

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

**UNA ESTIMACIÓN DE LOS DETERMINANTES SOCIOECONÓMICOS
DEL CAPITAL SOCIAL EN MÉXICO**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

DOCTORA EN ECONOMÍA

PRESENTA

PATRICIA LÓPEZ RODRÍGUEZ

ASESOR

DR. LUIS MIGUEL GALINDO PALIZA

MÉXICO, D.F.

2008



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A Rodolfito y Mario, mi motivación

Al Profesor Eulogio[†] y Mariqui, mi inspiración

A Cristy, Lauris, Lochito y Dianys, mi apoyo

A Rodolfo de la Torre, la luz de mi vida

Agradezco la colaboración y comentarios de las siguientes personas para la elaboración de esta tesis: Rodolfo de la Torre, Wendy Sánchez, Martín Lima, Alejandro Rodríguez, Liliana Meza, Luis Miguel Galindo, Sra. Columba, Rita Castillo, Raquel Balderas, Humberto Soto, Luis Felipe López-Calva, Isidro Soloaga, Gonzalo Hernández, Mónica Orozco, Araceli Ortega, Miguel Székely, Fernando Rello, Teresa Zepeda, Carla Pedersini, Pablo Cotler, Graciela Teruel, Alicia Santana, Dr. Robert Putnam, Jonathan Fox, Marcelo Siles, Lindon Robinson, Peter Lambert y Anthony Cullier.

Tu maíz está maduro, el mío lo estará mañana. Sería beneficioso para ambos que yo trabajara contigo hoy, y que tú me ayudaras mañana. No te tengo cariño y sé que tú tampoco lo tienes por mí. Podría entonces esforzarme, no para tu beneficio, sino para el mío propio con la expectativa de un retorno. Pero sé que seré decepcionado y que dependería en vano de tu gratitud. Entonces yo te dejo trabajar sólo y tú me tratas de la misma manera. Pasan las estaciones y ambos continuamos perdiendo nuestras cosechas por falta de confianza y seguridad mutua.

David Hume*

* David Hume, (1970), Book 3, Part 2, Section 5, citado en Robert Sugden, *The Economics of Rights, Cooperation and Welfare* (Oxford: Basil Blackwell, 1986), p.106.

INDICE

RESUMEN.....	6
I. INTRODUCCIÓN.....	7
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
III. MARCO CONCEPTUAL DEL CAPITAL SOCIAL.....	13
1. El capital social en el desarrollo.....	13
2. Definición del capital social.....	15
3. Inversión y desinversión en capital	23
4. ¿Es capital el capital social?	25
5. Medición del capital social en la literatura.....	29
IV. FUNDAMENTO TEÓRICO DEL MODELO DE CAPITAL SOCIAL.....	43
1. Un enfoque de microfundamentos del capital social.....	44
2. Las transferencias y el capital social.....	46
3. Interdependencia en las funciones de utilidad	47
4. El capital social en las funciones de utilidad	50
5. Capital social como simpatía y transferencias voluntarias.....	52
V. LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR DE CAPITAL SOCIAL.....	59
1. Supuestos de la selección del indicador.....	59
2. Selección del indicador	62
VI. LAS VARIABLES SOBRE LOS DETERMINANTES SOCIOECONÓMICOS DEL CAPITAL SOCIAL EN MÉXICO.....	66
1. Modelos sobre los determinantes del capital social.....	67
2. Las variables socioeconómicas que explican al capital social.....	70
3. Las variables de fallas de mercado.....	74
VII. DESCRIPCIÓN DEL MODELO EMPIRICO.....	79
1. Descripción de los datos a utilizar.....	79
2. Variables consideradas en el modelo empírico.....	80
3. Construcción de las bases de datos	82
4. Descripción de los cohortes y del panel sintético.....	83
5. Estimación a través del método Tobit.....	86
6. El método de Cointegración.....	88
7. Análisis de Cointegración.....	91
8. Pruebas de Cointegración.....	92
9. Cointegración y causalidad.....	95
VIII. RESULTADOS DE ESTIMACIÓN.....	97
1. Resultados de las estimaciones.....	98

2. Inferencias	116
3. Determinantes.....	118
4. Coeficientes de simpatía.....	124
IX. RELACIÓN DE LOS INDICADORES DE CAPITAL SOCIAL ESTIMADOS Y EL DESARROLLO ECONÓMICO.....	125
1. Indicadores de capital social y desarrollo económico.....	125
2. Indicadores de capital social estimados en la tesis y el desarrollo económico.....	132
X. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	136
XI. CONCLUSIONES.....	140
XII. REFERENCIAS.....	144
ANEXOS.....	151

RESUMEN

Se tiene teoría y evidencia del afecto positivo del capital social en el desarrollo pero no se conocen las características de la población donde se concentra más y los mecanismos informales que lo condicionan. Esta tesis busca identificar los determinantes que afectan la oferta de capital social en México. La definición que se usa en esta tesis es “la simpatía que una persona tiene hacia otra...las personas que ofrecen capital social generan beneficios, ventajas y trato preferencial a los demás” (Robison y Siles, 1997).

El indicador de capital social consiste en los *recursos ofrecidos* por las personas *como proporción de su ingreso*, este indicador se relaciona teóricamente con un coeficiente de simpatía que representa el grado en que una persona incorpora el bienestar de otra en su función de utilidad y que la lleva a compartir recursos con los demás. Estos recursos son ofrecidos para ayudar a parientes y personas no miembros del hogar, otorgar contribuciones a instituciones benéficas, dar aportaciones comunales para festividades locales y contribuir a obras de servicio público local.

Esta tesis considera que la mayor parte de los hogares en México tienen poco o nulo acceso a instituciones y al mercado formal y utilizan sus recursos sociales para proveerse de servicios en un contexto de mercados ausentes o imperfectos. Para probar esta hipótesis se usaron *proxys* de fallas de mercado relacionadas con microfinanzas, medicina alternativa, prestaciones sociales y subsidios y se buscó analizar su asociación con el capital social. Los indicadores seleccionados para encontrar los determinantes en esta tesis fueron tomados de las estimaciones realizadas por otros autores sobre los determinantes del capital social.

Se estimaron doce modelos de la oferta de capital social de Vínculo y Puente para observar las variaciones y consistencia de los resultados en los diferentes tipos de capital social. Se construyeron paneles sintéticos con cohortes de la población con las ENIGHs para siete años, esto para analizar el comportamiento de las personas a través del tiempo. Se estimaron modelos Tobit y presentaron problemas de endogeneidad. Para corregir el problema de regresiones espúreas se utilizó el método de cointegración de donde finalmente se obtuvieron los coeficientes estimados.

De los resultados de la tesis se desprende que si estas *proxys* de fallas de mercado se asocian con la oferta de capital social cuando se analizan los mecanismos de crédito y ahorro, salud, prestaciones sociales en el empleo y subsidios también podría considerarse que una parte de estos mercados también está relacionada con fenómenos sociales vinculados a los mecanismos tradicionales de ajustes en precios o cantidades.

Las personas que ofrecen capital social en México son las mujeres, los que viven en zonas rurales, los muy jóvenes y adultos mayores, los que son dueños de su vivienda y los que tienen mayor instrucción. Entonces donde se identificó que existe la oferta de capital social con estas características se pueden dirigir recursos de los programas sociales. Si los que ofrecen capital social otorgan parte de sus recursos a otros estas personas podrían ser los canales adecuados de los programas sociales para transferir recursos a los demás, potencializarlos y otorgar mayor rendimiento al gasto público y privado para el bienestar.

I. INTRODUCCIÓN

La literatura ha señalado que el capital social afecta positivamente el desarrollo económico, potencia los programas de bienestar e incrementa el beneficio en sus usuarios. Pero mientras existe teoría y evidencia sobre los efectos del capital social en el crecimiento económico, en la pobreza y la desigualdad apenas se está tratando de identificar los mecanismos subyacentes que crean el capital social. Todavía no se conocen los factores que influyen para su formación, específicamente para países en desarrollo como México. Tampoco sabemos si el capital social es usado o no como un mecanismo alternativo o sucedáneo para resolver los problemas que enfrenta la población cuando el mercado o las instituciones no ofrecen soluciones. Contar con esta información permitiría tener un instrumento de políticas públicas al identificar las características de la población donde se concentra más el capital social y los mecanismos informales que lo condicionan. Esta tesis pretende dar respuesta a estas preguntas centrándose en la estimación de los determinantes del capital social en México.

La definición de capital social que se utiliza en esta tesis es “la simpatía que una persona tiene hacia otra...las personas que ofrecen capital social generan beneficios, ventajas y trato preferencial a los demás” (Robison y Siles, 1997). En esta tesis se considera el aspecto positivo del término, entonces las relaciones que se producen mediante el capital social permiten que la información circule, facilitan acciones colectivas basadas en la confianza y generan mecanismos formales o informales para protegerse contra eventos contingentes, asegurarse contra los riesgos o aprovechar oportunidades.

En esta tesis se considera un enfoque de “microfundamentos” debido a que es difícil pensar en comunidades como tomadoras de decisiones. Este enfoque señala que el capital social de un individuo depende de sus características personales y de un sentimiento de simpatía que puede producir rendimientos de mercado o fuera del mercado en las interacciones con otros. Este enfoque contrasta con la vertiente de capital social estructural que enfatiza instituciones, normas y resultados agregados más que las decisiones de actores individuales¹. Esta tesis se concentra más en la parte cognitiva del término. Considerar este enfoque permite obtener un indicador de capital social que se relaciona con las características de las personas a nivel individual.

De acuerdo a este enfoque y a la definición considerada el indicador de capital social consiste en los *recursos ofrecidos* por las personas *como proporción de su ingreso*, este indicador se relaciona teóricamente con un coeficiente de simpatía que representa el grado en que una persona incorpora el bienestar de otra en su función de utilidad y que la lleva a compartir recursos con los demás. Esta tesis considera la oferta de capital social porque lo único que se puede controlar son los recursos otorgados pero no los recibidos.

¹ Capital social estructural se refiere a formas sociales objetivas y externamente observables como las redes, asociaciones e instituciones, reglas y procedimientos que las involucran, algunos ejemplos son las empresas, las organizaciones, los grupos musicales o atléticos, etc. Grootaert y Van Bastelaer (2002b).

El indicador de capital social considerado en esta tesis se refiere a los recursos que se ofrecen a otros como proporción de su ingreso y se destinan a ayudar a parientes y personas no miembros del hogar, otorgar contribuciones a instituciones benéficas (como iglesias, cruz roja y servicios eclesiásticos), dar aportaciones comunales para festividades locales y contribuir a obras de servicio público local, en términos monetarios y no monetarios.

En países en desarrollo como México el capital social es usado principalmente como un sistema de protección social para manejar riesgos, amortiguar choques al consumo e ingreso y aprovechar oportunidades (Woolcock, 1999)². Esta tesis parte de la hipótesis que considera que los hogares en México tienen poco o nulo acceso a instituciones y al mercado formal para cubrir sus necesidades y por lo tanto utilizan sus recursos sociales para proveerse de los servicios que no pueden obtener en un contexto de mercados ausentes o imperfectos.

El capital social se usa en mercados imperfectos por problemas de información asimétrica, por el incumplimiento de contratos, los altos costos de transporte y transacción, monopolios, bienes públicos e inequidad. Las personas que no tienen acceso a los mercados formales utilizan sus redes para adquirir servicios públicos y de financiamiento, prestaciones y subsidios, entre otros. En este sentido, el capital social está relacionado con la generación de economías a escala en el uso de insumos productivos o satisfactores de bienestar, con el intercambio de información y trabajo colectivo al reducir los costos de monitoreo y los riesgos de incumplimiento. Para probar esta hipótesis se utilizaron *proxys* de fallas de mercado, esto con el fin de observar su asociación con el capital social.

Los indicadores de fallas de mercado utilizados en la tesis se refieren a información asimétrica en el mercado de crédito que limita el acceso de cierto sector de la población al sistema bancario (*Microfinanzas*). El capital social se explica a través de lazos de apoyo como préstamos de familiares y amigos o ahorros en tandas, quienes participan en estos esquemas aportan recursos a las personas con quienes mantienen un vínculo o afinidad. Otro indicador se refiere a información asimétrica y monopolios en la distribución y oferta de los servicios de salud, cuando las personas no tienen acceso a clínicas u hospitales acuden a *medicina alternativa* como hierbas, remedios caseros, tónicos, curandero o partera, su abastecimiento podría establecer vínculos con los proveedores que generalmente son familiares o conocidos.

Otro indicador de fallas de mercado se refiere a la carencia de bienes públicos como por ejemplo la seguridad social. Ésta se genera porque el empleo es un fenómeno binario y el retiro es un evento discreto en países en desarrollo. Al no contar con *prestaciones sociales* en el trabajo como servicios médicos, guarderías, créditos para vivienda, préstamos en dinero, entre otros, las personas recurren a familiares y amigos para su aprovisionamiento,

² En países en Desarrollo el capital social que prevalece es el de vínculo. Es usado como una “red de seguridad” para enfrentar la pobreza y vulnerabilidad, solucionar conflictos y aprovechar nuevas oportunidades, en este tipo de países el capital social se manifiesta principalmente en redes sociales. En países Desarrollados el capital social que prevalece es el de puente, es más extenso y más que unir tiende puentes entre grupos disímiles y suele ser el que utilizan aquellos que no son pobres para superarse. En países Desarrollados el capital social se manifiesta principalmente en asociaciones, clubes, grupos de voluntarios, empresas, etc. Woolcock y Narayan (2000).

quienes utilizan estos servicios podrían aportar recursos a otros como consecuencia recíproca de la ayuda de los demás. Otro indicador se refiere a los problemas de inequidad en el funcionamiento del mercado que generan la necesidad de *subsidios*. Los mercados proveen bienes y servicios a un precio que cubre los costos pero éstos podría no ofrecer ciertos bienes y servicios. Los subsidios representan un indicador de fallas de mercado porque los mercados al buscar eficiencia sacrifican equidad. Las personas que cuentan con subsidios podrían percibir los beneficios de pertenecer o contar con la ayuda de instituciones públicas y ampliar esos niveles de confianza extendiéndola en transferencias hacia los demás.

Los indicadores de capital social utilizados en la tesis fueron tomados de las estimaciones realizadas por otros autores sobre los determinantes (Glaeser, Laibson y Sacerdote, 2002; Krishna y Uphoff, 1999). Estos determinantes señalan que: la relación entre capital social y la edad primero aumenta y después disminuye; el capital social disminuye con la movilidad esperada; la inversión en capital social es alta en ocupaciones con altos retornos a las habilidades sociales; el capital social es alto entre los dueños de su vivienda; las conexiones sociales caen significativamente con la distancia física; la gente que invierte en capital humano también invierte en capital social; y el capital social parece tener complementariedades interpersonales.

Para el caso de México, y en esta tesis, se busca demostrar esta información utilizando los indicadores que tienen que ver con el ciclo de vida (edad), la movilidad esperada (tenencia de la vivienda), el capital humano (educación), el tamaño de la zona (rural), medios de comunicación (teléfono), género (mujer), tipo de ocupación (cuello blanco), distancia física (residencia) y costo de oportunidad (tasa de dependencia económica y tamaño del hogar)³. Los indicadores socioeconómicos y los que representan fallas de mercado se construyeron con la información de las Encuestas Nacionales de Ingresos y Gastos de los Hogares para México y en función de la disponibilidad de la información estadística.

Se estimaron doce modelos de la oferta de capital social para observar las variaciones y consistencia de los resultados en los diferentes tipos de capital social. Como *proxys* de la oferta de capital social se consideraron cuatro indicadores de Vínculo y Puente y se refieren a los recursos de las personas como proporción de su ingreso total que se canalizan a los siguientes fines: 1) ayuda a parientes y personas no miembros del hogar; 2) contribuciones a instituciones benéficas, iglesias, cruz roja, servicios eclesiásticos; 3) aportaciones comunales para festividades; 4) contribuciones para obras de servicio público local. Se utilizaron estas *proxys* para observar las variaciones en los resultados de los indicadores recurrentes para estimar el capital social (las redes sociales, la participación en organizaciones y acción colectiva). Se utilizaron combinaciones de estas variables dependientes para observar el efecto agregado.

Se realizaron estimaciones con modelos Tobit dado que la información se presenta de forma truncada. En términos econométricos los modelos de capital social presentaron problemas de endogeneidad. La solución es el uso de variables instrumentales desafortunadamente obtenerlas con la información estadística disponible no fue posible. La

³ Los nombres de los indicadores utilizados aparecen en paréntesis.

variable instrumental es sólo un método y es útil sólo si los instrumentos son verosímiles. Otra alternativa es trabajar con datos históricos dado que así no es posible la causalidad al revés cuando se relacionan variables corrientes con indicadores socioeconómicos pasados de las personas. En este sentido se observaría si la oferta de capital social ha sido afectada a lo largo del tiempo por las variables que la determinan. Buscando analizar este comportamiento a través del tiempo se construyeron paneles sintéticos con las ENIGHs para siete años, para ello se elaboraron cohortes de la población (considerando el año de nacimiento y escolaridad). Para corregir el problema de regresiones espúreas se utilizó el método de cointegración de donde finalmente se obtuvieron los coeficientes estimados para los datos panel.

A partir de los resultados obtenidos se infiere que conforme va aumentando la edad las ayudas a familiares y amigos disminuyen para aumentar posteriormente, entre mayores dependientes económicos tienen las personas y mayor es el tamaño del hogar canalizan menos ayudas a los demás. Las personas con mayor educación, las mujeres y las personas de zonas rurales canalizan más apoyos a familiares y amigos. Las contribuciones a organizaciones benéficas disminuyen con la edad para posteriormente aumentar. Las personas que habitan en hogares amplios y con más dependientes económicos contribuyen menos a instituciones benéficas. Las mujeres, las personas con más educación y los que son dueños de su vivienda canalizan más recursos a instituciones benéficas. Las personas en zonas rurales aportan menos recursos a estas instituciones. Las aportaciones para festividades locales y obras de servicio público local disminuyen con la edad para posteriormente aumentar. Las personas que habitan en hogares amplios y con más dependientes económicos aportan menos para festividades y obras locales. Las mujeres, los que habitan en zonas rurales, las personas con mayor educación y los que son dueños de su vivienda aportan más recursos para fiestas y obras locales. Las personas que trabajan dentro del país y los que trabajan en oficina aportan menos recursos para fiestas y obras locales.

De las estimaciones con las *proxys* de fallas de mercado se infiere que si las personas utilizan servicios de salud alternativos, participan en esquemas informales de microfinanzas y cuentan con subsidios del programa Oportunidades y Procampo ayudan más a familiares y amigos. Si las personas utilizan servicios de salud alternativos, participan en esquemas informales de microfinanzas, cuentan con subsidios pero no cuentan con prestaciones sociales en el trabajo contribuyen más con instituciones benéficas (como iglesias, cruz roja y servicios eclesiásticos). Si las personas cuentan con servicios de salud alternativos, reciben subsidios y participan en esquemas informales de microfinanzas aportan más recursos para festividades locales y obras de servicio público local. Bajo el método de cointegración se muestra una asociación entre los niveles de estos indicadores y el capital social, sin embargo la causalidad entre estas variables genera precauciones sobre su uso como determinantes del capital social aun cuando existe una clara correlación entre ellas.

Una información relevante que se desprende de estos resultados es que si estas *proxys* de fallas de mercado se asocian con la oferta de capital social cuando se analizan los mecanismos de crédito y ahorro, salud, prestaciones sociales en el empleo y subsidios también podría considerarse que una parte importante de estos mercados también está relacionada con fenómenos sociales vinculados a los mecanismos tradicionales de ajustes en precios o cantidades.

El análisis de los determinantes del capital social para México nos permite conocer las fuentes de apoyo que la población ha tenido que proveerse a través de sus redes porque el mercado o las instituciones no han podido satisfacer las demandas de sectores de la población sin servicios médicos formales, sistemas de crédito y ahorro bancarios, sin prestaciones formales y que reciben subsidios por problemas de pobreza e inequidad. Estos mecanismos de apoyo pueden aprovecharse para vincular a estos sectores de la población a espacios institucionales formales donde ellos sean parte importante de su desarrollo local.

La literatura señala que el capital social contribuye a resolver problemas o aprovechar oportunidades, resalta sus beneficios en programas sociales porque permite que las personas participen en el diseño y ejecución de sus proyectos. Esto ayuda no sólo a producir proyectos más apropiados sino que contribuye a que estén mejor enfocados para beneficiar a aquellos con mayores necesidades (Narayan, 1995) porque al incluir a los involucrados desde el comienzo ayuda a crear más confianza y lealtad hacia los mismos proyectos (Uphoff, 1992). Las personas y comunidades con capital social que participan en el desarrollo de sus proyectos contribuyen a la identificación de sus demandas locales, a la implementación de obras comunitarias ya sea con recursos monetarios, físicos o con mano de obra y son parte del monitoreo, supervisión, mantenimiento, evaluación y seguimiento de las obras de desarrollo local.

El análisis de los determinantes del capital social para México nos permite conocer la zona y características de la población donde un peso invertido de gasto público o privado tendría un mayor rendimiento por la participación e involucramiento de la población en su desarrollo. Entonces donde se identificó que existe la oferta de capital social se pueden dirigir recursos de los programas de desarrollo social. Si las personas que ofrecen capital social otorgan parte de sus recursos a otros estas personas podrían ser los canales adecuados de los programas sociales para transferir recursos a los demás, potencializarlos y otorgar mayor rendimiento al gasto público y privado para el bienestar.

La tesis se desarrolla en diez secciones, en la primera se plantea el problema de investigación, en la segunda se establece el marco conceptual del capital social, se citan las diferentes definiciones y sus ventajas y desventajas para finalmente elegir la definición que se utilizará en la tesis. En la tercera sección se desarrolla un modelo teórico que sustenta la forma funcional de los estimadores del capital social. En la cuarta sección se sitúan los supuestos que se encuentran detrás de la selección del indicador de capital social y se explica la construcción del indicador que se utilizará. En la quinta sección se describen los indicadores que marca la literatura como determinantes del capital social y sus formas funcionales, lo cual establece las bases para la selección de los indicadores que se eligen como determinantes en esta tesis. En la sexta sección se describe la metodología y la construcción de indicadores y bases de datos que se utilizarán en la estimación. En la octava sección se describen los resultados de las estimaciones. En la novena sección se muestran los beneficios del capital social en el desarrollo económico y en las dos últimas secciones se interpretan los resultados y se relacionan con las posibles propuestas de políticas públicas.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La literatura ha señalado que la existencia de capital social potencia el desarrollo de programas de bienestar e incrementa el beneficio en sus usuarios (Isham, Narayan y Pritchett, 1995; Narayan y Pritchett, 1997; Grootaert, 1999; Grootaert y Narayan, 2000; Grootaert y Bastelaer 2002).

Por ejemplo un gran número de investigaciones muestra los resultados del uso del capital social en comunidades pobres a través de la acción colectiva, el uso de redes, la confianza, la reciprocidad y la solidaridad. La investigación empírica sobre los efectos que presenta el capital social señala que en países en desarrollo como México el capital social es usado principalmente como un sistema de protección social para manejar riesgos, amortiguar los choques de consumo e ingreso y aprovechar oportunidades (Woolcock, 1999). Dicha literatura señala que el capital social en los hogares pobres se explica en parte por la necesidad que tienen las personas en pobreza de buscar soluciones institucionales en un contexto de mercados ausentes o imperfectos (Morduch, 1995 y 1995; Townsend, 1995; Besley, 1995).

En cambio en países desarrollados el capital social es percibido principalmente en grupos, clubes, asociaciones, organizaciones o empresas y su uso se explica principalmente en acciones altruistas, de cooperación (Abreu, 1998; Fudenberg y Masking, 1986; Kreps *et al.*, 1982), para reducir problemas de oportunismo (Greif, 1993), disminuir costos y facilitar la inversión u otras transacciones financieras (Arrow, 1972) e incrementar la productividad con retornos esperados en el mercado (Nan Lin, 2001).

Pero mientras existe teoría y evidencia sobre los efectos del capital social apenas se está tratando de identificar los mecanismos subyacentes que crean el capital social. Todavía no se conocen los factores que influyen para su formación, específicamente para países en desarrollo como México. No sabemos por ejemplo, ¿en dónde se concentra más, en las mujeres o en los hombres, en las zonas rurales o en las zonas urbanas, en las personas que poseen vivienda o no, en los que tienen más edad o los que tienen menos, en los que tienen más instrucción o los que tienen menos, en los que trabajan en oficina o los que no trabajan en oficina, en los que tienen muchos dependientes económicos o en los que no los tienen, en los que trabajan en México o fuera de México, etc.?

Tampoco sabemos si el capital social es usado o no como un mecanismo alternativo o sucedáneo para resolver los problemas que enfrenta la población para abastecerse de insumos, servicios o cubrir necesidades o emergencias cuando el mercado o las instituciones no ofrecen soluciones. No sabemos por ejemplo, ¿si las personas que usan servicios alternativos de salud, de crédito, que cuentan con subsidios o que no cuentan con prestaciones laborales ofrecen más o menos capital social?. En este sentido invertir más o menos en capital social depende de si las personas utilizan o no los servicios alternativos a los que ofrece el mercado formal.

El primer acercamiento hacia los mecanismos que crean capital social se encuentra en Putnam (2000) quien explica las posibles causas de la disminución de capital social en los Estados Unidos. Otro estudio en la literatura económica presenta evidencia acerca de los

determinantes del capital social a nivel individual en países como Estados Unidos (Glaeser, Laibson y Sacerdote, 2002). Para países en desarrollo se presenta evidencia de los determinantes del capital social a nivel de los hogares en Rajathan, India (Krishna y Uphoff, 1999) y en Dhaka, Bangladesh (Pargal, Huq y Gilligan, 1999). Sin embargo, hasta el momento no se cuenta con información que presente evidencia para México de las características de la población en dónde se concentra más este activo y si realmente está asociado a mecanismos de seguridad social donde la población utiliza al capital social para abastecerse de servicios y bienes porque el mercado o las instituciones no se los proporcionan.

Una explicación a esta falta de información radica en que parte del debate sobre capital social se concentra principalmente en analizar este término como un atributo a nivel agregado, del país, de la comunidad y pocas veces de los individuos. En economía es difícil pensar en comunidades que toman decisiones de forma colectiva, y por lo tanto este acercamiento al concepto de forma agregada sirve como barrera al desarrollo de un marco teórico para modelar los factores que explican al capital social.

Contar con información sobre las interrogantes planteadas nos permitiría tener un instrumento de políticas públicas al identificar las características de la población donde se concentra más el capital social y los mecanismos informales que lo condicionan. Esta tesis pretende dar respuesta a estas preguntas centrándose básicamente en la estimación de los determinantes del capital social en México.

III. MARCO CONCEPTUAL DEL CAPITAL SOCIAL

En esta sección se busca situar el análisis del capital social en el contexto del desarrollo económico. Se busca seleccionar la definición que se utilizará, fundamentarla y justificarla considerando las diferentes formas que existen de definir el término y las diferentes nociones de concebir al capital social como capital y como una forma de inversión. Adicionalmente se busca crear el marco conceptual de referencia para la medición del capital social, en este sentido se busca justificar y fundamentar la selección del indicador que se considerará en las estimaciones del capital social.

1. El capital social en el desarrollo

En esta sección se busca enmarcar el uso del concepto para países en desarrollo como México. El objetivo radica en situar el análisis del capital social en el contexto del desarrollo económico.

El capital social -que se refiere a las normas y redes sociales que permiten la acción colectiva (Banco Mundial, 2000)- ha tomado importancia en temas del desarrollo porque permite un mayor poder de acción de las comunidades para resolver sus problemas y mayor eficacia de los programas públicos por la participación de los beneficiarios en la búsqueda de su mejor nivel de vida.

También ha sido considerado como una herramienta para disminuir la pobreza porque es un activo al que los hogares pobres tienen mayor acceso pues es más difícil que estos hogares acumulen otras formas de capital. Una característica que prevalece en los hogares pobres es la falta de conexiones con la economía formal, incluido el acceso a los recursos materiales y medios para afectar su bienestar como los sistemas de salud. El capital social de los hogares pobres se deriva de la familia, de los vecinos y personas con las que comparten objetivos comunes y puede servir como una red de seguridad social.

Esta tesis parte de la hipótesis que considera que los hogares en países en desarrollo como México tienen poco o nulo acceso a instituciones o al mercado formal para cubrir sus necesidades y por lo tanto invierten en sus recursos sociales para proveerse de los servicios que no pueden obtener en un contexto de mercados ausentes o imperfectos. A continuación se describen algunos elementos que explican los mecanismos a través de los cuales el capital social contribuye al acceso a servicios que afectan el bienestar de las personas.

La participación de las personas pobres en este sistema de redes aumenta la disponibilidad de información, disminuye costos y facilita sus transacciones. Por ejemplo, si la información está relacionada con precios de cosechas, ubicación de nuevos mercados, fuentes de crédito agrícola o tratamiento para enfermedades de ganado el uso del capital social puede aumentar los retornos de la agricultura y el intercambio (Fafchamps y Minten 1999).

La falta de acceso al crédito de los pobres al sistema bancario es en parte reflejo de problemas de información por el riesgo que representan los solicitantes, la forma en la que usan el crédito y la veracidad sobre su capacidad de repago. A través del capital social se

han desarrollado algunos acuerdos informales entre personas para disminuir estos problemas de imperfección en la información, estos acuerdos incluyen créditos rotativos y asociaciones de ahorros y microfinanzas.

Por otro lado, las actitudes de confianza mutua permiten llevar a cabo decisiones colectivas. Dado que los derechos de propiedad casi siempre son imperfectos, la confianza en las decisiones colectivas contribuye a manejar recursos comunes. Por ejemplo, Krishna y Uphoff (1999) describen como un grupo de granjeros en Rajasthan India realizan un consenso sobre el uso del agua en sus tierras resultando con ello un mayor acceso al agua para irrigación, para consumo humano y servicios sanitarios y un uso más productivo de sus tierras.

Finalmente las redes y actitudes de confianza reducen el comportamiento oportunista de las personas en un grupo, por ejemplo la presión social y el miedo a la exclusión pueden inducir a individuos oportunistas a cambiar su comportamiento en beneficio de un grupo, tal es el caso de granjeros en la India que utilizaron sus redes para ejercer presión y prevenir problemas que pudieran surgir en la irrigación del agua a sus tierras. Otros ejemplos relacionados con el uso del capital social son los siguientes:

Algunas comunidades en Indonesia y Java construyeron y mantuvieron sistemas de distribución de agua que requirieron de colaboración y coordinación, mientras que otras comunidades sólo cuentan con pozos de agua (Grootaert y Bastelaer, 2002).

Algunas vecindades de Dhaka en Bangladesh están organizadas para la recolección de basura local mientras que otras acumulan basura en las calles (Grootaert y Bastelaer, 2002).

En algunas comunidades de Tanzania los residentes cuentan con mejores niveles de ingreso debido a que realizan actividades colectivas para mejorar su nivel de vida (Grootaert y Bastelaer, 2002).

Algunos hogares en Rusia cuentan con redes informales para tener acceso a servicios de salud, vivienda y educación (Richard Rose).

Las escuelas son más efectivas cuando los padres y ciudadanos se involucran en sus actividades. Los maestros están más comprometidos, los estudiantes alcanzan mejores resultados en los exámenes y se usan mejor las instalaciones (Coleman y Hoffer 1987; Braatz y Putnam, 1996; Francis et al 1998).

Los médicos y enfermeras se presentan a trabajar y a cumplir sus obligaciones con más asiduidad en aquellos lugares donde sus actos son apoyados y supervisados por grupos de ciudadanos (Dreze y Sen, 1995).

Un creciente número de investigaciones muestran los efectos del capital social en el desarrollo económico. Putnam (1993) por ejemplo encontró una fuerte correlación entre

medidas de asociativismo cívico y la calidad del gobierno entre diferentes regiones en Italia. Knack y Keefer (1997) encontró que el incremento en la confianza aumenta el crecimiento económico. LaPorta *et al.* (1997) encontraron que el aumento en la confianza aumenta la eficiencia judicial y reduce la corrupción en el gobierno. Goldin y Katz (1999) encontraron que el capital social facilita el aumento en la escolaridad media.

La investigación empírica sobre los efectos que presenta el capital social tiene una base teórica en la economía. Los economistas entienden el papel que interacciones sociales repetidas tienen en resolver el problema del gorrón y reducir el oportunismo (Greif, 1993). La literatura sobre juegos repetidos explica como la cooperación es más fácil cuando los individuos esperan que la gente interactúe en el futuro de forma más frecuente (Abreu, 1998; Fudenberg y Masking, 1986; Kreps *et al.*, 1982). Las conexiones sociales pueden ser sustitutos a la falta de estructuras legales (por su alto costo o porque no existen) para facilitar la inversión u otras transacciones financieras (Arrow, 1972).

2. Definición del capital social

En esta sección se busca enmarcar el concepto, señalando como se ha definido el capital social y cuál es el factor común en las diferentes definiciones. Se busca seleccionar la definición a utilizar dentro de las diferentes nociones y formas de concebir el término. También se busca fundamentar la definición y justificarla.

Recientemente se ha encontrado una extensión al concepto de capital que va más allá de su significado original como herramientas y máquinas usadas en la producción, pero es consistente con su significado más general como un insumo que produce un flujo de servicios sobre un período de tiempo. Esta extensión se denomina “capital social” que como el capital físico y humano tiene un efecto positivo en el proceso productivo y que involucra las relaciones humanas.

El análisis del concepto de capital social es relativamente reciente, el concepto en su forma actual puede ser ubicado en la primera mitad del siglo 20 y sus aplicaciones en los últimos 20 años. La falta de un acuerdo sobre la definición del capital social, combinado con sus enfoques multidisciplinarios han permitido definir el capital social de forma más amplia como las instituciones, relaciones, actitudes y valores que dirigen las interacciones entre las personas y que contribuyen al desarrollo económico y social (Grootaert y Thierry 2002b)

La teoría del capital humano provee una analogía útil. Esta teoría desarrollada unos 40 años antes señala que el capital humano contenido en los individuos incrementa su habilidad para obtener ingresos a través de su ciclo de vida. Las *proxys* generalmente conocidas como indicadores de capital humano son años de escolaridad y años de experiencia en el trabajo, éstas son medidas de insumos que capturan las dos formas más importantes en que el capital humano es adquirido. 40 años después el desarrollo del modelo de capital humano continua teniendo algunos cuestionamientos pero esto no impide el uso de los resultados empíricos para el desarrollo e implementación de políticas educativas. El modelo de capital social tal vez se encuentra en la misma etapa temprana que la teoría del capital humano tuvo hace 30 o 40 años antes. La densidad de redes podría ser el indicador de insumos

análogo en la teoría del capital social porque requiere de cierta acumulación para gozar de sus beneficios.

Las diferentes nociones de capital social toman en cuenta las asociaciones verticales y horizontales entre personas, el comportamiento entre y dentro de las organizaciones y los aspectos positivos y negativos del concepto. A continuación en la tabla 1 se citan algunas de las definiciones más recurrentes y van desde sus fundadores hasta las más frecuentemente utilizadas en análisis empíricos y de estimación del capital social.

Tabla 1
Definiciones de capital social desde las bases

Autor	Definición de capital social
Loury (1977)	El conjunto de recursos útiles para el desarrollo cognitivo o social de un niño o persona joven.
Pierre Bourdieu (1985)	El conjunto de recursos o potencialidades a disposición de los integrantes de una red durable de relaciones más o menos institucionalizadas.
Granovetter (1985)	Los actores económicos no son individuos aislados sino que forman parte de relaciones, redes y estructuras sociales que son utilizadas para obtener objetivos comunes.
James Coleman (1990)	Los recursos de una estructura social que constituyen un activo para las personas y facilitan ciertas acciones comunes de quienes conforman esa estructura.
North (1990)	Las instituciones son conjuntos de normas y valores que facilitan el establecimiento de relaciones de confianza entre los actores.
Robert Putnam (1993)	Aspectos de las organizaciones sociales, tales como las redes, las normas y la confianza que facilitan la acción y la cooperación para el beneficio mutuo.
Portes (1995)	La capacidad de las personas para dirigir sus recursos escasos a través de su capacidad para pertenecer a redes ó estructuras sociales más amplias.
Fukuyama (1997)	La información, la confianza y las normas de reciprocidad inherentes en las redes sociales de las personas.
Woolcock (1998)	Las redes personales de un individuo y sus afiliaciones institucionales, similitudes sociales y actividades compartidas con efecto sobre el bienestar.
Richard Rose (1999)	Redes sociales y organizaciones formales e informales usadas por los individuos y hogares para producir bienes y servicios para su propio consumo, intercambio o venta.
Narayan y Pritchett (1999)	Conexiones horizontales y lazos de confianza con valor agregado que puede ser acumulado y que contribuye a obtener un mayor ingreso o mejores resultados productivos.
Lin (1999)	El "acervo" creado cuando una organización contribuye para desarrollar la habilidad de trabajar con otros con el fin de promover la ganancia productiva mutua.
Lechner (2000)	Relaciones informales de confianza y cooperación (familia, vecinos, colegas); asociatividad formal en organizaciones de diverso tipo y marco institucional normativo y de valores de una sociedad.
Dasgupta (2000)	Asociaciones horizontales entre personas que incluyen redes y normas que aumentan la productividad al reducir los costos y al facilitar la coordinación y la cooperación permiten desarrollar proyectos que afectan el bienestar.
Kenneth J. Arrow (2000)	Las redes sociales son construidas por razones diferentes a su valor económico y mucha de la recompensa de las interacciones sociales es intrínseca, de hecho es lo que les otorga el valor para permanecer en ellas.
Robert M. Solow (2000)	La confianza, estar dispuesto y tener la capacidad para cooperar y coordinarse.

Burt (2000) 1	El capital social se refiere a los recursos como la información, ideas y apoyo que las personas pueden procurarse a través de las relaciones que mantienen con otras personas. Estos recursos forman parte de una inversión pasada en las relaciones con otras personas.
---------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Un factor común en las definiciones citadas radica en la forma de establecer vínculos formales e informales que incorporan a otros en el bienestar de los individuos y que producen acciones conjuntas o colectivas de beneficio común con efectos en la producción o en el bienestar.

Aun cuando ha habido intentos por clasificar las definiciones existen sólo pocas que relacionan el concepto desde su fuente hasta su funcionalidad. Flores y Rello (2003)² ordenan las definiciones y autores de acuerdo a los beneficios que producen, para ello consideran tres dimensiones:

- a) fuentes e infraestructura que originan el capital social, es decir, lo que hace posible su nacimiento y consolidación: las normas, las redes sociales, la cultura y las instituciones;
- b) acciones individuales y colectivas que esta infraestructura hace posible; y
- c) consecuencias y resultados que se derivan de esas acciones, que pueden ser positivas (un incremento de los beneficios, el desarrollo, la democracia y una mayor igualdad social) o negativas (la exclusión, la explotación y el aumento de la desigualdad).

La Multidimensionalidad del concepto

El concepto tiene un enfoque multidimensional, se ha aplicado en diferentes áreas del conocimiento lo que ha dificultado obtener un consenso en su definición y crear una sola forma de definir al capital social. Siguiendo la lógica de la funcionalidad del concepto a continuación en la tabla 2 se describen algunas formas de percibir el capital social a partir de estudios realizados por los diferentes autores citados.

Tabla 2
Aplicación del concepto de Capital Social en diferentes estudios y áreas del conocimiento

Autor	Disciplina o área del conocimiento	Contribución
Ben-Porath (1980)	Antropología	Desarrolló ideas sobre el funcionamiento de las relaciones en sistemas de intercambio llamadas "Conexión-F". La "Conexión-F" está compuesta por relaciones entre familias, amigos, y empresas. Utilizó recursos de antropología, sociología y economía, mostró cómo estas formas de organización social afectan el intercambio económico.
Williamson (1981)	Sociología	Examinó la organización de la actividad económica en diferentes formas institucionales, como empresas y mercados. Para él, el propósito de la organización consistió en minimizar costos de transacción.
Baker (1983)	Finanzas	Mostró cómo se desarrollan las relaciones entre los corredores de bolsa y como éstas impactan la actividad comercial en el mercado de valores de Chicago.
Granovetter (1985)	Economía	Criticó la nueva economía institucional, señaló que ésta es excesivamente funcionalista debido a que explica la existencia de una institución económica únicamente por las funciones que

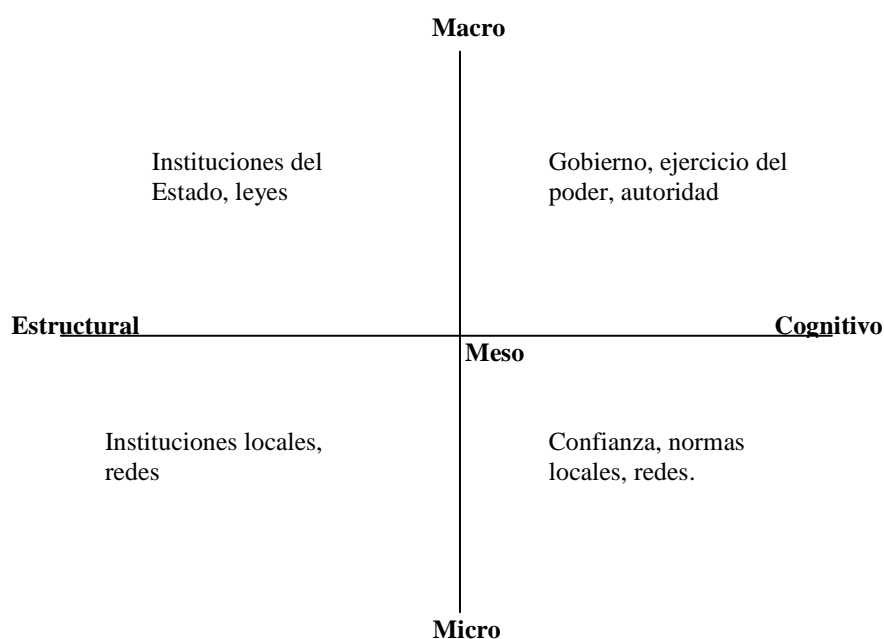
¹ Burt, R.S. (2000), The network structure of social capital. In Robert I. Sutton & Barry M. Straw (eds.), *Research in Organizational Behavior*, vol. 22: 345-423, Greenwich, CT: JAI Press.

