P (1986) The Forms of Capital, in Richardson, John G., ed., *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*, New York: Greenwood.

Coase, R (1937) The Nature of the Firm, en *Economica* 4 (16): 386–405

- Coase, R (1992) The Institutional Structure of Production, en *American Economic Review* 82 (4): 713–719
- Coleman, J (1988) Social Capital in the Creation of Human Capital, en *American Journal of Sociology* 94 (S1), S95.
- Coleman, J (1990) *Foundations of Social Theory*, Harvard University Press
- Cuellar & Bolívar (2009), Capital social hoy , en *Revista de la Universidad Bolivariana, Volumen 8, N° 22, 2009, p. 195-217*
- Dasgupta, 2002, “Trust as a Commodity”, in D Gambetta, ed., *Trust: Making and Breaking Cooperative Relations* (Oxford: Basil Blackwell), 1988, pp. 49-72. Reprinted in F. Ackerman, D. Kiron, N.R. Goodwin, J.M. Harris, and K. Gallaher, eds., *Human Well-Being and Economic Goals*, Part VI Medford, MA: Tufts University Press), 2002;
- Dasgupta P & Serageldin I (2000), “Economic Progress and the Idea of Social Capital”, en P. Dasgupta and I. Serageldin, eds., *Social Capital: A Multifaceted Perspective* (Washington, DC: World Bank), 2000 (pp. 325-424).
- Durlauf , S (2002) On the empirics of social capital, en *The Economic Journal*, 112 (Nov):F459-F479
- Fukuyama F (1999) *The great disruption*, New York: Simon and Schuster.
- Gambetta, D (1993) *The Sicilian mafia. The business of private protection*. Harvard University Press
- Gambetta, D (2009) “Measuring People’s Trust”, *Journal of the Royal Statistical Society*, 172 (2009), part 4, 749-769 (with John Ermisch et al.)
- Glaeser E, Laibson D, Sacerdote B (2000): “An economic approach to social capital”, Discussion Paper N° 1916, Harvard Institute for Economic Research
- Glaeser E, Laibson D, Sacerdote B (2002) An economic approach to social capital. *The Economic Journal*, 112 (Nov):F437-F458
- Granovetter, M (1973). The Strength of Weak Ties. *American Journal of Sociology*, 78 (May): 1360-1380.
- Granovetter, M (2011) *The Sociology of Economic Life*, 3rd edition, edited with Richard Swedberg. Boulder, CO: Westview Press
- Keele, L (2005). Macro measures and mechanisms of Social Capital, *Political Analysis*, 13: 139-156
- Klesner, Joseph, (2007) Social Capital and Political Participation in Latin America: Evidence from Argentina, Chile, Mexico, and Peru, en *Latin American Research Review. Vol. 42, núm. 2, pp.: 1-32*

Kim, J (2005) "Bowling Together isn't a Cure-All: The Relationship between Social Capital and Political Trust in South Korea". *International Political Science Review* 26 (2), 193–213.

Knack, S & Keefer, P (1997) Does Social Capital Have an Economic Payoff? A Cross-Country Investigation, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 112, N° 4, 1251-1288

Leana, C & Van Buren, H.J (1999): Organizational Social Capital and employment practices, *Academy of Management Review*, 24(3): 538-555.

Letki N (2006) Investigating the roots of civic morality: trust, social capital, and institutional performance, *Political Behavior*, 28: 305-325

Lucas, R (1988) "On the Mechanics of Economic Development". *Journal of Monetary Economics* 22 (1):pp 3–42.

Mankiw G, Romer D & Weil D (1992) A Contribution to the Empirics of Economic Growth, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 107, No. 2., pp. 407-437.

Manzano, S (2004), *Mas Capital: Latino Politics and Social Capital*, Tesis Doctoral, Universidad de Arizona (link <http://arizona.openrepository.com/arizona/handle/10150/290148>)

Myerson, R (1977) "Graphs and Cooperation in Games," *Mathematics of Operations Research* 2 (1977), 225-229

Myerson, R (1991) *Game Theory: Analysis of Conflict*, Harvard University Press.

North, D (1973) *The Rise of the Western World: A New Economic History*, Cambridge University Press

North, D (1990) *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*, Editorial Fondo de Cultura Económica, México D.F.

Olson, M (1965) *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*. Harvard University Press.