² Flores, Margarita y Fernando Rello (2003), "Capital social: virtudes y limitaciones", en Atria et al. (2003: 203-228)

		desempeña en el sistema económico. Argumentó que existe un fracaso en ésta porque no reconoce la importancia de las relaciones personales y las redes en la generación de confianza, de expectativas y creación y ejecución de normas, lo que él llamó la “incorporación de las relaciones sociales en las transacciones económicas”. Su noción “incorporación” fue un intento por introducir las relaciones sociales y la organización social en el análisis del sistema económico.
Loury (1987)	Psicología	Identificó los recursos sociales utilizados en el desarrollo de capital humano. Para él el capital social son los recursos inherentes a las relaciones familiares y a la organización social de la comunidad y son utilizados para el desarrollo social y cognoscitivo de los niños o adolescentes. Estos recursos difieren de persona a persona y pueden constituir una ventaja importante para los niños y adolescentes en el desarrollo de su capital humano.
Lin (1988)	Economía (Movilidad Laboral)	Mostró como las personas utilizan los recursos sociales para llevar a cabo sus metas particularmente en el ámbito ocupacional. Señaló que las personas actúan con intereses definidos y utilizan sus relaciones sociales para lograr movilidad laboral más allá de su posición estructural.
Coleman (1988)	Sociología	Señaló que las relaciones sociales entre los individuos constituyen capital social, éste es creado cuando las relaciones se dirigen a facilitar la acción colectiva.
Warren (1995)	Ciencia política	Enfatizó los aspectos de movilización del capital social a través de las instituciones religiosas y los vínculos raciales.
Verba, Schlozman, y Brady (1995)	Ciencia política	Observaron las características que separan a activistas en Estados Unidos de ciudadanos menos activos. Encontraron un alto grado de actividad pero también desigualdades en la participación cívica de diferentes razas y clases. Para ello, consideraron la brecha de participación de razas entre los Afro americanos y Latinos, por un lado, y Anglo-Sajones, por otro. Midiaron las diferencias de clase a través del ingreso familiar, educación y habilidades laborales. Señalaron que el incremento de las contribuciones de los Anglo-Sajones es una forma de participación que genera desigualdad en la participación de los norteamericanos.
Fukuyama (1995)	Sociología	Relacionó el papel de la confianza con el desarrollo económico. Argumentó que una mayor confianza en las sociedades tiende a desarrollar mayor capital social, y por lo tanto, mayor desarrollo económico, particularmente en la transición a una economía post-industrial. Concibió al capital social como el instrumento que une las estructuras centrífugas del mercado.
Putnam (1995)	Ciencia política	Analizó las conexiones sociales y los compromisos cívicos que influyen en la vida pública y en las perspectivas privadas en Norteamérica. Mostró la evidencia cuantitativa del constante declive del capital social atribuyéndolo a la mayor participación de la mujer en la fuerza laboral, a la movilidad social ó desplazamiento del lugar de residencia, a las transformaciones demográficas (menos matrimonios o más divorcios) y a la transformación tecnológica. Señaló que el crecimiento de nuevas organizaciones, tales como organizaciones no lucrativas y grupos de apoyo, no compensa otros indicadores cuantitativos de declive, ni sustituyen cualitativamente los tipos de conexiones cívicas desgastadas. Mencionó que la disminución del voluntariado en Estados Unidos está relacionada con la menor participación política, con la disminución en el nivel educativo, con el elevado porcentaje de criminalidad y con la disminución de la seguridad laboral debido a la movilidad laboral. Señaló que estos cambios indican una disminución en el capital social o en la calidad de las relaciones.
Robison, Schmid y Hanson (1995), (1996).	Economía	Señalaron la importancia de la interdependencia entre individuos y grupos sociales, la cual puede alterar los términos de intercambio entre grupos e individuos. Identificaron las diferentes conexiones que existen en la estructura social y que contribuyen a la obtención de trabajo, retener clientes y proporcionar ayuda personal o financiera en una crisis.
Clark (1996)	Ciencia política	Mencionó, difiriendo del planteamiento de Putnam, que en lugar de una caída en el capital social de los norteamericanos, estos están experimentó cambios en sus compromisos cívicos y comunitarios.
Evans y Fox (1996)	Ciencia política (participación gubernamental)	Enfatizaron la necesidad de generar una sinergia entre el estado y la sociedad. El gobierno activo y la movilización de la comunidad pueden reforzarse entre sí y desarrollar fortalezas. Esta sinergia es más fácilmente fomentada en sociedades caracterizadas por estructuras sociales igualitarias y robustas, sin embargo, ésta se puede llevar a cabo en las más adversas circunstancias, tales como las que prevalecen en países del tercer mundo.
Burt (1997)	Administración	Señaló que los retornos a la educación y experiencia dependen de la localización de una persona en la estructura de un mercado o jerarquía. Definió al capital social como las oportunidades de coordinación entre la gente, las cuales determinan las redes y contactos administrativos con y hacia la empresa. Así, los administradores con alto capital social obtienen mayores retornos a su capital humano y se encuentran en una posición que les permite identificar y desarrollar más oportunidades de recompensa.
Grootaert (1999)	Economía	Señala que el ingreso y los niveles de riqueza de las personas podrían ser dependientes de los términos de intercambio a los que las personas intercambian sus recursos Los términos de intercambio pueden ser definidos como el acuerdo entre agentes económicos que determinan la cantidad, calidad, riesgo, precio, información, contenido, tiempos y ubicación de los recursos intercambiados. Dado que amigos y familia intercambian en condiciones preferenciales que como lo hacen con extraños, las relaciones parecen influir en los términos de intercambio y así afectar la distribución de recursos entre individuos.

Adicionalmente al enfoque multidimensional la definición distingue dos ejes: estructural y cognitivo (Grootaert y Van Bastelaer, 2002b) representados en el diagrama 1. El capital social estructural se refiere a formas sociales objetivas y externamente observables como las redes, asociaciones e instituciones, reglas y procedimientos que las involucran, algunos ejemplos son los grupos musicales o atléticos, comités para el uso del agua y asociaciones de vecinos. El capital social cognitivo comprende elementos más subjetivos e intangibles como actitudes, normas de comportamiento, valores compartidos, reciprocidad y confianza. Aunque se refuerzan mutuamente un eje puede existir sin el otro, por ejemplo organizaciones dirigidas por una estructura de gobierno representan capital social estructural en donde el elemento cognitivo no está presente. De forma similar algunas relaciones establecidas por medio de la confianza persisten sin ser formalizadas en organizaciones.

Diagrama 1
Formas del capital social



Fuente: Grootaert, Christiaan y Thierry van Bastelaer, eds. 2002b. *Understanding and Measuring Social Capital: A Multidisciplinary Tool for Practitioners*. Washington D.C.: World Bank, p 4.

Una segunda distinción de los ejes está basada en sus alcances o en la amplitud de sus unidades de observación. El capital social puede ser observado al nivel micro en la forma de redes horizontales entre individuos y las normas y valores que dan forma a estas redes. Otro nivel de observación es el nivel meso, que captura las relaciones horizontales y verticales entre grupos, en otras palabras es un nivel que sitúa a los individuos y la sociedad como un todo, algunos ejemplos de este nivel son los grupos regionales de asociaciones locales. Al nivel macro el capital social es observado en la forma del ambiente institucional y político que sirve como telón de fondo para la actividad económica y social y la calidad de los acuerdos del gobierno, algunos ejemplos de este nivel son instituciones como el gobierno, las reglas y acuerdos civiles y políticos. Estos elementos, que fueron el centro de los análisis de Olson (1982) y North (1990) en sus estudios sobre desarrollo y crecimiento, ponen el concepto de capital social dentro del ámbito de la economía institucional ubicaron los incentivos e instituciones (tales como las reglas, el sistema judicial ó la forma de hacer cumplir los contratos) como un principal determinante del crecimiento económico.

La amplitud del concepto de capital social ha sido vista como una señal de la fortaleza y debilidad del debate conceptual. La fortaleza radica en que la inclusión de los niveles micro, meso y macro de capital social permite la complementariedad entre los tres niveles. Por ejemplo cuando las instituciones nacionales generan un ambiente en el cual las asociaciones locales pueden desarrollarse pero también las asociaciones locales pueden dar sustento a las instituciones nacionales y regionales y a su legitimidad y estabilidad. Por ejemplo el estudio de Tendler (1997) sobre la descentralización en Brasil muestra como el buen funcionamiento del gobierno afecta el éxito de los programas locales. De forma similar Skocpol (1995) muestra que en Estados Unidos los grupos locales se han beneficiado por la fortaleza de las instituciones del Estado. Sin embargo, una identificación excesivamente étnica de las asociaciones locales puede impedir políticas exitosas o incluso generar violencia (Bates 1999, Colletta y Cullen 2000).

Un cierto nivel de sustitución está presente entre los niveles de capital social. Por ejemplo, algunas comunidades en países en desarrollo se sostienen mediante mecanismos de presión social y reputación para llevar a cabo los acuerdos entre individuos. Cuando el desarrollo institucional fortalece las reglas y el sistema de justicia los acuerdos informales para resolver conflictos empiezan a ser menos relevantes. En este sentido un nivel exclusivamente micro podría ignorar los efectos positivos de las leyes en la sociedad. “las formas representativas de gobierno con una clara estructura jerárquica y un sistema de leyes y reglas fortalecidas reemplazan a la comunidad que vigila el cumplimiento de los contratos personales, sociales y de negocios” Stiglitz (2000, p.65). Existe una debilidad al usar estas clasificaciones del concepto en investigación y programas de desarrollo radica en que podrían ser muy amplias para establecer conclusiones específicas acerca de los

comportamientos individuales o estructuras. En otras palabras, si un término capta todos los conceptos podría finalizar captando nada.

Debido a su multidimensionalidad es difícil encontrar un acuerdo en la definición de capital social lo que dificulta seleccionar una para su medición. Para algunos autores forma parte de una estructura más amplia y para otros forman parte de relaciones individuales. Para unos autores es un recurso en sí mismo para otros es el resultado de las relaciones que predominan entre los individuos. Para algunos autores el concepto se refiere a elementos abstractos como la confianza o las normas para otros son elementos que se pueden observar como los recursos que se obtienen del uso de sus vínculos sociales. Algunas definiciones señalan al capital social como características sociales de una persona que le permite obtener retornos de mercado y no de mercado (Glaeser, Laibson y Sacerdote, 2002) y otras identifican al capital social como relaciones que establecen los individuos cuando intentan hacer un mejor uso de sus recursos y que son vistas no como componentes de la estructura social sino como recursos para los individuos (Coleman, 1990:300). A continuación se muestra una lista de las diferentes formas en que se ha utilizado el término de capital social:

- Resultado de redes
- Inherente a las redes
- Recursos controlados por una red
- Estructura de una red
- Posición individual en redes
- Confianza
- Resultado de la confianza
- Resultantes en confianza
- Normas de reciprocidad
- Voluntariado
- Pertenencia a *clubs*, asociaciones
- Propiedades de grupos
- Propiedades de individuos
- Creación de capital humano
- Creado por el capital humano
- Tasa de retorno del capital humano
- Algo social que se acumula
- Facilita la acción individual
- Expectativas de acción que tienen un resultado económico
- Algo que tiene un resultado social
- Algo que resuelve problemas comunes o de grupo
- comportamiento cooperativo
- reputación/ estatus

Aunque existen muchas otras definiciones e interpretaciones del concepto de capital social hay un consenso en que el término debe ser analizado o bien desde una perspectiva macro o desde una perspectiva micro (Grootaert, 1999). Esta tesis está limitada a analizar el capital social desde una perspectiva microeconómica (individuos, hogares). A nivel micro el

bienestar económico de los agentes con capital social se asume como interpersonalmente dependiente; esto significa que las decisiones de distribución de recursos de los agentes están influenciadas por cambios en el bienestar de otros con quienes se ha establecido una relación. Esto varía de acuerdo a la fortaleza de las relaciones, valores y bonos sociales. En esta tesis la dependencia interpersonal se refleja mediante la simpatía que existe entre personas en un modelo donde los individuos maximizan su utilidad.

En esta tesis se adopta la definición de capital social propuesta por Robison, Schmid y Siles (2004), dado que se pretende analizar el comportamiento de individuos que incorporan en su bienestar el bienestar de otros individuos y se asume que al realizarse algún tipo de vínculo con otros individuos ya sea en el intercambio o negociación se producen recursos y beneficios conjuntos, a continuación se presenta su definición.

“El capital social es la simpatía de una persona o grupo hacia otra persona o grupo que podría producir beneficios potenciales, ventajas y un trato preferencial hacia otra persona o grupo más allá que lo esperado en una relación de intercambio” (p. 6)

Dado que no es posible observar el valor esperado en una relación de intercambio con la información estadística que se cuenta para desarrollar esta tesis se adopta la forma simplificada de su propuesta, se muestra a continuación:

“la simpatía (antipatía) que una persona tiene hacia otra. La persona que siente simpatía (antipatía) ofrece capital social mientras que la persona que recibe la simpatía (antipatía) de otros posee capital social. Las personas que reciben capital social podrían esperar beneficios (daño), ventajas (desventajas) y trato preferencial (discriminatorio) de los que ofrecen capital social” (Robinson y Siles, 1997).

Existen dos razones para adoptar la definición anterior. Por una parte permite considerar la existencia de microfundamentos: un conjunto de preferencias individuales que incorporan en el bienestar propio el bienestar de otros. En segundo lugar, la definición anterior distingue *lo que es* el capital social (simpatía), de *lo que hace* (generación de beneficios, ventajas o tratamiento preferencial) y de *dónde reside* (la relación social en que se expresa la simpatía) generalmente no hecha en otras definiciones (Robison, Siles y Schmid, 2004).

Desde una perspectiva micro esta definición considera las relaciones de afinidad entre las personas y las relaciona con los recursos que se ofrecen de forma voluntaria entre las personas. Considera, en general, que el capital social y la oferta de recursos están estrechamente relacionados porque si las transferencias de ingreso son voluntarias y el agente *i* elige una cantidad de su ingreso para transferir al agente *j* que maximiza su propia utilidad, entonces las transferencias al agente *j* aumentarán con aumentos en el capital social del agente *j* hacia el agente *i* (Robinson y Siles, 1997).

Este enfoque es diferente a los utilizados para estudiar grupos (con énfasis en instituciones, organizaciones y acción colectiva) porque analiza los elementos que afectan las decisiones de colaboración de actores individuales. El objetivo radica en conocer las características de

las personas que afectan la oferta de capital social, los factores que influyen en las decisiones de transferencia de recursos entre individuos que pertenecen a redes sociales horizontales. Analizado el capital social de esta forma es posible conocer las características individuales de la vida asociativa de una comunidad y con ello conocer su estado e intensidad (Coleman, 1988).

3. Inversión y desinversión en capital

En esta sección se busca fundamentar el tipo de capital social que se va a utilizar, en este caso el capital social positivo y que tiene efectos sobre la oferta de recursos hacia otros con los que se las personas mantiene una relación. También se busca explicar porque la oferta de recursos es considerado un indicador de capital social.

El capital social al ser un recurso para la producción y el consumo tiene un papel importante en las actividades económicas. Sin embargo, las actividades económicas que se realizan entre los agentes pueden aumentar o disminuir los niveles de capital social debido a que estas involucran individuos competitivos o sinérgicos que producen inversión o desinversión en capital social.

La inversión en capital social generalmente ocurre cuando los individuos participan en actividades cooperativas o sinérgicas. Las actividades sinérgicas son aquellas en donde el éxito de un agente mejora la probabilidad de éxito de otro agente (Robison y Siles 1997: 97). Las actividades sinérgicas siempre constituyen capital social porque los agentes tienen interés en el éxito del otro agente. Debido a que están interesados en el éxito del otro agente, tienen más comunicación, comparten causas comunes, ofrecen términos de intercambio favorables, comparten responsabilidades, crean lazos sociales e interactúan en otras actividades sinérgicas, lo cual incrementa el capital social. Ejemplos de estas actividades son: compartir información, transferencia de recursos y participar en grupos como clubes, iglesias y escuelas.

Las personas con características y antecedentes comunes se comprometen más en actividades sinérgicas como por ejemplo las personas que comparten género, posición económica, ocupaciones o profesiones, enemigos comunes, organizaciones, maneras de vestir, estado civil, edad, nivel de escolaridad, lugar de la vivienda y trabajo, preferencias políticas, raza o/y etnia, preferencias religiosas, origen geográfico, lenguaje, nacionalidad, valores morales y genealogía (antecedentes históricos). Algunas características tales como raza o/y etnia, familia, nacionalidad y genealogía son más durables y por lo tanto es más probable que proporcionen bases más estables para la inversión en capital social.

La inversión en capital social por medio de contactos personales está limitada por el tiempo de las personas, por la falta de comunicación y relaciones entre ellos. Sin embargo la “cercanía social”³ de las redes y los grupos u organizaciones pueden aumentar la

³ Cercanía social: lazos familiares, afinidad, identidad, simpatía y similitudes que produce una colaboración entre las personas, están dadas por las características socioeconómicas de las personas como por ejemplo, es más probable que colaboren dos personas del mismo género, de la misma localidad, de la misma edad, del

posibilidad de que sus miembros construyan capital social incrementando las oportunidades para que se reúnan y comuniquen con otros y estableciendo un conjunto de valores en los que cada uno de ellos se identifica.

La inversión en capital social puede generar un rendimiento esperado cero que se relaciona con el altruismo o un alto rendimiento esperado que condiciona los apoyos y se refiere a la reciprocidad en las ayudas que se otorgan los individuos (Grootaert y van Bastelaer 2002). En esta tesis se relaja el supuesto de rendimiento esperado pero se asume que los individuos invierten en capital social ofreciendo recursos porque este hecho afecta su función de utilidad cuando las personas incorporan en su bienestar a otras a través de un coeficiente de simpatía. Este activo es considerado como un bono cuando un agente tiene interés en el éxito del otro agente por lo que la oferta se asume como un indicador de inversión en capital social. Generalmente en un contexto de mercados ausentes o imperfectos el bono social es usado para cubrir para choques al ingreso y eventos contingentes (Glaeser, Laibson y Sacerdote, 2002).

La inversión en capital social considera la parte positiva del término, lo que significa que “un aumento en el bienestar de j resulta en un aumento de la utilidad de i , entonces i puede aumentar su propia utilidad otorgando recursos a j para incrementar el bienestar de j ” (Schmid y Robison, 1995: 60). Esta tesis sólo considera la parte positiva del término por lo que la definición que se utilizará en adelante sólo incluye las relaciones de simpatía sinérgicas que producen comportamientos de colaboración y apoyo entre las personas y que generan beneficios a los demás. A continuación se muestra la forma simplificada de la definición a utilizar considerando sólo la parte positiva del término.

“la simpatía que una persona tiene hacia otra...las personas que ofrecen capital social generan beneficios, ventajas y trato preferencial a los demás” (Robison y Siles, 1997).

Las relaciones que se producen mediante el capital social positivo permiten que la información circule, facilitan acciones colectivas basadas en la confianza y generan mecanismos formales o informales para protegerse contra eventos contingentes y asegurarse contra los riesgos o aprovechar oportunidades.

Por otro lado, la desinversión en capital social generalmente ocurre cuando las personas participan en actividades competitivas o juegos de suma cero. En estas actividades la meta de una persona no puede ser alcanzada hasta que la meta de otra persona sea frustrada. Las personas que participan en actividades competitivas casi siempre desarrollan antipatía porque ellos se ven entre sí como amenaza para su propio éxito. Las actividades que tienen metas competitivas incluyen eventos atléticos, elecciones, divorcios, negociaciones de bienes raíces, asignación de contratos, litigaciones y guerras. Otros ejemplos incluyen embargos, huelgas, concursos para obtener parte de un presupuesto, promociones en el empleo y participaciones en el mercado.

mismo nivel educativo, del mismo nivel de ingresos, etc. que dos personas con características completamente diferentes.

Las actividades de antipatía reducen los niveles de capital social y crean un comportamiento económico perverso, por ejemplo un agente económico puede buscar reducir el bienestar de otra persona aunque esto signifique reducir su propio bienestar. Por ejemplo cuando la fuerza es usada para obligar el consentimiento esto puede incluir litigación, amenazas de violencia o fuerza física. Un aspecto importante de esta desinversión es su longevidad. Por ejemplo, la antipatía que existe entre protestantes y católicos en el norte de Irlanda y entre serbios y croatas ambos conflictos datan de cientos de años.

En la desinversión en capital social se incluye el capital social negativo, el cual considera comportamientos de colaboración y apoyo pero en vez de generar beneficios produce malestar a los demás, algunos ejemplos de ello son el caso de la violencia en Colombia o el caso de redes estrechas de narcotraficantes. Aquí también se pueden ubicar las comunidades, grupos o redes que están aislados o tienen intereses exclusivamente locales o contrarios a los de una sociedad (por ejemplo, carteles de la droga, redes de corrupción) estas pueden frenar el desarrollo económico y afectar el bienestar de los demás (Portes y Lyholt 1996).

4. ¿Es capital el capital social?

En esta sección se busca fundamentar la medición del capital social como un indicador de resultados. Para ello se vincula el capital social con la percepción del concepto como capital, se expone como se ha aplicado en economía y se muestra la relación que guarda este término sociológico con la economía.

Existe un debate en la teoría económica tradicional acerca de identificar este concepto con “capital”⁴. Algunos economistas han expresado desacuerdos acerca del uso del término como capital en el contexto que se ha establecido aunque no discuten su importancia para el desarrollo.

La noción de capital es una de las más problemáticas y complejas de la economía y no es extraño que no haya consenso acerca de si es o no adecuado y preciso considerar las relaciones sociales como formas de capital. Arrow considera por ejemplo que el capital implica un sacrificio deliberado en el presente para obtener un beneficio futuro y que sólo algunas relaciones sociales se construyen de esa manera pues la interacción humana tiene recompensas intrínsecas. Según Arrow:

La esencia de las redes sociales radica en que se construyen por razones distintas al valor económico que les adjudican sus participantes. Incluso esto es lo que les da su valor. Ciertamente no encuentro consenso [...] para agregar algo llamado “capital social” a las otras formas de capital.

⁴Capital es una mercancía usada en la producción de otros bienes y servicios, es un insumo que permite aumentar la producción en el futuro (Smithson 1982: 111).

De allí que sugiera “abandonar la metáfora del capital y el término capital social” (Arrow, 2000: 4). Arrow ha mencionado no utilizar el concepto de capital social debido a que no se apega a la definición de capital usada por los economistas, en particular en el siguiente aspecto “existe un sacrificio deliberado en el presente para obtener beneficios futuros”.

Por su parte, Solow (2000: 7) sugiere que las dificultades en la medición de este capital invalidan este concepto en el siguiente sentido “una acumulación de flujos de inversión pasados, con flujos de depreciación pasados no establecen un resultado neto”. Solow ha señalado que no tiene mucho sentido hablar de capital, pues ideas como tasa de retorno o depreciación pierden significado en el contexto de las relaciones sociales:

Si digo que la tasa de retorno del capital social ha caído del 10% anual al 6% anual desde 1975, ¿dará esto algún panorama? [...] Dudo que el “capital social” sea el concepto correcto para discutir lo que sea que estamos discutiendo (Solow, 2000: 7).

Adicionalmente Baron y Hannon (1994) argumentan que “para calificar algo como capital debe poseer un costo de oportunidad”. Por tanto en el marco de la economía (o al menos de su corriente principal) el uso del término puede ser impreciso⁵, lo cual no excluye que se pueda usar para justificar sus resultados económicos de protección de riesgo o minimización de costos como lo hace Coleman. Esta tesis se basa en el supuesto de que el capital social es usado principalmente como un sistema de protección social para manejar riesgos, amortiguar los choques de consumo e ingreso y aprovechar oportunidades (Woolcock, 1999).

Utilizando el argumento de Coleman (1988: S102) “Si A otorga algo a B y confía que B va a ser recíproco en el futuro, esto establece una expectativa en A y una obligación en B. Esta obligación puede ser percibida como un crédito que A extiende a B por el comportamiento de B con A”. Coleman en esta cita muestra al capital social como capital pues una acción de reciprocidad futura puede ser concebida como un sacrificio deliberado en el presente para obtener beneficios futuros en los términos de Arrow.

La respuesta de Woolcock (1998:46) al respecto es la siguiente: “el capital social de una persona no es una dotación heredada sobre la que el individuo tiene poca influencia, sino que el individuo puede hacer deliberadamente implicando costos y esfuerzos para obtener su crecimiento”. En este mismo contexto Narayan y Pritchett (1997:3) definen “capital” como algo con valor agregado que puede ser acumulado y que contribuye a obtener un mayor ingreso o mejores resultados, ese algo es descrito en capital social como conexiones horizontales y lazos de confianza que permiten elevar los resultados productivos.

Esta controversia acerca del uso del término “capital” es análoga a la del término “capital humano” y la respuesta es más o menos la misma. El capital humano representa un valor en sí mismo y una inversión en educación con efectos en la producción y el desarrollo de

⁵ Al respecto Paldam y Svendsen (1999) plantean que si el capital social ha de introducirse en las funciones de producción, debe ser como un factor que reduce los costos de transacción y no como un factor de producción. Así $Y=(Q)F_t(K, L, T)$ donde $\partial Y/\partial Q > 0$, Y es la producción L, K y T son los factores de producción y Q es una proxy del capital social.

habilidades reside en los individuos (Schultz 1961; Becker 1964). El capital humano no es destruido con el uso y cuando es combinado con otros bienes de capital puede transformar insumos en productos.

El capital social comparte algunas características con otras formas de capital. Por ejemplo el capital social como el capital físico se puede acumular y puede ser visto como un acervo que produce beneficios (en la forma de información y toma de decisiones colectivas), sin embargo el capital social como el capital humano es un acervo que no puede disminuir y puede aumentar como resultado de su uso (Ostrom 2000:179). Como el capital físico también requiere una inversión inicial y mantenimiento regular en la forma de interacción repetida o la construcción de un comportamiento confiable. La diferencia con el capital físico es que el capital social puede tomar años para ser construido y es más fácilmente destruido que construido o reconstruido. Otra diferencia del capital social con el capital físico e incluso con el capital humano es que no se puede construir de forma individual. El siguiente tabla 3 muestra de forma resumida las diferentes formas que puede tomar el capital y lo relaciona de una u otra forma con ellas.

Tabla 3
Características del capital social, el capital físico y el capital humano

Tipo de capital	Característica
Capital físico	Es creado haciendo cambios en materiales y herramientas para facilitar la producción. Es depreciado con el uso. Es un bien privado. Es fungible.
Capital humano	Es creado modificando las destrezas y habilidades de las personas propiciando una mayor capacidad para actuar en nuevos ámbitos productivos. No es completamente fungible.
Capital social	Es creado cuando las relaciones entre personas cambian en sentidos que facilitan la producción. Es depreciado sin el uso: las relaciones sociales pueden diluirse si no se mantienen; dependen de la constante comunicación, que también disminuye si la comunicación no es renovada, las expectativas y obligaciones se pueden agotar con el tiempo. No es completamente fungible, puede ser reforzado al proveer o extraer servicios. No es un bien privado, es prácticamente inalienable, aunque es un recurso que tiene valor de uso, éste no puede ser fácilmente intercambiable.

El capital social así como otros bienes de capital tiene la capacidad de transformación utilizando otros insumos para generar beneficios económicos. Posee diferentes grados de durabilidad, los lazos de afinidad más débiles son capaces de producir servicios antes de desintegrarse, estos lazos generalmente son asociados con las conexiones familiares que permanecen casi sin cambios. Aún cuando se realizan repetidas extracciones de servicios. Es flexible algunas de sus formas podrían ser útiles para obtener servicios como préstamos, transporte, entre otros. El capital social puede ser un sustituto para ciertos servicios como el pago de costos de transacción.

El capital social así como otro tipo de capital puede desgastarse sino se utiliza, un ejemplo es el contacto con familiares que emigran. Al principio los lazos son estrechos pero conforme va pasando el tiempo se van debilitando y con ello el flujo de servicios que se transfiere pero aunque disminuye no desaparece. El proceso de inversión usado para crear capital social varía en intensidad y durabilidad. La intensidad depende de los flujos de

comunicación existentes en las relaciones y la durabilidad de los beneficios percibidos o no a través del tiempo.

El capital social provee una perspectiva diferente de bienes y mercados y produce consecuencias económicas en algunos sentidos diferentes a los otros tipos de capital, a continuación se muestran estas consecuencias (Robison y Siles, 1997, p.4):

- 1) intensifica el uso de los factores;
- 2) altera los términos de intercambio;
- 3) permite reducir costos de transacción;
- 4) contribuye a resolver problemas de bienes públicos;
- 5) permite resolver problemas de información asimétrica;
- 6) contribuye a internalizar externalidades;
- 7) aumenta las oportunidades para la especialización y la productividad.

Las consecuencias económicas del capital social se describen a continuación. Las relaciones que existen entre oferente y demandante pueden alterar los términos de intercambio. Las relaciones entre familiares y amigos pueden generar condiciones preferenciales que favorecen el intercambio e incrementan el capital social como ofrecer precios favorables. En el intercambio hay costos de litigación, contratos y monitoreo, implícitos que pueden ser reducidos por la existencia del capital social. Estos costos son reducidos porque el bienestar de cada socio está ligado al bienestar del otro y por las relaciones de confianza implícitas. La reducción de costos de transacción tiene implicaciones importantes, cuando los costos son muy elevados las oportunidades para el intercambio son limitadas.

El capital social es utilizado para resolver fallas de mercado como problemas de bienes públicos y de información asimétrica. El aspecto de bienes públicos radica en la no exclusividad y su acceso puede no estar restringido. Respecto a la información facilita la coordinación y la comunicación entre los individuos creando los canales con los que la información sobre la confiabilidad de los individuos puede fluir, probarse y verificarse, reduciendo los costos implícitos. Mediante el capital social los individuos internalizan consecuencias económicas de sus acciones que de otra forma serían tratadas como externalidades. Las internalizan al aumentar el interés de los agentes económicos por las consecuencias externas de sus elecciones. Un ejemplo es la educación de los niños, aun cuando algunos residentes no tengan hijos se ven beneficiados de los privilegios que goza una comunidad con niños mejor educados.

El capital social propicia las oportunidades para la especialización. Citando el ejemplo de Adam Smith (1981): una persona que hace un alfiler trabajando solo apenas podría producir un alfiler al día pero 10 personas que trabajan juntos especializándose en diferentes partes del proceso de producción podrían producir por arriba de 48,000 alfileres diarios (Robison y Siles, 1997). Sin embargo, no todas sus propiedades son económicamente benéficas. Por ejemplo, un padre puede emplear un hijo en su negocio y pagarle más que al resto de los trabajadores. En este caso el trabajador recibe beneficios de su empleador por el capital social más que por el desempeño de su trabajo. Tales prácticas discriminatorias son resentidas por los trabajadores sin capital social y pueden producir problemas laborales.

En el capital social como en otras formas de capital los individuos tienen una elección entre las diferentes alternativas en las que se puede invertir el capital. Por ejemplo, un administrador podría decidir si invierte en comprar una nueva pieza de tecnología (capital físico) o pagar a los empleados un curso de entrenamiento (capital humano) ó fortalecer las relaciones de equipo con sus empleados (capital social). Las similitudes del capital social con otros capitales sugieren que el capital social puede ser estudiado con las herramientas económicas estándar, esto es invertir o desinvertir en capital social puede ser visto como un problema económico de maximización de recursos.

5. Medición del capital social en la literatura

En esta sección se busca describir como se ha medido el capital social, cuales son los problemas teóricos asociados a su medición y enmarcar la forma que se utilizará para medir el término.

Cómo se mide el capital social depende de cómo se define. Dependiendo de su definición y del contexto algunos indicadores pueden ser más apropiados que otros. El capital social se ha medido de diversas maneras y no se conoce hasta el momento una única forma de hacerlo. Algunas de las razones son las siguientes: primero porque las definiciones más amplias son multidimensionales e incorporan distintos niveles y unidades de análisis; segundo cualquier intento de medir las propiedades de conceptos inherentemente ambiguos como comunidad, red y organización es problemático; tercero, se han diseñado pocas encuestas de donde se puede inferir el término; cuarto, la naturaleza y las formas del capital social cambian con el tiempo y al comienzo de la investigación en este campo nunca se diseñaron encuestas de largo plazo para medir el capital social (Woolcock y Narayan, 2000).

Esto ha llevado a construir índices con elementos aproximados que tratan de estimar los indicadores de confianza, redes, participación en organizaciones y acción colectiva. Algunos de los índices que se han construido son la medida de confianza en la gente y confianza en el gobierno, los índices de intención de voto, el índice de participación en organizaciones cívicas, el número de horas de voluntariado, tendencias electorales, movilidad social, membresía en organizaciones cívicas, horas gastadas para ayudar a mantener bienes públicos y participación para resolver conflictos. Las nuevas encuestas que se están realizando producirán indicadores más directos y ajustados.

Aun cuando se han hecho intentos por medir el concepto existe un escepticismo acerca de su medición en el sentido de que el capital social se refiere a una fuerza social difícil de medir y por lo tanto los indicadores propuestos son *proxys*⁶ imperfectas. Existe cierta validez en este punto de vista de hecho no toda variable que incluya la confianza, las redes, la participación en organizaciones o la acción colectiva es un indicador de capital social. Por ejemplo no cualquier asociación refleja la presencia de capital social tal es el caso de asociaciones que son el resultado de la fuerza del gobierno.

⁶ Una variable proxy es una variable observada que está relacionada pero que no es idéntica a una variable explicatoria no observada en un análisis de regresión múltiple.

La medición del capital humano provee una analogía útil, esta teoría muestra dos *proxys* para medir la habilidad de las personas años de escolaridad y años de experiencia en el trabajo. Hace 40 años nadie confundió estas *proxys* con capital humano *per se*. Incluso 40 años después midiéndolo directamente mediante pruebas de actuación o aptitud tiene serios cuestionamientos. Pero esta dificultad no ha impedido obtener inferencias útiles para el desarrollo e implementación de políticas educativas.

De cualquier forma, el hecho de que los indicadores de capital social están medidos a través de *proxys* no le quita validez al ejercicio. Con base en el trabajo empírico realizado se han identificado algunas *proxys* útiles para medir el capital social. Específicamente se proponen tres tipos de indicadores *proxys* la membresía en asociaciones locales y redes, los indicadores de confianza y adherencia a normas y los indicadores de acción colectiva (Grootaert y van Bastelaer 2002).

Indicadores de membresía en asociaciones locales y redes. Este indicador de capital social estructural está basado en la densidad de grupos o asociaciones y en la incidencia de la membresía de los hogares. Algunos aspectos de la membresía (como la diversidad interna) y el funcionamiento institucional (como el grado de democracia en la toma de decisiones) son incluso indicadores relevantes.

Indicadores de confianza y adherencia a normas. Estos indicadores de capital social cognitivo exploran las expectativas y experiencias en comportamientos que requieren confianza. El indicador clave está relacionado con el grado en que los hogares reciben o podrían recibir asistencia de los miembros de su comunidad o de sus redes en caso de diversas emergencias como un choque repentino al ingreso o un evento contingente (pérdida de empleo, enfermedad, etc.). Esta medida está relacionada con el grado en el que la gente está dispuesta a contribuir con dinero o con tiempo para resolver la emergencia.

Indicadores de acción colectiva. La provisión de algunos servicios requiere de la acción colectiva de un grupo de individuos. El indicador generalmente utilizado es el grado en el que la gente coopera para alcanzar metas comunes y que no son impuestas por una fuerza externa como el gobierno. Esta medida está relacionada con el grado en el que la gente está dispuesta a contribuir con dinero o con tiempo para alcanzar metas de beneficio común.

Estos tres tipos de indicadores miden el capital social desde diferentes puntos de vista. La membresía en asociaciones locales y redes es un indicador de insumo dado que son la vía por medio de la cual el capital social puede ser acumulado. Este indicador se parece a la *proxy* de capital humano años de escolaridad. La confianza puede ser vista como un insumo o como un producto, como un insumo si se observa como el mecanismo a través del cual se obtiene algo de los demás y como producto por los recursos transferidos a otros por la manifestación de la confianza. La acción colectiva es un indicador de producto.

La vaguedad conceptual, la coexistencia de múltiples definiciones y la falta de datos adecuados han sido un impedimento para encontrar indicadores comunes que estimen el

capital social. Aun cuando no es consuelo los problemas de estudios empíricos del capital social son en cierto nivel similares a muchos trabajos en economía. La información de cualquier base de datos es usualmente débil para eliminar la competencia de explicaciones causales del mismo fenómeno. Al respecto Heckman (2000) señala que el establecimiento de las relaciones causales es difícil: “algunos de los desacuerdos que surgen en interpretar bases de datos es intrínseco al campo de la economía por la naturaleza condicional del conocimiento causal”. “No existe un algoritmo mecánico para producir un grupo de hechos o causas que puedan estimar esos hechos y que estén libres de supuestos” (Heckman, 2000: 91).

En este sentido Durlauf (2002) señala que “La literatura empírica de capital social parece estar plagada de conceptos vagos, datos pobremente medidos, ausencia de apropiadas condiciones intercambiables y falta de información necesaria para hacer una identificación de demandas plausible” (Durlauf, 2002: 22). En sus análisis concluye que los estudios empíricos permanecen poco claros para ser demostrados. La crítica de Durlauf representa un paso adelante respecto a la posición de algunos economistas, quienes previamente a la discusión de la habilidad del análisis econométrico para investigar los resultados supuestos del capital social, dudan sobre la posibilidad de proveer medidas creíbles de este acervo y la posibilidad de considerar el concepto como una herramienta analítica útil para economía. Solow (1995) por su parte señala: “si el capital social es más que una palabra de moda, entonces se requiere algo más que la pura relevancia o incluso importancia...el acervo de capital social debería de alguna forma ser medible aun de forma inexacta” (Solow, 1995: 36).

Como respuesta a estas críticas sobre la estimación del capital social Grootaert y van Bastelaer (2001) señalan que durante los últimos 10 años la investigación empírica ha propuesto una gran variedad de métodos para medir el capital social y han probado su habilidad para producir resultados relevantes sociales, económicos y políticos. A continuación en la tabla 4 se presentan algunos de los estudios empíricos que han estimado indicadores de capital social y han identificado medidas útiles para medir al capital social⁷, se clasifican por cuantitativos, cualitativos y comparativos así como por temas:

Tabla 4
Estudios que han estimado el capital social

Tema	Estudio
<i>Estudios Cuantitativos</i>	Knack y Keefer (1997) usan indicadores de confianza y normas cívicas obtenidos de la <i>World Values Survey</i> , que incluye una muestra de 29 economías de mercado. Se utilizan estas medidas como indicadores de la fortaleza de las asociaciones cívicas a fin de probar dos propuestas sobre los efectos del capital social en el crecimiento económico: los “efectos Olson” (asociaciones de crecimiento restringido) y los “efectos Putnam” (asociaciones que facilitan el crecimiento a través de un incremento de la confianza). Ingelhart (1997) ha realizado el trabajo más extenso sobre las implicaciones de los

⁷ La mayoría de los datos de las variables utilizadas para estimar el capital social provienen de encuestas de opinión y sistemas de muestreo entre ellas se encuentran: *National Educational Longitudinal Survey*, *General Social Survey*, *World Values Survey*, *Panel Study of Income Dynamics* y recientemente *The Social Capital Assessment Tool*.

	<p>resultados de los indicadores obtenidos de la <i>World Values Survey</i> para las teorías generales de la modernización y el desarrollo.</p> <p>Narayan y Pritchett (1997) elaboran una medida del capital social en el sector rural de Tanzania utilizando cifras de la Encuesta sobre Capital Social y Pobreza de Tanzania (<i>Social Capital y Poverty Survey SCPS</i>). Esta encuesta indagó sobre el ámbito y las características de sus actividades asociativas y sobre su confianza en varias instituciones e individuos. Se compararon estas medidas de capital social con las cifras de ingresos familiares en pueblos similares (ambas del SCPS y de una encuesta previa sobre ingresos familiares, la Encuesta sobre el Desarrollo de Recursos Humanos). Se encontró que un mayor nivel de capital social en los pueblos incrementa los ingresos familiares.</p> <p>Temple y Johnson (1998) ampliaron los trabajos previos de Adelman y Morris (1967) usando la diversidad étnica, la movilidad social y la extensión de los servicios telefónicos en varios países del África sub-sahariana como ejemplos de densidad de las redes sociales. Combinaron algunos elementos relacionados con un índice de “capacidad social” y mostraron que esto puede explicar una cantidad significativa de variantes en las tasas de crecimiento económico nacional.</p>
<p><i>Estudios Cualitativos</i></p>	<p>Portes y Sensenbrenner (1993) examinaron lo que sucede en las comunidades de inmigrantes cuando uno de sus miembros tiene éxito económico y desea abandonar la comunidad. Sus entrevistas revelan las presiones que los fuertes lazos comunitarios pueden ejercer sobre sus miembros; tan fuertes son esos lazos que algunos de sus miembros han cambiado sus nombres al inglés para liberarse de las obligaciones asociadas a su pertenencia a la comunidad.</p> <p>Gold (1995) provee información sobre cómo las comunidades judías en Los Ángeles tratan de mantener la integridad de la estructura comunitaria al tiempo que participan activamente en la vida económica.</p> <p>Fernández-Kelley (1996) entrevista a muchachas en las comunidades de barrios marginados en Baltimore y descubre las fuertes presiones para abandonar la escuela, tener un hijo en la adolescencia y rechazar un empleo formal. Rodeadas diariamente por la violencia, el desempleo, la adicción a droga, el único modo de establecer la identidad y el estatus de las jóvenes adolescentes es a través de sus cuerpos.</p> <p>Yerson (1995) estudió el papel de “los cabezas viejas”, los ancianos miembros de comunidades pobres urbanas Afro-americanas como fuentes de capital social. Los “cabezas viejas” en cierta medida proveen sabiduría y orientación a los jóvenes pero hoy en día sus consejos son cada vez más ignorados a causa del declive en el respeto a los ancianos y a que la comunidad continúa fragmentándose económicamente.</p> <p>Heller (1996) estudió el caso del estado sureño de Kerala (India) donde las tasas de analfabetismo y mortalidad infantil han sido las más altas del sub-continente. Al examinar la historia de las relaciones estado-sociedad en Kerala, Heller demuestra como el estado ha tenido un papel crucial en la consecución de estos resultados por medio de la creación de condiciones que permiten a los grupos sociales subordinados organizarse en torno a sus intereses colectivos. Sin embargo el estado de Kerala ha sido hostil a la inversión extranjera y al mantenimiento de la infraestructura, haciendo difícil para una población saludable y bien educada traducir su capital humano en una mayor prosperidad económica.</p>
<p><i>Estudios Comparativos</i></p>	<p>Putnam (1993) en su investigación que compara el Norte y el Sur de Italia examina el capital social en términos del grado de participación de la sociedad civil como medida del número de votantes, lectores de periódicos, miembros de grupos corales y clubes de fútbol y confianza en las instituciones públicas. En el norte de Italia, donde todos estos indicadores son altos, muestra tasas significativamente más elevadas de gobernabilidad,</p>

	<p>de rendimiento institucional y de desarrollo, Aún cuando se controlan otros factores ortodoxos. En su trabajo reciente sobre los Estados Unidos Putnam (1995, 1998) utiliza un enfoque similar combinando información de fuentes académicas y comerciales para demostrar la caída persistente en el largo plazo de las reservas de capital social en Estados Unidos. Putnam da validez a la información recogida de varias fuentes frente a los hallazgos de la <i>General Social Survey</i> reconocida como una de las más fiables sobre la vida social americana.</p> <p>Portes (1995) y Light y Karageorgis (1994) examinan el bienestar económico de distintas comunidades de inmigrantes de los Estados Unidos. Demuestran que ciertos grupos (coreanos en Los Ángeles; chinos en San Francisco) prosperan mejor que otros (mexicanos en San Diego; dominicanos en Nueva York) debido a la estructura social a la que los nuevos inmigrantes se integran. Las comunidades exitosas son capaces de ofrecer ayuda a los recién llegados por medio de fuentes informales de crédito, seguro, apoyo a la niñez, capacitación en el idioma inglés y referencias de trabajo. Las comunidades menos exitosas muestran un compromiso a corto plazo con el país que los acoge y son menos capaces de proveer a sus miembros de servicios importantes.</p> <p>Massey y Espinosa (1970) examinan la inmigración mexicana a los Estados Unidos. Señalan que políticas como NAFTA, que abogan por la libre circulación de bienes y servicios a través de las fronteras nacionales, también incrementan el flujo de personas dado que los bienes y servicios son producidos, distribuidos y consumidos por el pueblo. Utilizando encuestas y datos recogidos a través de entrevistas, demuestran que una teoría del capital social puede predecir hacia dónde emigrarán las personas, en qué número y por cuáles razones. Estos resultados son además usados como la base para proponer un número de medidas políticas innovadoras destinadas a producir un manejo más equitativo y efectivo de la inmigración mexicana a los Estados Unidos.</p>
<p><i>Estudios que estiman el capital social intrafamiliar</i></p>	<p>En los estudios que estiman el capital social intrafamiliar, una variable comúnmente utilizada para medirlo es el tiempo potencial que asignan los padres a sus hijos. Así el menor tiempo que invierten los padres en sus hijos es un indicador inverso de capital social (Coleman, 1988). Dos indicadores adicionales son si el padre y la madre se encuentran en el hogar y el tiempo que la madre utiliza en el trabajo remunerado. Una segunda forma de medir el capital social intrafamiliar es a través de lo que Coleman (1988) llamó “cercanía” de redes sociales o redes traslapadas, un ejemplo de esto es cuando los padres de hijos en escuelas privadas parroquiales se relacionan entre sí por medio de la iglesia y la escuela. Estas relaciones representan una fuente de información y control sobre las actividades de sus hijos. De forma similar, el capital social ha sido medido por la proporción de padres que conocen a los padres de los amigos de sus hijos (Kao y Tienda, 1995).</p> <p>La participación de los padres en reuniones de organizaciones comunitarias, la participación de los hijos en grupos juveniles eclesíásticos y el interés de los padres sobre asuntos escolares han sido utilizados como medidas del capital social comunitario. Además, la asistencia a escuelas católicas y la interacción de los padres con los hijos y con la escuela han sido usados indicadores del capital social y han servido para determinar la probabilidad de abandonar la escuela. En los estudios que se refieren a este tema se encuentra el trabajo de Teachman, Paasch y Carver (1997) ellos estiman los efectos de diferentes medidas de capital financiero, humano y social en la probabilidad de abandonar la escuela utilizando datos de la <i>National Educational Longitudinal Survey</i>. Sus resultados señalan que el capital social interactúa con el capital financiero y humano de los padres para determinar la continuidad escolar.</p>
<p><i>Estudios que estiman el capital social de</i></p>	<p>Para evaluar el capital social a nivel comunitario, Onyx y Bullen (1998) elaboraron un cuestionario para el estado de <i>New South Wales</i> en Australia. Aislaron ocho factores que constituían el capital social de un individuo: participación en la comunidad local, acción</p>

<p><i>individuos en organizaciones</i></p>	<p>proactiva en un contexto social, sentimientos de confianza y seguridad, contacto con vecinos, contacto con la familia y amigos, tolerancia ante la diversidad, valoración de la vida y contactos laborales. Centrándose sólo en el puntaje de capital social de un individuo, los autores pudieron predecir la comunidad a la que pertenecía una persona, con lo que aumentaron las posibilidades de que este instrumento se utilizara en la planificación y monitoreo de las actividades de desarrollo comunitario. Estos instrumentos se han utilizado en Ghana y Uganda (Narayan, 1998), (Krishna y Shrader, 1999). El análisis de los datos muestra que las dimensiones del capital social son parecidas Aún cuando el contexto es muy distinto. El estudio de Ghana se realizó con una muestra de 1,471 hogares rurales y urbanos, mientras que el de Uganda trabajó con 950 hogares de barriadas de Kampala.</p> <p>Por otro lado el capital social ha sido estimado a través de redes sociales en las actividades de los administradores. El trabajo de Burt (1997) describió como el capital social de un individuo es contingente al número de gente que realiza el mismo trabajo, midió el capital social en términos de restricción de redes. Para ello, utilizó una muestra de las redes, experiencia y datos de desempeño de 170 administradores de rangos superiores de una empresa de electrónicos y equipo de cómputo a fines de 1989. Los resultados mostraron que el valor del capital social, alto en promedio para los administradores, varía en función del número de gente que realiza el mismo trabajo. Las redes alrededor de un solo administrador restringen la acción empresarial dado que las redes están concentradas en un solo contacto individual. En este sentido, mayores restricciones significan individuos que realizan pocas conexiones y por lo tanto menos capital social.</p>
<p><i>Estudios que estiman el capital social a través de la participación social</i></p>	<p>Existen trabajos que han estimado el capital social a través de la participación social en organizaciones civiles, entre ellos se encuentra el de Putnam (1995) quien mostró la evidencia del declive del capital social en los Estados Unidos desde la generación de los 60s, midió el capital social a través de diversos índices de participación social en grupos relacionados con la iglesia, uniones de trabajadores, grupos de padres y maestros, clubes de mujeres y organizaciones fraternales. Para ello, utilizó los datos de la <i>General Social Survey</i>⁸ conducido por el <i>National Opinion Research Center</i> para estimar las variaciones del número de miembros en grupos civiles y los niveles de confianza social. Putnam concluye que el creciente desinterés de los ciudadanos por sus instituciones públicas se puede relacionar con una disminución en la participación civil y por lo tanto en el capital social.</p>
<p><i>Estudios que estiman el capital social a través de la confianza</i></p>	<p>El trabajo de La Porta, López-de-Silanes, Shleifer y Vishny (1997) mide el capital social a través de la confianza y la presencia de instituciones no gubernamentales y las relacionan con el desempeño del gobierno. De acuerdo a su estudio la confianza promueve la cooperación entre la gente y la cooperación produce un mejor desempeño de las instituciones en la sociedad, incluyendo el gobierno. Señalan que las instituciones no gubernamentales permiten observar, criticar y restringir al gobierno y esto limita las tendencias predatorias de oficiales públicos. En sus estimaciones utilizan datos de la <i>World Values Survey</i>⁹ para medir la confianza y participación social. Los resultados muestran que el bajo capital social es una explicación válida al mal desempeño de un gobierno.</p> <p>El trabajo de Inglehart (1997) para el estudio del <i>World Values Survey</i> incluye preguntas que permiten estimar la confianza. Knack y Keefer (1997) utilizan estos datos de confianza para mostrar la relación positiva que existe entre la confianza y los niveles de</p>

⁸ Davis, J.A. y Smith T.W., *General Social Survey Cumulative File*, Ann Arbor, Interuniversity Consortium for Political and Social Research, University of Michigan, Michigan, 1993.

⁹ La “*World Values Survey*” es una encuesta sociológica que contiene respuestas a preguntas sobre temas de opinión en los ámbitos político, religioso, sexual y económico en países con economías de mercado y con economías que no son de mercado.

	<p>inversión en un país. Sin embargo los niveles de confianza reportados varían dramáticamente entre comunidades, regiones e incluso entre países. Por ejemplo durante los años 1990s, alrededor del 30% de la gente en Gran Bretaña respondió que mucha gente podría ser confiable. En países escandinavos, el porcentaje fue del 60%, mientras que Brasil fue sólo del 3%.</p>
<p><i>Estudios que estiman al capital social a través de la membresía</i></p>	<p>Otros estudios que estiman la vida comunitaria incluyen indicadores como la membresía en asociaciones y redes formales e informales, algunas de las medidas que captan las redes informales incluyen festivales comunitarios, eventos deportivos y otros métodos tradicionales de promover la interacción social. Un ejemplo de ello es el estudio de Tanzania (Narayan, 1997), (Narayan y Pritchett, 1999) realizado para una muestra de 1,400 hogares en 87 aldeas utiliza un índice de capital social a nivel de hogar y comunidad que incluye la densidad y las características de grupos y redes formales e informales, tales como el funcionamiento del grupo, las contribuciones financieras y en especie al grupo, la participación en la toma de decisiones y la heterogeneidad de la membresía. También se utilizaron medidas de confianza interpersonal y sus cambios en el tiempo. Estas medidas demostraron que el capital social era tanto social como capital pues genera ganancias que superaban las provenientes del capital humano.</p> <p>Paralelamente al estudio de Tanzania se han realizado otras investigaciones sobre instituciones locales de tres países distintos, Bolivia (Grootaert y Narayan, 2000), Burkina Faso (Grootaert, Oh y Swamy, 1999), e Indonesia (Grootaert, 1999). Estos estudios utilizan la densidad de las asociaciones, la heterogeneidad de su membresía y el grado de participación activa, para analizar la entrega de servicios, concluyen que el capital social contribuye de manera significativa al bienestar de los hogares y que éste capital es el capital de los pobres.</p>
<p><i>Estudios que relacionan el capital social y el ingreso</i></p>	<p>Por otro lado, existen estudios que relacionan al capital social con medidas de ingreso. El trabajo de Boisjoly, Duncan, y Hofferth (1995) estima el capital social a través del acceso de una familia a la ayuda monetaria y de tiempo de la familia y amigos, asumiendo que la familia y los amigos tienen niveles de recursos similares al que solicita la ayuda. Los datos provienen del <i>Panel Study of Income Dynamics (PSID)</i>¹⁰. Los indicadores utilizados fueron la inversión familiar en redes de capital social (sí la familia ha otorgado ayuda monetaria y de tiempo a sus amigos o parientes en los últimos 5 años) y el acervo de capital social¹¹ (sí la familia puede contar con amigos o parientes para obtener ayuda monetaria y de tiempo en casos de emergencia). A través de un estudio longitudinal de tiempo de familias en Estados Unidos los autores encontraron que la gente con altos ingresos tiene mayor acceso a ayuda monetaria que de tiempo y que la gente con bajos ingresos tiene mayor acceso a ayuda de tiempo que de dinero.</p> <p>Por su parte Narayan y Pritchett (1997) también relacionan el capital social con medidas de ingreso. Ellos construyeron una medida de capital social utilizando datos de las zonas rurales de Tanzania y estudios de pobreza. Para estimar el capital social les preguntaron a los individuos acerca del grado y características de su actividad asociativa y su confianza en varias instituciones e individuos. Ellos compararon esta medida con datos del ingreso de los hogares en las mismas comunidades. Encontraron que el capital social en el ámbito comunitario eleva el ingreso de los hogares.</p>
<p><i>Estudios que relacionan el capital social y la desigualdad</i></p>	<p>Existen otros estudios que estiman el capital social a través de medidas de desigualdad, éstos han demostrado que la desigualdad en la distribución del ingreso está relacionada de forma inversa con el capital social (Kawachi, Kennedy, Lochner y Prothrow-Stith, 1997). La desigualdad en el ingreso está relacionada con la desinversión en el capital social y ésta última con el incremento de la mortalidad. Utilizaron datos de la <i>General Social Survey</i>, el capital social fue medido por la densidad de grupos solidarios en cada estado y</p>

¹⁰ Hill, M. S. *The Panel Study of Income Dynamics*, Newbury Park, CA, 1992.

¹¹ Este término se utilizó en el sentido económico, se refiere a una oferta acumulada para uso futuro.

	<p>la porción de residentes en cada estado que creen que la gente podría estar confiando. La desigualdad en el ingreso estuvo negativamente correlacionada con la membresía a un grupo <i>per capita</i> y positivamente correlacionada con la falta de confianza. Encontraron que la desigualdad en el ingreso tiene un efecto negativo en la inversión en capital social. Concluyeron que ésta desinversión en capital social está asociada con aumentos en la mortalidad. Reconocen que la relación causal entre desigualdad e inversión en capital social puede ser al contrario: la inversión en capital social reduce la desigualdad en el ingreso.</p> <p>Otro estudio que corrobora la hipótesis de la relación inversa de la desigualdad con el capital social es el de Robison y Siles (1998). Demuestran que los cambios en el ingreso y la desigualdad del ingreso están relacionados con cambios en el capital social. Las variables del capital social utilizadas fueron medidas de la integridad familiar (porcentajes de hogares con jefatura femenina soltera y con niños), variables del nivel educativo (porcentaje de graduados de <i>high school</i>), variables de criminalidad (tasas de litigación) y variables de empleo (tasas de participación en la fuerza laboral). Encontraron alta correlación entre ingreso de los hogares con un solo jefe de familia y la mortalidad infantil; una alta correlación entre deserción escolar, participación de la fuerza laboral y tasas de pobreza infantil. Los resultados encontrados en este estudio señalan que cambios en el capital social tienen un efecto en la disparidad y nivel del ingreso familiar.</p> <p>Por su parte Kennedy, et. al. (1998) han mostrado que los efectos de la creciente brecha entre ricos y pobres es menor por la cohesión social y que disminuciones en capital social están asociados con aumentos en homicidios de armas de fuego y el crimen violento. Sus resultados han probado que la desigualdad en el ingreso estuvo fuertemente asociada con homicidio por armas de fuego y las medidas de capital social: membresía a un grupo <i>per capita</i> ($r=-0.40$) y falta de confianza ($r=0.73$). A su vez confianza y membresía estuvieron asociados con crimen por arma de fuego.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

En las diferentes estimaciones realizadas de los estudios expuestos se observa una gran diversidad de indicadores y *proxys* para estimar el capital social, lo que refuerza el argumento de que no existe un indicador o grupo de indicadores generalmente aceptados para estimar al capital social. Los indicadores que más se aproximan a mediciones más cercanas del concepto provienen de respuestas de encuestas de opinión y están relacionadas con los niveles de confianza y participación social. Las estimaciones indirectas consideran al ingreso para su medición, en particular a la desigualdad.

Aun cuando toda esta literatura empírica sobre la medición del capital social coincide en los tres indicadores comunes señalados por Grootaert y van Bastelaer (2001) todavía la investigación del capital social continúa sufriendo de dificultades empíricas para su estimación y para la agregación de sus resultados.

En este sentido se pueden identificar dos problemas principales, el primero se refiere a los indicadores que no se encuentran relacionados directamente con los componentes claves del capital social como por ejemplo la tasa de criminalidad, embarazo de adolescentes, donación de sangre, tasas de participación en educación terciaria. Estos son indicadores populares en la investigación empírica pero su uso ha dejado una confusión considerable acerca de lo que es el capital social y su relación con sus resultados. La investigación descansa en los resultados del capital social como un indicador de lo que necesariamente encontrará capital social. En este sentido el término se convierte en tautológico (Portes, 1998, Durlauf, 1999, Stone, 2001). Con el fin de evitar estos problemas, esta tesis se centra

en la estimación de indicadores relacionados con sus resultados, la inversión en redes sociales que producen recursos útiles cuando el mercado o las instituciones no ofrecen soluciones.

El segundo problema que enfrenta la literatura empírica es el nivel de agregación. Gran parte de los estudios de corte transversal están basados en medidas de confianza obtenidos de la *World Values Survey*. La medida de confianza a través de encuestas es un concepto micro y cognitivo, que representa la percepción de los individuos acerca de su medio ambiente relacionado a una posición particular que la gente entrevistada ocupa en la estructura social. La agregación de tales datos crea una medida que es llamada confianza social o macro pero que pierde su vínculo con las circunstancias sociales o históricas en las que la confianza y el capital social se encuentran situadas y por lo tanto genera un desfase entre su fuente de información y la inferencia de los resultados que produce su estimación.

Al respecto Foley y Edwards (1999) mencionan que algunos estudios empíricos basados en comparaciones entre países utilizan indicadores de confianza y podrían ser un callejón sin salida por su inhabilidad para agregar resultados macro. Fine (2001) argumenta que “si el capital social es dependiente del contexto es altamente variable y depende del ¿cómo?, ¿cuándo? y ¿de quién?, entonces cualquier conclusión es en sí misma ilegítima” (Fine, 2001: 105). El esfuerzo de esta tesis de tomar en cuenta tales críticas está basado en un rechazo de la confianza como un indicador de capital social y en el uso de datos del comportamiento efectivo de la gente en una medida mesurable y claramente identificable y asociable a individuos.

Estimar el capital social a través de organizaciones también representa otro problema. Capital social y participación en grupo, asociación u organización tampoco son sinónimos. El capital social existe fuera del contexto de las organizaciones locales (sean formales o informales). Por ejemplo dos vecinos que se ayudan en tiempos de problemas cuentan con capital social pero podrían no tenerlo si los dos pertenecen a la misma organización o viceversa la mera presencia de una asociación no prueba la existencia de capital social. En este sentido, los partidos políticos con una membresía obligatoria son asociaciones que desarrollan poco o incluso no desarrollan capital social (generalmente las posiciones partidistas son posiciones de suma cero).

Adicionalmente la membresía en una organización voluntaria tiene distinto contenido de capital social. Una membresía activa es diferente a la simple pertenencia a la organización, y dentro de la membresía activa contará de forma diferente el mayor o menor grado de participación en términos de número de contactos personales, tiempo dedicado a las relaciones e intensidad emotiva de las mismas. Incluso, aunque pudiera distinguirse los niveles de capital social individuales involucrados en los diferentes indicadores aún quedaría por establecerse la ponderación que recibirían en una medida agregada. Así si un individuo tiene el máximo nivel de participación en un organización y otro el mínimo, no es claro que debieran darse iguales ponderaciones a cada nivel pues podría decirse que esta situación involucra un capital social agregado menor que si los dos tuvieran el promedio de participación.

En lo que se refiere a los indicadores de confianza y participación en particular, se presenta un problema adicional. Si bien estos indicadores pueden aproximar el capital social agregado podrían no ser buenas medidas del capital social individual. Glaeser, Laibson y Sacerdote (2000) encuentran que los individuos que declaran tener confianza con otros no necesariamente tienen reciprocidad por depositar dicha confianza. Lo anterior significa que si bien el porcentaje de personas que confían puede reflejar un promedio del capital social, la respuesta individual puede no corresponder al capital social de la persona específica. Por otra parte la membresía a una organización puede reflejar inversiones pasadas en capital social y no el estado actual de dicho capital. Se suelen incrementar y profundizar los contactos para acceder a una organización que una vez estando en ella. Así la pertenencia de un individuo a una asociación voluntaria puede reflejar un capital social elevado o uno con alta depreciación.

Otros de los problemas ligados a los indicadores mencionados son los siguientes son los siguientes:

- La membresía individual en redes tiende a generar externalidades positivas mientras que el estatus individual tiende a generar externalidades negativas sobre todo cuando es un juego de suma cero.
- Pertenencia a una organización no garantiza afinidad con la organización o mayor participación.
- El hecho de ser miembro de más de una organización no necesariamente tiene más valor que una mayor participación en una sola organización.
- La confianza no necesariamente beneficia más al que confía más sino a la persona en quien se deposita la confianza.
- Individuos que confían más no necesariamente obtienen más recursos de las relaciones sociales. Si confiar más no tiene un repago entonces confiar más no será individualmente más productivo.

Existe otro riesgo al generar medidas que aproximen la estimación de capital social. Éste consiste en terminar captando dimensiones completamente diferentes al concepto original. Una forma de encontrar un equilibrio entre las medidas de capital social es descomponer el concepto en sus diferentes dimensiones y así generar nuevos conjuntos de datos que sean comparables entre sí. Algunas de las dimensiones del capital social en su definición de redes sociales son las siguientes (Putnam, 1997):

- *Tamaño*: el número de gente que mantiene contacto social; esto incluye las personas que sólo son llamadas en caso de necesidad.
- *Dispersión geográfica*: redes diferentes a las establecidas en el hogar, como las de una simple vecindad u otras más dispersas. En este caso el transporte facilita la frecuencia de un contacto.
- *Densidad/integración*: El grado en el que los miembros de una red pertenecen a la red de otros.
- *Composición y homogeneidad de los miembros*: amigos, vecindad, hijos, parientes y otros familiares; similitudes entre miembros (edad, estatus socioeconómico, etc.).
- *Frecuencia del contacto entre miembros*.

- *Fortaleza de los lazos*: grado de intimidad, reciprocidad, expectativas de durabilidad y disponibilidad, intensidad emocional.
- *Participación social*: participación en actividades sociales, políticas, educativas, de la iglesia y otras actividades.
- *Anclaje social*: años de residencia, familiaridad, vecindad y participación comunitaria.

Sin embargo, el riesgo de utilizar dimensiones del capital social es confundir los determinantes con los resultados, Aún cuando existen vínculos muy estrechos. El siguiente diagrama 2 separa las medidas de capital social de sus determinantes y resultados.

Diagrama 2



Fuente: *Families, Social Capital & Citizenship Project, Australian Institute of Family Studies, 2002.*

El cuadro anterior presenta algunos ejemplos que muestran la relación entre las medidas de capital social y sus determinantes y resultados. Algunos de estos determinantes y resultados son usados como indicadores de capital social y en ocasiones la diferencia no es completamente clara.

Otro problema adicional en la estimación del capital social es la causalidad. Generalmente el capital social ha sido percibido como una variable dependiente. Sin embargo el capital social como otros tipos capitales puede presentar un doble papel ser exógeno y endógeno. Por ejemplo la seguridad en un área local podría facilitar a los residentes que se conozcan entre ellos, que a su vez les permitiría actuar juntos y facilitar su acción para reducir el crimen, ya sea directamente trabajando de forma conjunta en un proyecto para reducir el

crimen ó indirectamente echándole un ojo a la propiedad del otro. Por otro lado Narayan y Cassidy (2001: 66) reconocen que el capital social capital está separado de sus resultados y que algunas veces los determinantes del capital social podrían ser incluso los resultados del mismo.

Diversas encuestas y estudios de caso en México contienen información relacionada con el concepto de capital social (ver tabla 5) en éstos las variables asociadas al concepto generalmente se aproximan más a la concepción macro antes comentada. Son tres los tipos de indicadores que aparecen más frecuentemente: las percepciones o actitudes de solidaridad, la confianza en los demás, y la participación en organizaciones o acciones de beneficio comunitario. La información más frecuentemente representada es el porcentaje de personas que confían en los demás seguida de la participación en organizaciones y las acciones de beneficio comunitario. Aun cuando en dichas encuestas aparece información para derivar indicadores de capital social son pocos los que permiten hacerlo desde el enfoque de “microfundamentos” y ninguno arroja información socioeconómica de los individuos como para poder obtener sus determinantes, ver estos resultados en la siguiente tabla 5.

Tabla 5
Medición del Capital Social en México
(Encuestas con algunos indicadores de capital social)

Estudio/ Encuesta	Institución /Fuente	Descripción e indicadores	Relación
Encuesta Nacional sobre Cultura Política y Prácticas Ciudadanas (ENCUP)	INEGI SEGOB	Mide de la cultura democrática y participación ciudadana en los asuntos de interés público: Temas asociados con Capital Social: <ul style="list-style-type: none"> • Grado de confianza en las instituciones políticas y sociales • Actitudes, inclinaciones y predisposiciones políticas • Niveles de acción política, practicas, habilidades y hábitos políticos • Participación en organizaciones civiles y sociales • Participación electoral Algunas preguntas: <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué tanto diría usted que podría confiar en las demás personas? ¿en las organizaciones sociales u organizaciones de ciudadanos? - ¿Qué tan frecuentemente plática usted sobre los problemas de su comunidad con sus vecinos o amigos? - ¿Qué tan fácil o difícil cree usted que es organizarse con otros ciudadanos para trabajar en una causa común? - ¿Usted forma o ha formado parte de alguna de las siguientes organizaciones: sindicato, partido político, agrupación profesional, cooperativa, organización de ciudadanos, etc.? - Mencione algún problema social de su comunidad que usted piense que podría solucionarse con la participación de los ciudadanos. 	Capta elementos de capital social a través de la medición de la cultura democrática y participación ciudadana en los asuntos de interés público: participación, confianza, solidaridad y asociación
Encuesta Nacional sobre Desarrollo Institucional Municipal	INEGI e INDESOL	Capta información sobre las acciones, recursos y acciones de los gobiernos municipales. Algunas preguntas: <ul style="list-style-type: none"> - Además de las instituciones de gobierno, ha recibido información de otras organizaciones nacionales ó internaciones que ofrezcan servicios de asesoría, asistencia técnica, cursos de capacitación ó viajes de 	Incluye información relacionada con la participación ciudadana en el desempeño de los gobiernos municipales.

		<p>intercambio de experiencias municipales?, ¿cuáles organizaciones? ¿Qué tipo de servicios o apoyos ofrecen?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Con relación a las actividades que realiza el ayuntamiento. ¿En qué medida considera usted que participa la población? - ¿Cuáles son las organizaciones o agrupaciones de participación ciudadana más usuales en su municipio? - ¿Predominantemente, en qué forma se da la prestación de servicios públicos en su municipio?: prestación directa; convenio intermunicipal; convenio con el estado; convenio con la federación; en colaboración con la comunidad; por concesión a particulares; no existe el servicio. 	
Encuesta Nacional sobre los valores de los Mexicanos	Grupo Financiero BANAMEX -ACCIVAL	<p>Incluye información principalmente sobre identidad y cultura.</p> <p>Algunas preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo se logran mejores resultados en el trabajo?: con la competencia; con la colaboración. - ¿Con qué compañero prefiere trabajar?: amistoso; trabajador. - Las agrupaciones religiosas se dedican principalmente a: prestar servicios eclesiásticos, ganar nuevos creyentes, no sabe. - Los líderes que buscan un consenso total, difícilmente logran hacer algo: de acuerdo, desacuerdo, no opina. - Lograr la cooperación de todos, vale la pena, aun cuando se posponga o retarde la implementación de los programas para el bienestar social: asiente; disiente; no opina. - No deben llevarse a cabo programas para elevar el bienestar social si éstos afectan la armonía y las buenas relaciones entre la gente: desacuerdo; de acuerdo, no opina. 	Presenta información sobre la percepción de las personas en diversos ámbitos de su vida.
Encuesta sobre creencias humanas y valores	Grupo Reforma, ITAM Para reportar a la <i>World Values Survey</i>	<p>Considera preguntas relacionadas básicamente con creencias y valores de los mexicanos.</p> <p>Algunas preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En términos generales, ¿podría decir que mucha gente puede ser confiada ó necesita ser muy cuidadosa al tratar con otras personas? - Piensa que algunas personas podrían tomar ventaja de usted si tuvieran oportunidad ó tratarían de ser justas?. - ¿Qué es más importante en su vida?: familia amigos, etc. - ¿Qué tanto tiempo destina a amigos, parientes, etc.? - Aparte de bodas y fiestas religiosas, ¿con que frecuencia acude a la iglesia? - ¿Qué tan interesado está en política? - Cuando se reúne con sus amigos ¿con que frecuencia discute aspectos políticos? - ¿Pertenece a alguna organización voluntaria? ¿Es miembro activo de la organización a la que pertenece? - ¿Realiza trabajo voluntario (sin paga alguna)?, ¿para qué organización? - ¿Qué tipo de gente no te gustaría tener como vecino(a)? - ¿En qué tipo de organización tienes más confianza? - ¿Con que frecuencia sigues las noticias en la televisión, en el radio o en los periódicos? - ¿Crees que la gente sólo se debería ocupar de sus propias cosas ó debería compartir información? - ¿De quién te importan más las condiciones de vida?, de tu familia inmediata, de tus vecinos, de tus amigos, de la raza humana, etc. - ¿Estás preparado para hacer algo para mejorar las condiciones de vida de tu familia, vecinos, amigos, etc.? 	Capta información básicamente sobre las percepciones de los mexicanos sobre sus valores y creencias.

		[traducción y adaptación de: <i>Human Beliefs y Values</i> , S.XXI Editores, México 2004.]	
Encuesta Nacional de Opinión Pública y Políticas Sociales	SEDESOL	Incluye 30 preguntas seleccionadas que se relacionan con el tema de capital social: Solidaridad, confianza, participación, acción social, y voluntad de involucrarse en la solución de los problemas que afectan la comunidad.	Presenta la opinión pública y la percepción de las políticas sociales
Encuesta: Lo que dicen los pobres 2003	SEDESOL	Encuesta dirigida a personas pobres sobre su propia percepción de su situación y la del país. Descatan algunas preguntas relacionadas con el capital social; en especial sobre temas de participación, trabajo voluntario, solidaridad, confianza y asociación. Estas son algunas de las preguntas relevantes al capital social <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo puede un ciudadano contribuir mejor a disminuir los problemas sociales? • ¿La mayoría de la gente es honrada y se puede confiar en ellos • ¿Los líderes de la comunidad nos representan bien ante el gobierno? • ¿La gente se interesa solo en su propio bienestar? • ¿En cuál de las siguientes actividades podría comprometerse, para mejorar su situación económica o la de sus hijos: trabajar de manera gratuita para la comunidad. Formar una cooperativa con sus vecinos, etc. • ¿Qué tanto puede ayudar a una persona: tener acceso a un microcrédito; pertenecer y participar en una iglesia; tener amigos; afiliarse a un partido político, etc.? • ¿Para ayudar a resolver el problema de la pobreza con quién preferiría colaborar: Con el gobierno? Con su familia? Con vecinos? Con la Iglesia? • ¿A quién acude primero cuando hay que mejorar el lugar donde vive? Alguien de su familia sufre un accidente? En caso de una catástrofe natural? Hay conflictos o violencia en la familia? Necesita conseguir empleo? • ¿Quién piensa que le ayudaría para salir adelante si se quedara sin trabajo? 	Presenta la percepción de los pobres en considerando aspectos de su vida económica, personal y social así como también sus expectativas.
Encuesta: Corresponsabilidad y Participación Ciudadana.	SEDESOL	Considera temas relacionados con justicia social y actitudes y valores hacia la participación social, específicamente: <ul style="list-style-type: none"> • Formas de participación social • El valor de la participación • Motivaciones para la participación social. 	Incluye las formas y valores de la participación ciudadana
Encuesta Nacional sobre confianza del consumidor (ENCO)	INEGI – Banco de México	Señala la confianza de las personas en el país y las instituciones a través del grado de satisfacción de la población acerca de su situación económica, la de su hogar y la del país con preguntas relacionadas a la: <ul style="list-style-type: none"> • Situación económica, presente y futura, de la persona, de los miembros del hogar, del país. • Situación actual del consumo de bienes como: alimentos, zapatos, ropa y de bienes muebles de mayor costo. • Posibilidad de salir de vacaciones, de ahorrar, presente y futura. 	Establece el grado de satisfacción de la población acerca de su situación económica, la de su hogar y la del país.
Encuesta Nacional sobre el Uso del Tiempo (ENUT). Levantada como un módulo de la Encuesta Nacional de Ingresos y	INEGI, metodología y marco conceptual acordados por INMUJES, UNIFEM, PNUD e INEGI	Temas asociados con Capital Social: <ul style="list-style-type: none"> • Participación en actividades gratuitas voluntarias y gratuitas a la comunidad 	Cubre temas como la participación en actividades voluntarias y gratuitas a la comunidad y actividades de esparcimiento, cultura y entretenimiento que están relacionadas con el concepto de capital social

Gastos de los hogares (ENIGH)			
-------------------------------	--	--	--

Los indicadores de estas encuestas al generar información sobre la confianza, la participación política y participación en organizaciones voluntarias o no contienen los problemas de medición antes mencionados. Adicionalmente, la mayor parte de ellas captan sólo la parte binaria de la confianza, participación y solidaridad, se pregunta únicamente si confía o no, si participa o no, si siente afinidad o no, también se pregunta la forma en que participa, confía y siente afinidad pero no el grado. Por lo que si la participación o simpatía de esas personas se incrementa no se puede captar dicho incremento sólo se sabe el porcentaje de población que confía, participa o tiene valores hacia los demás y sin embargo, la confianza, la participación en una organización o los sentimientos de simpatía pueden tener diferentes grados.

Tratando de no incurrir en los problemas de medición anteriormente señalados se buscó un indicador que coincidiera con la definición seleccionada, que fuera un indicador de producto y que reflejara diferentes grados de inversión en capital social. El indicador de capital social considerado en esta tesis se refiere a los recursos que se invierten en las redes horizontales de las personas y son las contribuciones, apoyos o ayudas hacia otros o la comunidad en la que viven en términos monetarios y no monetarios. Es considerado como un producto porque su dotación es el resultado de las relaciones sociales entre individuos que producen recursos útiles para ellos mismos o para los demás (Grootaert y Van Bastelaer, 2001). Evita los problemas que presentan los indicadores de la confianza y participación en organizaciones al no considerarlos. Y genera diferentes grados al considerar variables monetarias y no monetarias.

IV. FUNDAMENTO TEÓRICO DEL MODELO DE CAPITAL SOCIAL

En esta sección se busca desarrollar el modelo teórico que explica al indicador a utilizar a través de los modelos clásicos de maximización de utilidad y fundamenta el modelo empírico que se estimará posteriormente.

1. Un enfoque de microfundamentos del capital social

Debido a que es difícil pensar en comunidades como tomadoras de decisiones se considera un enfoque de “microfundamentos”, que señala que el capital social de un individuo depende de sus características personales y estas pueden producir rendimientos de mercado o fuera del mercado en las interacciones con otros. Este enfoque contrasta con el análisis basado en el grupo que enfatiza instituciones, normas, preferencias sociales y resultados agregados más que las decisiones de actores individuales. Considerar este enfoque permite obtener un indicador de capital social en términos cardinales que se relaciona con las características de las personas a nivel individual.

Un elemento común de las definiciones de capital social es que se encuentra en las relaciones entre personas a diferencia de otras formas de capital que reside en los objetos (capital físico) o los individuos de forma aislada (capital humano). Como lo afirma Narayan y Casidy (2001) “*Simply, social capital exists only when it is shared*”. Sin embargo existen diversas formas de concebir y tipificar las relaciones interpersonales para examinar su contenido de capital social.

En la historia del concepto de capital social pueden distinguirse dos enfoques: uno centrado en las relaciones del individuo con los demás y otro que se ocupa de valores y conductas compartidos por los miembros de un grupo (Triglia, 2003). El primero puede asociarse al uso de microfundamentos en las relaciones interpersonales, entendiendo por ello el análisis de las conductas sociales a partir de un problema de optimización de individuos racionales sujeto a restricciones cuyos planes de acción llegan a ser mutuamente consistentes. El segundo corresponde a una perspectiva macro concentrada en identificar agregados sociales con interacciones y consecuencias generales.

Dentro del primer enfoque de microfundamentos se encuentra Coleman (1990), quien señala que las relaciones interpersonales que involucran confianza deben ser concebidas a partir del cálculo individual de la utilidad esperada de confiar o no en otro. Como parte del segundo enfoque se encuentran Putnam (1993) interesado en que la orientación de los ciudadanos hacia la política no esté motivada por el interés individual sino por una noción de bien común compartida (*civicness*) y Fukuyama (1995) quien asocia la noción de capital social con la confianza interpersonal que facilita la cooperación entre individuos para alcanzar objetivos comunes. Ambos autores enfatizan agregados sociales como el clima de confianza existente en una comunidad, las normas prevalecientes que regulan la convivencia, la densidad de las redes o los valores sociales vigentes y su relación con el desempeño político o económico de diferentes instituciones. Recientemente, Woolcock y Narayan (2000) identifican cuatro visiones del capital social que lo conciben en términos

macro: como organizaciones locales, lazos intra e inter comunitarios y como comportamientos colectivos enfocados al bienestar común. En esta tesis se adopta el primer enfoque de microfundamentos.

Existen varias razones para adoptar el enfoque de microfundamentos. Por una parte permite considerar un conjunto de preferencias individuales racionales que incorporan en el bienestar propio el bienestar de otros, e incorporan la optimización con la restricción apropiada. En segundo lugar, este enfoque permite la construcción de modelos teóricos en donde se asocia el nivel de capital social asumido con los comportamientos observados (Robison, Siles y Schmid, 2004).

En este marco teórico se ubica Edgeworth (1881) quien postulaba para un individuo la maximización de la utilidad propia más una proporción de la utilidad de otro agente. De forma más reciente, Becker (1974) construye modelos en donde el bienestar propio incorpora el bienestar de otros y la maximización de utilidad individual genera relaciones sociales de mutua colaboración, Aún cuando sólo un individuo internalice el bienestar de otros y el resto mantengan preferencias que no incorporan simpatía (*“rotten kid” theorem*).

Teorema del niño “rotten”

El teorema sugiere que los miembros de una familia se ayudarán mutuamente si sus incentivos financieros están debidamente vinculados, incluso si son egoístas. Becker crea una situación hipotética en donde un padre altruista y rico les da dinero a sus hijos para hacerlos felices. Uno de los niños es egoísta (el niño “rotten”) y siente placer al dañar a su hermano. El teorema afirma que el niño “rotten” tiene un incentivo para evitar dañar a su hermano y de hecho se comporta de tal manera que busca aumentar la felicidad de su hermano porque la felicidad de su hermano tiene un efecto directo sobre la cantidad de dinero que va a recibir. Sin crear ninguna estructura formal de incentivos, el padre altruista puede inducir al niño “rotten” a comportarse benevolentemente haciendo que su bienestar dependa del bienestar de su hermano. Si los padres planean el dinero que darán a sus hijos de acuerdo con sus necesidades cada niño tendrá un incentivo para ayudar a su hermano de maximizar sus ingresos porque si el otro hermano tiene mayores ingresos esto significa que el niño “rotten” tendrá más dinero.

Fuente: Becker, Gary (1974). A Theory of Social Interactions, *Journal of Political Economy*, 82, 1063-1093.

Debido a que es difícil pensar en comunidades como tomadoras de decisiones para el análisis de las causas que motivan la oferta de capital social de las personas se considera un enfoque de “microfundamentos”. Este enfoque señala que el capital social de un individuo depende de sus características personales y estas pueden producir rendimientos de mercado o fuera del mercado en las interacciones con otros (Coleman, 1990, Glaeser, Laibson y Sacerdote, 2002). Este enfoque contrasta con el análisis basado en el grupo que enfatiza instituciones, normas, preferencias sociales y resultados agregados más que las decisiones de actores individuales.

Una teoría general de la simpatía es desarrollada por Sally (2000) que fundamenta la existencia de la simpatía y examina sus consecuencias dentro del marco de la teoría de juegos para establecer posibilidades de cooperación Aún cuando las estrategias dominantes de agentes racionales individualistas sean las de “traicionarse” mutuamente (dilema del

prisionero). La posibilidad de modelar los vínculos de las personas en funciones de utilidad puede deducir un indicador de capital social a partir del comportamiento derivado de distintos niveles de simpatía.

Tal vez el resultado más significativo de introducir al capital social en un modelo neoclásico es que el nivel de ingreso de un individuo tiene un efecto sobre el bienestar del otro dependiendo del nivel de capital social existente entre ambos. Una forma de influir en el ingreso del otro y por lo tanto en su propio bienestar es a través de transferencias voluntarias.

2. Las transferencias y el capital social

Se consideran las transferencias porque en el modelo teórico el indicador de capital social es visto como una transferencia de ingreso hacia los demás. Las transferencias se refieren a la oferta de recursos hacia otros con los que se tiene una relación de simpatía. Las transferencias pueden presentarse por dos motivos: el primero es el altruismo, por ejemplo las personas podrían otorgar dinero a sus familiares porque les importan y tienen una satisfacción vicaria al otorgar ayuda; el segundo es el intercambio, por ejemplo los familiares podrían realizar transferencias a sus hijos para compensar algún servicio que ellos les hayan hecho (Cox y Jiménez, 1990).

Desde el punto de vista altruista Becker (1974) define el ingreso social como el ingreso monetario de una persona más el valor monetario de dicho ingreso en el bienestar de otros. Así, el ingreso social entre personas donde se establecen relaciones de simpatía suele ser de mayor valor que entre quienes no entablan estas relaciones. Un ejemplo lo constituye una familia en donde cada individuo deriva satisfacción no sólo del consumo de su ingreso sino del uso de este ingreso que genera utilidad en los demás miembros. En este caso el jefe de familia actúa maximizando el ingreso total del hogar. Si éste redistribuye el ingreso del hogar entre los mismos miembros debe tomarse en cuenta que la pérdida de valor monetario de un miembro se ve compensada con el incremento en el bienestar de otro.