Ostrom, E (2010) Beyond Markets and States: Polycentric Governance of Complex Economic Systems *American Economic Review* Vol. 100, No. 3.

Pateman, C (1970) *Participation and democratic theory*. Cambridge: Cambridge University Press.

Portes, A (1998) Social capital: its origins and application in modern sociology, *Annual Review of Sociology*, 1-14

Portes (2005) "The Informal Economy." Pp. 403-425 in N. Smelser and R. Swedberg (eds.) *Handbook of Economic Sociology*, 2nd edition, New York: Russell Sage Foundation. (with William Haller)

Putnam, R (1993) *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton University Press.

Putnam, R (1995) Bowling Alone: America's declining social capital, *Journal of Democracy*, 6:65-78

Putnam, R (2000) *Bowling Alone. The collapse and revival of American Community*, New York: Simon and Schuster

Ritzer, G (2002) *Teoría Sociológica Contemporánea*, Editorial Mc Graw Hill, México D.F.

Schelling, T (1960) *The strategy of conflict*, Harvard University Press

Schultz, T (1963) *The economic value of education*, Columbia University Press, New York

Smith, A (1776), *Investigación sobre la naturaleza y causa de la riqueza de las naciones*, Fondo de Cultura Económica, Mexico D.F (

Solow, R (1995) But Verify. *The New Republic* (Sept. 11).

Solow, R (2000) "Notes on Social Capital and Economic Performance" en P. Dasgupta and I. Serageldin, eds., *Social Capital: A Multifaceted Perspective* (Washington, DC: World Bank), 2000 (pp. 325-424).

Soto, de H (1986) *El otro sender. La Revolución informal*, Instituto Libertad y Democracia, Lima, Perú

Stiglitz, J (2000) "Formal and informal institutions" en P. Dasgupta and I. Serageldin, eds., *Social Capital: A Multifaceted Perspective* (Washington, DC: World Bank), 2000 (pp. 325-424).

Stiglitz, J (2000) "Formal and informal institutions" en P. Dasgupta and I. Serageldin, eds., *Social Capital: A Multifaceted Perspective* (Washington, DC: World Bank), 2000 (pp. 325-424).

Swedberg, R (1994) Markets as social structures. pp. 255-282 en Smelser, N Y Swedberg, R (eds.), *Handbook of Economic Sociology*. New York and Princeton: Russell Sage Foundation and Princeton University Press.

Valdivieso, P & Villena, B (2014) Opening the black box of Social Capital Formation. *American Political Science Review*, 108(1), pp 121-143, February 2014.

Valdivieso, P & Villena, B (2012) Participation in Organizations, Trust, and Social Capital Formation: Evidence from Chile. Working Paper, Center for Applied Economics, Universidad de Chile

Verba, Sidney, Schlozman, Kay Lehman, & Brady, Henry E. (1995). *Voice and equality: Civic voluntarism in American politics*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press

Williamson, O (1985) *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting*, The Free Press, New York, 1985

Williamson, O (1996) *The Theory of the Firm* (Mark Casson, ed.), Edward Elgar, London, 1996.