No sólo el jefe de familia sino también otros miembros actúan “como si” ellos “amaran” a los otros miembros, en el sentido de que ellos maximizan no sólo su propio ingreso por separado sino también el ingreso familiar. Esto se manifiesta como si se maximizara una función de utilidad familiar sujeta a una restricción presupuestal que sólo depende de las variables de la familia. Esta función de utilidad es la misma que la del jefe de familia porque al presentar un interés por el bienestar de los otros integra todas sus funciones de utilidad dentro de una función de utilidad “familiar” consistente. Sustentado en este principio esta tesis también considera al jefe de familia como la unidad maximizadora de utilidad del hogar.

Desde el punto de vista del intercambio, los miembros de la familia podrían ayudar con algún tipo de actividad en el hogar o proveer otras formas de apoyo en especie a cambio de transferencias monetarias. Tal intercambio podría ser inmediato o parte de un contrato de largo plazo, por ejemplo las transferencias en efectivo otorgadas hoy podrían ser pagadas en especie o en efectivo en años futuros. Por lo tanto, estas transferencias podrían ser vistas como resultado de un contrato de seguridad social implícito entre miembros del hogar,

donde las transferencias son otorgadas temporalmente a los miembros del hogar en desventaja actuando como pagos de seguro.

Así las personas que cuentan con relaciones de simpatía establecen contratos de seguro para protegerse contra caídas individuales en el ingreso y el altruismo mutuo ayuda a fortalecer esos contratos. En este sentido, las transferencias proveen beneficios sociales y económicos similares a los de los programas públicos. Entre otras cosas, estos pagos proveen un seguro contra caídas en el ingreso, representan un apoyo para las personas jubiladas, contribuyen para préstamos a la educación, ayudan durante enfermedades y significan financiamientos para cubrir emergencias.

Lo que motiva las transferencias determina los resultados en la redistribución del ingreso público. Con altruismo, las transferencias de programas públicos tienen poco efecto de redistribución del ingreso público porque los cambios en las transferencias públicas son compensados por cambios en las transferencias privadas. Por el contrario las transferencias motivadas por el intercambio pueden amplificar más que compensar los efectos de políticas redistributivas en el bienestar de los receptores (Cox y Jiménez, 1990).

Más allá de los efectos de las transferencias en las políticas redistributivas, existe una relación entre acciones económicas voluntarias y transferencias de ingreso. (Robison, L. J. y Siles, M. E., 1997). Si las transferencias son voluntarias o involuntarias influyen en diferentes sentidos en las decisiones resultantes de los agentes: si porque el agente i tiene una posición en el ingreso relativamente superior al agente j es forzado a transferir ingreso al agente j , entonces el agente i reducirá la cantidad de transferencias otorgadas al agente j . Pero si las transferencias son voluntarias y el agente i elige una cantidad de su ingreso para transferir al agente j que maximiza su utilidad, entonces las transferencias del agente j aumentarán con aumentos en el capital social del agente i .

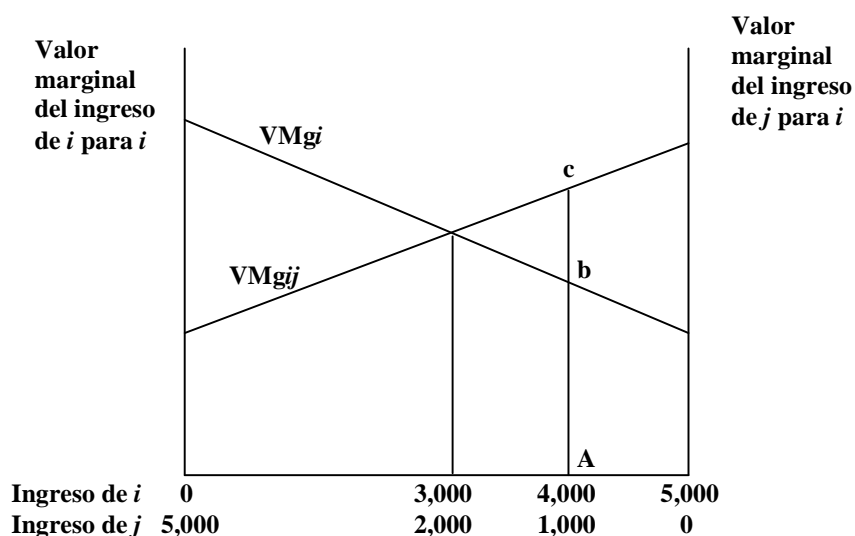
Los resultados señalados se reafirman si las transferencias de ingreso externamente impuestas reducen el capital social. Por ejemplo, si una persona es forzada a contribuir al bienestar de un grupo podría sentir antipatía por el grupo y esto reduce la probabilidad de esfuerzos voluntarios para contribuir al ingreso del grupo. Pero las personas podrían estar dispuestas a contribuir al bienestar de otros si ellos saben que los otros también están contribuyendo. Así, un impuesto externamente otorgado podría tener el efecto de impulsar las transferencias de ingreso más que reducirlas.

La evidencia empírica en modelos de transferencias voluntarias indica que ellas tratan de apoyar los ingresos de los hogares más pobres: por ejemplo, las transferencias voluntarias aumentan en 90% los ingresos del quintil más bajo de hogares urbanos (Knowles y Anker 1981); estas transferencias elevan en 14% la proporción del consumo agregado del quintil más bajo en Perú (Cox y Jimenez 1989); y tienen un efecto mediador de los ingresos en dos localidades mexicanas analizadas por Stark, Taylor, y Yitzhaki (1986). También existe evidencia sobre el hecho de que los hogares con más ingresos otorgan más transferencias: Knowles y Anker (1981) para Kenya; Ravallion y Dearden (1988) para hogares rurales en Java; Cox y Jiménez (1989) para Perú. Mientras que los hogares con bajos ingresos tienen más probabilidades de recibir transferencias: Cox y Jiménez (1989) para Perú.

3. Interdependencia en las funciones de utilidad

En el contexto de esta tesis, esta sección explica como el bienestar económico de los agentes económicos es interpersonalmente dependiente y como las decisiones sobre la transferencia de recursos entre los agentes están influidas por cambios en el bienestar de otros. Parafraseando a Culyer (1991): “a los individuos les interesan los demás”. Este argumento se ilustra en el siguiente gráfica 1:

Gráfica 1
Gráfica sobre el interés de los individuos en los demás



Fuente: Culyer, A.J., *The Political Economy of Social Policy*, Gregg Revivals, 1991, p 97.

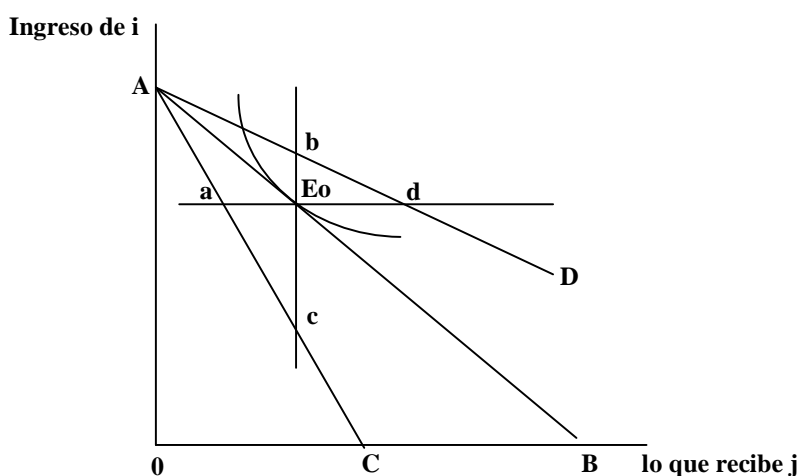
Este diagrama muestra la redistribución eficiente cuando existen preferencias acerca de transferencias del ingreso. En el esquema las valuaciones marginales se muestran en el eje de las X s y los ingresos de los dos individuos a lo largo del eje horizontal. VMg_i es la valuación marginal del agente i de su propio ingreso y VMg_{ij} es la valuación marginal del agente i sobre el ingreso del agente j . Por ejemplo el agente i cuenta con \$4,000 de ingreso por año y el agente j con \$1,000. Antes de la transferencia la valuación marginal del agente i de su propio ingreso de \$4,000 es ab . La VMg del agente i sobre el ingreso de j es $ac > ab$.

Por lo tanto, para incrementar su propia utilidad el agente i transferirá algo de su ingreso al agente j . En este diagrama, el bienestar del agente i es maximizado cuando ha transferido \$1,000. En este punto la utilidad marginal del valor de un peso de su ingreso retenido de su propio uso es igual a la utilidad marginal del incremento de un peso en el ingreso del agente j . Así, para que el bienestar sea maximizado la transferencia debe ser hecha. La eficiencia distribucional se obtiene donde $VMg_i = VMg_{ij}$ para el agente i .

Este análisis enfatiza el hecho de que al individuo: (a) le interesa el bienestar de otros y (b) es generoso. Si la VMg_{ij} (utilidad marginal del agente i derivada del ingreso del agente j) fuera en cualquier lugar cero el agente i podría ser indiferente sobre el bienestar del agente j y por lo tanto no estaría interesado por el otro ni sería generoso. Si tuviera un valor positivo

pero debajo de VMg_i , en cualquier lugar a la izquierda de a , el agente i podría estar interesado por el otro pero no ser generoso –al agente i no le interesaría lo suficiente j para hacer la transferencia. En ambos casos existe una solución de esquina para la cual $VMg_i > VMg_{ij}$ y para la cual resulta ineficiente hacer la transferencia. Las curvas de indiferencia proveen una forma más general de exponer este enfoque. La siguiente gráfica 2 muestra el análisis de las curvas de indiferencia y transferencias cuando existen preferencias acerca de las distribuciones del ingreso.

Gráfica 2
Curvas de indiferencia y transferencias cuando existen preferencias acerca de los demás



Fuente: Culyer, A.J., *The Political Economy of Social Policy*, Gregg Revivals, 1991, p 111.

Asumiendo que la línea de posibilidades del agente i que puede transferir está dada por AB y representa el argumento de que \$1 sacrificado por el agente i es recibido por el agente j . Considerando que el agente i prefiere el punto Eo (asumiendo que no es egoísta) donde la curva de indiferencia es tangente a su línea de posibilidades de transferencias. AC representa el límite de las posibilidades de transferencias con costos de transacción. Si la curva de indiferencia fuera tangencial en algún punto a lo largo de Aa , i otorgaría menos y j recibiría menos; si la tangencia ocurre entre a y c , i otorgará más pero j recibirá menos. Si la tangencia ocurre entre c y C , i otorgará más y j recibirá más. Si los “efectos sobre el bienestar” son en cualquier parte positivos, el agente i podría descartar la sección cC dado que el efecto sustitución negativo es reforzado por el efecto en el bienestar negativo de i y entonces decidiría cualquier lugar de Ac .

Poniendo el mismo argumento a la inversa y empezando de nuevo desde el punto Eo . Ahora considerando que las transferencias son subsidiadas. Si los efectos en el bienestar son positivos, la nueva tangencia de una curva de indiferencias con la línea del límite a las posibilidades de transferencia establecido por AD se ubicará en bd cuando i otorga menos pero j recibe más o en dD cuando i otorga más y j recibe más. La evidencia de la relación entre el ingreso y las transferencias es positiva y de cierta relevancia considerando los efectos del bienestar.

Hochman y Rodgers (1969) utilizando este análisis para un mayor número de personas concluyeron que tanto el tamaño de la distribución como la respuesta de la demanda de cada persona por transferencias por cambios en los diferenciales del ingreso son importantes. Considerando sus resultados plantean dos preguntas: ¿qué tan grande deberá ser la transferencia que el agente i decida hacer al agente j ? y ¿cómo esta cantidad varía con el diferencial del ingreso?, la respuesta a la primera, depende de los diferenciales del ingreso entre el agente i y el agente j . La segunda respuesta depende de la elasticidad con respecto a los diferenciales del ingreso, de la demanda de i por incrementos en el ingreso de j lo cual es medido en esta tesis a través del coeficiente de simpatía.

En el enfoque de interdependencia de las funciones de utilidad, la determinación del tamaño apropiado de la redistribución entre el agente i y j implica que las transferencias de ingreso pueden ser justificadas por una función de bienestar social que hace las comparaciones interpersonales, dado que la interdependencia en la utilidad es reconocida y tomada en cuenta. En otras palabras, si porque aumentos en el ingreso del agente j afectan la utilidad del agente i de forma favorable, las ganancias de la transferencia son posibles¹. El criterio de Pareto puede ser usado para encontrar el tamaño de las transferencias eficientes.

4. El capital social en las funciones de utilidad

El bienestar de los agentes económicos es interpersonalmente dependiente y varía de acuerdo a la fortaleza de las relaciones, valores y bonos sociales. En este contexto, el capital social mide la extensión de esta dependencia interpersonal a través de coeficientes en un modelo en que los agentes con preferencias estables maximizan su utilidad (Robison, 1996).

Sin embargo, existen otras posiciones que señalan que tal interdependencia entre el bienestar de los agentes económicos no existe y que los individuos actúan de forma egoísta en el siguiente sentido (Swedberg): “los actores individuales con libertad de acción hacen cálculos racionales de su autointerés en el mercado”. Adicionalmente, algunas de las aplicaciones del modelo neoclásico asumen preferencias egoístas (Edgeworth, Tullock y Adam Smith). No obstante, otros trabajos han extendido el modelo neoclásico más allá de su enfoque tradicional sobre el egoísmo. Una extensión del modelo neoclásico asume que un agente altruista tiene un gusto por la filantropía. Por ejemplo, el modelo económico de Becker (1974) tiene implicaciones altruistas. Una segunda extensión del modelo neoclásico del autointerés trata la utilidad de la persona i como dependiente de su propio consumo de bienes x_i y de la función de utilidad de la persona j , U_j . Por lo tanto, la persona i maximiza $U_i=f(x_i, U_j)$, donde la utilidad de la persona j es tratada como un bien que la persona i consume cuando desea aumentar su propio interés (Bernheim y Stark, 1988). Otras extensiones al modelo neoclásico reconocen relaciones entre los miembros de la familia que afectan su comportamiento económico, señalan que los miembros de la familia podrían

¹ Las transferencias voluntarias como las hechas entre familias podrían ocurrir en el caso de dos personas. En el caso de N-personas los individuos, al menos que ocurra una coerción, elegirán ser “gorriones” y esto podría justificar la intervención del gobierno.

actuar en favor del interés del otro. Por ejemplo el trabajo de Becker (1974) establece que el bienestar de los agentes depende del bienestar de los otros miembros de la familia.

La esencia del modelo neoclásico radica en el supuesto de tomadores de decisiones racionales con preferencias estables que maximizan su propia utilidad usualmente definida sobre su propia canasta de consumo. En la teoría del capital social el supuesto sobre los tomadores de decisiones racionales que maximizan su propia utilidad es aceptado pero se rechaza el supuesto de preferencias egoístas. En lugar de ello, se acepta el supuesto sobre la importancia de las relaciones y su influencia para lograr las metas socialmente deseables (Robison y Hanson, 1995). Algunos ejemplos que evidencian la importancia de las relaciones son los siguientes: *i*) un vendedor de un coche usado está dispuesto a ofrecer un precio por abajo del mercado a un amigo, *ii*) la probabilidad de aprobación de un crédito puede darse con un ahorro en costos de información (Schmid y Robison, 1995).

Las relaciones mencionadas son representadas por coeficientes de capital social K , que modelan el grado al que el bienestar de la persona i es influido por el bienestar de la persona j y viceversa. La persona i podría desarrollar una relación de afinidad ó simpatía hacia la persona j . La magnitud y el signo del coeficiente de capital social K depende de las preferencias y valores compartidos de i hacia características importantes de la persona j percibidas por i . Por ejemplo, si j es una persona que le gustan las mismas cosas y mantiene los mismos valores que i , la relación será de simpatía o afinidad. Pero si i ve a j como un competidor en un juego de suma cero, la relación probablemente será de antipatía incluso cuando los competidores sean miembros de la familia.

Los coeficientes de capital social también dependen de la distancia social o conciencia del otro. Las relaciones entre i y j pueden ser desarrolladas sólo si i es consciente de j . Una distancia social infinita implica que i no es consciente de la existencia de j y K es cero. Las relaciones positivas entre la persona i y j están representadas por coeficientes de capital social K y significan un recurso para ambos i y j . Lo cual podría permitir a j extraer favores y concesiones de i que de otra forma podría ser difícil obtener. Para la persona i , esto representa una oportunidad para incrementar su bienestar al mejorar la condición de j .

Las inversiones en capital social ocurren a través de interacciones positivas entre i y j que podrían incluir el intercambio de recursos y concesiones en precios. Por ejemplo, inversiones en capital social que podrían producir transacciones a precios diferentes de los de mercado y fuera de los mercados formales podrían ser ejemplos de fallas de mercado pero en lugar de ello representan inversiones en capital social.

La inversión en capital social puede ser modelada de la siguiente forma, la maximización de la función de utilidad de la persona i es la siguiente: $Max U_i = U_i(I_i(x), \sum K I_j(x))$ sujeta a x siendo menor o igual a un límite de tiempo y recursos disponibles de i para construir capital social con j . Las variables I_i y I_j representan ingreso u otras medidas del bienestar de i y j . Este modelo sugiere algunas oportunidades de maximización de utilidad que son ignoradas en algunos modelos neoclásicos. Por ejemplo, considera el caso donde i puede influir en I_j . En este caso i podría trasladar algo de sus recursos a j porque esto incrementa K y así incrementa la utilidad de i . En otros casos, los esfuerzos por aumentar I_j podrían reducir K . Cuando incrementos en el ingreso entran en conflicto con mantener o incrementar el capital

social entonces se hace un balance entre el ingreso y el capital social, Schmid y Robison (1995).

5. Capital social como simpatía y transferencias voluntarias

En el modelo² que se presentan se parte de los siguiente supuestos el agente que siente simpatía o afinidad es el que ofrece capital social, y el agente objeto de la simpatía o afinidad es la que posee capital social. Así, quien ofrece capital social es el agente i y quien lo recibe es el agente j . Si el agente i tiene conocimiento de y simpatía por j , entonces cualquier mejora en el bienestar de j también beneficiará el bienestar de i de forma indirecta. Como resultado de ello j puede esperar que el agente i le extienda favores, términos de intercambio preferenciales y otro tipo de beneficios que no implican costos en i mayores que los beneficios indirectos que puede obtener por las mejoras en el bienestar de j .

Las relaciones de simpatía de i hacia j se denominan capital social y son representadas por coeficientes K_{ij} que modelan el grado en el que el bienestar de la persona i es influido por el bienestar de la persona j (Robison y Hanson, 1995: 3; Schmid y Robison, 1995: 43-58 y 59-66). Así, K_{ij} mide la relación de i con j desde la perspectiva de i . La afinidad ó simpatía que j tiene hacia i es un acervo de recursos para i y es representado como K_{ji} . Entonces K_{ji} es como una deuda que j tiene con i . El sentimiento que j tiene hacia i está una función del sentimiento que i tiene hacia j . El capital social también puede ser medido hacia sí mismo, es decir la autoestima (K_{ii}).

Las relaciones de la persona i hacia j tienen los siguientes signos: simpatía ($K_{ij}>0$), antipatía ($K_{ij}<0$), o neutralidad ($K_{ij}=0$)³. Si el capital social es igual a cero, un cambio en el bienestar de j no tiene efectos en el bienestar de i . Entonces, la única forma en que i puede aumentar sus beneficios es aumentando su propio bienestar independientemente de j . Si el capital social es positivo, un aumento en el bienestar de j genera un aumento en el bienestar de i , entonces i puede aumentar su bienestar al contribuir a mejorar el bienestar de j , el agente i siendo racional tendría que calcular la tasa de sustitución del beneficio propio por el beneficio de otros. Si el capital social es negativo, un aumento en el bienestar de j disminuye el bienestar de i . El agente i puede aumentar su bienestar disminuyendo el de j , i podría disminuir su propio bienestar al invertir en los medios para destruir el bienestar de j y de esa forma aumentar su propio bienestar.

El coeficiente de capital social está en función de la relación entre ambos agentes y la oportunidad y la conciencia de poder ejercerlo. Dado que sólo se considerará $K>0$ en esta tesis, un incremento en el ingreso del otro genera un incremento en la utilidad de i . Así el agente i podría aumentar su propia utilidad al transferir ingreso al agente j . El coeficiente de simpatía K_{ij} establece la magnitud en el que el bienestar de la persona i es influido por el bienestar de la persona j .

² Están basados en De la Torre R (2000); Robison, Schmid y Hanson (1995); Andreoni (1989), Echeverría y Díaz (2002).

³ En esta tesis sólo se está considerando el capital social positivo por lo tanto $K_{ij}>0$, se describen el capital social negativo y neutral sólo para fines ilustrativos pero sin fines de medición.

Con base en Yreoni (1989,1990), Echeverría y Díaz (2002), Altonji, Hayashi y Kotlikoff (1996) y Konow (2004) a continuación se propone un modelo teórico para analizar la relación del capital social como simpatía con las transferencias interpersonales. En este modelo el capital social depende de características socioeconómicas que son exógenas al modelo. Aquí la utilidad de un individuo depende de su ingreso, de su nivel de transferencias y de una valoración personal respecto a otro individuo dada por un coeficiente de capital social definido como coeficiente de simpatía.

Los agentes i y j tienen funciones de utilidad iguales de tipo Cobb-Douglas pero para simplificar se consideran funciones logarítmicas. En ausencia de simpatía las funciones de utilidad sólo dependen del ingreso final propio (If):

$$U_i = f(If_i) \quad U_i = LnIf_i \quad (1)$$

$$U_j = f(If_j) \quad U_j = LnIf_j \quad (2)$$

Con simpatía las utilidades de los individuos dependen del ingreso final propio, de las transferencias que da un individuo a otro (Tt) y de un coeficiente de capital social que mide el aprecio de una persona hacia otra, lo cual a su vez depende de un parámetro ∞ que incorpora las características socioeconómicas de los individuos como género, tamaño del hogar, región, edad, educación, tenencia de la vivienda, etc. Estas características afectan el nivel de simpatía que siente un agente por otro dependiendo de distancia social de i con j el agente i podría tener un sentimiento de simpatía o afinidad con j . Por ejemplo si j es de la misma región, de la misma edad y del mismo género que i entonces i podría tener una alta afinidad o alta simpatía por j .

$$U_i = f(If_i, Tt_{ij})^{Kij(\infty)} \quad (3a)$$

$$U_j = f(If_j, Tt_{ji})^{Kji(\infty)} \quad (4a)$$

$$U_i = LnIf_i + K_{ij}(\alpha) Ln Tt_{ij} \quad (3b)$$

$$U_j = LnIf_j + K_{ji}(\alpha) Ln Tt_{ji} \quad (4b)$$

La simpatía descrita en las funciones de utilidad anteriores señala que un individuo incrementa su bienestar por el ingreso que transfiere al otro y no por el nivel de bienestar que alcanza el otro. A este tipo de simpatía Yreoni (1989,1990) le ha denominado “*warm glow*” y representa la idea de que el dar en si mismo genera satisfacción. Yreoni considera un modelo en donde la utilidad de un agente depende del otro y su función de utilidad refleja dos motivaciones para donar, la primera se refiere a las contribuciones y la segunda

a la satisfacción psicológica derivada de la donación. Así, los agentes derivan utilidad al donar independientemente de su consumo corriente. Su altruismo o egoísmo no sólo influye para determinar el monto de las transferencias, sino también para generar la experiencia de la donación “*warm glow*”. La oferta de transferencias puede ser interpretada como un regalo para el donante ya que el donador transfiere una dotación valiosa para la otra persona.

En cierto sentido el tipo de simpatía descrito en las funciones de utilidad de las ecuaciones (3b) y (4b) representa un capital social “débil” pues es el cambio marginal del bienestar generado en el otro individuo el que afecta el bienestar propio y no el bienestar ajeno en su totalidad. Dado que se está considerando una relación de simpatía se asume para cada individuo que K tiene valores entre cero y uno ($0 < K < 1$), de manera que si K es igual a cero lo que se da a otro no tiene peso en el bienestar propio y si K es igual a uno lo que se da a otro tiene una ponderación tan alta como lo que se posee para uno mismo.

El ingreso final de i y j está dado por la suma del ingreso inicial (I_o) y las transferencias netas (Tn). Estas transferencias netas, a su vez, están compuestas por transferencias recibidas (Tr) menos transferencias otorgadas (Tt).

$$If_i = I_o_i + Tn_i \quad (5)$$

$$If_j = I_o_j + Tn_j \quad (6)$$

$$Tn_i = Tr_i - Tt_i \quad (7)$$

$$Tn_j = Tr_j - Tt_j \quad (8)$$

Considerando costos de transacción iguales a cero se asume que las transferencias otorgadas por el agente i son iguales a las transferencias recibidas por el agente j , y viceversa.

$$Tr_j = Tt_i \quad (9)$$

$$Tr_i = Tt_j \quad (10)$$

Las transferencias otorgadas (Tt) son las únicas variables que un agente puede controlar. El ingreso inicial (I_o) y las transferencias recibidas (Tr) son variables exógenas. Entonces, la variable estimada en el modelo será Tt . El problema de optimización está dado por:

$$\underset{Tt_{ij}}{\text{Max}} U_i = \text{Ln} (I_o_i + Tr_i - Tt_i) + K_{ij}(\alpha) \text{Ln} Tt_{ij} \quad (11)$$

$$\underset{Tt_{ji}}{\text{Max}} U_j = \text{Ln} (I_o_j + Tr_j - Tt_j) + K_{ji}(\alpha) \text{Ln} Tt_{ji} \quad (12)$$

Las condiciones de primer orden ($\partial U_i / \partial T_{ti}$ y $\partial U_j / \partial T_{tj}$) del problema de maximización son las siguientes:

$$\frac{\partial U_i}{\partial T_{ti}} = -\frac{1}{I_{o_i} + T_{t_j} - T_{t_i}} + \frac{K_{ij}(\alpha)}{T_{t_{ij}}} = 0$$

$$\frac{\partial U_j}{\partial T_{tj}} = -\frac{1}{I_{o_j} + T_{t_i} - T_{t_j}} + \frac{K_{ji}(\alpha)}{T_{t_{ji}}} = 0$$

La maximización de utilidad de cada individuo implica que las transferencias óptimas que otorga un individuo son iguales a su ingreso final y a su nivel de simpatía, es decir al coeficiente de capital social, el cual depende a su vez del vector de características socioeconómicas α , tales como edad, género, educación, tamaño del hogar, tenencia de vivienda, región, residencia, ocupación, etc.:

$$T_{t_i} = K_{ij}(\alpha) I_{f_i} \quad (13)$$

$$T_{t_j} = K_{ji}(\alpha) I_{f_j} \quad (14)$$

Dado que el ingreso de cada individuo depende de las transferencias que reciba del otro, y a su vez las transferencias a otorgar dependen del ingreso propio, resulta que las transferencias a otorgar dependen de las transferencias a recibir. Esta interacción lleva a un equilibrio de Nash a partir de la sustitución de las funciones reacción⁴:

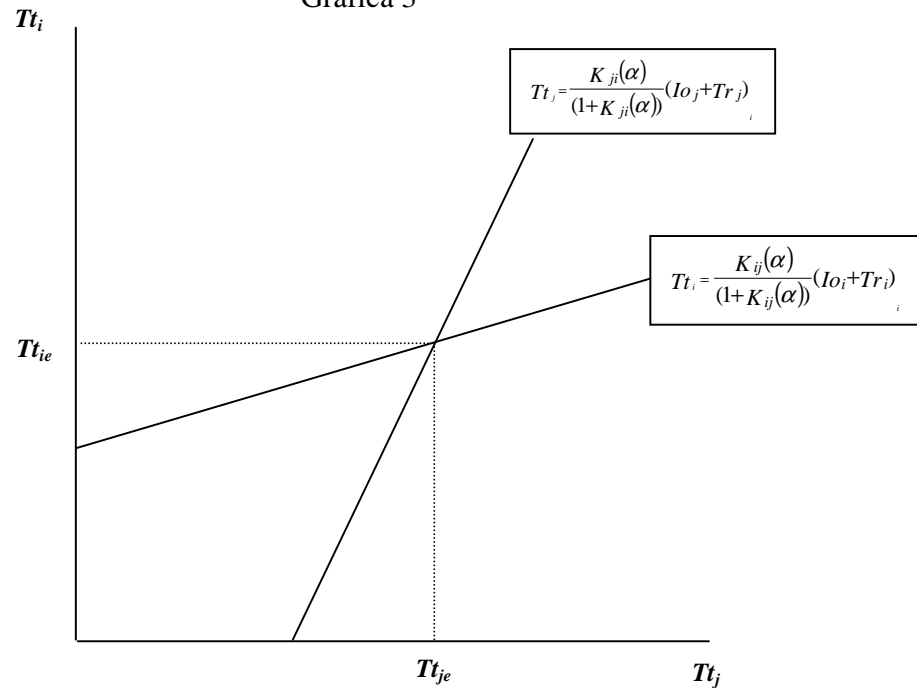
$$T_{t_i} = \frac{K_{ij}(\alpha)}{(1 + K_{ij}(\alpha))} (I_{o_i} + T_{r_i}) \quad (15)$$

$$T_{t_j} = \frac{K_{ji}(\alpha)}{(1 + K_{ji}(\alpha))} (I_{o_j} + T_{r_j}) \quad (16)$$

Dado que $T_{ti} = T_{rj}$ y $T_{tj} = T_{ri}$, entonces las transferencias otorgadas resultado del equilibrio final (T_{tie} , T_{tje}) pueden ilustrarse como lo muestra la siguiente gráfica 3.

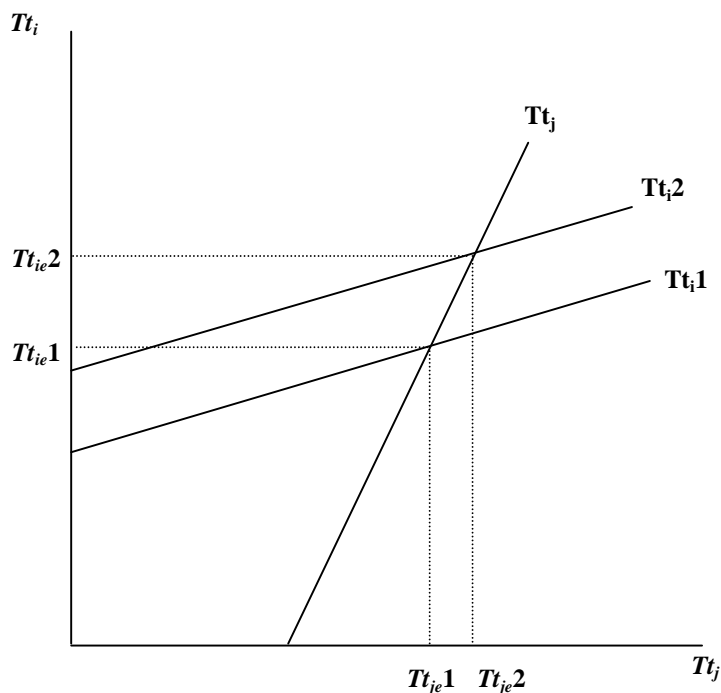
⁴ La ecuación (15) se obtienen de sustituir (5), (7) y (10) en (13) y la ecuación (16) de sustituir (6), (8) y (11) en (14)

Gráfica 3



En la gráfica 3 se observa que lo que se transfieren los individuos es mutuamente consistente, en el equilibrio lo que el individuo i transfiere a j y lo que j transfiere a i está fijo, entre más simpatía más se transfiere hasta converger a un nivel de equilibrio en el que la transferencia marginal es cero. Con el análisis anterior y bajo ciertos supuestos se podría observar el concepto de reciprocidad, desafortunadamente no se tiene control sobre los recursos recibidos sólo sobre los otorgados. En otras palabras desde el punto de vista de i es posible conocer el nivel de simpatía de i hacia j a través de los recursos que otorga i a j como proporción del ingreso de i pero no es posible conocer el nivel de simpatía de j hacia i porque no es posible conocer cuánto del ingreso de j transfiere a i dado que i no conoce el nombre de j ni su ingreso, por lo tanto no sabe si lo que transfiere j a i es mucho o poco del ingreso de j , lo único que i puede percibir de j son los recursos recibidos de j (llámese i y j individuo o grupo).

Gráfica 4



Haciendo un análisis de estática comparativa, en la gráfica 4 se observa que si aumenta la simpatía del individuo i hacia el individuo j entonces aumentan las transferencias de i hacia j , lo que a su vez aumenta las transferencias de j hacia i y así sucesivamente, al final debido a que la pendiente es mayor que uno las transferencias de i hacia j aumentan más. Por lo tanto aunque sólo aumente la simpatía de un solo individuo las transferencias de los dos individuos aumentan.

En lo que respecta a la evidencia empírica respecto al tipo de simpatía predominante Altonji, Hayashi y Kotlikoff (1995) muestran hallazgos experimentales que sugieren que los modelos de altruismo puro no corresponden al comportamiento de los individuos, acercándose más bien a una simpatía “*warm glow*”. Sin embargo Konow (2004) encuentra que las funciones de utilidad inferidas resultan ser una combinación de altruismo puro y “*warm glow*”. La implicación de lo anterior es que las transferencias como proporción del ingreso tienden a subestimar el capital social en alguna medida.

Aunque es interesante establecer las transferencias finales para el propósito de esta tesis es de mayor interés lo que implican las ecuaciones (13) y (14) pues al sustituir en ellas las transferencias del equilibrio final se obtiene que el capital social que depende de un vector de características socioeconómicas es igual a la proporción del ingreso que transfiere un individuo a otro:

$$K_{ij}(\alpha) = \frac{Tt_{ie}}{If_i} \quad (17)$$

$$K_{ij}(\alpha) = \frac{Tt_{ie}}{If_i} \quad (18)$$

Las ecuaciones anteriores muestran que el capital social ofrecido por cada individuo puede aproximarse a partir de sus transferencias otorgadas como proporción del ingreso final. Este resultado será aprovechado para inferir la oferta de capital social individual a partir de sus contribuciones al ingreso de otros. Para establecer el modelo econométrico que se estimará posteriormente se utilizan de nuevo las ecuaciones (13) y (14) aplicando logaritmos se tienen las siguientes ecuaciones:

$$\ln Tt_i = \ln K_{ij}(\alpha) + \ln If_i \quad (19)$$

$$\ln Tt_j = \ln K_{ji}(\alpha) + \ln If_j \quad (20)$$

Asumiendo que los resultados son los mismos para el individuo i que para el individuo j , se plantea el siguiente modelo derivado de las ecuaciones (19) y (20)

$$\ln Tt = \ln K(\alpha) + \lambda \ln If \quad (21)$$

De la derivación de la ecuación 21 se desprende que el indicador de capital social es el cociente de las transferencias otorgadas con respecto al ingreso. El coeficiente λ representa la elasticidad de las transferencias con respecto al ingreso, se asume que $\lambda=1$ lo que significa que las transferencias aumentan en la misma proporción que como lo hace el ingreso, lo que significa que al existir sentimientos de simpatía hacia otros el incremento en el ingreso produce un incremento en las transferencias en la misma proporción. Si $\lambda < 1$ significa que el individuo i transfiere menos de lo que le ingresa, lo cual podría estar relacionado con sentimientos de antipatía y si fuera $\lambda > 1$ podría significar que i estima más a j que así mismo como para transferir un monto mayor a su ingreso, lo que significa endeudarse para dar al otro. De la ecuación (21) se desprende el siguiente modelo donde los términos del paréntesis representan al coeficiente de simpatía expresado en el término $\ln K(\alpha)$.

Cada uno de los parámetros α del paréntesis representa una característica socioeconómica del individuo del tipo género, tamaño del hogar, región, edad, educación, tenencia de la vivienda, etc. y está asociada al nivel de simpatía de cada individuo con respecto a su ingreso. La constante C indica un cierto grado de simpatía que no depende de ninguna de las características mencionadas, se esperaría que el antilogaritmo de C fuera el nivel base del coeficiente de simpatía de los individuos que puede aumentar o disminuir dependiendo del comportamiento de las variables sociodemográficas. El nivel de simpatía de una persona podría estar determinado por la constante c , si cada uno de los parámetros

socioeconómicos que afectan al capital social de un individuo fuera cero. Cada uno de los coeficientes β de cada una de estas variables representa el incremento o disminución del capital social de los individuos en términos de sus características socioeconómicas. El modelo que se presenta abajo es el modelo empírico propuesto para la estimación de los determinantes del capital social.

$$LnTt = (c + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n) + \lambda LnIf \quad (22)$$

Dado que el producto que se obtiene derivado de las relaciones de simpatía es el indicador de inversión en capital social (KS). El indicador KS estaría representando el siguiente diferencial $LnTt - \lambda LnIf$. Entonces el modelo empírico a estimar quedaría de la forma que se expresa a continuación, se expresa en términos dinámicos por el método de cointegración que se empleará.

$$KS_t = c_t + \beta_{t1} X_{t1} + \beta_{t2} X_{t2} + \dots + \beta_m X_m \quad (23)$$

En lo que respecta a la evidencia empírica respecto al tipo de simpatía predominante Altonji, Hayashi y Kotlikoff (1995) muestran hallazgos experimentales que sugieren que los modelos de altruismo puro no corresponden al comportamiento de los individuos, acercándose más bien a una simpatía “*warm glow*”. Sin embargo, Konow (2004) encuentra que las funciones de utilidad inferidas resultan ser una combinación de altruismo puro y “*warm glow*”. La implicación de lo anterior es que las transferencias como proporción del ingreso tienden a subestimar el capital social en alguna medida.

A través de este modelo es posible obtener un indicador de capital social en términos cardinales que se relaciona con las características de las personas a nivel individual. El indicador de capital social consiste en los recursos *ofrecidos* por las personas *como proporción de su ingreso*, este indicador se relaciona con un coeficiente de simpatía que representa el grado en que una persona incorpora el bienestar de otra en su función de utilidad y que la lleva a compartir recursos con los demás. En este modelo el capital social de un individuo depende de sus características personales y estas pueden producir rendimientos de mercado o fuera del mercado en las interacciones con otros.

V. LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR DE CAPITAL SOCIAL

En esta sección se busca desarrollar los supuestos que se encuentran detrás de la selección del indicador de capital social así como explicar la construcción del indicador de capital social que se utilizará en la estimación del modelo empírico de los determinantes del capital social.

1. Supuestos en la selección del indicador

El indicador de capital social que se utiliza es un indicador de producto y es el resultado de las relaciones sociales entre individuos que producen recursos útiles para ellos mismos o para los demás. Este producto es derivado de las relaciones de simpatía entre las personas y representa el grado en que una persona incorpora el bienestar de otra en su función de utilidad y que la lleva a compartir recursos con los demás y es considerado como un indicador de inversión. Entonces el indicador de inversión en capital social consiste en los recursos ofrecidos por las personas como proporción de su ingreso. Este activo es considerado como un bono cuando un agente tiene interés en el éxito del otro agente por lo que la oferta se asume como un indicador de inversión en capital social. (Glaeser, Laibson y Sacerdote, 2002).

A continuación se busca explicar que si $\lambda \cong 1$ de la ecuación (1*) entonces el capital social está representado por $\text{LnTransfer}-\text{LnIngreso}$ y este término está relacionado por un coeficiente de simpatía determinado por $e^{\beta_0+\beta_1X_1+\beta_2X_2+\dots+\beta_nX_n}$. A partir de los resultados obtenidos en la ecuación (21) del modelo teórico el capital social es representado por la relación entre transferencias voluntarias otorgadas y el nivel de ingresos de los individuos si $\lambda \cong 1$. A partir de esta relación se obtiene un término que puede ser interpretado como un coeficiente de simpatía que genera la relación social para poder realizar las transferencias voluntarias, estos términos son reexpresados de la siguiente forma:

KS = recursos que se ofrecen a otros con respecto al ingreso.

$$\text{LnTransfer}=\beta_0+\beta_1X_1+\beta_2X_2+\dots+\beta_nX_n+\lambda\text{LnIngreso} \quad (1^*)$$

$$\text{KS}=\text{LnTransfer}-\lambda\text{LnIngreso}$$

$$\text{Coeficiente de simpatía} = e^{\beta_0+\beta_1X_1+\beta_2X_2+\dots+\beta_nX_n}$$

donde el indicador LnTransfer se refiere al logaritmo natural de las transferencias voluntarias, el indicador LnIngreso se refiere al logaritmo natural del ingreso corriente monetario de los jefes del hogar que son transferencistas, estas ecuaciones provienen de las ecuaciones (19), (20), (21), (22) y (23) del modelo teórico.

Para simplificar el análisis se observa que si el nivel de simpatía que relaciona las transferencias con el ingreso no depende de las variables socioeconómicas de los individuos $X_i=0$. Esto generaría una forma reducida de la ecuación (1*) de la siguiente manera: $\text{Transfer}=\beta_0+\lambda\text{Ingreso}$ y despejando quedaría $\text{Transfer}/\text{ingreso}=(\beta_0/\text{ingreso})+\lambda$. Si $\lambda \cong 1$

entonces β_0 sería el término que relaciona las transferencias voluntarias y el ingreso y se refiere a la propensión promedio a transferir para diferentes niveles de ingreso. Si $X_i=0$ entonces el coeficiente de simpatía está representado por el antilogaritmo del coeficiente (e^{β_0}) y muestra el promedio de las transferencias voluntarias con respecto al ingreso.

Dado que en esta tesis se busca estimar los determinantes del capital social entonces $X_i \neq 0$. Se busca explicar Transfer/ingreso en función de las variables que determinan al modelo por lo que el coeficiente de simpatía puede ser expresado de la siguiente forma $e^{\beta_0+\beta_1X_1+\beta_2X_2+\dots+\beta_nX_n}$. Se espera que este valor se encuentre entre cero y uno dado que es la elasticidad de la utilidad con respecto a las transferencias¹ y se refiere al porcentaje en el que un individuo valúa el bienestar de otros respecto al bienestar propio. Se espera que entre más simpatía exista entre las personas mayor sea el nivel de transferencias voluntarias con respecto al ingreso de las personas.