## 7. Anexos

### 7.1. Resultados modelo de participación agregado

	<i>Pooled</i>	<i>Pais</i>	<i>Pais-Capital</i>	<i>Pais-Sexo</i>	<i>individual</i>	<i>Individual-Temporal</i>
<i>vars</i>	<i>part</i>	<i>part</i>	<i>part</i>	<i>part</i>	<i>part</i>	<i>part</i>
<b>edad</b>	0.00409	-0.0893***	-0.0674**	-0.0815***	-0.0619**	-0.0786**
	(0.0395)	(0.0304)	(0.0308)	(0.0298)	(0.0300)	(0.0324)
<b>edad2</b>	-8.02e-05	0.00147***	0.00121**	0.00123**	0.00100**	0.00128**
	(0.000623)	(0.000486)	(0.000490)	(0.000480)	(0.000481)	(0.000520)
<b>conf</b>	0.109	0.231*	0.189	0.392***	0.350***	0.343***
	(0.0848)	(0.126)	(0.125)	(0.113)	(0.112)	(0.0864)
<b>lpib</b>	0.103	0.148***	0.0992*	0.141***	0.0972*	0.141**
	(0.0730)	(0.0517)	(0.0540)	(0.0491)	(0.0507)	(0.0572)
<b>ivm</b>	-6.57e-05***	-3.86e-05*	-3.71e-05*	-4.82e-05**	-4.66e-05**	-6.15e-05**
	(1.55e-05)	(2.17e-05)	(2.04e-05)	(2.02e-05)	(1.92e-05)	(2.88e-05)
<b>inact</b>	0.0168	0.164***	0.187***	-0.0551	-0.0276	-0.0630
	(0.0604)	(0.0573)	(0.0537)	(0.0689)	(0.0619)	(0.0589)
<b>salar</b>	-0.0565	-0.155**	-0.0807	-0.0894	-0.0246	-0.0321
	(0.0548)	(0.0777)	(0.0778)	(0.0716)	(0.0735)	(0.0648)
<b>secun</b>	-0.270**	-0.344***	-0.262**	-0.163	-0.0947	-0.120
	(0.119)	(0.0996)	(0.109)	(0.109)	(0.111)	(0.112)
<b>profs</b>	0.266**	0.291**	0.316**	0.170	0.196	0.238**
	(0.119)	(0.139)	(0.138)	(0.127)	(0.129)	(0.108)
<b>h</b>	-0.00116	0.00193*	0.00345***	0.00201*	0.00339***	0.00348***

	(0.00111)	(0.00112)	(0.00126)	(0.00108)	(0.00110)	(0.00124)
<b>edprim</b>	0.356***	0.474**	0.345	0.575***	0.456***	0.425**
	(0.134)	(0.195)	(0.208)	(0.170)	(0.172)	(0.183)
<b>edsecu n</b>	0.0284	0.520***	0.442**	0.613***	0.540***	0.513***
	(0.145)	(0.179)	(0.194)	(0.166)	(0.172)	(0.169)
<b>edterc</b>	0.303***	0.467***	0.484***	0.589***	0.601***	0.593***
	(0.107)	(0.140)	(0.156)	(0.128)	(0.138)	(0.137)
<b>nouni</b>	-0.177*	0.0894	0.112	0.0228	0.0450	0.0648
	(0.103)	(0.0852)	(0.0783)	(0.0748)	(0.0677)	(0.0693)
<b>2.pais</b>	0.382***	0.366***	0.256**	0.245**	0.225*	
	(0.116)	(0.109)	(0.111)	(0.105)	(0.130)	
<b>4.pais</b>	0.188**	0.151**	0.135*	0.103	0.0805	
	(0.0794)	(0.0718)	(0.0811)	(0.0740)	(0.0654)	
<b>5.pais</b>	0.274**	0.241**	0.144	0.118	0.0606	
	(0.108)	(0.0977)	(0.106)	(0.0988)	(0.118)	
<b>6.pais</b>	0.296***	0.294***	0.185**	0.186**	0.173**	
	(0.0928)	(0.0879)	(0.0914)	(0.0878)	(0.0793)	
<b>7.pais</b>	0.339***	0.321***	0.254***	0.240***	0.228**	
	(0.0980)	(0.0913)	(0.0945)	(0.0888)	(0.0995)	
<b>8.pais</b>	0.347***	0.316***	0.232**	0.207*	0.147	
	(0.116)	(0.107)	(0.113)	(0.108)	(0.122)	
<b>9.pais</b>	0.412***	0.406***	0.291**	0.289**	0.245*	
	(0.125)	(0.119)	(0.120)	(0.115)	(0.129)	
<b>10.pais</b>	0.293**	0.274**	0.188*	0.174	0.138	
	(0.118)	(0.109)	(0.112)	(0.105)	(0.132)	
<b>11.pais</b>	0.311***	0.268***	0.233***	0.196**	0.171**	
	(0.0774)	(0.0705)	(0.0827)	(0.0762)	(0.0686)	
<b>13.pais</b>	0.210**	0.175**	0.127	0.0973	0.0504	
	(0.0911)	(0.0833)	(0.0888)	(0.0826)	(0.0937)	

<b>15.pais</b>	0.367***	0.371***	0.296***	0.302***	0.269***
	(0.0876)	(0.0839)	(0.0853)	(0.0814)	(0.0915)
<b>16.pais</b>	0.406***	0.396***	0.320***	0.313***	0.259**
	(0.0802)	(0.0751)	(0.0814)	(0.0777)	(0.0993)
<b>17.pais</b>	-0.00473	-0.0439	-0.0422	-0.0764	-0.119*
	(0.0837)	(0.0745)	(0.0813)	(0.0737)	(0.0680)
<b>18.pais</b>	0.389***	0.430***	0.311***	0.350***	0.342***
	(0.0758)	(0.0849)	(0.0756)	(0.0832)	(0.0809)
<b>1.sexo</b>			0.112***	0.108***	0.111***
			(0.0238)	(0.0209)	(0.0199)
<b>1.capit</b>		-0.0515**		-0.0464**	-0.0500***
		(0.0230)		(0.0190)	(0.0175)
<b>1.t</b>					-0.0233*
					(0.0138)
<b>2.t</b>					-0.0634***
					(0.0202)
<b>3.t</b>					0.000155
					(0.0377)

Standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

## 7.2. Resultados modelo de participación en Grupos P

	<i>Pooled</i>	<i>Pais</i>	<i>Pais-Capital</i>	<i>Pais-Sexo</i>	<i>individual</i>	<i>Individual-Temporal</i>
<i>vars</i>	<i>grupo_p</i>	<i>grupo_p</i>	<i>grupo_p</i>	<i>grupo_p</i>	<i>grupo_p</i>	<i>grupo_p</i>
<b>edad</b>	0.00336	-0.105***	-0.0806**	-0.0950***	-0.0734**	-0.0923**



	(0.0479)	(0.0353)	(0.0353)	(0.0348)	(0.0342)	(0.0372)
<b>edad2</b>	-3.80e-05	0.00178***	0.00149***	0.00146**	0.00121**	0.00152**
	(0.000756)	(0.000563)	(0.000559)	(0.000558)	(0.000546)	(0.000596)
<b>conf</b>	0.0584	0.244*	0.197	0.457***	0.410***	0.408***
	(0.102)	(0.135)	(0.134)	(0.116)	(0.114)	(0.0852)
<b>lpib</b>	0.108	0.142**	0.0871	0.133**	0.0844	0.128*
	(0.0893)	(0.0607)	(0.0627)	(0.0571)	(0.0578)	(0.0647)
<b>ivm</b>	-7.13e-05***	-2.45e-05	-2.29e-05	-3.73e-05*	-3.56e-05*	-4.12e-05
	(1.88e-05)	(2.34e-05)	(2.21e-05)	(2.10e-05)	(1.99e-05)	(2.97e-05)
<b>inact</b>	0.0763	0.242***	0.269***	-0.0477	-0.0173	-0.0572
	(0.0696)	(0.0640)	(0.0606)	(0.0719)	(0.0646)	(0.0631)
<b>salar</b>	-0.0645	-0.129	-0.0453	-0.0421	0.0292	0.0330
	(0.0617)	(0.0865)	(0.0880)	(0.0735)	(0.0763)	(0.0667)
<b>secun</b>	-0.197	-0.307***	-0.215*	-0.0674	0.00799	-0.0259
	(0.142)	(0.111)	(0.123)	(0.117)	(0.119)	(0.118)
<b>profs</b>	0.305**	0.288*	0.317**	0.127	0.156	0.203*
	(0.140)	(0.151)	(0.149)	(0.134)	(0.136)	(0.113)
<b>h</b>	-0.00138	0.00228*	0.00400***	0.00240**	0.00391***	0.00369***
	(0.00129)	(0.00125)	(0.00141)	(0.00114)	(0.00113)	(0.00133)
<b>edprim</b>	0.333**	0.458**	0.314	0.592***	0.462**	0.432**
	(0.152)	(0.222)	(0.236)	(0.178)	(0.180)	(0.182)
<b>edsecun</b>	-0.0494	0.485**	0.398*	0.608***	0.528***	0.506***
	(0.165)	(0.200)	(0.219)	(0.177)	(0.185)	(0.173)
<b>edterc</b>	0.272**	0.440***	0.459**	0.601***	0.614***	0.585***
	(0.122)	(0.158)	(0.176)	(0.136)	(0.146)	(0.140)
<b>nouni</b>	-0.221*	0.167	0.192**	0.0784	0.103	0.108
	(0.122)	(0.103)	(0.0939)	(0.0890)	(0.0803)	(0.0837)
<b>2.pais</b>		0.517***	0.500***	0.351***	0.339***	0.360***
		(0.124)	(0.116)	(0.113)	(0.106)	(0.132)