Los valores del coeficiente lambda (λ) se registran en la tabla 6 para los diferentes tipos de capital social utilizados en las bases de datos de los paneles sintéticos para los años 1992-2004². El valor de λ es casi uno y es significativo, por lo tanto el modelo puede ser escrito de la siguiente forma $\text{LnTransfer}-\text{LnIngreso}=\text{KS}$. Esto refuerza el supuesto del modelo teórico acerca de la elasticidad de la utilidad del ingreso constante. El valor estimado del coeficiente de simpatía (CS) obtenido del valor de $e^{\beta_0+\beta_1X_1+\beta_2X_2+\dots+\beta_nX_n}$ muestra el promedio de las transferencias voluntarias con respecto al ingreso. El CS presenta un valor de alrededor del 1%, es decir la valoración del bienestar de otros en la utilidad propia es de 1%³. A continuación (en la tabla 6) se presentan los resultados de las estimaciones para el valor del coeficiente λ y CS para los diferentes indicadores de capital social considerados.

Tabla 6
Valores del coeficiente lambda y la constante para los diferentes estimadores de capital social

Indicador del capital social		Valor de los estimadores**
Vínculo: Ayuda a parientes y personas no miembros del hogar	Monetario	$\beta_0 = -2.054234$ $\lambda^* = 0.8898092$ $\text{CS}^{***} = 0.01084$

¹ La elasticidad de la utilidad con respecto a las transferencias está dada por $\epsilon = \frac{\delta U}{\delta T} \cdot \frac{T}{U} = e^{\beta_0+\beta_1X_1+\beta_2X_2+\dots+\beta_nX_n}$

² Los datos se obtuvieron de los paneles sintéticos para los años 1992-2004 y con el método Tobit que se explicará más adelante en la sección de explicación del modelo empírico. Por ahora sólo se busca explicar que dado que $\lambda \cong 1$ entonces $\text{KS} = \text{LnTransfers} - \text{LnIngreso}$ y está relacionado por un coeficiente de simpatía determinado por $e^{\beta_0+\beta_1X_1+\beta_2X_2+\dots+\beta_nX_n}$.

³ Si $X_i=0$ entonces el coeficiente de simpatía es igual a e^{β_0} , de lo que se deduce que entre más negativo sea el valor de β_0 mayor simpatía existe porque el antilogaritmo de la constante genera valores positivos a e^{β_0} , y por lo tanto mayor peso le otorgará a la simpatía que sienten las personas hacia los demás. Esto podría ocurrir aun en el caso donde $X_i \neq 0$ ($\text{CS} = e^{\beta_0+\beta_1X_1+\beta_2X_2+\dots+\beta_nX_n}$) si las β_i s, asociadas a las X_i s presentaran un peso muy bajo en la ecuación general como para afectar el valor negativo de β_0 .

	Monetario+ No monetario	$\beta_0 = -2.547864$ $\lambda = 0.9330937$ CS=0.01083
<i>Puente 1:</i> Contribuciones a instituciones benéficas, iglesias, cruz roja, servicios eclesiásticos.	Monetario	$\beta_0 = -4.607197$ $\lambda = 0.9177326$ CS=0.00393
	Monetario+ No monetario	$\beta_0 = -4.554583$ $\lambda = 0.9204544$ CS=0.00392
<i>Puente 2:</i> Aportaciones comunales para festividades locales	Monetario	$\beta_0 = -5.400887$ $\lambda = 1.000106$ CS=0.01507
	Monetario+ No monetario	$\beta_0 = -5.071754$ $\lambda = 0.9716562$ CS=0.01532
<i>Puente 3:</i> Contribuciones para obras de servicio público local	Monetario	$\beta_0 = -4.243865$ $\lambda = 0.9453496$ CS=0.01095
	Monetario+ No monetario	$\beta_0 = -4.139516$ $\lambda = 0.9349329$ CS=0.00185
<i>Puente Total:</i> Puente 1+Puente 2+ Puente 3	Monetario	$\beta_0 = -4.40328$ $\lambda = 0.9204092$ CS=0.00429
	Monetario+ No monetario	$\beta_0 = -4.247985$ $\lambda = 0.9173359$ CS=0.00425
<i>Vínculo+Puente:</i> Vínculo + Puente 1+Puente 2+ Puente 3	Monetario	$\beta_0 = -3.730756$ $\lambda = 0.9623747$ CS=0.03949
	Monetario+ No monetario	$\beta_0 = -3.976948$ $\lambda = 0.9706555$ CS=0.03957

*Los coeficientes lambdas λ fueron significativos al 99% de confianza y una R^2 de alrededor de 80%, los que significa que la mayor parte de las transferencias producto del capital social que existen entre las personas están siendo explicadas por su ingreso.

**Las estimaciones que se presentan en este cuadro se realizaron utilizando los diferentes tipos de capital social con las bases de datos panel y el método de Cointegración que se explicará posteriormente.

***CS se refiere al coeficiente de simpatía y se obtuvo de $e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n}$, los datos provienen de las tablas del anexo 2 y se describen con detalles más adelante en la parte de inferencias.

Los coeficientes de simpatía se obtuvieron del antilogaritmo $\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n$ (CS = $e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n}$) utilizando los valores de las β s estimadas en el modelo Tobit⁴, ponderadas en los promedios de cada una de las variables independientes cuando estas variables no fueron *dummys*. En el caso de las *dummys* los estimadores β s fueron ponderados en los valores correspondientes, por ejemplo mujer=1 y hombre=0, entonces se usó el valor igual a 1 para considerar mujeres.

⁴ Se estimó bajo el modelo Tobit porque son datos censurados o truncados (más adelante se explicará el método). No estimó por cointegración porque bajo este método no genera valores para la constante de una regresión.

2. Selección del indicador

El indicador de capital social a utilizar son los recursos que una persona otorga a otra con quien mantiene un nivel de simpatía que representa el vínculo social para el acceso a dichos recursos.

Se considerará dos tipos de capital social basados en lo que la literatura denomina como “redes” y “acción colectiva”. “Redes” se refiere a los lazos o vínculos horizontales que las personas tienen para proveerse de recursos o apoyos y “acción colectiva” es el grado en el que la gente coopera para alcanzar metas comunes y que no son impuestas por una fuerza externa. “Acción colectiva” también puede ser considerada como el grado en el que la gente está dispuesta a contribuir con dinero o con tiempo para alcanzar metas de beneficio común. Este enfoque asume la extensión de análisis del indicador y está relacionado con el número de personas con las que se relacionan las personas, “redes” se refiere a la parte individual y “acción colectiva” se refiere a la parte colectiva.

En estos dos grupos de indicadores se enmarca otra clasificación que la literatura del capital social llama “*Bonding*” (*Vínculo*) o “*Bridging*” (*Puente*) (Putnam, 2000). El capital social de “Vínculo” son las redes de relaciones al interior de un grupo o comunidad y considera el valor asignado a las redes sociales entre grupos homogéneos de personas. El capital social de “Puente” se refiere a las redes de relaciones entre grupos o comunidades que pueden ser similares o con características sociales heterogéneas. El primero se limita a contribuir al bienestar directo de sus miembros, el segundo es el tipo de capital que abre oportunidades y beneficios económicos para grupos y comunidades en su conjunto (Grupo del Banco Mundial, 2000⁵; Narayan⁶, 1999). Este enfoque se refiere a la forma en la que el capital social es obtenido, si se alcanza de forma directa o como parte del proceso a través de grupos o comunidades.

El indicador de capital social de “Vínculo” que se considerará en la estimación del modelo empírico está relacionado con las ayudas o apoyos que se otorga a personas con las que los lazos sociales son mayores y con quienes los vínculos son más estrechos como parientes y amigos. Los indicadores de “Puente” serán las contribuciones a organizaciones, grupos, instituciones benéficas o la comunidad con quienes se realiza un nexo para el beneficio común. Dado lo anterior las *proxys* de capital social consideradas en el modelo para cada uno de los tipos que establece la literatura se señalan en la siguiente tabla 7.

Tabla 7
Indicador de capital social
Contribuciones, apoyos o ayudas hacia otros o la comunidad

Tipo de capital social por extensión	Tipo de capital social por forma de obtenerlo	Descripción del indicador
--------------------------------------	-----------------------------------------------	---------------------------

⁵ Poverty Net (Página web sobre pobreza y capital social), www.worldbank.org/poverty/spanish/scapital/index.htm.

⁶ Narayan, Deepa (1999), Bonds y Bridges, Social Capital y Poverty, Washington, D.C., The World Bank, working paper 2167.

Redes	Vínculo	Ayuda a parientes y personas no miembros del hogar.
Participación en organizaciones	Puente 1	Contribuciones a instituciones benéficas, iglesias, cruz roja, servicios eclesiásticos.
Acción colectiva	Puente 2	Aportaciones comunales para festividades locales.
	Puente 3	Contribuciones para obras de servicio público local.
	Puente Total	Puente 1+Puente 2+ Puente 3
	Vínculo+Puente	Vínculo + Puente 1+Puente 2+ Puente 3

Se consideran diferentes indicadores para la medición del capital social porque el objetivo es observar los diferentes efectos de las variables independientes sobre las diferentes expresiones de capital social que marca la literatura y observar si existe un comportamiento generalizado que permita inferir deducciones sobre el comportamiento general del capital social. Esto porque el efecto de una variable independiente sobre el capital social podría ser diferente dependiendo del tipo de capital social. Por ejemplo si una persona vive en zonas rurales puede contribuir para fiestas locales pero no para instituciones benéficas o al revés en el caso de una persona que trabaja en oficina. El caso por ejemplo de una persona con mayor nivel de instrucción canaliza mayores contribuciones para ayudar a otros o a la comunidad y este podría ser un caso generalizado para cualquier tipo de capital social como señala la literatura.

El indicador de capital social que se analizará es el resultado de las relaciones sociales entre individuos que producen recursos útiles para ellos mismos o para los demás. Por lo tanto *el indicador de oferta de capital social los recursos que se canalizan a las contribuciones, apoyos o ayudas hacia otros o la comunidad* en términos monetarios y no monetarios, específicamente los indicadores considerarán las ayuda a parientes y personas no miembros del hogar, las contribuciones a instituciones benéficas como iglesias o cruz roja y llevar a cabo actividades para la comunidad. La transferencia de este tipo de recursos que se otorgan estarán influidos por la simpatía que sienten las personas hacia los demás por lo que el capital social también estará afectado por un coeficiente de simpatía.

Los indicadores de capital social consideran los recursos o contribuciones que se otorgan a otros para apoyos o ayudas respecto al ingreso propio. Estas *proxys* de capital social tratan de responder las siguientes preguntas ¿qué tanto se valora al otro como para transferir parte del ingreso propio? y este valor se estima de acuerdo al ingreso personal, puesto de otra forma ¿cuánto de mi ingreso transfiero a los demás? ó ¿qué tanta simpatía tengo por el otro como para transferirle parte de mi ingreso?. El porcentaje del ingreso que se transfiere a los demás representa la valoración del otro en la función de utilidad del que transfiere. Por ejemplo una persona puede tener poco ingreso pero transfiere un gran porcentaje de su ingreso a otra persona entonces el porcentaje de la valoración del otro en el transferencista es muy alta independientemente de que el monto transferido sea pequeño. Lo contrario puede ocurrir en el caso de una persona con un alto nivel de ingresos, esta persona con un alto nivel de ingresos transfiere un menor porcentaje de su ingreso a otra persona entonces

el porcentaje de la valoración del otro en el transferencista es muy baja independientemente de que el monto transferido sea alto.

Se consideran valores monetarios y no monetarios, porque las contribuciones, apoyos o ayudas pueden provenir de recursos en dinero o de recursos no monetarios. Los recursos no monetarios se refieren al valor de mercado imputado o estimado de los productos y servicios de consumo final y privado y se clasifican en: autoconsumo, pago en especie y regalos. En esta tesis sólo se considera la parte de regalos de las transferencias no monetarias.

Los indicadores comúnmente utilizados para estimar el capital social están basados en la extensión de las redes sociales, la confianza, la membresía en grupos u organizaciones y la participación en actividades comunitarias o acción colectiva. Desafortunadamente en México no se cuenta con esta información de manera directa para poder realizar un análisis de los determinantes del capital social en México. Por ello se seleccionaron los indicadores con los que se cuenta con información, que permiten inferir información a nivel micro para poder hacer el análisis de los determinantes y que tienen mayor aproximación con la literatura. Para poder evaluar la proximidad de las proxys de capital social seleccionadas en esta tesis con las que establece la literatura se observaron las correlaciones que existen entre los indicadores propuestos y un indicador común de capital social, la confianza interpersonal del latinobarómetro⁷.

Tabla 8
Coefficiente de correlación entre el indicador de Confianza Interpersonal* del Latinobarómetro (*Trust*) y las proxys de capital social Ln(T/Y)

<i>Proxys de capital social/definición</i>	Tipo de gasto	Coefficiente de correlación	No. de observaciones
Oferta Vínculo Apoyo a parientes y personas no miembro del hogar	Monetario	0.7777	10,261
	Monetario+No Monetario	0.7778	10,264
Oferta Puente (1) Apoyo a Instituciones benéficas, cruz roja, iglesias	No Monetario	-	5
	Monetario	0.6930	11,556
	Monetario+No Monetario	0.6928	11,570
Oferta Puente (2) Apoyos comunales para festividades locales	No Monetario	0.7024	21
	Monetario	0.8005	3,440
	Monetario+No Monetario	-0.0154	5,331
Oferta Puente (3)	No Monetario	0.4792	15
	Monetario	0.9281	1,671

⁷ LATINOBARÓMETRO es un estudio para América latina elaborado por la Corporación Latinobarómetro con sede en Santiago de Chile, es el estudio homólogo del Eurobarómetro. Para México se reportan datos desde 1995. Los indicadores que se presentan son de opinión pública anual que representan las opiniones, actitudes, comportamientos y valores de los ciudadanos de los 18 países de América Latina excepto Cuba. Los datos del Latinobarómetro 2004 se levantaron entre el 21 de mayo y 29 de junio. Se aplicó un cuestionario cara a cara a muestras de las poblaciones nacionales de cada país con un total de 19,605 entrevistas que representan a la población de 480 millones de habitantes. El margen de error está entre 2.8 y 4.1% según ficha técnica de cada país. Para el caso de México se aplica una muestra trietápica probabilística en 2 etapas y por cuotas en la etapa final. Esta información sólo se encuentra a nivel macro por lo tanto no puede ser usada en un análisis micro para poder inferir información sobre los determinantes del capital social.

Apoyo para obras de servicio público local	Monetario+No Monetario	0.9292	1,677
	No Monetario	-0.0531	6
Oferta Puente Total Puente (1) + Puente (2) + Puente (3)	Monetario	0.7347	14,827
	Monetario+No Monetario	0.7356	14,852
	No Monetario	0.9183	42
Oferta Vínculo + Puente Total	Monetario	0.7522	22,097
	Monetario+No Monetario	0.7527	22,123
	No Monetario	0.8696	47

*Confianza interpersonal es el indicador *trust* del Latinobarómetro y se refiere al porcentaje de personas que respondió se puede confiar en la mayoría de las personas a la pregunta: hablando en general ¿diría usted que se puede confiar en la mayoría de las personas o que uno nunca es lo suficientemente cuidadoso en el trato con los demás?

El indicador que se seleccionó del Latinobarómetro fue el porcentaje de personas que respondió se puede confiar en la mayoría de las personas a la pregunta hablando en general ¿diría usted que se puede confiar en la mayoría de las personas o que uno nunca es lo suficientemente cuidadoso en el trato con los demás? Los datos de confianza se presentan sólo a nivel agregado para cada uno de los años considerados. La información que se utilizó para construir las proxys de capital social en esta tesis se obtuvo de las ENIGHS⁸ y se crearon indicadores de “Vínculo” que se refiere a ayuda a parientes y personas no miembros del hogar, de “Puente” que se refiere a las contribuciones a instituciones benéficas, iglesias, cruz roja a las aportaciones comunales para festividades locales y a las contribuciones para obras de servicio público local, más adelante se explicará con más detalle cómo fueron construidas.

Los indicadores de los recursos monetarios se refieren al valor en dinero de los recursos que se transfieren a otras personas, organizaciones o grupos y los recursos no monetarios se refieren al valor de mercado imputado a estos recursos. Dado que se tienen muy pocas observaciones de indicadores no monetarios no se considerarán estos indicadores y sólo se observará el comportamiento de los indicadores monetarios y la suma de monetarios más no monetarios, esto con el fin de analizar también el valor agregado de los indicadores no monetarios en los recursos monetarios.

En términos generales se observan coeficientes de correlación altos y positivos por lo que se podría sugerir que los indicadores que se proponen en esta tesis guardan una alta relación con el que comúnmente señala la literatura como indicador de capital social: la confianza (*trust*). Las proxys de capital social que presentan los coeficientes de correlación más altos son las que corresponden al indicador “Puente (3)” que se refiere a los apoyos para obras de servicio público local y que está relacionado con lo que la literatura llama acción colectiva por lo que se podría esperar que el indicador que más se aproxime para estimar al capital social sean las contribuciones monetarias y no monetarias para obras de servicio público local.

⁸ La ENIGH es la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los hogares del INEGI contiene información sobre el ingreso y gasto de los hogares y sobre sus principales características sociodemográficas. La ENIGH es representativa a nivel nacional y por zonas rural y urbana (menos de 2,500 y más de 2,500 habitantes)

VI. LAS VARIABLES DE LOS DETERMINANTES SOCIOECONÓMICOS DEL CAPITAL SOCIAL EN MÉXICO

En esta sección se busca explicar los criterios de selección de las variables independientes que podrían explicar al capital social. Estas variables fueron seleccionadas considerando las que la literatura ha utilizado para explicar al capital social. Se muestra el modelo teórico que la literatura utiliza para fundamentar la selección de dichas variables.

Para identificar las variables que explican la formación del capital social, es necesario entender las decisiones de inversión del capital social individual, bajo el supuesto de que el capital social individual se agrega para obtener el capital social de una comunidad. Las variables independientes seleccionadas para encontrar los determinantes están basadas en los artículos que se citan sobre los factores socioeconómicos que afectan al capital social.

1. Modelos sobre los determinantes del capital social

Glaeser, Laibson y Sacerdote (2000)¹ son quienes analizan con mayor especificidad la relación entre capital social y características socioeconómicas de las personas bajo la hipótesis de que, como todo tipo de activo proveniente del ahorro, este activo puede examinarse bajo un modelo de inversión intertemporal. Estos autores utilizan como indicador del acervo poseído de capital social individual el número de tipos de organización voluntaria al que pertenece una persona. Mediante un análisis multivariado estiman la relación del capital social con la edad, el género, el grupo étnico, el ingreso, la educación y variables construidas para identificar elementos que favorecen la sociabilidad, como el tipo de empleo, el tamaño de los grupos con los que se interactúa y el arraigo a una zona a través de la posesión de la vivienda.

En esta tesis el capital social es el acervo ofrecido el que se relaciona con los factores socioeconómicos, se intenta conocer de qué depende el grado de simpatía que se infiere posee una persona respecto a otras y que la lleva a compartir recursos con los demás. Se adopta el análisis de Glaeser, Laibson y Sacerdote (2000) porque permite análisis al capital social desde una perspectiva micro y ayuda a asociar características del que simpatiza con su grado de inversión en capital social con otros.

El artículo de Glaeser, Laibson y Sacerdote presenta la evidencia que sostiene un modelo de formación de capital social basado en los individuos que incluye siete hechos: (1) la relación entre capital social y la edad primero aumenta y después disminuye; (2) el capital social disminuye con la movilidad esperada; (3) la inversión en capital social es alta en ocupaciones con altos retornos a las habilidades sociales; (4) el capital social es alto entre los dueños de casa; (5) las conexiones sociales caen significativamente con la distancia física; (6) la gente que invierte en capital humano también invierte en capital social; y (7) el capital social parece tener complementariedades interpersonales.

¹ Glaeser, E., Laibson, D., Sacerdote, B., (2000) "The Economic Approach to Social Capital", NBER Working Paper No. 7728.

Ellos presentan un modelo simple de inversión en capital social considerando una de las formas comunes de inversión: las redes sociales donde los individuos comparten una característica común. Estos individuos presentan una distancia social mínima que crea simpatía, confianza, lealtad, altruismo y cooperación y produce flujos de recursos (información, tiempo, dinero, etc.). Este modelo es similar a los modelos estándar de inversión en capital físico y capital humano. Se observa el capital social desde sus características individuales y no colectivas. Este enfoque de capital social individual coincide con el planteamiento de Loury (1977): el conjunto de recursos sociales que ayudan a la acumulación de capital humano.

Considerando el enfoque individual de capital social, se empieza como un problema de inversión simple. El capital social individual está representado como una variable stock, S , al igual que el capital social per capita agregado también está representado por una variable stock, \hat{S} . Cada individuo recibe un flujo de utilidad por período de tiempo de $S * R(\hat{S})$, donde $R(\hat{S})$ es una función diferenciable con capital social per capita agregado como su argumento.

El flujo de pagos $S * R(\hat{S})$ refleja retornos de mercado y de otro tipo. Los retornos de mercado podrían incluir mejores salarios o mejores perspectivas de empleo para personas socialmente competentes. Los retornos de otro tipo podrían ser mejoras en la comunidad, o salud o incluso mayor felicidad. La literatura de capital social argumenta que existen complementariedades positivas entre individuos con inversión en capital social (no se gana si se está sólo en una Iglesia); esto podría ser representado por $R'(\hat{S}) > 0$.

El stock de capital social presenta la siguiente restricción presupuestal dinámica, $S_{t+1} = \delta S_t + I_t$, donde S_t representa el stock de capital social que ha sido acumulado y δ es el factor de depreciación². Por lo tanto, $1 - \delta$ es la tasa de depreciación. Los niveles de inversión, I_t , tienen un costo en tiempo $C(I_t)$, donde $C(\cdot)$ es una función creciente y convexa. El costo de oportunidad del tiempo es w , que representa la tasa del salario o el valor del tiempo de ocio si la oferta de trabajo es inelástica³. Se asume que los individuos tienen un horizonte de tiempo conocido de T periodos y que ellos descuentan el futuro con un factor de descuento β . Se asume también que con una probabilidad θ los individuos permanecen en su comunidad. Cuando las personas se mueven, el valor de su capital social se deprecia de forma discreta, disminuyendo de acuerdo al factor λ . Esta disminución captura la idea de que gran parte de la inversión en capital social es específica a la

² Un modelo más general podría incluir dependencia de tiempo de la tasa de depreciación de capital social, reflejando los efectos de cambios en las tasas de mortalidad de los otros miembros de la red social y cambios en la habilidad física y mental propia. Un aumento en la tasa de depreciación podría agudizar la disminución en inversión en capital social en edades tardías.

³ En un modelo más general $C(I_t)$ y w_t podrían depender de S_t , pero para simplificar el análisis se excluyen estas dependencias. Al incluir estas dependencias los resultados de estática comparativa podrían no cambiar.

comunidad. Entonces $\phi = \theta + (1 - \theta)\lambda$ donde ϕ representa el factor de depreciación que surge de la movilidad.

El problema de maximización del individuo puede ser expresado como:

$$\begin{aligned} \max_{I_0, I_1, \dots, I_T} \sum_{i=0}^T \beta^i [S_i * R(\hat{S}_i) - wC(I_i)] \\ \text{s.a. } S_{t+1} = \delta\phi S_t + I_t, \quad \forall t \end{aligned}$$

La ecuación que describe la evolución del stock de capital social incorpora la depreciación esperada que aumenta con la movilidad. Así, los individuos maximizan su función objetivo tomando al capital social agregado per capita \hat{S} como fijo.

La condición de primer orden asociada a este problema de inversión está dada por:

$$(1) \quad wC'(I_t) = \frac{1 - (\beta\delta\phi)^{T-t+1}}{1 - \beta\delta\phi} R(\hat{S})$$

La condición de primer orden implica los siguientes resultados de estática comparativa. La inversión en capital social: (1) aumenta con el factor de descuento β ; (2) declina con la movilidad ϕ ; (3) declina con el costo de oportunidad del tiempo w ; (4) aumenta con los retornos ocupacionales a las habilidades sociales $R(\cdot)$; (5) disminuye con la tasa de depreciación $(1 - \delta)$; (6) aumenta en comunidades con mayor capital social agregado \hat{S} ; (7) aumenta cuando el capital social es menos específico a la comunidad ϕ ; y (8) disminuye con la edad t . La mayoría de estos resultados se mantienen para cualquier stock de capital.

Debido a que el stock de capital social es una función del flujo casi todos estos resultados de estática comparativa se mantienen tanto para el stock como para el flujo de inversión en capital social. La única excepción es la edad porque se asume que la dotación de capital social de un individuo es suficientemente baja en el nacimiento. Al principio del ciclo de vida los individuos se ocupan en acumular capital social pero al final de la vida los beneficios de la inversión se vuelven cero y no justifican los costos (si los costos son positivos). Por lo tanto inversión en edades tardías no compensarán la depreciación⁴. Así, se puede esperar un perfil de capital social con un pico a la mitad de la vida⁵.

Dados estos resultados se presentan dos propiedades especiales de capital social. Primero, las tendencias de capital social tienden a ser altamente específicas a la comunidad, entonces la movilidad del lugar de residencia podría ser un factor determinante de inversión en

⁴ Si la inversión no es cero el individuo podría presentar inversión bruta negativa.

⁵ Este resultado depende del supuesto de que la función $R(\hat{S})$ no cambia a lo largo del ciclo de vida.

capital social. Este resultado coincide con el enfoque de Becker (1964)⁶ sobre capital humano que se deprecia cuando los individuos dejan su trabajo actual. De igual forma el capital social se deprecia cuando los individuos dejan su comunidad. En un modelo más completo la decisión de movilidad podría ser endógena y se podría predecir una disminución al acumular los individuos capital social específico a la comunidad.

Segundo se puede pensar que el capital social tiene fuertes complementariedades. Esto podría ser cierto para el capital físico y humano pero existe la sospecha de que las complementariedades positivas son mayores en el caso del capital social. Estas complementariedades sugieren que podría haber una gran cantidad de multiplicadores sociales. En otras palabras los efectos del cambio en un parámetro para un individuo podrían ser mucho más pequeños que el efecto del cambio en el mismo parámetro para el agregado. Esto es particularmente importante para tratar de entender los cambios masivos en los niveles de capital social sobre el tiempo. Sin embargo estos efectos multiplicadores agregados son difíciles de medir usando un análisis de corte transversal, dado que el nivel agregado de capital social por definición se mantiene constante.

Analizando estos puntos más concretamente, se modificó la ecuación (1) de tal forma que T fuera infinita y se examinaron los niveles estables de capital social. Para el estado $I = (1 - \delta)S$ asumiendo un cambio individual en salarios (manteniendo los niveles de capital social comunitario constantes) se tiene que:

$$\frac{\partial S}{\partial w} = - \frac{C'[(1 - \delta)S]}{(1 - \delta)wC''[(1 - \delta)S]}$$

Para un cambio agregado en salarios y pensando en el caso de una comunidad homogénea donde $S = \hat{S}$, en este caso:

$$\frac{\partial \hat{S}}{\partial w} = - \frac{C'[(1 - \delta)S]}{(1 - \delta)wC''[(1 - \delta)S] - R'(\hat{S})/(1 - \beta\delta\phi)} = \frac{1}{1 - \frac{\partial S}{\partial \hat{S}}} \frac{\partial S}{\partial w} \quad (2)$$

donde $\frac{1}{1 - \frac{\partial S}{\partial \hat{S}}}$ es el multiplicador social. Así se tiene que aumentos en el capital social agregado generan un gran aumento en la inversión individual en capital social. Entonces es probable que la elasticidad agregada de capital social con respecto a cualquier parámetro (en este caso el costo de oportunidad de tiempo) será mucho mayor que la micro-elasticidad de capital social con respecto a la misma variable. Esto produce ciertas precauciones acerca del uso de metodologías donde se multiplique una micro-elasticidad estimada por el cambio en el nivel agregado de la variable para predecir cambios en el modelo de tiempo del capital social agregado.

⁶ Becker, Gary (1964) Human Capital, New York: Columbia University Press for the National Bureau of Economic Research.

Estas complementariedades aumentan la posibilidad de que exista un equilibrio múltiple en los niveles de inversión en capital social. En algunas comunidades los niveles de inversión son altos y los retornos a la inversión son consecuentemente altos. En otras comunidades nadie invierte y los retornos a la inversión son bajos. En este sentido la literatura de capital social casi siempre enfatiza la importancia de condiciones históricas para determinar los niveles de capital social en una comunidad (Putnam, 1993) donde modelos de equilibrio múltiple explican qué tanto pequeñas diferencias en las condiciones iniciales pueden generar grandes divergencias en los niveles de largo plazo del capital social.

2. Las variables socioeconómicas que explican al capital social

Del estudio de Glaeser, Laibson y Sacerdote (2000) se desprende que las personas acumulan capital social cuando tienen incentivos para ello, por ejemplo la gente que pertenece a grupos con más capital social tenderá a invertir más en capital social. Algunas características de los individuos que dan muestra sobre su comportamiento para invertir o desacumular en este activo son las siguientes:

- Los efectos sobre el ciclo de vida señalan que las personas a una edad temprana invierten más en capital social, pero conforme aumenta su edad esta inversión disminuye, esto ocurre en muestras en países como Estados Unidos (*edad y edad²*).
- La movilidad de las personas disminuye la posibilidad de que puedan obtener ventajas de su inversión en capital social, por lo tanto, la movilidad de las personas hace que la inversión en capital social disminuya, por ejemplo, los poseedores de casa reducen la movilidad y por lo tanto aumenta su inversión en vecindades con capital social (*tenencia de la vivienda*).
- El capital social aumenta en las ocupaciones de las personas donde sus habilidades sociales son compensadas, con mayores retornos sociales; esto quiere decir que las personas que trabajan en ocupaciones para las que las habilidades sociales son relativamente importantes acumulan más capital social (*whitecollar*).
- Las conexiones sociales entre las personas disminuyen substantivamente con la distancia física; esto significa que los costos de viaje en grandes distancias físicas reducen la frecuencia de sus relaciones hasta llegar a deteriorarlas (*residencia*).
- La gente que invierte en capital humano también invierte en capital social; mayor preparación, experiencia, educación significa también mayores posibilidades de obtener ventajas de sus relaciones sociales (*educación*).
- Las personas que perciben altos salarios acumulan menos capital social, esto significa que valoran más su tiempo para obtener mayores remuneraciones que los beneficios que puedan obtener por las redes sociales creadas (*ingreso*).

Algunos ejemplos han sido estudiados en la literatura empírica para observar en qué grado ciertos factores observables pueden explicar varios indicadores de capital social. Un ejemplo es un estudio (Krishna y Uphoff, 1999)⁷ del papel de la acción colectiva para conservar y desarrollar cuencas de agua en Rajasthan, India. Aunque el estudio se concentró en enfatizar como el capital social contribuye al desarrollo y mantenimiento de

⁷ Krishna y Uphoff (1999)

las cuencas de agua, también observó los factores (al nivel del hogar y la comunidad) que estuvieron asociados con altos niveles de capital social. Específicamente, el estudio examinó la relevancia de ocho posibles determinantes:

- La experiencia previa en acción colectiva afecta positivamente al capital social.
- La existencia de reglas de comportamiento en la comunidad aumenta el capital social.
- El grado en el que las personas participan en la toma de decisiones afecta positivamente al capital social.
- Entre mayor sea el número de fuentes de información (teléfono, radio, televisión, etc.) mayor será el capital social obtenido. (*teléfono*)
- Entre mayor sea el número de años de educación mayor capital social (*educación*)
- Status económico, estimado por tenencia de tierras y el sistema de castas y se observa una relación positiva.
- Características demográficas como género, tamaño de la familia, tiempo de residencia en la vivienda: con mujer se observó una relación positiva (*mujer*), con tamaño de la familia se observó una relación negativa (*hogar extendido*) y con tiempo de residencia en la vivienda se observó una relación positiva con el capital social.
- Algunas variables *dummys* de ubicación (ciudad) también estuvieron relacionadas con el capital social.

Otro estudio utilizado en un sistema de multiecuaciones analizó los determinantes de tres tipos de capital social y su papel para explicar porque algunas comunidades en Dhaka, Bangladesh pudieron organizarse para llevar a cabo un sistema privado de recolección de residuos sólidos (Pargal, Hug, y Gilligan 1999)⁸. Recolección de residuos sólidos es un bien público que involucra externalidades positivas y así el papel de la comunidad es vital dado que los incentivos para la acción individual son limitados. El estudio prueba que tres aspectos del capital social podrían ser relevantes: confianza, reciprocidad y estar dispuesto a compartir bienes con otras personas que tienen necesidad. El estudio encontró que la reciprocidad y las normas para compartir tienen un efecto positivo en la probabilidad de organizarse para la recolección de basura. En términos de los determinantes del capital social:

- Los hogares con un negocio y los residentes que son dueños de su vivienda (*tenencia de la vivienda*) estuvieron positiva y significativamente asociados con las tres medidas de capital social.
- Número de lugares para reunirse, para esta variable los resultados fueron diversos: fue estadística y negativamente significativa con la confianza, y estadística y positivamente significativa con reciprocidad.
- Número de organizaciones privadas, no fue estadísticamente significativa para ninguno de los tres indicadores de capital social seleccionados.

⁸ Pargal, Sheoli, Mainul Huq, y Daniel Gilligan (1999), "Social capital in solid waste management: evidence from Dhaka, Bangladesh". Social Capital Initiative Working Paper 16. World Bank, Social Development Department, Washington, D.C.

- Número de organizaciones públicas no fue estadísticamente significativa para ninguno de los tres indicadores de capital social seleccionados.

Otro estudio relaciona el capital social con la probabilidad de dejar la escuela y estudia los determinantes que influyen en este sentido en el capital social intrafamiliar (Coleman,1988; Furstenberg, F. y Hughes, M., 1995)⁹. Analiza el efecto que tiene la falta de capital social en estudiantes de segundo año de high school para abandonar la escuela antes de graduarse. Para ello, examina los determinantes del capital social dentro y fuera de la familia, en la comunidad. Asume que el capital social en la familia es un recurso para la educación de los hijos, así como el capital humano y financiero. El capital social dentro de la familia son las relaciones entre los padres e hijos (y, cuando la familia incluye otros miembros, las relaciones con otros miembros también), así e capital social depende de:

- El tiempo y esfuerzo gastado de los padres a los hijos en aspectos intelectuales.
- Presencia física de los adultos en la familia y la atención de los adultos a los hijos.
- Deficiencia estructural en capital social: uno o ambos padres trabajan fuera del hogar.
- El tipo de relación que se genera entre padres e hijos influye sobre el compromiso que tienen los hijos con miembros jóvenes de su comunidad y el de los padres con otros adultos.
- Un mayor número de hermanos puede afectar el capital social, entre mayor sea el número de hermanos la atención de los padres hacia los hijos es menor (*hogar extendido*).
- Frecuencia con la que los padres hablan con los hijos acerca de sus experiencias personales.
- Otros: posesión de casa implica movilidad física (no. de cambios de una escuela a otra debido a que la residencia de la familia se mueve), si la madre trabajó antes que el hijo fuera a la escuela, las expectativas de la madre sobre los logros educativos de los hijos.

La inversión en capital social (Coleman, 1990)¹⁰ se relaciona también con:

- La frecuencia con la que realizan actividades en la que están involucrados padres e hijos (*Mujer*), las mujeres participan más en las actividades de sus hijos.
- Las familias con la presencia física de padres en el hogar. Por ejemplo en el caso de ausencia de los padres, ya sea cuando son solteros o cuando uno o ambos trabajan fuera del hogar la atención hacia sus hijos disminuye.
- Cuando existe un número mayor de miembros al interior del hogar la atención de los padres hacia los hijos se diluye (*hogar extendido*).
- Entre mayor sea el número de dependientes menor será la inversión en capital social (*TDE*).

⁹ James Coleman (1988), Social capital in the creation of human capital, *American Journal of Sociology*, vol. 94, suplement S95-S120. Furstenberg, F. y Hughes, M. (1995), Social capital y successful development among at-risk youth, *Journal of marriage y the family*, vol. 57, pp.580-92.

¹⁰ Coleman J. S. (1990), *Foundations of Social Theory*. Cambridge, Mss. y London: Harvard University Press, Belknap Press, 1990, ch.12.

- En áreas rurales existe un mayor grado de organización social (*rural*)

Otros autores presentan algunos indicadores que podrían identificar a los individuos en ciertos grupos de acuerdo a la teoría de los determinantes del capital social (Narayan y Pritchett, 1997; Putnam, 2000; Knowles y Anker, 1981)¹¹:

- Existe una mayor inversión en capital social entre las personas de menor ingreso como un mecanismo de protección para cubrirse ante eventos inesperados.
- Individuos con alto valor del tiempo acumulan menos capital social.
- El hecho de tener televisión aumenta el costo de oportunidad de socializar.
- El capital social es mayor en comunidades pequeñas y de menor concentración (*rural*)

En suma las variables que se seleccionarán están basadas en las siguientes relaciones de acuerdo a lo citado anteriormente:

- El capital social está relacionado con los efectos del ciclo de vida, el capital social primero aumenta y después disminuye con la edad (Glaeser, Laibson y Sacerdote, 2002) [edad y edad²].
- Las personas que invierten en capital humano también invierten en capital social (Glaeser, Laibson y Sacerdote, 2002; Krishna y Uphoff, 1999) [educación].
- Entre mayor sea el número de dependientes menor será la inversión en capital social (Coleman, 1990) [Tasa de dependencia económica, TDE].
- El capital social declina con la movilidad esperada, el capital social es alto entre los dueños de vivienda, los dueños de la vivienda reducen su movilidad y por lo tanto aumenta su inversión en actividades de capital social específicas a la comunidad (DiPasquale y Glaeser, 1999; Pargal, Hug, y Gilligan 1999) [tenencia de vivienda].
- Los mecanismos de información aumentan las conexiones sociales pero individuos con alto valor del tiempo acumulan menos capital social (Krishna y Uphoff, 1999) [teléfono].

El capital social presenta complementariedades interpersonales:

- el hecho de ser mujer afecta positivamente las necesidades de inversión en capital social (Krishna y Uphoff, 1999; Coleman 1990) [mujer];
- el capital social es mayor en zonas rurales que urbanas (Krishna y Uphoff, 1999; Coleman, 1990; Narayan y Pritchett, 1997; Putnam, 2000; Knowles y Anker, 1981) [rural];
- la inversión en capital social es alta en ocupaciones con altos retornos a las habilidades sociales (Glaeser, Laibson y Sacerdote, 2002) [white collar];
- un mayor número de miembros al interior del hogar reduce el capital social (Krishna y Uphoff, 1999; Coleman, 1988; Furstenberg, F. y Hughes, M., 1995; Coleman, 1990) [extensión del hogar];

¹¹ Anker, R. y Knowles, J., (1981), An analysis of income transfer in a developing country, *Journal of Development Economics* 8 205-226. North-Holly Publishing Company.

- las conexiones sociales entre las personas disminuyen substantivamente con la distancia física y los costos de transporte (Glaeser, Laibson y Sacerdote, 2000) [residencia].

3. Las variables de fallas de mercado

En países en desarrollo como México el capital social es usado principalmente como un sistema de protección social, para manejar riesgos, choques económicos al ingreso y aprovechar oportunidades (Woolcock, 1999). Las personas que no tienen acceso a los mercados formales utilizan sus redes para adquirir servicios públicos y de financiamiento, prestaciones y subsidios, entre otros, por lo que la oferta de capital social de las personas se encuentra afectada por variables que reflejan alternativas a fallas de mercado.

El capital social se usa en mercados imperfectos por problemas de información asimétrica, por el incumplimiento de contratos, los altos costos de transporte y transacción, monopolios, bienes públicos e inequidad. El capital social permite intercambiar información y trabajar de manera colectiva: las negociaciones basadas en la confianza reducen costos de monitoreo y riesgos de incumplimiento, y la acción colectiva genera economías a escala en el uso de insumos productivos o satisfactores de bienestar.

Las relaciones que se producen mediante el capital social no necesariamente se forman por motivos económicos, pero se vuelven capital social en la medida de que se utilizan para lograr objetivos individuales. Estas relaciones personales entre personas y/o grupos permiten que la información circule, facilitan acciones colectivas basadas en la confianza y sustituyen mecanismos formales para asegurarse contra los riesgos o aprovechar oportunidades. A continuación se explican las fallas de mercado que buscan explicar las *proxys* propuestas.

Los indicadores de fallas de mercado utilizados en la tesis son información asimétrica en el mercado de crédito que limita el acceso de cierto sector de la población al sistema bancario (Microfinanzas), el capital social se explica a través de lazos de apoyo como préstamos de familiares y amigos o ahorros en tandas, quienes participan en estos esquemas aportan recursos a las personas con quienes mantienen un vínculo o afinidad. Información asimétrica y monopolios en la distribución y oferta de los servicios de salud, cuando las personas no tienen acceso a clínicas u hospitales acuden a medicina alternativa como hierbas, remedios caseros, tónicos, curandero o partera, el abastecimiento de ellos establece vínculos con los proveedores que generalmente son familiares o conocidos.

Carencia de bienes públicos como por ejemplo la seguridad social. Ésta se genera porque el empleo es un fenómeno binario y el retiro es un evento discreto en países en desarrollo. Al no contar con prestaciones sociales en el trabajo como servicios médicos, guarderías, créditos para vivienda, préstamos en dinero, entre otros, las personas recurren a familiares y amigos para su aprovisionamiento, quienes utilizan estos servicios aportan recursos a otros como consecuencia recíproca de la ayuda de los demás. Problemas de equidad en el funcionamiento del mercado que generan la necesidad de subsidios. Los mercados proveen bienes y servicios a un precio que cubre los costos pero los mercados podría no ofrecer ciertos bienes y servicios. Los subsidios representan un indicador de fallas de mercado

porque los mercados al buscar eficiencia sacrifican equidad. Las personas que cuentan con subsidios perciben los beneficios de pertenecer o contar con la ayuda de instituciones públicas y amplían esos niveles de confianza extendiéndola en transferencias hacia los demás.

El capital social se usa principalmente en mercados imperfectos, donde no todos los agentes pueden tener información completa sobre los precios y calidades de los productos y servicios y donde es muy alta la posibilidad de incumplimiento de contratos. Cuando se enfrentan altos costos de transporte, hay pocos compradores y los productores no tienen información completa, el capital social permite intercambiar información y trabajar de manera colectiva. Adicionalmente, las negociaciones basadas en la confianza permiten reducir los costos de monitoreo y los riesgos de incumplimiento, los negocios se hacen con base en la palabra y la acción colectiva permite economías a escala en el uso de insumos productivos, las empresas se unen, por ejemplo, para comprar insumos a precios más bajos, cumplir con volúmenes grandes de producto o mejorar su infraestructura local.

El uso de las relaciones sociales con fines económicos es sintomático de fallas en el mercado. De acuerdo a la literatura la falla de mercado es una situación en la que el mercado no usa de forma eficiente los recursos, se produce de más de algunos bienes y servicios y muy poco de otros, en este caso los precios no reflejan la valoración marginal de los consumidores o el costo marginal de una unidad adicional de los productores, entonces hay una falla en el mercado que da lugar a una asignación ineficiente de los recursos (Begg, D., S. Fischer y R Dornbusch, 2002)¹², algunas de las fallas son las siguientes:

- Externalidades: un costo o beneficio que surge de una transacción económica y que recae sobre gente que no participa en la transacción.
- Bienes públicos: Bien o servicio que se puede consumir en forma simultánea por todos, aun sin pagar por él (*free rider*), presenta tres características: no rivalidad en el consumo¹³, que el consumo de una persona no disminuya el consumo de la otra; no exclusión en el consumo: si es posible evitar que alguien más se beneficie del bien; no rechazo en el consumo.
- Problemas de información: se asume que los consumidores conocen que bienes están disponibles y su naturaleza pero los agentes económicos tienen información imperfecta sobre la calidad y precios de los bienes, existen diferentes tipos: información asimétrica, selección adversa, riesgo moral.
- Monopolios: restringe la producción, busca aumentar los precios.

Existen restricciones de acceso a los mercados de factores (empleo, crédito y tierra) y a servicios sociales (seguridad social y salud) que justifican el uso del capital social (redes sociales tanto familiares como extrafamiliares), se observan tres factores en el acceso a los mercados de activos: i) el acceso a recursos y activos tiende a ser inequitativo, particularmente en los mercados de activos caracterizados por fallas de mercado que restringen el acceso de las poblaciones más pobres (Birdsall y Londoño, 1997b; Londoño y Székely, 1997); ii) el acceso diferenciado a los mercados de activos depende del

¹² Begg, D., S. Fischer y R Dornbusch (2002) Economía. Mc Graw Hill

¹³ Implica que el costo marginal de una persona adicional que usa el bien o servicio es cero (CMg=0)

comportamiento de los agentes económicos que ingresan a ellos, que en el caso de los pobres se caracteriza por el uso de estrategias de amortiguamiento de consumo e ingreso para mitigar condiciones de riesgo (Székely, 1997; Morduch, 1995; Deaton, 1997); iii) que en ciertas circunstancias el capital social ofrece soluciones institucionales a algunas de las fallas de mercado y restricciones de comportamiento descritas en los dos primeros puntos (Birdsall y Londoño, 1997b: 366-367).

Arrow (2000: 3)¹⁴, siendo uno de los principales oponentes del término, señala que las redes y otros lazos sociales pueden ser justificados por razones económicas, una línea de razonamiento consiste en que las redes sociales permiten proteger contra fallas de mercado que son causadas por información asimétrica; estos son mecanismos suplementarios que aprovechan los sistemas de monitoreo no disponibles de otra forma.

Los indicadores que se consideran como fallas de mercado no las miden como tal, por ejemplo microfinanzas no mide información asimétrica directamente pero representa aproximaciones a las fallas de mercado en el sentido en el que este tipo de esquemas se sustenta en los costos y riesgos que representa asignar créditos formales a la población que no cuenta con un colateral o garantía (Mansell C., 1995)¹⁵. La finalidad de incluir estas *proxys* es explicar al capital social a través de indicadores que crean lazos de apoyo entre las personas cuando las alternativas formales del mercado son poco accesibles o inaccesibles como por ejemplo el caso de las microfinanzas cuando los mercados financieros formales no están al alcance de las personas se crean mecanismos alternativos como préstamos de familiares y amigos o ahorros en tandas por lo que se esperaría que las personas que participan en esquemas de microfinanzas aporten recursos a personas o grupos con quienes mantienen un vínculo o afinidad (Birdsall y Londoño, 1997b; Londoño y Székely, 1997; Székely, 1997; Morduch, 1995; Deaton, 1997; Gray-Molina, Jiménez, Pérez de Rada y Yáñez, 1999).

En el caso de los servicios de salud la falla de mercado ocurre debido a problemas de información, monopolios tanto en la distribución como en la oferta de los servicios. Respecto a la información sobre los cuidados de salud, ésta puede ser altamente imperfecta dado que mucho del tratamiento médico es complejo y técnico, adicionalmente el conocimiento de los precios es escaso por la diversidad de las enfermedades que se presentan (nadie sabe qué tanta salud necesita y el precio que ello representa). De ahí que el costo de producir el servicio no sea igual al valor que los consumidores le asignan (por el riesgo que implican –información asimétrica), por lo que los servicios de salud se ofrecen de manera limitada. Cuando las personas no cuentan con acceso a los servicios regulares ofrecidos en clínicas u hospitales acuden a los servicios alternativos para la atención y el cuidado de la salud como son hierbas medicinales, remedios caseros, tónicos, brebajes, curandero, huesero, comadrona o partera, el abastecimiento de ellos establece vínculos con los proveedores que generalmente son familiares o conocidos, por lo que se esperaría que

¹⁴ Arrow, Kenneth J., (2000), "Observations on social capital" Social capital a multifaceted perspective in Partha Dasgupta y Ismail Serageldin eds.

¹⁵ Mansell C., Catherine (1995), Las Finanzas populares en México: el redescubrimiento de un sistema financiero olvidado, CEMLA-ITAM, México.

las personas que utilizan servicios informales de salud aporten recursos a otros como consecuencia recíproca de la ayuda de los demás (Barr N., 1998: 85, 282-283)¹⁶.

Arrow argumenta que cuando los mercados fallan otras instituciones podrían mitigar los problemas resultantes, algunas veces a través de la producción pública y otras mediante instituciones privadas para asegurar contra incertidumbre (Arrow 1963: 967)¹⁷. Las instituciones (públicas o privadas) han surgido para crear seguridad en el sentido de proteger contra el riesgo. Así, la seguridad social se deriva de dos fuentes: la primera, seguridad de asegurarse se genera porque el empleo es un fenómeno binario en países en desarrollo (i.e. una persona puede estar empleada o desempleada en un corto plazo) y el retiro es un evento discreto. De esta forma el riesgo contra el cual el seguro social ofrece protección es en cierto sentido una construcción social¹⁸. Segundo por el lado de la oferta, los problemas de información proveen una justificación para la intervención del estado para proveer el servicio. Sin embargo, ni los servicios públicos ni privados pueden cubrir las contingencias tales como desempleo de largo plazo, inflación y riesgos médicos importantes, en este sentido la seguridad social no es una respuesta al riesgo cuando se está en alguna de estas situaciones, es entonces que se justifica el uso de redes de protección social (capital social). Al no contar las personas con prestaciones sociales en su trabajo (como indicador de informalidad en el empleo) del tipo IMSS, ISSSTE, servicios médicos paraestatales (PEMEX, marina, ejército, universidades), guarderías o estancias infantiles, créditos para vivienda, préstamos en dinero, entre otros, recurren a familiares y amigos para su aprovisionamiento, por lo que se esperaría que las personas que utilizan servicios de apoyo alternativos a las prestaciones sociales aporten recursos a otros como consecuencia recíproca de la ayuda de los demás (Barr N., 1998: 124-125)¹⁹.

Los mercados proveen los bienes y servicios para los que las personas están preparadas para pagar un precio que cubra sus costos de producción, sin embargo, no siempre es el caso, los mercados podrían fallar para ofrecer ciertos bienes y servicios. La intervención pública a través de subsidios ocurre cuando los mercados por lograr condiciones de eficiencia sacrifican condiciones de equidad por lo que los subsidios representan una proxy para fallas de mercado. Las personas que cuentan con subsidios perciben los beneficios de pertenecer o contar con la ayuda de instituciones públicas por lo que amplían esos niveles de confianza extendiéndola en transferencias hacia los demás²⁰ (Barr N., 1998: 79)²¹, esto por un lado, pero por otro también puede ocurrir que los donantes privados reduzcan sus

¹⁶ Barr N. (1998), *The Economics of the Welfare State*, 3rd edn, Oxford University Press.

¹⁷ Arrow (1963), "Uncertainty y the Welfare Economics of Medical Care", *The American Economic Review*, vol. LIII, December 1963, num 5.

¹⁸ Atkinson (1995a: cap. 11) señala la importancia de las instituciones del mercado laboral. Hannah (1986) hace referencia sobre el retiro.

¹⁹ Barr N. (1998), *The Economics of the Welfare State*, 3rd edn, Oxford University Press.

²⁰ Según el Latinobarómetro del 2004, la confianza en las instituciones es un reflejo de la confianza interpersonal debido a que la confianza se produce al interior de las redes. La confianza en las instituciones depende de un bien político (el trato por igual), en la medida que la población siente certeza sobre el uso de los bienes públicos y políticos aumenta su confianza en las instituciones, este hecho está relacionado con las promesas cumplidas, en la medida que se pueden observar a través de la rendición de cuentas aumenta la confianza hacia las instituciones.

²¹ Barr N. (1998), *The Economics of the Welfare State*, 3rd edn, Oxford University Press.

transferencias hacia los demás al aumentar las transferencias públicas (subsidios). En este sentido los subsidios destruyen el capital social al crear rentas que inducen la corrupción y la actividad improductiva y como consecuencia la confianza disminuye, por ejemplo la propiedad común local se destruye y en consecuencia las redes internas en la comunidad ante la presencia de subsidios.²² Adicionalmente, Narayan y Pritchett (1997) señalan que entre las personas de menor ingreso invierten en capital social como un mecanismo de protección para cubrirse ante eventos inesperados como la muerte de un pariente cercano, enfermedad, etc..

Los indicadores que representan fallas de mercado se seleccionaron considerando la información disponible en las ENIGHs para ser consistentes con la fuente de información de los individuos para los cuales se obtuvieron las *proxys* de capital social. Tal vez otros indicadores alternativos hubieran estado relacionados con bienes públicos como la recolección de basura que involucra externalidades positivas y donde el papel de la comunidad es vital dado que los incentivos para la acción individual son limitados, desafortunadamente no se presenta esta información, sólo se pregunta ¿qué hace con la basura?, sin embargo, sería un ejercicio interesante para futuros trabajos.

Es importante señalar que si estas *proxys* de fallas de mercado explican al capital social cuando se analizan los mercados de crédito y ahorro, salud, prestaciones sociales en el empleo y subsidios debería considerarse que una parte importante de estos mercados también está siendo explicada por fenómenos sociales vinculados a los mecanismos tradicionales de ajustes en precios o cantidades.

²² Pearce, David, Environmentally harmful subsidies: barriers to sustainable development, University College London y Imperial College London www1.oecd.org/agr/ehsw/Pearce.pdf

VII. DESCRIPCIÓN DEL MODELO EMPIRICO

El objetivo de esta tesis es explicar el comportamiento de los determinantes del capital social para México medido por el promedio de aportaciones a otras personas, a organizaciones o a la comunidad. Entonces el capital social está representado por la relación de las transferencias voluntarias con respecto al ingreso de una persona afectado por un coeficiente de simpatía.

En esta tesis la definición de capital social que se está considerando es la de “relaciones de simpatía” y se asume que estas producen transferencias voluntarias. La relación entre transferencias y el ingreso corresponde a la forma funcional del modelo teórico. Se usa un modelo de utilidad donde el bienestar de un individuo tiene un efecto en la utilidad de otro individuo. Para conocer el coeficiente de simpatía que establece la relación entre las dos personas se plantea la siguiente pregunta: ¿qué tanto peso tiene el otro en su propia utilidad?, o visto de otra forma ¿qué tanto le importa el otro como para que le transfiera parte de su ingreso?. Así las transferencias se establecen como proporción al ingreso corriente total de la persona analizada. Estos argumentos también están fundamentados en Becker (1974) el ingreso social es la suma del ingreso propio de una persona (sus ganancias, etc.) y el valor monetario para él de las características relevantes de otros, a lo que él llama su ambiente social.

1. Descripción de los datos a utilizar

Para construir las bases de datos se utilizaron las Encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) del INEGI para los años 1992, 1994, 1996, 1998, 2000, 2002 y 2004. Se utilizaron estas encuestas porque son las que contienen una metodología comparable. La selección de las variables independientes a considerar está basada en la literatura principalmente de Glaeser, Laibson y Sacerdote (2002) quienes analizan los determinantes del capital social desde un enfoque económico. La finalidad es observar el comportamiento de las variables estimadas por la literatura en el caso de México. Se incluyeron indicadores de fallas de mercado que tienen que ver con la tesis de Morduch (1995); Townsend (1995) y Besley (1995) que explican al capital social por la necesidad que tienen las personas de buscar soluciones institucionales en un contexto de mercados ausentes o imperfectos. La selección de las variables independientes a utilizar también está basada en la disponibilidad de información en las ENIGHs.

2. Variables consideradas en el modelo empírico

- a) Los indicadores de capital social (KS) seleccionados se refieren al porcentaje de recursos monetarios y no monetarios que otorgan las personas a parientes y amigos, a instituciones benéficas y a la comunidad en relación a su ingreso monetario. Los indicadores se construyeron de la siguiente forma: se consideraron los valores de las personas que perciben ingreso trimestral monetario y que otorgan ayudas a parientes y personas no miembros del hogar (N013) y se llamó indicador “Vínculo o

*Bonding*¹; se consideraron a las personas que realizan contribuciones a instituciones benéficas, iglesias, cruz roja y servicios eclesiásticos (N014) y se llamó indicador “Puente 1 o *Bridging 1*”; se incluyeron a las personas que realizan aportaciones comunales para festividades locales (N006) y se llamó indicador “Puente 2 o *Bridging 2*”; y también se consideraron a aquellos que realizan contribuciones para obras de servicio público (N007) y se llamó indicador “Puente 3 o *Bridging 3*”. Se sumaron los rubros de aportaciones y contribuciones para crear el indicador “Puente total o *Total Bridging*” (N014+N006+N007). Se sumaron las ayudas, contribuciones y aportaciones para crear el indicador “Vínculo+Puente o *Bonding+Bridging*” (N013+N014+N006+N007). Estas ayudas, aportaciones y contribuciones se consideran tanto en términos monetarios como no monetarios. Los valores en términos no monetarios se refieren al valor imputado de los bienes y servicios recibidos. Se asignó el valor de cero a las personas que no presentaron este tipo de ayudas, apoyos, contribuciones o transferencias consideradas en la muestra.

Estos indicadores se presentan en las ENIGHs a nivel del hogar, por lo que se construyó el indicador de capital social dividiendo las transferencias del hogar entre el ingreso trimestral monetario del hogar que transfiere, posteriormente se depuraron las bases para trabajar exclusivamente con los jefes del hogar. En esta tesis se están considerando sólo jefes del hogar porque se asume que las decisiones del hogar sobre las transferencias están influidas por el jefe del hogar². Es importante mencionar que se tomaron estos rubros de transferencia por que representan la oferta de capital social de las personas y corresponden al capital social de vínculo o *bonding* y al capital social de puente o *bridging*, i.e. la inversión en capital social en redes, la participación en grupos y actividades voluntarias y la acción colectiva.

- b) Edad: corresponde al número de años de vida de los individuos que se están considerando en la muestra, edad² es el mismo indicador elevado al cuadrado. Se incluye el indicador al cuadrado para captar el efecto del capital social sobre el ciclo de vida, es una variable continua y generalmente presenta una forma de parábola.
- c) Educación: corresponde al nivel de instrucción de las personas consideradas en la muestra, éste va desde cero instrucción hasta doctorado según la clasificación establecida en las ENIGHs, es una variable discreta por niveles.
- d) Tasa de dependencia económica (TDE): se construyó sumando a las personas de 0 a 11 años de edad más los mayores de 66 años, que son las personas consideradas como dependientes y se dividió esta adición entre el número de personas de 12 a 65 años, es una variable continua en porcentajes.

¹ Se incluyen los anglicismos *Bonding* y *Bridging* que se refieren al capital social de vínculo y de puente para aproximarse a los conceptos originales definidos por Putnam (1995).

² Las decisiones del hogar están afectadas por el jefe del hogar, éste controla los recursos del hogar, entonces las decisiones de transferir podrían estar influidas por las características del jefe del hogar. Sen, A. (1984), *Resources, values y development*, “Economics and the family”, Harvard University Press, Cambridge Massachusetts, cap. 16, pag. 373.

- e) Tenencia de la vivienda (tenencia): es una variable *dummy* que asume valores de 1 si la persona es propietaria o está pagando la vivienda y 0 en otro caso. Representa la movilidad y capacidad de arraigo de las personas si el valor es 1 es mayor la posibilidad de arraigo.
- f) Teléfono: es una variable *dummy* que asume valores de 1 si la persona cuenta con teléfono o celular y 0 en otro caso. Representa la posibilidad de comunicarse o informarse y por lo tanto de ampliar sus vínculos con los demás.
- g) Mujer: es una variable *dummy* que refleja una situación de género, asume valores de 1 si la persona es mujer y 0 si es hombre. Refleja la frecuencia con la que los padres realizan actividades con sus hijos de acuerdo a la hipótesis de Coleman (1988), las mujeres participan más en las actividades de sus hijos.
- h) Rural: es una variable *dummy* que asume valores de 1 si la persona vive en una zona rural y 0 si vive en una zona urbana. Representa el tamaño de la localidad, en comunidades pequeñas se espera un capital social alto.
- i) White collar: se refiere a las actividades que no son manuales, que son de oficina o administrativas y representa las ocupaciones de las personas donde sus habilidades son compensadas con altos retornos a las habilidades sociales. Es una variable *dummy* que asume valores de 1 si la ocupación de una persona está en alguno de los siguientes grupos: profesionistas; trabajadores en la educación; trabajadores del arte, espectáculos y deportes; funcionarios y directivos de los sectores público, privado y social; jefes supervisores u otros trabajadores fabriles en la industria de la transformación, etc.; jefes de departamento, coordinadores y supervisores en actividades administrativas y de servicios; comerciantes, empleados de comercio y agentes de ventas; trabajadores en servicios personales en establecimientos y 0 en otro caso.
- j) Hogar extendido: es una variable *dummy* que asume valores de 1 si la persona pertenece a un hogar ampliado, compuesto y de corresidentes y 0 si la persona pertenece a un hogar unipersonal o nuclear³. Representa el tamaño del hogar, el número de miembros por los que está compuesto el hogar, la disolución o atención que existe hacia cada uno de los miembros del hogar.

³ Hogar unipersonal está formado por una persona. Hogar nuclear está formado por el jefe y su cónyuge; el jefe y su cónyuge con hijos; o el jefe con hijos, puede haber empleados domésticos y sus familiares, considera a los hijos, independientemente de su estado conyugal, siempre y cuando no vivan con su cónyuge e hijos. Hogar ampliado está formado por un hogar nuclear más otros parientes o un jefe con otros parientes, puede haber empleados domésticos y sus familiares. Hogar compuesto está formado por un hogar nuclear o ampliado más personas sin lazos de parentesco con el jefe del hogar, puede haber empleados domésticos y sus familiares. Hogar de corresidentes está formado por dos o más personas sin relaciones de parentesco con el jefe del hogar.

- k) Residencia: es una variable *dummy* que asume valores de 1 si el trabajo lo hizo en México y 0 si lo hizo en el extranjero. Representa la distancia física, la frecuencia o deterioro de las relaciones sociales.
- l) Salud: es una variable *dummy* que asume valores de 1 si las personas hacen uso de servicios alternativos para la atención y el cuidado de la salud como hierbas medicinales, amuletos, remedios caseros, jarabes, tónicos y brebajes; curandero, huesero, comadrona, bruja o partera y 0 en otro caso. Representa una falla de mercado sobre información asimétrica.
- m) Microfinanzas: es una variable *dummy* que asume valores de 1 si las personas hacen uso de servicios informales de crédito y ahorro tales como depósitos en tandas, cajas de ahorro, etc. y realizan préstamos a personas no miembros del hogar y 0 en otro caso. Representa una falla de mercado sobre información asimétrica.
- n) Subsidios: es una variable *dummy* que asume valores de 1 si por lo menos un miembro del hogar cuenta con Oportunidades o Procampo y 0 en otro caso. Representa una falla de mercado sobre inequidad.
- o) Prestaciones: es una variable *dummy* que asume valores de 1 si las personas no cuentan con prestaciones sociales en su trabajo del tipo IMSS, ISSSTE, servicios médicos paraestatales (PEMEX, marina, ejercito, universidades), ayuda alimentaria o despensa, guarderías o estancias infantiles, capacitación (cursos, becas, etc.), créditos para vivienda, préstamos en dinero, transporte, descuento o exención en el pago de servicios (luz, electricidad, teléfono, etc.) o no hacen uso de los servicios privados alternativos a las prestaciones sociales y 0 en otro caso. Representa una falla de mercado sobre riesgo e incertidumbre.

3. Construcción de las bases de datos

Existe una restricción técnica para poder probar las hipótesis relacionadas con el ciclo de vida⁴, movilidad esperada o distancia física⁵ y esta radica en que no se cuenta con encuestas panel en México de más de 3 levantamientos que contengan variables de capital social y que incluyan las características del mismo individuo en el tiempo con periodicidad regular. La más cercana es la Encuesta Nacional sobre los Niveles de Vida de los Hogares⁶ (ENNVIH) habrá que esperar los resultados de levantamientos posteriores para replicar el modelo con datos similares presentados en esta encuesta. Otra alternativa para obtener datos a lo largo del tiempo es a través de técnicas estadísticas utilizadas como el panel sintético, mediante esta técnica es posible realizar un análisis sobre los determinantes del capital social en México a través de algunos años.

⁴ Villagómez, F. Alejandro. (2000) "A dynamic analysis of household decision-making : the Mexican Case" by F. Alejandro Villagómez, Andrés Zamudio. BID, *Research Network working paper* ; R-415.

⁵ Específicamente si se está considerando como proxy de distancia física la variable residencia i.e. si el trabajo lo realizó en México o en el extranjero, por el efecto migratorio.

⁶ Encuesta Nacional sobre los niveles de vida de los hogares en www.mxfls.uia.mx

En particular, es posible construir un panel sintético a partir de cohortes obtenidos de bases de datos de corte transversal. Los cohortes se forman con base en características socio demográficas que permiten seguir su evolución en el tiempo, de modo que se espera que las personas que constituyen la muestra original serán clasificadas dentro del mismo cohorte a lo largo del tiempo en los años analizados, sin importar a que corte transversal pertenezcan originalmente.

4. Descripción de los cohortes y del panel sintético

Con el propósito de identificar los factores que afectan al capital social fue conveniente seguir la pista del comportamiento de los mismos individuos sobre el tiempo y así poder analizar las implicaciones del modelo.

Para construir el panel se utilizaron las ENIGHs de los años 1992, 1994, 1996, 1998, 2000, 2002 que contienen una periodicidad regular y metodologías comparables. La idea consistió en construir un panel sintético para dar seguimiento a los cohortes en el tiempo en lugar de los individuos (Deaton, 1997)⁷. Así se obtuvieron grupos de individuos con características similares que pudieron efectivamente ser seguidos en el tiempo.

Dado que las ENIGHs no son panel como alternativa se podría usar el enfoque de cohortes promedio como lo propuso Browning, Deaton e Irish (1985). Esta técnica consiste en agregar información relevante de los individuos en grupos o cohortes, estas características permiten identificar a los individuos en los cohortes y seguirlos a través de su ciclo de vida. Los cohortes están definidos de acuerdo a criterios fijos, como el año de nacimiento, el sexo o la escolaridad.

Un cohorte se define como un grupo de personas con una o varias características sociodemográficas fijas en común que pueden ser identificadas con facilidad en cada una de las secciones de la serie de cortes transversales. El ejemplo más conocido consiste en formar cohortes de edad, sin embargo también es posible hacerlo utilizando otras variables, como género, lengua materna, lugar de origen, etc. Dada la naturaleza de las encuestas de corte transversal, los individuos que integran un cohorte no son los mismos en todos los años de la serie. Por tal razón, el principio detrás de esta metodología consiste en poder seguir la evolución de las características promedio de un grupo sociodemográfico específico para construir un panel sintético.

A partir de un panel sintético es posible realizar inferencia estadística y análisis econométrico. El principal problema que se enfrenta al utilizar este tipo de datos es que la varianza de las variables que se les imputa a los cohortes presenta diferencias debido a que éstos en principio no son del mismo tamaño.

Afortunadamente este problema puede resolverse utilizando técnicas estándar. Un resultado establece que a medida que el tamaño de los cohortes se aproxima a infinito, los

⁷ Deaton, A., 1997, *The Analysis of Household Surveys*, Baltimore: Johns Hopkins University Press for the World Bank, Capítulo 3.2.

estimadores que se obtienen utilizando estos datos son consistentes. Una discusión amplia desde el punto de vista econométrico con relación a este tema se encuentra en Deaton (1985)⁸.

La continuidad y uniformidad de las ENIGH permiten construir un panel sintético. Para ello, se eligieron las siguientes variables que integran los cohortes: escolaridad y año de nacimiento. La escolaridad es un criterio útil para realizar este ejercicio, ya que se asume que a partir de cierto rango de edad esta variable no cambia en el tiempo. Para obtener este resultado se puede restringir la muestra para las personas mayores a la edad en que la mayor parte de la población ha concluido sus estudios.

La ENIGH clasifica a las personas de acuerdo a su nivel de escolaridad en nueve diferentes categorías: sin instrucción formal, primaria incompleta, primaria completa, secundaria incompleta, secundaria completa, terciaria incompleta, terciaria completa, superior completa, superior incompleta y postgrado. Debido a que se tiene información sobre la condición de alfabetismo, las personas sin instrucción formal pueden dividirse en analfabetos sin instrucción formal y alfabetos sin instrucción formal. La categoría de instrucción terciaria se refiere a escuelas preparatorias, bachilleratos o normal. Esta división genera once grupos de escolaridad para todos los años que se están considerando (1992, 1994, 1996, 1998, 2000, 2002 y 2004). El número de observaciones para cada categoría de escolaridad se presenta en la Tabla 9.

Tabla 9
Distribución de la muestra de acuerdo a su escolaridad
(tamaño de la submuestra)

Educación Formal	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004
Sin instrucción							
analfabeto	1,443	1,872	1,685	1,221	1,146	2,113	1,868
Sin instrucción alfabeto	410	550	442	319	250	406	533
Primaria incompleta	3,189	3,773	3,998	2,924	2,627	4,149	4,794
Primaria completa	2,100	2,514	2,833	2,217	1,971	3,337	3,993
Secundaria incompleta	410	480	542	448	354	651	895
Secundaria completa	1,113	1,380	1,758	1,484	1,476	2,775	3,546
Terciaria incompleta	229	267	380	331	250	507	1,107
Terciaria completa	443	541	724	585	581	1,050	2,252
Superior incompleta	312	440	478	373	401	684	1,666
Superior completa	477	637	746	610	686	984	1,523
Posgrado	61	76	101	89	97	141	418
Muestra	10,187	12,530	13,687	10,601	9,839	16,797	22,595

Agrupando a las personas de la muestra de acuerdo a su año de nacimiento, es posible seguir en el tiempo un grupo de individuos que en cada momento tendrán la misma edad. Las personas de la muestra se agruparon en dieciséis grupos de acuerdo a su año de nacimiento. Se tomaron rangos de cinco años para construir los grupos debido a que con un número menor se reduciría demasiado el número de observaciones por celdas y con un

⁸ Deaton, A. (1985) "Panel Data from Time Series of Cross-Sections", *Journal of Econometrics*, vol.30, pp.109-126.

número mayor se restaría precisión al análisis que se realice con el panel. En estudios similares se ha utilizado este rango para formar cohortes sintéticos con buenos resultados. En la Tabla 10 se muestra para cada encuesta el número de personas que pertenecen a cada categoría. Algunos rangos muestran un tamaño de cero pues significa que por ejemplo una persona que nació entre 1894-1899 en el año 1998 tendría alrededor de 104 años de edad y en la encuesta no se presentan personas con esas características.

Tabla 10
**Distribución de la muestra de acuerdo al año de nacimiento
 (tamaño de la submuestra)**

Año de nacimiento	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004
1894-1899	9	9	5	0	0	0	0
1900-1905	58	32	33	26	11	9	0
1906-1911	133	146	119	59	40	35	30
1912-1917	271	251	211	130	108	148	113
1918-1923	419	460	462	354	236	362	354
1924-1929	625	784	637	448	446	636	706
1930-1935	795	1,012	901	753	667	967	1,174
1936-1941	932	1,220	1,260	852	781	1,201	1,582
1942-1947	1,168	1,423	1,442	972	955	1,654	1,950
1948-1953	1,425	1,570	1,750	1,415	1,179	2,007	2,380
1954-1959	1,651	1,993	2,070	1,548	1,339	2,221	3,021
1960-1965	1,605	1,874	2,160	1,679	1,576	2,667	3,426
1966-1971	960	1,362	1,850	1,459	1,350	2,408	3,492
1972-1977	136	384	746	788	905	1,768	2,750
1978-1983	0	8	41	117	241	660	1,359
1984-1989	0	0	0	0	5	53	254
Muestra	10,187	12,528	13,687	10,600	9,839	16,796	22,591

De este modo, combinando entre sí los grupos de educación (11) y año de nacimiento (16) se pueden formar en principio 176 (11x16) cohortes, lo que da combinaciones de 132 grupos de personas⁹. Un grupo está compuesto por cada una de las características de los cohortes, por ejemplo el grupo 1: es un jefe del hogar que nació entre 1894-1899 y su característica educativa es ser analfabeto.

La muestra se restringió a los jefes de hogar de la encuesta, este parentesco tiene una característica sociodemográfica más o menos estable para el caso de México. Una vez que se identificaron los cohortes, se calculó la edad promedio del grupo y se le imputó a cada cohorte. En cuanto a la variable de educación, no se presentó mayor problema, ya que todas las personas que integren un cohorte determinado tienen la misma escolaridad.

Al agrupar a las personas de la muestra de acuerdo a su edad y educación se formaron finalmente 176 cohortes con 132 grupos y un tamaño promedio de 40 personas por grupo considerando solamente a jefes del hogar. De acuerdo al factor de expansión de la ENIGH, la población que representarían estos individuos es de 138,211 personas a nivel nacional. En el panel sintético se pudo seguir a los cohortes a lo largo de las 7 encuestas en cada tipo

⁹ Existen algunos grupos que reportan cero observaciones.

de indicador de capital social. En la Tabla 2 del anexo se presentan las observaciones obtenidas así como sus valores mínimos y máximos para cada una de las variables independientes en cada uno de los indicadores de capital social analizados, es importante mencionar que los valores que se presentan en la tabla 2 del anexo se refieren a los promedios de las variables, por lo que cada variable considerada en el modelo se refiere al promedio de la variable del grupo al que pertenece el jefe del hogar. Los estadísticos que se reportan no están incluyendo el factor de expansión.

5. Estimación a través del método Tobit

Debido a que la variable dependiente reporta valores continuos menores a cero y cero (menores a cero, 0]¹⁰ (ver tabla 1 del anexo) y se comporta como una distribución normal podría ser tratada como una variable truncada o censurada, por lo que al inicio las estimaciones se realizaron utilizando un modelo Tobit¹¹. Este tipo de modelos se usan para regresiones lineales bajo normalidad con datos *censurados o truncados* y son ejemplos para problemas con datos faltantes o de información de la muestra. A continuación se explica un poco más de estos modelos.

El truncamiento es una característica intrínseca de la distribución de la variable objeto de estudio de la cual se extraen los datos de la muestra, ocurre cuando la muestra de datos es extraída aleatoriamente de una población de interés. Se produce cuando sólo la parte de la distribución de la variable que se encuentra por encima (o por debajo) del denominado punto de truncamiento contiene la información relevante que se desea estudiar, por ejemplo, cuando se estudia el ingreso y la pobreza se analizan las observaciones que se encuentran por debajo de la línea de pobreza. De esta forma, algunos individuos pueden no ser tenidos en cuenta (en el caso de la pobreza los que se encuentran por arriba de la línea de pobreza). Por ejemplo Hausman y Wise (1977)¹² analizando los determinantes de ingresos, reconocen que su muestra del experimento de un impuesto al ingreso negativo estuvo truncada porque sólo a los hogares con ingreso debajo de 1.5 veces la línea de pobreza se les permitió participar en el programa de beneficios y no se tuvo otro dato para familias con ingresos arriba de ese umbral.

La censura, a diferencia del truncamiento, no es una característica intrínseca de la distribución de la variable objeto de estudio, se produce por un defecto de los datos de la muestra. En ocasiones las variables continuas presentan límites inferiores o superiores que pueden hacer que los valores que realmente se observen en la muestra no sean representativos, censurar es un procedimiento en el cual los rangos de una variable son limitados a priori por el investigador. Cuando una variable está censurada por arriba o debajo de algún valor, es una parte no observable de la población. Un ejemplo de censura es cuando la variable dependiente es el nivel de riqueza de los hogares, el nivel de riqueza

¹⁰ Los valores de la variable dependiente son menores que cero, los valores se reportan en la tabla 1 del anexo.

¹¹ A. Colin and P. Trivedi (2005), *Microeconometrics: methods and applications*, Cambridge University Press, New York.

¹² Hausman, Jerry A & Wise, David A, 1977. "Social Experimentation, Truncated Distributions, and Efficient Estimation", *Econometrica* 45, 319-339.

es registrado debajo de cierto nivel pero arriba de él los datos se desconocen. Por ejemplo gente de todos los niveles de ingreso podrían estar incluidos en la muestra pero por razones confidenciales el ingreso de la gente podría ser reportado como que excede a cierto nivel.

Cuando la variable está censurada, la distribución que siguen los datos de la muestra es una mezcla entre una distribución continua y otra discreta, existiendo una acumulación de probabilidad en el punto de censura. En este caso no es adecuado utilizar el modelo de regresión lineal estimado para mínimos cuadrados ordinarios (OLS¹³) ya que proporciona estimaciones sesgadas. Con un único punto de censura debe utilizarse el modelo de regresión censurado Tobit, mientras que cuando hay varios puntos de censura se utiliza la generalización de este modelo.

Tobin (1958)¹⁴ desarrolló este tipo de modelos de variable censurada para explicar la demanda en bienes de consumo duradero. Por ejemplo, un bien es adquirido por el consumidor si su deseo es lo suficientemente alto, entonces su demanda se mide por la cantidad de dinero gastado en la compra. Si la compra no tiene lugar la demanda no se puede observar y se censura en cero. En las bases de datos que se están considerando en esta tesis se analizan a los individuos que realizan contribuciones a los demás, pero en el caso de que las personas no transfieran recursos a los demás, la variable de capital social no se puede observar y se censura en cero. De ahí que el modelo Tobit que se considera es cuando la variable se encuentra censurada.

El análisis Tobit se puede aplicar empleando datos panel. Las opciones son dos, calcular estadísticos *pooled* o hacer una estimación por efectos aleatorios (Wooldridge, 2002). Un *pooled* tobit es aquel que considera a todas las observaciones como individuos distintos. El estimador de efectos aleatorios considera toda la información de manera que el término de error aleatorio total de la regresión se divide o descompone en dos partes. El modelo Tobit que se estima en esta tesis tiene características de un modelo Tobit con efectos aleatorios. Los modelos econométricos de efectos aleatorios suponen que el término aleatorio tiene dos partes, uno al nivel de conglomerado y otro que se distribuye a nivel individual. Así, el coeficiente de correlación rho calcula la proporción de variación total explicada al nivel de conglomerado.

$$\rho = \frac{\sigma_u^2}{\sigma_u^2 + \sigma_\varepsilon^2}$$

donde σ_u^2 representa la varianza del término de error específico del individuo y σ_ε^2 la varianza total del término de error de la regresión. rho sigue una distribución Chi-cuadrada bajo la hipótesis nula de que su valor es estadísticamente igual a cero. En caso de ser igual a cero no existiría heterogeneidad individual. En la muestra que se está trabajando la censura ocurre hacia abajo del valor cero (ver tabla 1 del anexo) y los coeficientes

¹³ Por convención se utilizará el anglicismo *Ordinary Least Square* (OLS por sus siglas en inglés) para denotar el método de mínimos cuadrados ordinarios.

¹⁴ Tobin J. (1958) "estimation of Relationships for Limited Dependent Variables," *Econometrica* 26, (Jan. 1958), 24-36. Citado también en *The Uses of Tobit Analysis*, by John F. McDonald y Robert A. Moffitt *The Review of Economics and Statistics*, 1980, The MIT Press.

estimados rho de los diferentes modelos Tobit reportan valores muy pequeños, muy cercanos a cero, por lo que se esperaría que no existiera heterogeneidad individual.

6. El método de Cointegración

Aún cuando se realizaron algunas pruebas iniciales bajo el método Tobit se encontró el siguiente problema: en términos econométricos el capital social presenta problemas de endogeneidad. Al presentarse el problema de endogeneidad los coeficientes estimados de las variables endógenas podrían estar sesgados si se obtienen a través del método de mínimos cuadrados ordinarios (OLS).

El problema de Endogeneidad surge cuando una variable no observable (en el modelo) ejerce influencia sobre uno o más regresores y sobre la variable dependiente. En términos estadísticos, cuando esta variable no observable se encuentra correlacionada con la variable dependiente y con alguna variable explicativa del modelo el estimador OLS resulta ser sesgado e inconsistente. La prueba comúnmente utilizada para probar endogeneidad es la del método de Hausman¹⁵.

La solución al problema de endogeneidad es el uso de variables instrumentales y aplicar una prueba empírica del grado de causalidad en dos sentidos. El problema de este método radica en encontrar la variable instrumental adecuada que determine a la variable exógena que presenta el problema de endogeneidad pero que no determine al capital social.

No es fácil encontrar estas variables instrumentales y sólo algunos estudios empíricos han logrado corregir este problema. Los estudios empíricos de Narayan y Pritchett (1997) y Grootaert, Oh y Swamy (2002) han encontrado instrumentos que afectan al capital social pero que no afecten al ingreso. Algunas de las variables instrumentales que se han utilizado en los modelos de capital social están relacionadas con una trayectoria temporal, como por ejemplo tiempo de residencia en la comunidad, tiempo siendo dueño de la vivienda, tiempo de conocer a las personas, la tendencia de la membresía en grupos u organizaciones, etc. (Grootaert and van Bastelaer, 2002b). Esta información está ligada con el tiempo y la participación y no con el ingreso de las personas. Desafortunadamente la información estadística con la que se dispone en México no permite la construcción de este tipo de indicadores para corregir este problema.

Las variables instrumentales son sólo un método y son útiles sólo si los instrumentos son verosímiles. Para probar la verosimilitud de las variables instrumentales cada uno de los candidatos debe estar sujeto a pruebas econométricas para observar si la variable en cuestión es un instrumento válido o no¹⁶. Cada instrumento potencial debe ser probado de forma separada o en diferentes combinaciones para ver que tan sensible son los resultados a dicho instrumento. Si utilizando variables instrumentales se produce un coeficiente de la variable endógena más alto que el obtenido a través del método de mínimos cuadrados

¹⁵ Hausman, J. A. (1978), "Specification Tests in Econometrics", *Econometrica* 46, 1251-1271.

¹⁶ La prueba comúnmente usada para restricciones de sobre especificación es la propuesta por Davidson y MacKinnon (1993) *Estimation and Inference in Econometrics*. New York: Oxford University Press. Las aplicaciones de estas pruebas se encuentran en Grootaert (1999) y Narayan y Pritchett (1997).

ordinarios (OLS) esto quiere decir que la ecuación estimada está correctamente especificada y que, por ejemplo la variable educación, es un determinante exógeno del capital social. Si la causalidad inversa fuera significativa el coeficiente de la variable endógena en la regresión de variables instrumentales podría ser menor que el obtenido por el coeficiente del método mínimos cuadrados ordinarios. Los mismos resultados podrían ser obtenidos si el capital social es medido con un alto grado de error¹⁷. Desafortunadamente no es posible proveer verificación independiente, se espera que el uso de los varios indicadores de capital social (de vínculo *bonding* o de puente *bridging*) como de múltiples instrumentos reduzca la posibilidad de obtener el error de medición en los resultados.

Otra mejor alternativa para resolver el problema de endogeneidad es trabajar con datos históricos dado que así no es posible la causalidad al revés cuando se relacionan variables corrientes con indicadores socioeconómicos pasados de las personas, en este sentido se observaría si la oferta del capital social a lo largo del tiempo ha sido afectada por las variables que lo determinan. Buscando analizar este comportamiento dinámico se utilizaron los paneles sintéticos contruidos con las ENIGHs de los siete años mencionados, la idea es observar a los individuos a lo largo del tiempo. Sin embargo el problema de endogeneidad puede estar asociado con el problema de regresiones espurias, para corregir este problema se recomienda el método de cointegración de donde finalmente se obtienen los coeficientes para los datos panel.