<b>4.pais</b>	0.221***	0.179**	0.150*	0.115	0.0886
	(0.0815)	(0.0751)	(0.0803)	(0.0742)	(0.0655)
<b>5.pais</b>	0.348***	0.311***	0.175*	0.147	0.123
	(0.112)	(0.101)	(0.105)	(0.0979)	(0.117)
<b>6.pais</b>	0.346***	0.343***	0.199**	0.200**	0.199**
	(0.0980)	(0.0932)	(0.0921)	(0.0887)	(0.0787)
<b>7.pais</b>	0.429***	0.409***	0.316***	0.301***	0.318***
	(0.102)	(0.0951)	(0.0941)	(0.0881)	(0.0986)
<b>8.pais</b>	0.442***	0.407***	0.289**	0.262**	0.222*
	(0.122)	(0.113)	(0.113)	(0.107)	(0.120)
<b>9.pais</b>	0.531***	0.525***	0.371***	0.370***	0.356***
	(0.131)	(0.124)	(0.120)	(0.115)	(0.129)
<b>10.pais</b>	0.399***	0.378***	0.260**	0.245**	0.254*
	(0.125)	(0.116)	(0.112)	(0.106)	(0.135)
<b>11.pais</b>	0.358***	0.309***	0.254***	0.213***	0.190***
	(0.0794)	(0.0736)	(0.0835)	(0.0773)	(0.0708)
<b>13.pais</b>	0.281***	0.241***	0.171*	0.138*	0.108
	(0.0945)	(0.0872)	(0.0879)	(0.0820)	(0.0921)
<b>15.pais</b>	0.467***	0.471***	0.373***	0.380***	0.370***
	(0.0923)	(0.0887)	(0.0864)	(0.0824)	(0.0913)
<b>16.pais</b>	0.470***	0.458***	0.356***	0.348***	0.322***
	(0.0834)	(0.0790)	(0.0797)	(0.0765)	(0.0981)
<b>17.pais</b>	-0.0493	-0.0934	-0.0989	-0.137*	-0.172**
	(0.0889)	(0.0802)	(0.0821)	(0.0751)	(0.0701)
<b>18.pais</b>	0.450***	0.496***	0.346***	0.389***	0.366***
	(0.0786)	(0.0879)	(0.0755)	(0.0832)	(0.0811)
<b>1.sexo</b>			0.148***	0.144***	0.146***
			(0.0250)	(0.0217)	(0.0211)
<b>1.capit</b>		-0.0580**		-0.0512***	-0.0514***

		(0.0253)		(0.0192)		(0.0177)
<b>1.t</b>						-0.0139
						(0.0140)
<b>2.t</b>						-0.0677***
						(0.0218)
<b>3.t</b>						-0.00875
						(0.0391)

Standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

### 7.3. Resultados modelo de Participación en Grupos O.

	<i>Pooled</i>	<i>Pais</i>	<i>Pais-Capital</i>	<i>Pais-Sexo</i>	<i>individual</i>	<i>Individual-Temporal</i>
<i>vars</i>	<i>grupo_o</i>	<i>grupo_o</i>	<i>grupo_o</i>	<i>grupo_o</i>	<i>grupo_o</i>	<i>grupo_o</i>
edad	-0.0723** (0.0339)	-0.0934** (0.0383)	-0.0708* (0.0391)	-0.0986*** (0.0362)	-0.0747** (0.0373)	-0.0769** (0.0354)
edad2	0.000836 (0.000534)	0.00124** (0.000598)	0.000973 (0.000612)	0.00140** (0.000579)	0.00112* (0.000596)	0.00122** (0.000567)
conf	0.00248 (0.0894)	0.0776 (0.172)	0.0345 (0.168)	-0.0294 (0.182)	-0.0810 (0.178)	-0.163 (0.176)
lpib	0.157** (0.0637)	0.192*** (0.0681)	0.142** (0.0688)	0.197*** (0.0653)	0.143** (0.0662)	0.134* (0.0683)
ivm	-2.78e-05** (1.33e-05)	-4.61e-05 (2.88e-05)	-4.46e-05 (2.78e-05)	-3.96e-05 (2.87e-05)	-3.77e-05 (2.74e-05)	-1.45e-05 (4.40e-05)
inact	-0.288*** (0.0582)	-0.125 (0.0754)	-0.100 (0.0715)	0.0210 (0.0918)	0.0547 (0.0857)	0.0119 (0.0801)
salar	-0.155*** (0.0585)	-0.0721 (0.0775)	0.00397 (0.0734)	-0.116 (0.0828)	-0.0364 (0.0774)	-0.128 (0.0791)
secun	-0.394*** (0.124)	-0.125 (0.155)	-0.0410 (0.157)	-0.245 (0.153)	-0.162 (0.154)	-0.150 (0.157)

profs	0.00326	-0.0122	0.0139	0.0686	0.101	0.181
	(0.0925)	(0.158)	(0.158)	(0.158)	(0.154)	(0.131)
h	-0.00143	-0.00102	0.000555	-0.00108	0.000602	0.000381
	(0.000881)	(0.00139)	(0.00128)	(0.00131)	(0.00124)	(0.00138)
edprim	0.599***	0.619**	0.487**	0.552**	0.407*	0.512**
	(0.140)	(0.239)	(0.232)	(0.222)	(0.216)	(0.229)
edsecun	0.664***	0.688***	0.608***	0.626***	0.538***	0.489**
	(0.161)	(0.222)	(0.204)	(0.208)	(0.192)	(0.199)
edterc	0.619***	0.473***	0.491***	0.392**	0.407***	0.523***
	(0.119)	(0.174)	(0.166)	(0.158)	(0.153)	(0.161)
nouni	0.152**	-0.115	-0.0919	-0.0708	-0.0436	0.0382
	(0.0715)	(0.0807)	(0.0809)	(0.0798)	(0.0793)	(0.0802)
2.pais		0.0116	-0.00480	0.0954	0.0822	0.207
		(0.144)	(0.136)	(0.147)	(0.139)	(0.198)
4.pais		-0.0963	-0.135*	-0.0608	-0.0999	-0.0332
		(0.0886)	(0.0759)	(0.0875)	(0.0744)	(0.0780)
5.pais		-0.00867	-0.0424	0.0780	0.0464	0.124
		(0.120)	(0.109)	(0.124)	(0.112)	(0.168)
6.pais		-0.121	-0.123	-0.0465	-0.0453	0.0138
		(0.0968)	(0.0904)	(0.0999)	(0.0918)	(0.107)
7.pais		-0.0635	-0.0824	-0.00660	-0.0239	0.0629
		(0.109)	(0.100)	(0.108)	(0.0993)	(0.139)
8.pais		-0.0244	-0.0569	0.0525	0.0216	0.116
		(0.135)	(0.127)	(0.135)	(0.126)	(0.161)
9.pais		-0.115	-0.121	-0.0351	-0.0369	0.0697
		(0.142)	(0.135)	(0.145)	(0.137)	(0.186)
10.pais		-0.0386	-0.0582	0.0313	0.0139	0.112
		(0.136)	(0.129)	(0.138)	(0.129)	(0.199)
11.pais		0.0193	-0.0249	0.0718	0.0271	0.000318

	(0.0834)	(0.0685)	(0.0824)	(0.0673)	(0.0646)
13.pais	-0.0365	-0.0733	0.0191	-0.0174	0.0584
	(0.0989)	(0.0900)	(0.100)	(0.0898)	(0.125)
15.pais	0.0274	0.0316	0.0743	0.0813	0.141
	(0.109)	(0.104)	(0.111)	(0.105)	(0.132)
16.pais	0.205**	0.194**	0.262***	0.254***	0.312**
	(0.0953)	(0.0897)	(0.0943)	(0.0876)	(0.139)
17.pais	0.0462	0.00584	0.0712	0.0293	0.0516
	(0.0918)	(0.0779)	(0.0899)	(0.0750)	(0.0855)
18.pais	-0.0281	0.0141	0.0242	0.0720	0.113
	(0.0836)	(0.0950)	(0.0833)	(0.0941)	(0.0971)
1.sexo			-0.0743**	-0.0781***	-0.0856***
			(0.0288)	(0.0254)	(0.0257)
1.capit		-0.0531**		-0.0568**	-0.0654***
		(0.0236)		(0.0233)	(0.0212)
1.t					-0.0832***
					(0.0220)
2.t					-0.0915***
					(0.0294)
3.t					-0.0734
					(0.0525)

Standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1