El problema de regresión espúrea

Muchas series de tiempo en economía presentan una tendencia de crecimiento a lo largo del tiempo. Algunas series muestran una tendencia en el tiempo que señalan una relación causal en datos de series de tiempo. Dos series de tiempo podrían presentar una tendencia en la misma o en diferentes direcciones y esto podría producir conclusiones falsas acerca de que los cambios en una variable son generados por una variable cuando en realidad son generados por cambios en otra variable. En muchos casos, dos series de tiempo podrían estar correlacionadas solo porque ambas tienen una tendencia sobre el tiempo por razones relacionadas a factores no observados.

En sección cruzada “correlación espúrea” refleja una situación donde dos variables están relacionadas por medio de su correlación con una tercera variable. Por ejemplo si se corre la regresión de Y que depende de X se encuentra una relación significativa pero cuando se controla por otra variable, por ejemplo Z, el efecto parcial de X sobre Y se convierte en cero, esto ocurre en un contexto de series de tiempo con variables I(0).

También se presenta una relación espúrea entre series de tiempo que muestran tendencias crecientes o decrecientes. Si las series son poco dependientes en sus tendencias en el tiempo el problema está resuelto al incluir una tendencia de tiempo en el modelo de regresión.

Pero cuando se tienen procesos que son integrados de orden uno I(1) se genera un problema adicional. Incluso si las dos series presentan medias que no presentan tendencia, una regresión simple que involucra dos series independientes I(1) casi siempre generará una t estadística significativa. En otras palabras, considerando que $\{X_t\}$ y $\{Y_t\}$ son dos variables aleatorias

¹⁷ El método de variables instrumentales únicamente corrige el sesgo de atenuación en los resultados de mínimos cuadrados ordinarios.

generadas por $X_t = X_{t-1} + a_t$ y $Y_t = Y_{t-1} + e_t$, $t=1,2,\dots$, donde $\{a_t\}$ y $\{e_t\}$ son independientes, idénticamente distribuidas, con media cero y varianzas σ_a^2 y σ_e^2 , respectivamente. Si se consideran los valores iniciales donde $X_0=Y_0=0$ y se asume que $\{a_t\}$ y $\{e_t\}$ son procesos independientes. Esto implica que $\{X_t\}$ y $\{Y_t\}$ son incluso independientes. Pero ¿qué pasa si se corre una regresión simple del tipo $\hat{Y}_t = \beta_0 + \beta_1 X_t$ y obtenemos la t estadística habitual de $\hat{\beta}_1$ y la usual R^2 ? Si Y_t y X_t son independientes podríamos esperar que $\text{plim } \hat{\beta}_1 = 0$. Incluso si probamos $H_0: \beta_1 = 0$ contra $H_1: \beta_1 \neq 0$ al nivel del 5%, se espera que la t estadística para $\hat{\beta}_1$ es insignificante 95% de las veces. Por medio de una simulación, Granger y Newbold (1974) mostraron que este no es el caso: incluso cuando Y_t y X_t son independientes, la regresión Y_t en X_t produce una t estadística que es estadísticamente significativa la mayor parte de las veces, mayor que el nivel de significancia nominal. Granger y Newbold le llamaron a esto un problema de regresión espúrea, lo que significa que no existe manera en que y y x estén relacionados sin embargo una regresión del tipo OLS usando la t estadística habitual casi siempre indicará una relación.

Fuente: Granger y Newbold (1974) y Wooldridge (2000).

Algunas de las series construidas a través del método panel presentaron el problema de regresiones espúreas. Algunas de las variables presentaron una alta correlación pero esta correlación podría estar explicada porque dichas variables presentan una tendencia sobre el tiempo por razones relacionadas a factores no observados. Tal es el caso de la correlación observada entre la variable educación y la variable rural, o la correlación observada entre la variable teléfono y la variable rural o la correlación observada entre la variable whitecollar y la variable educación. Los factores asociados podrían estar relacionados con la falta de infraestructura o con las restricciones que enfrenta el mercado laboral y que no son observados directamente en este modelo. Por lo tanto las correlaciones que presentaron estos tres grupos pudieron estar relacionadas con la misma tendencia en el tiempo y que pudo haber estado asociada a un factor como infraestructura. Para corregir el problema de regresiones espúreas que se presentó se utiliza el método de cointegración (Engle y Granger, 1987) que a continuación se explica de forma resumida.

Si $\{Y_t: t=0,1,\dots\}$ y $\{X_t: t=0,1,\dots\}$ son $I(1)$ ¹⁸, entonces en general $Y_t - \beta X_t$ es un proceso $I(1)$ para cualquier valor de β . Sin embargo es posible que para alguna $\beta \neq 0$ $Y_t - \beta X_t$ es un proceso $I(0)$ ¹⁹ que significa que tiene una media y varianza constante y autocorrelaciones que dependen sólo de la distancia en el tiempo entre cualquiera de las dos variables en las series y que es asintóticamente no correlacionado. Si tal β existe se puede decir que Y y X están cointegradas y se le llama a β el parámetro de cointegración.

En el contexto de la tesis se define la dinámica del capital social como KSt y X_t es la dinámica de cualquiera de las variables dependientes mencionadas. Se encontró poca evidencia contra la hipótesis de que KSt tiene una raíz unitaria²⁰, lo mismo ocurrió con X_t .

¹⁸ Significa que están integrados de orden 1

¹⁹ está integrado de orden 0, $I(0)$ lo que significa que las primeras diferencias del proceso son débilmente dependientes (y casi siempre estacionarias).

²⁰ Proceso de raíz unitaria, es un proceso altamente persistente de series de tiempo donde el valor presente iguala el valor del último periodo además del error $Y_t = Y_{t-1} + e_t$, $t=1,2,\dots$, Wooldridge (2000).

Se definió la diferencia entre ambas variables como $Dt=KSt-Xt$. La t estadística Dickey-Fuller rechazó una raíz unitaria para Dt a favor de $I(0)$, el resultado final de esto es que mientras KSt y Xt parecen tener raíces unitarias y ser un proceso $I(1)$, la diferencia entre ellos es un proceso $I(0)$, en otras palabras KSt y Xt están cointegradas.

Si KSt y Xt no estuvieran cointegradas, la diferencia entre el capital social y cualquiera de las variables independientes podría ser muy grande sin ninguna tendencia para que se vuelvan a juntar, sin embargo esto es poco probable dado que ambos son valores sociales y tarde o temprano regresarán a su valor intermedio.

7. Análisis de Cointegración

A pesar de que los modelos estimados satisfacen las condiciones de estabilidad dinámica, algunos eigenvalores son cercanos a uno, lo cual genera sospechas acerca de la existencia de raíces unitarias en los datos empleados. Granger y Newbold (1974) advierten sobre la invalidez de los resultados conseguidos mediante la estimación por OLS. Para lidiar con este problema, se estimaron varios modelos del tipo FM-OLS y DOLS.

El análisis clásico de series de tiempo descansa sobre el supuesto de estacionariedad de los datos (i.e. media y varianzas constantes y covarianzas independientes del tiempo). La presencia de raíces unitarias implica la no estacionariedad de las series. En principio, esto constituye un problema para el estudio econométrico. Sin embargo, mediante el análisis de cointegración se pueden conocer las relaciones de largo plazo entre las variables del modelo.

Una condición necesaria, aunque no suficiente, para establecer la cointegración entre dos series es que ambas tengan el mismo orden de integración. En los resultados de los modelos se espera que todas las variables estén integradas de orden uno $I(1)$. La segunda condición es que los residuales de las regresiones satisfagan el requisito de estacionariedad (Engle y Granger, 1987). Si los residuales de las ecuaciones estimadas satisfacen el requisito de estacionariedad entonces se puede inferir que no existe el problema de regresión espuria. Para confirmar los resultados del procedimiento sugerido por Engle y Granger (1987) se realizará la prueba propuesta por Johansen (1988, 1991)²¹, lo cual será necesario pues al existir varias variables en el sistema, la ecuación de cointegración no está identificada de manera única.

8. Pruebas de Cointegración

Se utilizaron datos panel con raíces unitarias y pruebas de estacionariedad para caracterizar los datos, se probó cointegración entre las variables con la prueba de cointegración para datos panel de Kao (1999). Debido a que se aceptó cointegración, se comparan diferentes estimadores (OLS, OLS ajustada, FM-OLS, DOLS)

²¹ Johansen, S. (1988) Statistical Analysis of Cointegration Vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12:231-54. Johansen, S. (1991) Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Model. *Econometrica*, 59: 1551-80.

Los modelos de sección cruzada imponen un supuesto de homogeneidad poco realista, algunas series de tiempo son no estacionarias. En este caso los supuestos de datos estacionarios en modelos de regresión OLS son violados. Asumir tendencia estacionaria cuando los datos presentan otro comportamiento puede interpretar resultados equívocos.

Aunque muchas proposiciones teóricas se pueden probar mediante datos individuales entender sus tendencias y modelos en el comportamiento del capital social al nivel de la sociedad requiere un análisis agregado. La agregación de los efectos individuales para hacer afirmaciones acerca del capital social es problemático debido a que la composición de la población cambia a través del tiempo. Algunos efectos que son medidos a nivel individual podrían reflejar cambios en la posición individual dentro de la sociedad y estos efectos podrían no estar presentes a nivel social. Alternativamente la interacción social podría inducir cambios de comportamiento a través de una población que no están reflejados en respuestas individuales. Como lo describe Kohler (2001)²², cambios en las normas sociales e instituciones pueden crear círculos de retroalimentación entre variables agregadas e incentivos individuales hacia la inversión en capital social, de tal forma que los efectos entre las variables agregadas podrían exceder sustancialmente las respuestas medidas al nivel de los hogares.

Un análisis de datos panel agregados presenta sus propios retos. El capital social y sus determinantes son principalmente series de tiempo no estacionarias que tienden o se desvían persistentemente fuera de sus valores iniciales. Tal no estacionariedad podría debilitar la estimación clásica y la inferencia cuando se utilizan los procedimientos de regresión tradicionales, produciendo inferencias espúreas acerca de las relaciones entre las variables. Más allá los determinantes principales del capital social, por ejemplo género y educación, educación y la variable rural, la variable teléfono y la variable rural, la variable whitecollar y la variable educación es muy posible que estén endógenamente determinadas en conjunción con las decisiones de ofrecer capital social. Este problema de regresores endógenos puede debilitar la identificabilidad del modelo de capital social interpretando las relaciones no estimables. Incluso si las relaciones son identificables, el problema de regresores endógenos produce estimadores OLS inconsistentes de los parámetros del modelo. En este sentido se utiliza el modelo de cointegración de Johansen (1995)²³ que es apropiado para analizar relaciones entre series de tiempo no estacionarias. El método de Johansen permite determinar empíricamente el número de relaciones estacionarias y produce estimadores de Máxima verisimilitud de los parámetros de estas relaciones que son consistentes y normalmente distribuidas incluso en la presencia de variables explicatorias endógenas.

Los avances en econometría, cuyo objetivo consiste en unir económicamente series de tiempo y datos panel generan nuevos métodos de pruebas y estimaciones. Recientes desarrollos en panel generan métodos apropiados para variables no estacionarias. En este sentido se usan datos panel de raíces unitarias y pruebas de cointegración para estimar la

²² Kohler, Hans-Peter.(2001), *Fertility and social interaction*. Oxford: Oxford University Press.

²³ Johansen, S. (1995) *Likelihood based inference in cointegrated vector autoregressive models*. Oxford: Oxford University Press.

relación entre el capital social y sus determinantes. Las pruebas de cointegración y raíces unitarias presentan una distribución normal asintótica.

En esta tesis y bajo el método de Cointegración el objetivo consistió en probar cointegración entre la oferta de capital social y sus determinantes, así se aplicó la prueba de Kao (1999)²⁴ (Ver anexo tabla 6). Se realizaron las estimaciones y pruebas y se rechazó la hipótesis nula de no cointegración para todas las pruebas estadísticas con un nivel de significancia del 5%. Por lo tanto la hipótesis de no cointegración para todas las variables estuvo fuertemente sustentada. Los resultados mostraron evidencia estadística suficiente para rechazar no cointegración. Los coeficientes estimados se reportan en la tabla 5 de los anexos.

Se hizo un análisis preliminar de los datos, en una primera etapa se caracterizaron las series con datos individuales y panel de raíces unitarias y se aplicaron las pruebas de estacionariedad. Entonces se analizaron las propiedades de cointegración de estas series para cada uno de los determinantes propuestos (edad, edad², educación, TDE, Tenencia, Teléfono, Mujer, Rural, Whitecollar, Hogar extendido, Residencia, Salud, Microfinanzas, Subsidios y Prestaciones).

El número de relaciones cointegrando a nivel individual podrían sesgar los resultados de las pruebas de cointegración de los datos panel. Las pruebas de Kao (1999), Mc Coskey y Kao²⁵ y Pedroni's²⁶, que son pruebas basadas en los residuales utilizan los supuestos implícitos de que la relación de cointegración es cero o sólo hay una para la muestra de las variables seleccionadas como independientes. Banerjee, Marcellino y Osbat²⁷ muestran que si existe por ejemplo más de una relación de cointegración para una de las variables y cero para otra, la prueba de cointegración del panel podría aceptar la hipótesis de una regresión de cointegración para cada variable de la muestra. El análisis de cointegración preliminar de variable por variable muestra que esta condición no se presenta aquí (ver resultados en tabla 5 del anexo).

Se probó la existencia de raíces unitarias para cada una de las variables dependientes e independientes, para ello se aplicó la prueba estándar aumentada de Dickey-Fuller (ADF)²⁸ y la prueba de raíces unitarias para datos panel de Im, Pesaran and Smith (IPS)²⁹. También se realizó la prueba Kwiatkovsky, Phillips, Schmidt y Shin³⁰ y su extensión a datos panel por Hadri (2000) (Ver los resultados en la tabla 5 de los anexos).

²⁴ *Residual-based cointegration test*

²⁵ McCoskey, S. and Kao, C. (1998). A Residual-Based Test of the Null of Cointegration in panel Data. *Econometric Reviews*, 17 (1):57-84.

²⁶ Pedroni, P. (1995), Panel Cointegration: Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests with an Application to the PPP Hypothesis. Department of Economics, Indiana University.

²⁷ Banerjee, A. (1999). Panel Data Unit Roots and Cointegration: an Overview. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, special issue: 607-629.

²⁸ *Augmented Dickey-Fuller (ADF)*

²⁹ Im, S.K., Pesaran, M.H., and Shin, Y. (1997), Testing for unit roots in heterogenous panels. Mimeo, Department of Applied Economics, University of Cambridge.

³⁰ Kwiatkovski, D., Phillips, P.C.B., Schmidt, P., and Shin, Y. (1992), Testing the Null Hypothesis of Stationary Against the Alternative of a Unit Root. *Journal of Econometrics*, 54: 91-115.

En los resultados se observa que en la mayor parte de las series de las variables individuales no se puede rechazar la hipótesis de raíces unitarias con un nivel de significancia del 5%³¹. Respecto a los resultados de estacionariedad, la prueba de raíces unitarias de ADF muestra que se rechaza la hipótesis de tendencia estacionaria para la mayor parte de las variables consideradas en el modelo con un nivel de significancia del 5%. Por lo tanto estos resultados confirman las conclusiones de ADF. Cuando se considera la prueba de datos panel estacionaria de Hadri (2000) se rechaza la hipótesis de tendencia estacionaria. Debido al corto periodo de tiempo (7 años) no se considera la hipótesis de un corte en el tiempo en la tendencia determinística de las series.

El número de rezagos es igual a uno por el corto periodo de tiempo analizado. El período de tiempo analizado es 1992-2004 con intervalos de dos años. No se presenta una restricción al intercepto que significa que hay una constante en la regresión de cointegración y una tendencia de tiempo no estacionaria en la parte determinística de las series (Ver los resultados en la tabla 5 de los anexos).

También se compararon diferentes métodos de estimación de la relación de cointegración. Kao y Chiang (2000) muestran que las leyes asintóticas de OLS, OLS ajustada, OLS completamente modificado (FM-OLS) y OLS dinámico (DOLS) en datos panel cointegrados son normales. Sus resultados Monte-Carlo muestran que el DOLS supera los estimadores de OLS y FM-OLS en términos de sesgo. Mediante las simulaciones Monte-Carlo, muestran que FM-OLS produce un sesgo importante y con este argumento defienden los estimadores DOLS. Kao y Chiang (2000) notan que los estimadores DOLS difieren de los FM-OLS en que estos no requieren una estimación inicial y tampoco una corrección no paramétrica.

Los estimadores OLS presentan el signo esperado en la mayoría de los casos pero algunos de los coeficientes no fueron significativos. De cualquier forma los estimadores OLS son generalmente sesgados debido al problema de endogeneidad. Por lo tanto, las t-estadísticas no tienen una distribución t usual y se podría poca confianza en ellos. Los estimadores OLS ajustados no son mucho más diferentes respecto a los estimadores OLS. Los estimadores FM-OLS y DOLS corrigen el sesgo de endogeneidad. Los coeficientes estimados mediante estos dos estimadores parecen ser muy diferentes aun cuando las distribuciones asintóticas de FM-OLS y DOLS son las mismas como lo mostró Kao (1999).

Kao y Chiang (2000) estudian las propiedades de una muestra finita para los estimadores OLS, FM-OLS y DOLS en regresiones cointegradas. Muestran que los estimadores OLS presentan sesgo en muestras finitas, que los estimadores FM-OLS no son mejores respecto a los estimadores OLS y, que por lo menos los estimadores DOLS superan a los otros estimadores, particularmente en términos de sesgo de la media. Aun cuando los estimadores OLS podrían representar sesgos por el problema de endogeneidad y los estimadores FM-

³¹ En algunos casos y para algunas pruebas se rechazó la hipótesis de raíces unitarias con un nivel de significancia de 5%, tal es el caso de edad para la prueba de Levin y Lin (1992) del modelo de oferta vínculo monetario. Levin, A., Lin, C.F., (1992). Unit root tests in panel data: Asymptotic and finite sample properties. Discussion Paper No. 92-93. University of California at San Diego.

OLS y DOLS divergen mucho en sus resultados, se obtienen estos diferentes estimadores y se compran sus resultados (ver anexo tabla 4). Sin embargo sólo se interpretan los estimadores que Monte-Carlo señalan como mejores en términos de sesgo de la media estos son los DOLS.

9. Cointegración y causalidad

Es importante mencionar que los problemas de causalidad en los modelos de cointegración no están resueltos, por ejemplo, la variable salud podría no estar explicando a la variable capital social y sin embargo la variable capital social podría estar explicando en un sentido a la variable salud. Lo único que se puede mencionar en este caso es una relación asociativa entre ambas variables estimada a través del método de cointegración. Para probar su causalidad se sugiere realizar pruebas de Wiener-Granger³².

La definición de causalidad y su pertinencia en el contexto del capital social merece un breve examen. Granger (1969) propuso una definición empírica de causalidad basada en su contenido de previsión: si X_t ³³ causa a KS_t entonces KS_{t+1} es mejor pronóstico si se utiliza la información en X_t , dado que habrá una varianza más pequeña de previsión de error. Esta definición ha ocasionado considerables polémicas en los trabajos sobre el tema (véase por ejemplo Pagan, 1989)³⁴, puesto que realmente indica precedencia, en lugar de causalidad.

El concepto de la causalidad de Granger, por el que también se puede entender precedencia, está basado en la idea de que una causa no puede venir después de sus efectos, es decir la variable X causa a KS si el valor presente de KS (KS_t) está condicionado por los valores pasados de X ($X_{t-1}, X_{t-2}, \dots, X_0$) y de esta forma la historia de X es probable que ayude a predecir a KS . No obstante, si dos variables (por ejemplo KS_t y X_t) están integradas, normalmente una causará a otra (en el sentido de Granger) y/o viceversa.

Otra alternativa para probar causalidad es utilizar la prueba de Wald, dependiendo de las propiedades de la serie de tiempo de los datos, la causalidad puede ser probada con modelos de vectores autoregresivos de primer orden (VAR) en niveles o en primeras diferencias. Bajo esta prueba se contrasta la hipótesis nula de que los términos rezagados de KS_t , son iguales a cero (Granger, 1988). De esta prueba se puede inferir que si X_t causa en el sentido de Granger a KS_t a largo plazo y KS_t causa en el sentido de Granger a X_t y las dos series se causan en el sentido de Granger entre sí a largo plazo. La desventaja de esta

³² Causalidad de Wiener-Granger: es una prueba consistente en comprobar si los resultados de una variable sirven para predecir a otra variable, si tiene carácter unidireccional o bidireccional. Para ello se tiene que comparar y deducir si el comportamiento actual y el pasado de una serie temporal A predicen la conducta de una serie temporal B. Si esto ocurre, se dice que “el resultado A” causa en el sentido de Wiener-Granger “el resultado B”; el comportamiento es unidireccional. Si sucede lo explicado e igualmente “el resultado B” predice “el resultado A”, el comportamiento es bidireccional, entonces “el resultado A” causa “el resultado B”, y “el resultado B” causa “el resultado A”. Granger, C. W. J. (1969): Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods. *Econometrica*, 37, 424-438. Wiener, N. (1956): *The theory of Prediction* Beckenback, E.F.(ed.) "Modern Mathematics for Engineers". New-York, McGraw-Hill.

³³ X_t es cualquier variable explicativa del modelo de capital social en el tiempo t.

³⁴ Pagan, A. 1989. 20 Years after: econometrics, 1966-1986. En B. Cornet y H Tulkens, eds. *Contributions to operations research and econometrics*. The MIT Press, Cambridge, MA.

prueba es que el resultado final podría depender de los resultados preliminares, lo cual podría resultar incierta y engañosa. Con el fin de reducir el impacto de esta prueba en las conclusiones que consideran causalidad, se propone la prueba modificada de Wald (MWald) de Toda y Yamamoto (1995)³⁵ para la causalidad de Granger en niveles aumentados de sistemas VAR. La desventaja de este procedimiento es que es válido incluso bajo la incertidumbre acerca de cointegración.

A pesar de que la cointegración entre el capital social y las variables explicativas implica la causalidad de Granger en al menos una dirección, lo contrario no necesariamente es cierto. La falta de cointegración entre dos series con tendencia puede indicar la inexistencia de la integración entre ellas, debido a que otros factores, determinan los movimientos de una de las series. Sin embargo, la causalidad de Granger puede existir, lo que indica que, a pesar de que las dos series se distancian debido a otros factores no estacionarios, algunas señales se transmiten de una variable a otra. Por otro lado, la falta de la causalidad de Granger puede no suponer la inexistencia de una transmisión, dado que las señales pueden transmitirse instantáneamente en circunstancias especiales. Sin embargo, dada la dinámica propia de las variables es poco probable que ello ocurra.

En ese sentido, ya sea mediante la prueba de Wiener-Granger, Wald o MWald los resultados podrían detectar una causalidad en un solo sentido o en forma bi direccional. Por ejemplo, la variable microfinanzas podría explicar al capital social y también el capital social podría explicar a la variable microfinanzas. Si no hay causalidad entre X y Y para los periodos analizados pero si están cointegrados, se dice que ambas variables están cointegradas aunque no necesariamente una causa a la otra, tal es el caso de las variables tasa de dependencia económica, white collar, hogar extendido, salud y prestaciones, estas variables no causan en el sentido de Granger al capital social. Aunque haciendo la prueba de Granger en el sentido inverso, el capital social si causa a estas variables, lo cual no es contradictorio con la teoría. Los resultados se presentan en la tabla 7 del anexo.

Las variables que presentan evidencia para señalar causalidad de Granger en sentido bi direccional son educación, tenencia de la vivienda, residencia y microfinanzas (ver tabla 7 del anexo). Cuando las variables analizadas no muestran evidencia de causalidad como es el caso de salud que no causa al capital social convendría en estudios posteriores realizar las pruebas de cointegración y causalidad. Esto con el fin de probar nuevamente la relación inversa, es decir, si por ejemplo el capital social causa a la variable salud. La idea es que estos estudios posteriores cuenten con información adicional sobre los determinantes de estas variables (como salud) y con información sobre el comportamiento [actual](#) y [pasado](#) de las [series](#) de cada una de estas variables y sus determinantes. El efecto de encontrar dicha causalidad (por ejemplo si la variable capital social explica a la variable microfinanzas) sugiere que un aumento significativo en el capital social también podría causar una mejora en la evolución de las microfinanzas.

³⁵ Toda, H.Y. and Yamamoto, T. (1995). "Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes", Journal of Econometrics, vol. 66, pp. 225-50.

VIII. RESULTADOS DE ESTIMACIÓN

El número de variables consideradas para observar los determinantes del capital social en los modelos propuestos podría ser un pequeño subconjunto del total del conjunto de variables definidas entonces podría considerarse que el modelo podría tener problemas de sesgo. Sin embargo, en las diferentes pruebas que se hicieron a los modelos estimados se encontró evidencia estadística significativa para rechazar problemas de sesgo y no normalidad en los supuestos, los estimadores resultaron ser consistentes.

Los errores U_j del modelo siguen una distribución $N(0, \sigma^2)$, de haber existido problemas de normalidad los estimadores β hubieran sido inconsistentes. La prueba de Hausman permitió probar consistencia, ésta prueba determina si las diferencias entre efectos fijos y aleatorios son sistemáticas. La hipótesis nula señala que los efectos individuales y las variables explicativas de la regresión no están correlacionados contra la hipótesis alternativa que señala correlación, por lo que de acuerdo a Hausman ambos estimadores fueron consistentes. Por otro lado, la prueba de Wald considera la correlación que existe dentro de conglomerados, lo que permite probar la bondad del ajuste. El estadístico de Wald se distribuye como una χ^2 chi-cuadrado con $(r-1)(c-1)$ grados de libertad, la prueba de Wald mostró evidencia estadística para rechazar la no bondad de ajuste en el modelo. Para reducir la varianza del error (de haberse presentado multicolinealidad) se pudieron haber incluido otras variables como por ejemplo deciles (que ordena los ingresos de los individuos), sin embargo esto hubiera ocasionado también problemas de endogeneidad.

Dados los resultados de las pruebas estadísticas de los supuestos, se pueden obtener algunas inferencias de los modelos. Sólo se reportan los resultados de las variables que fueron estadísticamente significativas. Los resultados de las estimaciones de los modelos Tobit aparecen en la tabla 3 de los anexos y las estimaciones de los modelos de Cointegración se presentan en la tabla 4 de los anexos. Las inferencias acerca de los determinantes se obtienen de las estimaciones de los modelos de Cointegración y provienen de la siguiente ecuación¹:

$$\begin{aligned} \ln(T/Y) = & \beta_0 + \beta_1 \text{Edad} + \beta_2 \text{Edad}^2 + \beta_3 \text{Educación} + \beta_4 \text{TDE} + \beta_5 \text{Tenencia} + \beta_6 \text{Telefono} \\ & + \beta_7 \text{Mujer} + \beta_8 \text{Rural} + \beta_9 \text{Whitecollar} + \beta_{10} \text{Hogarextendido} + \beta_{11} \text{Residencia} \\ & + \beta_{12} \text{Salud} + \beta_{13} \text{Microfinanzas} + \beta_{14} \text{Subsidios} + \beta_{15} \text{Prestaciones} + u \end{aligned}$$

1. Resultados de las estimaciones

A continuación se realiza el análisis de los efectos marginales para cada uno de los indicadores que fueron estadísticamente significativos. En términos generales la mayor parte de los estimadores del método de Cointegración fueron similares a los estimados bajo el método Tobit, sin embargo por los problemas de regresiones espúreas se analizan las

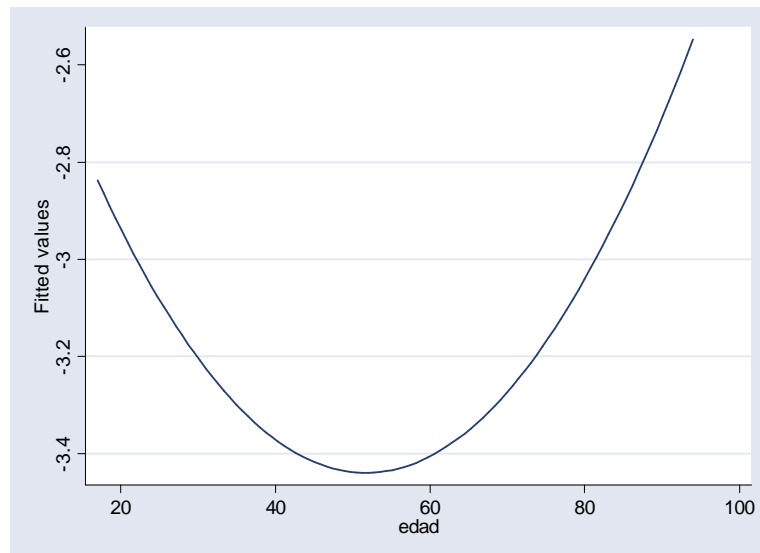
¹ Se tiene sospecha de causalidad invertida en el caso de las proxys de fallas de mercado (salud, microfinanzas, subsidios, prestaciones) por lo que se podría esperar que la relación pudiera ser inversa y no como se plantea en el modelo.

estimaciones realizadas mediante el modelo de Cointegración. Se consideraron los estimadores obtenidos mediante Mínimos cuadrados ordinarios (OLS), OLS ajustados, FM-OLS (se refiere a los estimadores totalmente modificados de OLS) y DOLS (se refiere a los estimadores de OLS dinámicos). Las inferencias se obtienen de los estimadores DOLS porque de acuerdo a Monte-Carlo éstos superan a los estimadores de OLS y FM-OLS en términos de sesgo.

Es importante mencionar que aunque las variables TDE, Whitecollar, Hogar extendido, Salud y Prestaciones generaron evidencia estadística para rechazar su causalidad en el sentido de Granger con el capital social, se interpretan los estimadores de acuerdo a los resultados obtenidos con el método de Cointegración. A continuación se explican los resultados obtenidos de las estimaciones de Cointegración (ver tabla 4 del Anexo):

Indicador de Vínculo o Bonding: ayuda a parientes y personas no miembros del hogar

- La ayuda que se otorga a parientes y personas no miembros del hogar disminuye con la edad pero vuelve aumentar en edades avanzadas. En edades tempranas y en edades avanzadas se otorgan más recursos a otros, pero en edades intermedias se da menos recursos a familiares y amigos. Se estima que el promedio de las ayudas que se otorgan a familiares y amigos con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar primero disminuye en alrededor de 0.8% y posteriormente se incrementa en 0.0075% al aumentar en un año la edad promedio del grupo al que pertenece el jefe del hogar, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios. Los indicadores de edad y edad² presentan la forma de una parábola, la siguiente gráfica muestra este comportamiento.



El estimador de edad fue negativo y la de edad al cuadrado fue positivo, esto se refiere a que por cada año de edad que tiene el jefe del hogar el promedio de ayudas que otorga a familiares y amigos con respecto al ingreso del grupo al que pertenece

disminuye. Esto ocurre hasta los 56 años² y después de esa edad empiezan a aumentar las ayudas nuevamente. El grupo de personas analizadas tienen como edad mínima 17 años y máxima 94 años.

- El nivel educativo afecta positivamente en el promedio de ayudas que se otorgan a familiares y amigos, es decir a mayor educación se canalizan más apoyos a familiares y amigos. Se estima que el promedio de estas ayudas con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en 3.0% al aumentar el promedio de educación del grupo al que pertenece el jefe del hogar en un año, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.
- La tasa de dependencia económica afecta negativamente a la asignación de recursos a familiares y amigos, es decir, personas con mayor tasa de dependencia otorgan menos recursos a parientes y personas no miembros del hogar. Se estima que el promedio de las ayudas que se otorgan a familiares y amigos con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar disminuye en alrededor de 42% al aumentar el promedio de la tasa de dependencia del grupo en 1%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.
- El hecho de ser mujer afecta positivamente en la asignación de recursos a los demás, es decir las mujeres otorgan más recursos a familiares y personas no miembros del hogar. Se estima que siendo mujer, el promedio de las ayudas que se otorgan a familiares y amigos con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en 63%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.
- De la misma forma el residir en zonas rurales afecta positivamente en la asignación de recursos a familiares y amigos. Se estima que habitando en las zonas rurales, el promedio de las ayudas a familiares y amigos con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en 116%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios. Este parece ser el estimador que más explica al capital social en México.
- El hecho de pertenecer a un hogar ampliado o compuesto (no unipersonal o nuclear) afecta negativamente para dar ayuda a parientes o amigos, se ayuda menos a familiares y amigos si se pertenece a hogares extendidos, tal vez porque los miembros a los que se otorgaría la ayuda se encuentran ya dentro de la unidad familiar compartiendo los lazos internos. Se estima que perteneciendo a un hogar ampliado o compuesto, el promedio de las ayudas que se otorgan a familiares y amigos con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar

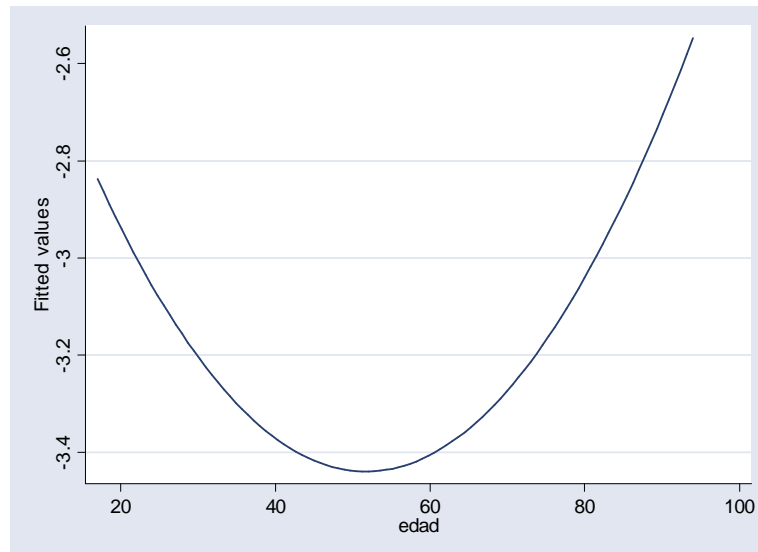
² El valor mínimo se obtuvo de la primera derivada $\delta \ln(T/Y) / \delta \text{edad} = \beta_1 + 2 \beta_2 \text{edad} = 0$, despejando $\text{edad} = -\beta_1 / 2\beta_2$ esto es igual a $\text{edad} = -(-0.0084) / (2 * 0.000075) = 56.001 \approx 56$ años de edad.

disminuye en 17.0%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.

- Una de las variables que refleja fallas de mercado como acudir a mecanismos informales de salud (curanderos, brujos, medicina tradicional) afecta positivamente para ayudar a los demás. Se estima que haciendo uso de servicios alternativos de salud, el promedio de las ayudas que se otorgan a familiares y amigos con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en 52%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.
- Otra de las variables que refleja fallas de mercado es pertenecer a esquemas informales de crédito (microfinanzas). Esta variable afecta positivamente en la asignación de recursos hacia los demás. Se estima que al pertenecer a esquemas de microfinanzas, el promedio de las ayudas que se otorgan a familiares y amigos con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en alrededor de 37%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.
- Otra de las variables que refleja fallas de mercado como contar con subsidios tipo Oportunidades y/o Procampo afecta positivamente a las ayudas que se otorgan a parientes y personas no miembros del hogar. Se estima que si una persona recibe este tipo de subsidios el promedio de las ayudas que se otorgan a familiares y amigos con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en alrededor de 0.3% para los valores monetarios y 1.7% para la suma de valores monetarios y no monetarios, manteniendo todo lo demás constante, tal vez este hecho esté relacionado con el factor de confianza en las instituciones.

Indicador de Puente 1: Contribuciones a instituciones benéficas, iglesias, cruz roja y servicios eclesiásticos

- Las aportaciones que se otorgan a instituciones benéficas como iglesias, cruz roja y servicios eclesiásticos disminuyen con la edad pero vuelven aumentar en edades avanzadas. En edades tempranas y en edades avanzadas se canalizan más recursos a estas instituciones, pero en edades intermedias se otorgan menos recursos a instituciones de beneficencia. Se estima que el promedio de las contribuciones que se otorgan a iglesias, cruz roja y servicios eclesiásticos con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar primero disminuye en alrededor de 5.8% y posteriormente se incrementa en 0.06% al aumentar en un año la edad promedio del grupo al que pertenece el jefe del hogar, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios, este comportamiento se observa en la siguiente gráfica.



El estimador de edad fue negativo y el de edad al cuadrado fue positivo, esto se refiere a que por cada año de edad que tiene el jefe del hogar el promedio de contribuciones que se canalizan a instituciones benéficas con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar disminuye hasta los 49 años³ y después de esa edad empieza a aumentar. El grupo de personas analizadas tienen como edad mínima 18 años y máxima 97 años.

- El nivel educativo afecta positivamente en los recursos que se otorgan para instituciones benéficas, iglesias y cruz roja, es decir a mayor educación, menores contribuciones de beneficencia se canalizan a estas instituciones. Se estima que el promedio de las contribuciones de capital social con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en 3.5% al aumentar el promedio de educación del grupo al que pertenece el jefe del hogar en un año, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.
- La tasa de dependencia económica afecta negativamente a la asignación de recursos de capital social, es decir, personas con mayor tasa de dependencia contribuyen menos con instituciones benéficas, iglesias y cruz roja. Se estima que un incremento del 1% en el promedio de la tasa de dependencia del grupo al que pertenece el jefe del hogar genera una disminución del 3% en el promedio de las contribuciones que se otorgan a estas instituciones con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.
- El indicador tenencia de la vivienda impacta positivamente en las contribuciones que se realizan a instituciones de beneficencia, es decir si la persona es dueña de la

³ El valor mínimo se obtuvo de la primera derivada $\delta \ln(T/Y) / \delta \text{edad} = \beta_1 + 2\beta_2 \text{edad} = 0$, despejando $\text{edad} = -\beta_1 / 2\beta_2$ esto es igual a $\text{edad} = -(-0.0586) / (2 * 0.0006) = 48.83 \approx 49$ años de edad.

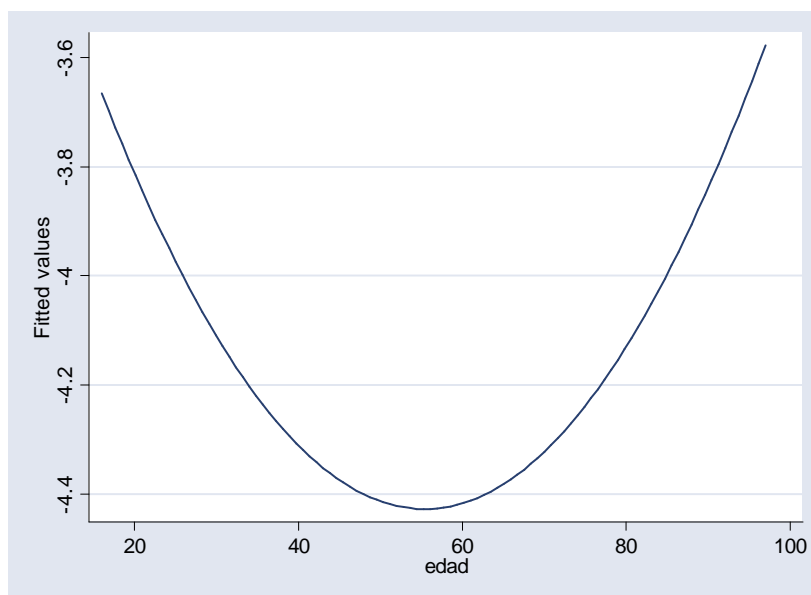
vivienda o la está pagando, este hecho afecta positivamente las contribuciones que se canaliza para las iglesias, cruz roja y servicios eclesiásticos. Se estima que si una persona de la muestra es dueño de la vivienda o la está pagando, el promedio de las contribuciones a instituciones de beneficencia con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en alrededor de 8.0%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.

- El hecho de tener teléfono o celular afecta positivamente las contribuciones que se otorgan a instituciones de beneficencia, es decir los que cuentan con teléfono asignan más recursos a iglesias y cruz roja, entre otros. Se estima que al contar con teléfono, el promedio de las contribuciones que se otorgan a las instituciones benéficas con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en alrededor de 25%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.
- El hecho de ser mujer afecta positivamente en la asignación a instituciones benéficas, es decir las mujeres asignan más recursos a iglesias y cruz roja, entre otros. Se estima que siendo mujer, el promedio de las contribuciones que se otorgan a las instituciones benéficas con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en alrededor de 46%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.
- De la misma forma el residir en zonas rurales afecta negativamente en las contribuciones que se otorgan a la beneficencia. Se estima que si la persona es habitante de las zonas rurales, el promedio de las contribuciones que se otorgan a las instituciones benéficas con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar disminuye en alrededor de 41%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.
- El hecho de pertenecer a un hogar ampliado o compuesto (no unipersonal o nuclear) afecta negativamente para otorgar recursos a instituciones benéficas. Se estima que perteneciendo a un hogar ampliado o compuesto, el promedio de las contribuciones que se otorgan a las instituciones benéficas con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar disminuye en alrededor de 55%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.
- Una de las variables que refleja fallas de mercado como acudir a mecanismos informales de salud (curanderos, brujos, medicina tradicional) afecta positivamente para contribuir con instituciones de beneficencia. Se estima que haciendo uso de servicios alternativos de salud, el promedio de contribuciones que se otorgan a instituciones de beneficencia con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en 27%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.

- Otra de las variables que refleja fallas de mercado es pertenecer a esquemas informales de crédito (microfinanzas). Esta variable afecta positivamente en las contribuciones a instituciones de beneficencia. Se estima que al pertenecer a esquemas de microfinanzas, el promedio de las contribuciones a iglesias, cruz roja y servicios eclesiásticos con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en alrededor de 77%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.
- Una de las variables que refleja fallas de mercado como contar con subsidios tipo Oportunidades y/o Procampo afecta positivamente a las contribuciones que se otorgan a instituciones benéficas. Se estima que si una persona cuenta con este tipo de subsidios, el promedio de las contribuciones que se otorgan a las instituciones benéficas con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en alrededor de 43%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios, tal vez este hecho esté relacionado con el factor confianza en las instituciones.
- Otra de las variables que refleja fallas de mercado consiste en no contar con prestaciones sociales en su trabajo del tipo IMSS, ISSSTE, servicios médicos paraestatales (PEMEX, marina, ejercito, universidades), guarderías, crédito para vivienda afecta positivamente en las contribuciones para obras de servicio público local, esto ocurre solo cuando se consideran los recursos monetarios. Se estima que si una persona de la muestra no cuenta con las prestaciones sociales del tipo que se mencionó anteriormente, el promedio de las contribuciones que se otorgan para instituciones de beneficencia con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en 21%, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios, manteniendo todo lo demás constante.

Indicador de Puente 2: Aportaciones comunales para festividades locales

- Las aportaciones que se otorgan a la comunidad para festividades locales disminuyen con la edad pero vuelven aumentar en edades avanzadas, en edades tempranas y en edades avanzadas se dan más contribuciones para fiestas locales, pero en edades intermedias se aporta menos a la comunidad para festividades. Se estima que el promedio de las aportaciones para fiestas comunales con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar primero disminuyen en 4.5% y posteriormente se incrementan en 0.04% al aumentar en un año la edad promedio del grupo al que pertenece el jefe del hogar, manteniendo todo lo demás constante. La siguiente gráfica presenta el comportamiento descrito anteriormente.



Dados los valores de los estimadores por cada año de edad que tiene el jefe del hogar el promedio de las aportaciones para festividades locales con respecto al ingreso del grupo al que pertenece disminuye hasta los 58⁴ años y después empieza a aumentar, considerando la suma de recursos monetarios y no monetarios. El grupo de personas analizadas tienen como edad mínima 16 años y máxima 90 años.

- El nivel educativo afecta positivamente a las aportaciones que se realizan a la comunidad como festividades locales. Se estima que al aumentar en un año la educación promedio del grupo al que pertenece el jefe del hogar el promedio de las aportaciones de capital social con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en 4.5%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.
- La tasa de dependencia económica afecta negativamente a las aportaciones que se otorgan para festividades locales, es decir, personas con mayor tasa de dependencia contribuyen menos para fiestas de la comunidad. Se estima que un incremento del 1% en el promedio de la tasa de dependencia del grupo al que pertenece el jefe del hogar genera una disminución del 53% en el promedio de las aportaciones que se otorgan para fiestas locales con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.
- El indicador de propiedad de la vivienda impacta positivamente en las aportaciones comunales, es decir si la persona es dueña de la vivienda o la está pagando, este hecho afecta positivamente las aportaciones que se otorgan a la comunidad. Se estima que si una persona de la muestra es dueño de la vivienda o la está pagando,

⁴ El valor mínimo se obtuvo de la primera derivada $\delta \ln(T/Y) / \delta \text{edad} = \beta_1 + 2 \beta_2 \text{edad} = 0$, despejando $\text{edad} = -\beta_1 / 2\beta_2$ esto es igual a $\text{edad} = -(-0.0450) / (2 * 0.00039) = 57.69 \approx 58$ años de edad.

el promedio de las aportaciones comunales con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en alrededor del 13%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.

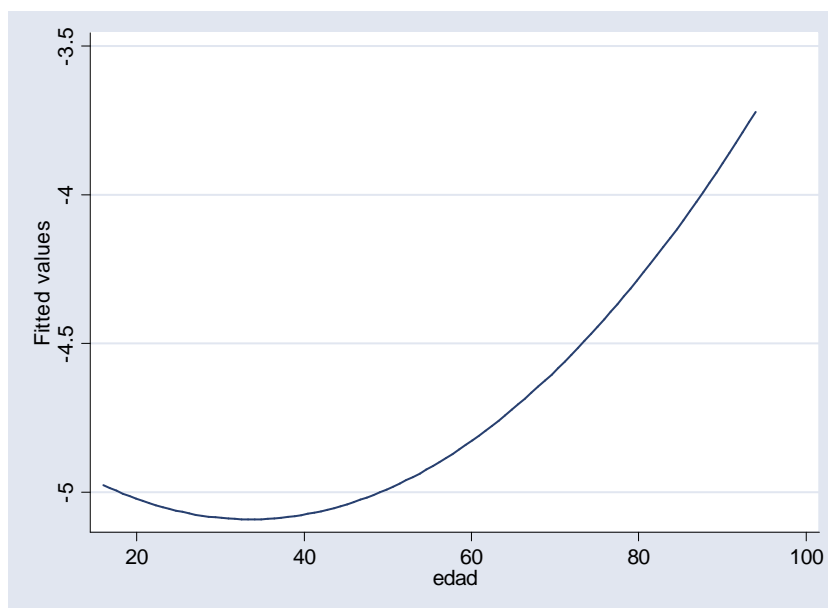
- El hecho de ser mujer afecta positivamente en la asignación de recursos para fiestas de la comunidad. Se estima que siendo mujer, el promedio de las aportaciones comunales con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en 44%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.
- De la misma forma el residir en zonas rurales afecta positivamente en las aportaciones que se otorgan a la comunidad para fiestas locales. Se estima que habitando en las zonas rurales, el promedio de las aportaciones comunales para festividades locales con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en alrededor del 94%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.
- De la misma forma el hecho de ser profesionista, trabajar en la educación, arte, espectáculos, ser comerciante o agente de ventas, ser funcionario, directivo, jefe, supervisor o coordinador de actividades administrativas o de servicios afecta negativamente para realizar aportaciones a la comunidad para fiestas locales. Se estima que estando ocupado en alguna de las actividades mencionadas, el promedio de las aportaciones comunales para festividades locales con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar disminuye en 66.8%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.
- El hecho de pertenecer a un hogar ampliado o compuesto (no unipersonal o nuclear) afecta negativamente para aportar recursos para fiestas de la comunidad. Se estima que perteneciendo a un hogar ampliado o compuesto, el promedio de las aportaciones para fiestas locales con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar disminuye en alrededor de 21%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.
- El hecho de trabajar dentro del país afecta negativamente en los recursos que se otorgan para fiestas locales, es decir quienes trabajan dentro del país otorgan menos recursos para fiestas locales. Se estima que al trabajar dentro del país, el promedio de las contribuciones que se otorgan para fiestas locales con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar disminuye en alrededor de 78%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios. Este resultado podría estar asociado con el hecho de que los que trabajan localmente canalizan mayores recursos para cubrir sus necesidades básicas mientras que los que trabajan fuera del país liberan más recursos para apoyar las fiestas de la comunidad.

- Una de las variables que refleja fallas de mercado como acudir a mecanismos informales de salud (curanderos, brujos, medicina tradicional) afecta positivamente en las aportaciones que se otorgan a la comunidad para fiestas locales. Se estima que si una persona hace uso de los servicios de salud alternativos mencionados, el promedio de las aportaciones comunales para festividades locales con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en casi 100%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.
- Otra de las variables que refleja fallas de mercado consiste en formar parte de esquemas informales de crédito (microfinanzas). Esta variable afecta positivamente en las aportaciones que se otorgan para apoyar las festividades locales. Se estima que al pertenecer a esquemas de microfinanzas, el promedio de las aportaciones para fiestas locales con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en alrededor de 11%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.
- Otra de las variables que refleja fallas de mercado como contar con subsidios tipo Oportunidades y/o Procampo afecta positivamente en las aportaciones que se dan a la comunidad para fiestas locales. Se estima que si una persona recibe alguno de los subsidios mencionados, el promedio de las aportaciones comunales para festividades locales con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en 90%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.

Indicador de Puente 3: Contribuciones para obras de servicio público local.

Este indicador es el que presenta el coeficiente de correlación más alto con un indicador generalmente utilizado para estimar el capital social “la confianza interpersonal” del latinobarómetro.

- La ayuda que se otorga a la comunidad a través de las contribuciones para obras de servicio público local disminuye con la edad pero vuelve aumentar en edades avanzadas, en edades tempranas y en edades avanzadas se otorgan más recursos para obras de servicio público local, pero en edades intermedias se canalizan menos recursos a obras de servicio público local. Se estima que el promedio de las contribuciones que se otorgan para obras de servicio público local con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar primero disminuye en alrededor de 10% y posteriormente se incrementa en 0.12% al aumentar en un año la edad promedio del grupo al que pertenece el jefe del hogar, manteniendo todo lo demás constante, tanto para los valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios. Los indicadores de edad y edad² presentan la forma de una parábola, la siguiente gráfica presenta este comportamiento.



El estimador de edad fue positivo y el de edad al cuadrado fue negativo, esto se refiere a que por cada año de edad que tiene el jefe del hogar el promedio de contribuciones para obras del servicio público local con respecto al ingreso del grupo al que pertenece disminuye hasta los 38 años⁵ y después empieza a subir, considerando la suma de recursos monetarios y no monetarios. El grupo de personas analizadas tienen como edad mínima 16 años y máxima 94 años.

- El nivel educativo afecta positivamente a las contribuciones que se realizan para obras de servicio público local. Se estima que al aumentar en un año la educación promedio del grupo al que pertenece el jefe del hogar el promedio de las contribuciones que se otorgan para obras de servicio público local con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en 13%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para los valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.
- La tasa de dependencia económica afecta negativamente a las contribuciones que se otorgan para obras de servicio público local, es decir, personas con mayor tasa de dependencia contribuyen menos para obras públicas locales. Se estima que un incremento del 1% en el promedio de la tasa de dependencia del grupo al que pertenece el jefe del hogar genera una disminución de alrededor del 65% en el promedio de las contribuciones que se otorgan para obras públicas locales con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.

⁵ El valor mínimo se obtuvo de la primera derivada $\delta \ln(T/Y) / \delta \text{edad} = \beta_1 + 2\beta_2 \text{edad} = 0$, despejando $\text{edad} = -\beta_1 / 2\beta_2$ esto es igual a $\text{edad} = -(-0.1003) / (2 * 0.00129) = 38.87 \approx 38$ años de edad.

- El indicador de propiedad de la vivienda impacta positivamente en las aportaciones comunales para obras de servicio público local, es decir si la persona es dueña de la vivienda o la está pagando, este hecho afecta positivamente las aportaciones que se otorgan a la comunidad. Se estima que si una persona de la muestra es dueño de la vivienda o la está pagando, el promedio de las aportaciones comunales con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en alrededor del 239%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.
- El hecho de ser mujer afecta positivamente las contribuciones que se otorgan para obras de servicio público local. Se estima que siendo mujer el promedio de las contribuciones que se otorgan para obras de servicio público local con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en 1% (en el caso de valores monetarios) y 40.1% (en el caso de la suma de valores monetarios mas no monetarios), manteniendo todo lo demás constante.
- De la misma forma el residir en zonas rurales afecta positivamente en las aportaciones que se otorgan para obras de servicio público local. Se estima que si una persona de la muestra habita en las zonas rurales, el promedio de las contribuciones que se otorgan para obras de servicio público local con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en 21.9% (en el caso de valores monetarios) y 31.4% (en el caso de la suma de valores monetarios mas no monetarios), manteniendo todo lo demás constante.
- De la misma forma el hecho de ser profesionista, trabajar en la educación, arte, espectáculos, ser comerciante o agente de ventas, ser funcionario, directivo, jefe, supervisor o coordinador de actividades administrativas o de servicios afecta negativamente para realizar contribuciones para obras de servicio público local. Se estima que estando ocupado en alguna de las actividades mencionadas, el promedio de las contribuciones para servicios públicos locales con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar disminuye en 181%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.
- El hecho de pertenecer a un hogar ampliado o compuesto (no unipersonal o nuclear) afecta negativamente en las contribuciones que se realizan para obras de servicio público local. Se estima que si una persona de la muestra pertenece a un hogar ampliado o compuesto, el promedio de las contribuciones que se otorgan para obras de servicio público local con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar disminuye en 25.6% (en el caso de valores monetarios) y 11.4% (en el caso de la suma de valores monetarios mas no monetarios), manteniendo todo lo demás constante.
- El hecho de trabajar dentro del país afecta negativamente en las contribuciones que se otorgan para obras de servicio público local, es decir quienes trabajan dentro del país contribuyen menos para obras públicas locales. Se estima que al trabajar dentro del país, el promedio de las contribuciones que se otorgan para obras públicas

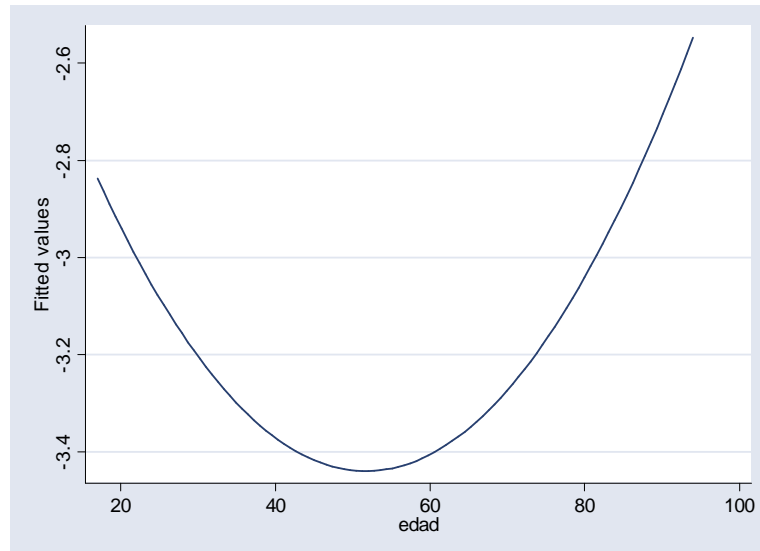
locales con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar disminuye en 72.2% (en el caso de valores monetarios) y 92.9% (en el caso de la suma de valores monetarios mas no monetarios), manteniendo todo lo demás constante.

- Una de las variables que refleja fallas de mercado como acudir a mecanismos informales de salud (curanderos, brujos, medicina tradicional) afecta positivamente en las contribuciones para obras de servicio público local. Se estima que si una persona de la muestra hace uso de los servicios alternativo de salud que se mencionan, el promedio de las contribuciones que se otorgan para obras de servicio público local con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en 138%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios mas no monetarios.
- Otra de las variables que refleja fallas de mercado consiste en formar parte de esquemas informales de crédito (microfinanzas). Esta variable afecta positivamente en las contribuciones que se realizan para obras de servicio público local. Se estima que al pertenecer a esquemas de microfinanzas, el promedio de las contribuciones para obras de servicio público local con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en 26% (en el caso de valores monetarios) y 33% (en el caso de la suma de valores monetarios mas no monetarios), manteniendo todo lo demás constante.
- Otra de las variables que refleja fallas de mercado como contar con subsidios tipo Oportunidades y/o Procampo afecta positivamente en las contribuciones que se dan a la comunidad para obras de servicio público. Se estima que si una persona recibe alguno de los subsidios mencionados, el promedio de las contribuciones para obras de servicio público local con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en 106% (en el caso de valores monetarios) y 53% (en el caso de la suma de valores monetarios mas no monetarios), manteniendo todo lo demás constante.

Indicador Puente total: Contribuciones a instituciones benéficas, iglesias cruz roja y servicios+Aportaciones comunales para festividades locales+Contribuciones para obras de servicio público local.

- Las contribuciones que se asignan a instituciones benéficas, para festividades locales o para obras de servicio público local, disminuyen con la edad pero vuelven aumentar en edades avanzadas. En edades tempranas y en edades avanzadas se contribuye más para instituciones de beneficencia y para la comunidad, pero en edades intermedias se contribuye menos. Se estima que el promedio de estas contribuciones con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar primero disminuyen en 0.70% (para valores monetarios) y 36% (para la suma de valores monetarios y no monetarios) y posteriormente se incrementan en 0.0067% (para valores monetarios) y 0.0035% (para la suma de valores monetarios y no monetarios) al aumentar en un año la edad promedio del grupo al que pertenece el jefe del hogar, manteniendo todo lo demás constante. Los indicadores de edad y

$edad^2$ presentan la forma de una parábola, la siguiente gráfica muestra este comportamiento.



El estimador de edad fue negativo y el de edad al cuadrado fue positivo, esto se refiere a que por cada año de edad que tiene el jefe del hogar el promedio de contribuciones que se asignan a instituciones benéficas, para festividades locales o para obras de servicio público local con respecto al ingreso del grupo al que pertenece disminuye hasta los 52 años⁶ y después aumenta. El grupo de personas analizadas tienen como edad mínima 18 años y máxima 97 años.

- El nivel educativo afecta positivamente en las contribuciones que se asignan a instituciones benéficas, para festividades locales o para obras de servicio público local, es decir a mayor educación, menores contribuciones comunitarias se otorgan. Se estima que al aumentar en un año la educación promedio del grupo al que pertenece el jefe del hogar el promedio de las contribuciones totales que se otorgan a instituciones benéficas o a la comunidad con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en 59% (para valores monetarios) y 34% (para la suma de valores monetarios y no monetarios), manteniendo todo lo demás constante.
- La tasa de dependencia económica afecta negativamente a las contribuciones comunitarias, es decir, personas con mayor tasa de dependencia contribuyen más recursos para la comunidad. Se estima que un incremento del 1% en el promedio de la tasa de dependencia del grupo al que pertenece el jefe del hogar genera una disminución del 65.3% (para valores monetarios) y 63.2% (para la suma de valores monetarios y no monetarios) en el promedio de las contribuciones que se otorgan a las instituciones benéficas y a la comunidad con respecto al ingreso del grupo al que

⁶ El valor mínimo se obtuvo de la primera derivada $\delta \ln(T/Y) / \delta edad = \beta_1 + 2\beta_2 \cdot edad = 0$, despejando $edad = -\beta_1 / 2\beta_2$ esto es igual a $edad = -(-0.0070) / (2 * 0.000067) = 52.23 \approx 52$ años de edad.

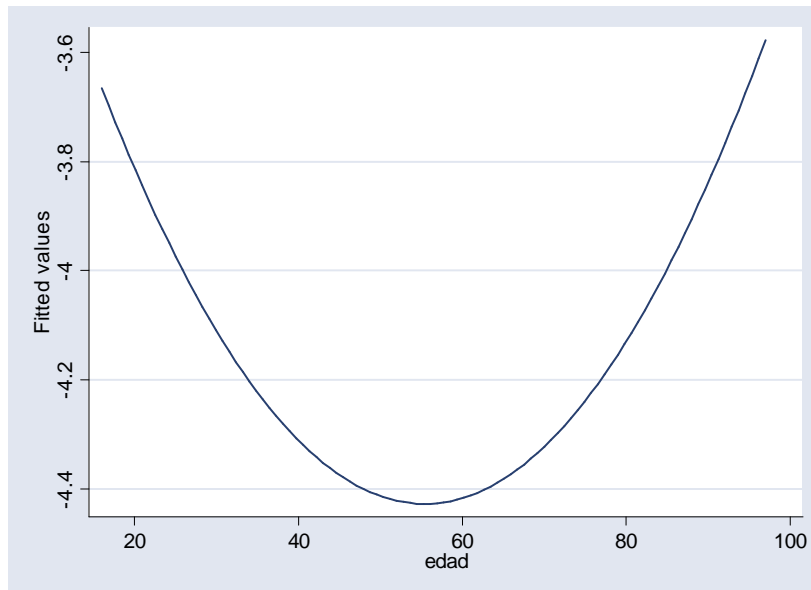
pertenece el jefe del hogar, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.

- El indicador tenencia de la vivienda impacta positivamente en las contribuciones que se asignan a instituciones benéficas, para festividades locales o para obras de servicio público local, es decir si la persona es dueña de la vivienda o la está pagando, este hecho afecta positivamente las aportaciones que se otorgan a la comunidad. Se estima que si una persona de la muestra es dueño de la vivienda o la está pagando, el promedio de las aportaciones comunales con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en 28.9% (para valores monetarios) y en 34% (para la suma de valores monetarios y no monetarios), manteniendo todo lo demás constante.
- El hecho de ser mujer afecta positivamente en las contribuciones que se asignan a instituciones benéficas, para festividades locales o para obras de servicio público local. Se estima que siendo mujer, el promedio de las contribuciones para beneficencia y la comunidad con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en 33% (para valores monetarios) y en 32.9% (para la suma de valores monetarios y no monetarios), manteniendo todo lo demás constante.
- De la misma forma el residir en zonas rurales afecta positivamente en las contribuciones a la comunidad. Se estima que si una persona de la muestra habita en las zonas rurales, el promedio de las contribuciones para beneficencia y la comunidad con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en 21.9% (para valores monetarios) y en 26.8% (para la suma de valores monetarios y no monetarios), manteniendo todo lo demás constante.
- El hecho de pertenecer a un hogar ampliado o compuesto (no unipersonal o nuclear) afecta negativamente en las contribuciones que se otorgan a instituciones benéficas, a festividades locales, o para obras de servicio público local. Se estima que si una persona de la muestra pertenece a un hogar ampliado o compuesto, el promedio de las contribuciones para beneficencia y la comunidad con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar disminuye en 36.8% (para valores monetarios) y en 32.7% (para la suma de valores monetarios y no monetarios), manteniendo todo lo demás constante.
- Una de las variables que refleja fallas de mercado como acudir a mecanismos informales de salud (curanderos, brujos, medicina tradicional) afecta positivamente en las contribuciones que se otorgan a instituciones benéficas, a festividades locales, o para obras de servicio público local. Se estima que si una persona de la muestra hace uso de los servicios alternativo de salud que se mencionan, el promedio de las contribuciones que se otorgan a instituciones benéficas, a festividades locales, o para obras de servicio público local con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en alrededor de 9%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios mas no monetarios.

- Otra de las variables que refleja fallas de mercado consiste en formar parte de esquemas informales de crédito (microfinanzas). Esta variable afecta positivamente en las contribuciones que se otorgan a instituciones benéficas, a festividades locales, o para obras de servicio público local. Se estima que al pertenecer a esquemas de microfinanzas, el promedio de las contribuciones que se otorgan a instituciones benéficas, a festividades locales, o para obras de servicio público local con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en 76.3% (en el caso de valores monetarios) y 78.8% (en el caso de la suma de valores monetarios mas no monetarios), manteniendo todo lo demás constante.
- Otra de las variables que refleja fallas de mercado como contar con subsidios tipo Oportunidades y/o Procampo afecta positivamente en las contribuciones que se otorgan a instituciones benéficas, a festividades locales, o para obras de servicio público local. Se estima que si una persona recibe alguno de los subsidios mencionados, el promedio de las contribuciones que se otorgan a instituciones benéficas, a festividades locales, o para obras de servicio público local con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en 43.5% (en el caso de valores monetarios) y 52.4% (en el caso de la suma de valores monetarios mas no monetarios), manteniendo todo lo demás constante.
- Otra de las variables que refleja fallas de mercado consiste en no contar con prestaciones sociales en su trabajo del tipo IMSS, ISSSTE, servicios médicos paraestatales (PEMEX, marina, ejercito, universidades), guarderías, crédito para vivienda afecta positivamente en las contribuciones que se otorgan a instituciones benéficas, a festividades locales, o para obras de servicio público local. Se estima que si una persona de la muestra no cuenta con las prestaciones sociales del tipo que se mencionó anteriormente, el promedio de las contribuciones que se otorgan a instituciones benéficas, a festividades locales, o para obras de servicio público local con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en 13%, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios, manteniendo todo lo demás constante.

Indicador Vínculo+Puente: Ayuda a parientes y personas no miembros del hogar+Contribuciones a instituciones benéficas, iglesias cruz roja y servicios+Aportaciones comunales para festividades locales+Contribuciones para obras de servicio público local.

- Los recursos que se otorgan a familiares y amigos y a la comunidad disminuyen con la edad pero vuelve aumentar en edades avanzadas, en edades tempranas y en edades avanzadas se otorgan más recursos a otros, pero en edades intermedias se da menos recursos a los demás. Se estima que el promedio de las ayudas a familiares y amigos más las contribuciones para la comunidad e instituciones benéficas con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar primero disminuye en 4% y posteriormente se incrementa en 0.003% al aumentar en un año la edad promedio del grupo al que pertenece el jefe del hogar, manteniendo todo lo demás constante. Los indicadores de edad y edad² presentan la forma de una parábola, la siguiente gráfica presenta este comportamiento.



Dados los valores de los estimador por cada año de edad que tiene el jefe del hogar el promedio de los recursos que se otorgan a familiares y amigos y a la comunidad con respecto al ingreso del grupo al que pertenece aumenta, este aumento ocurre hasta los 57 años⁷ y después empieza a disminuir, considerando la suma de recursos monetarios y no monetarios. El grupo de personas analizadas tienen como edad mínima 17 años y máxima 97 años.

- El nivel educativo afecta positivamente en las ayudas a familiares y amigos más las contribuciones para la comunidad e instituciones benéficas, es decir a mayor educación, menores contribuciones comunitarias se otorgan. Se estima que al aumentar en un año la educación promedio del grupo al que pertenece el jefe del hogar el promedio de las ayudas a familiares y amigos más las contribuciones para la comunidad e instituciones benéficas con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en 1.2% (para valores monetarios) y 1.5% (para la suma de valores monetarios y no monetarios), manteniendo todo lo demás constante.
- La tasa de dependencia económica afecta negativamente a las ayudas a familiares y amigos más las contribuciones para la comunidad e instituciones benéficas, es decir, personas con mayor tasa de dependencia contribuyen más recursos para ayudar a familiares y amigos más las contribuciones para la comunidad e instituciones benéficas. Se estima que un incremento del 1% en el promedio de la tasa de dependencia del grupo al que pertenece el jefe del hogar genera una disminución del 9.6% (para valores monetarios) y 11.8% (para la suma de valores monetarios y no monetarios) en el promedio de las ayudas a familiares y amigos más las

⁷ El valor mínimo se obtuvo de la primera derivada $\delta \ln(T/Y) / \delta \text{edad} = \beta_1 + 2 \beta_2 \text{edad} = 0$, despejando $\text{edad} = -\beta_1 / 2\beta_2$ esto es igual a $\text{edad} = -(-0.0034) / (2 * 0.00003) = 56.67 \approx 57$ años de edad.

contribuciones para la comunidad e instituciones benéficas con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios.

- El indicador tenencia de la vivienda impacta positivamente en las ayudas a familiares y amigos más las contribuciones para la comunidad e instituciones benéficas, es decir si la persona es dueña de la vivienda o la está pagando, este hecho afecta positivamente las ayudas a familiares y amigos más las contribuciones para la comunidad e instituciones benéficas. Se estima que si una persona de la muestra es dueño de la vivienda o la está pagando, el promedio de las ayudas a familiares y amigos más las contribuciones para la comunidad e instituciones benéficas con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en 23.1% (para valores monetarios) y en 36.1% (para la suma de valores monetarios y no monetarios), manteniendo todo lo demás constante.
- El hecho de ser mujer afecta positivamente en las ayudas a familiares y amigos más las contribuciones para la comunidad e instituciones benéficas. Se estima que siendo mujer, el promedio de las ayudas a familiares y amigos más las contribuciones para la comunidad e instituciones benéficas con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en 39% (para valores monetarios) y en 53% (para la suma de valores monetarios y no monetarios), manteniendo todo lo demás constante.
- De la misma forma el residir en zonas rurales afecta positivamente en las ayudas a familiares y amigos más las contribuciones para la comunidad e instituciones benéficas. Se estima que si una persona de la muestra habita en las zonas rurales, el promedio de las ayudas a familiares y amigos más las contribuciones para la comunidad e instituciones benéficas con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en 50.5% (para valores monetarios) y en 37.9% (para la suma de valores monetarios y no monetarios), manteniendo todo lo demás constante.
- El hecho de pertenecer a un hogar ampliado o compuesto (no unipersonal o nuclear) afecta negativamente en las ayudas a familiares y amigos más las contribuciones para la comunidad e instituciones benéficas. Se estima que si una persona de la muestra pertenece a un hogar ampliado o compuesto, el promedio de las ayudas a familiares y amigos más las contribuciones para la comunidad e instituciones benéficas con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar disminuye en 16.6% (para valores monetarios) y en 19.5% (para la suma de valores monetarios y no monetarios), manteniendo todo lo demás constante.
- El hecho de trabajar dentro del país afecta positivamente en las ayudas a familiares y amigos más las contribuciones para la comunidad e instituciones benéficas, es decir quienes trabajan dentro del país contribuyen más a la comunidad y ayudan más a familiares y amigos. Se estima que al trabajar dentro del país, el promedio de las ayudas a familiares y amigos más las contribuciones para la comunidad e

instituciones benéficas con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en alrededor de 50%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios mas no monetarios.

- Una de las variables que refleja fallas de mercado como acudir a mecanismos informales de salud (curanderos, brujos, medicina tradicional) afecta positivamente en las ayudas a familiares y amigos más las contribuciones para la comunidad e instituciones benéficas. Se estima que si una persona de la muestra hace uso de los servicios alternativo de salud que se mencionan, el promedio de las ayudas a familiares y amigos más las contribuciones para la comunidad e instituciones benéficas con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en alrededor de 110%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios mas no monetarios.
- Otra de las variables que refleja fallas de mercado consiste en formar parte de esquemas informales de crédito (microfinanzas). Esta variable afecta positivamente en las ayudas a familiares y amigos más las contribuciones para la comunidad e instituciones benéficas. Se estima que al pertenecer a esquemas de microfinanzas, el promedio de las ayudas a familiares y amigos más las contribuciones para la comunidad e instituciones benéficas con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en 4% (en el caso de valores monetarios) y 2.1% (en el caso de la suma de valores monetarios mas no monetarios), manteniendo todo lo demás constante.
- Otra de las variables que refleja fallas de mercado como contar con subsidios tipo Oportunidades y/o Procampo afecta positivamente en las ayudas a familiares y amigos más las contribuciones para la comunidad e instituciones benéficas. Se estima que si una persona recibe alguno de los subsidios mencionados, el promedio de las ayudas a familiares y amigos más las contribuciones para la comunidad e instituciones benéficas con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en alrededor de 94%, manteniendo todo lo demás constante, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios mas no monetarios.
- Otra de las variables que refleja fallas de mercado consiste en no contar con prestaciones sociales en su trabajo del tipo IMSS, ISSSTE, servicios médicos paraestatales (PEMEX, marina, ejercito, universidades), guarderías, crédito para vivienda afecta positivamente en las ayudas a familiares y amigos más las contribuciones para la comunidad e instituciones benéficas. Se estima que si una persona de la muestra no cuenta con las prestaciones sociales del tipo que se mencionó anteriormente, el promedio de las ayudas a familiares y amigos más las contribuciones para la comunidad e instituciones benéficas con respecto al ingreso del grupo al que pertenece el jefe del hogar aumenta en 17%, tanto para valores monetarios como para la suma de valores monetarios y no monetarios, manteniendo todo lo demás constante.

- Es importante mencionar que el indicador de teléfono no fue estadísticamente significativo para explicar a la oferta de capital social excepto para el caso de otorgar contribuciones a instituciones de beneficencia, en otras palabras las personas que tienen teléfono o celular no otorgan ayudas a los demás, ni aportan a la comunidad ni otorgan contribuciones para obras de servicio público local, quizá esta variable está más relacionada con el costo de oportunidad del tiempo que con un mecanismo de comunicación con los demás que establece vínculos o puentes con las personas o grupos de personas.

A continuación se realiza el análisis de la contribución de los indicadores propuestos para demostrar las hipótesis planteadas.

2. Inferencias

El siguiente cuadro describe de manera general las tendencias observadas en cada una de las variables con respecto a la variable de capital social, estos resultados fueron obtenidos a través del método de cointegración. La tabla 11 resume esta información.

- De las estimaciones realizadas se infiere que a edades muy tempranas (los niños) y tardías la inversión en capital social es mayor, los jóvenes invierten menos en capital social.
- Se deduce que las personas con mayores dependientes económicos y los hogares con mayor número de miembros invierten menos en capital social.
- Se infiere que las personas con mayor educación invierten más en capital social.
- De las estimaciones se desprende que las mujeres y las personas que viven en zonas rurales invierten más en capital social.
- Se infiere que las personas que son dueños de su vivienda invierten más en capital social.
- De los resultados obtenidos se deduce que las personas que trabajan dentro del país y los que trabajan en oficina aportan menos recursos para fiestas y obras locales.
- A partir de los resultados obtenidos se deriva que si las personas utilizan servicios de salud alternativos, participan en esquemas informales de microfinanzas y cuentan con subsidios del programa Oportunidades y Procampo ayudan más a familiares y amigos.
- Se infiere que si las personas utilizan servicios de salud alternativos, participan en esquemas informales de microfinanzas, cuentan con subsidios pero no cuentan con prestaciones sociales en el trabajo contribuyen más a instituciones benéficas como iglesias, cruz roja y servicios eclesiásticos.

- Se deduce que si las personas cuentan con servicios de salud alternativos, reciben subsidios y participan en esquemas informales de microfinanzas aportan más recursos para festividades locales y obras de servicio público local.

Tabla 11
Resumen de Resultados de las regresiones bajo el método de Cointegración

Nombre de la variable independiente	Nombre de las variables dependientes <i>Indicadores de capital social</i>			
	Redes	Participación en organizaciones	Acción colectiva	Acción colectiva
	<i>Vínculo</i>	<i>Puente (1)</i>	<i>Puente (2)</i>	<i>Puente (3)</i>
	Ayuda a parientes y personas no miembros del hogar	Contribuciones a instituciones benéficas, iglesias, cruz roja y servicios eclesiásticos	Aportaciones comunales para festividades locales	Contribuciones para obras de servicio público local
Edad	--	--	--	--
Edad2	+	+	+	+
Educación	+	+	+	+
TDE	--	--	--	--
Tenencia		+	+	+
Teléfono		+		
Mujer	+	+	+	+
Rural	+	--	+	+
Whitecollar			--	--
Hogar extendido	--	--	--	--
Residencia			--	--
Salud	+	+	+	+
Microfinanzas	+	+	+	+
Subsidios	+	+	+	+
Prestaciones		+		

Se presentan los signos solo para aquellos estimadores que fueron significativos al 99%, 95% o 90% de significancia. Los signos positivos significan aumentos y los negativos disminuciones.

3. Determinantes

Capital social y ciclo de vida

Una de las hipótesis a probar es la relacionada con el ciclo de vida, el capital social primero aumenta y después disminuye con la edad, esta hipótesis está sustentada en el argumento de Glaeser, Laibson y Sacerdote (2000) quienes, utilizando como indicador de capital social membresía en organizaciones, establecen que la relación capital social con la edad produce

una parábola cóncava, sin embargo considerando la información analizada en esta tesis se observó que la relación edad y transferencias como proporción del ingreso se comporta como una parábola en forma de U o convexa, este comportamiento obedece básicamente a la manera en la que están formadas las *proxys* de capital social, $\text{Ln}(\text{transferencias}/\text{ingreso})$.

Comparar capital social con la edad en esta tesis asume el hecho de que la dotación de capital social de un individuo es suficientemente baja en el nacimiento, pero también su nivel de ingreso, por lo que en edades tempranas sus transferencias respecto a su nivel de ingresos producirán cocientes elevados. Al principio del ciclo de vida los individuos se ocupan en acumular capital social, pero al final de la vida los beneficios de la inversión se vuelven cero y no justifican los costos. En edades tardías el ingreso nuevamente vuelve a disminuir por lo que nuevamente el indicador $\text{Ln}(\text{transferencias}/\text{ingreso})$ producirá cocientes elevados y la inversión en edades tardías no compensará la depreciación. Así, se puede esperar un perfil de capital social con un punto mínimo alrededor de los 45 años de edad, asumiendo que en promedio la edad mínima considerada es de 17 años de edad y la máxima es de 94 años de edad.

Los estimadores para probar el ciclo de vida (edad y edad^2) presentaron valores positivos y negativos, respectivamente. Los mayores valores se observan en edades tempranas desde los 17⁸ años hasta alrededor de los 45 años de edad⁹ donde se alcanza el valor mínimo y después vuelve a aumentar en edades tardías, este comportamiento también podría estar asociado al factor crianza de los hijos, en edades tempranas se cuenta con cierta dotación de capital social posteriormente en edades intermedias donde los hijos requieren mayores recursos los padres canalizan más ingreso para cubrir sus gastos y no tanto para transferir a los demás.

Los indicadores sobre el ciclo de vida fueron estadísticamente significativos para las *proxys* de oferta de capital social como son ayudas a parientes y personas no miembros del hogar y contribuciones para obras comunitarias, de forma individual y de forma conjunta para la suma de *Vínculo* y *Puente*, de ahí que los recursos que se otorgan a familiares y amigos y a la comunidad disminuyen con la edad pero vuelven a aumentar en edades avanzadas, en edades intermedias se otorgan menos recursos para ayudar a parientes y amigos y para obras de servicio público local.

Capital social y capital humano

La literatura muestra una alta correlación positiva entre capital social y capital humano, Nie et al. (1996) señalan que el estatus relativo genera un compromiso social y que la educación es una proxy de ese estatus relativo, Helliwell y Putnam (1999) muestran que aumentos en la educación por grupos aumenta el capital social manteniendo constante el nivel de educación individual. Otras explicaciones señalan que las conexiones en capital humano incluyen el hecho de que las personas aprenden habilidades sociales en la escuela o que los

⁸ Es el año para el cual se registra información de los transferencistas.

⁹ El valor mínimo se obtuvo de la primera derivada de $\text{LnTransfer} = \beta_0 + \beta_1 \text{edad} + \beta_2 \text{edad}^2 + \lambda \text{LnIngreso}$, así $\delta \text{LnTransfer} / \delta \text{edad} = -\beta_1 / 2\beta_2$.

individuos con altos niveles de capital humano (ej. habilidades para comunicarse) obtienen relativamente altos niveles de utilidad de las interacciones sociales.

Para probar la hipótesis las personas que invierten en capital humano también invierten en capital social se observó la relación entre los indicadores de capital social y capital humano (años de educación), considerando que las habilidades sociales se aprenden en la escuela. Se observó que para todas las *proxys* de capital social el indicador años de educación fue estadísticamente significativo.

El estimador de educación fue positivo para las *proxys* de oferta de capital social. En otras palabras cuando se consideran las ayudas a familiares y amigos, las contribuciones a las instituciones benéficas o a la comunidad las personas transfieren más recursos como proporción de su ingreso cuando tienen un mayor nivel educativo, tal vez porque personas más educadas perciben el valor de los vínculos y las relaciones con otros.

Capital social y dependencia económica

Del modelo económico de Glaeser, Laibson y Sacerdote (2000) y los argumentos en la tesis de Coleman (1990) se infiere que el capital social disminuye cuando la dependencia económica aumenta. El análisis de la relación capital social y dependencia económica se observa por el efecto marginal de la variable tasa de dependencia económica (TDE), lo que está asociado con lo siguiente: entre mayor sea el número de dependientes económicos, menores serán las transferencias que se otorgan a los demás.

Para probar la hipótesis relacionada con la tasa de dependencia económica, se observaron las *proxys* de la oferta de capital social, éstas fueron estadísticamente significativas, tanto de manera individual como de manera conjunta, lo que significa que la tasa de dependencia económica afecta negativamente a las ayudas que se otorgan a familiares y amigos. También las personas con mayor tasa de dependencia contribuyen menos hacia los demás. Este comportamiento podría estar relacionado con el hecho de que el efecto ingreso sea mayor al efecto sustitución, se podría destinar más ingreso a la crianza de los hijos y no tanto a acciones altruistas.

Capital social y movilidad esperada

Debido a que el capital social se deprecia cuando las personas dejan el lugar donde viven, Glaeser, Laibson y Sacerdote (2000) predice una relación negativa entre movilidad esperada y capital social. Dado que es difícil obtener una variable exógena que afecte sólo la movilidad esperada y no tenga otros efectos en las transferencias como proporción del ingreso se usa entonces la tenencia de la vivienda para construir el indicador de la movilidad esperada.

El capital social tiende a ser altamente específico a la comunidad, entonces la movilidad del lugar de residencia podría ser un factor determinante de inversión en capital social, el capital social se deprecia cuando los individuos dejan su comunidad. Este resultado

coincide con el enfoque de Becker (1964)¹⁰ sobre capital humano, el cual se deprecia cuando los individuos dejan su trabajo actual. En otro modelo la decisión de movilidad podría ser endógena y se podría predecir una disminución en el capital social al acumular los individuos capital social específico a la comunidad.

DiPasquale y Glaeser (1999) muestran a la vivienda como indicador de movilidad esperada. Debido a los altos costos de transacción en el mercado de bienes y raíces, los dueños de casa tienden a tener menos movilidad, bajos niveles de movilidad generan altos niveles de capital social. Incluso los dueños de casa suelen invertir en crear asociaciones civiles o grupos de vecinos para protegerse contra la inseguridad, entonces se esperaría un coeficiente positivo del indicador tenencia de la vivienda.

Se encontró una relación estadísticamente significativa y positiva para la oferta de capital social, lo que coincide con la literatura, si la persona es dueña de la vivienda o la está pagando este hecho afecta positivamente las aportaciones que otorga para ayudar a familiares y amigos y para aportar a la comunidad.

Capital social y canales de comunicación

La literatura señala que los mecanismos de información aumentan las conexiones sociales pero individuos con alto valor del tiempo acumulan menos capital social (Krishna y Uphoff, 1999). Para probar la hipótesis planteada se consideró el hecho de contar con teléfono o celular como una herramienta que permite ampliar los vínculos o establecer redes con los demás, pero también teléfono podría ser percibido como una señal de ingreso más que como un medio de comunicación o un mecanismo para la ampliación de redes.

El indicador teléfono no fue estadísticamente significativo en su relación con ninguna de las *proxys* de oferta de capital social, en otras palabras, las personas que tienen teléfono no transfieren recursos a otros como proporción de su ingreso, tal vez porque el teléfono es más un síntoma de status y no un mecanismo de comunicación y ampliación de vínculos, lo que liga este comportamiento con el efecto ingreso más que con el efecto sustitución.

No obstante, se encontró una relación estadísticamente significativa y positiva aislada para las contribuciones a instituciones benéficas, iglesias, cruz roja y servicios eclesiásticos, en otras palabras si una persona cuenta con teléfono o celular canaliza recursos para organizaciones voluntarias, lo que se presenta más como una señal de ingreso que como un mecanismo para la ampliación de redes.

Capital social y género

El capital social se relaciona también con la frecuencia con la que realizan actividades en la que están involucrados padres e hijos, las mujeres participan más en las actividades de sus hijos (Krishna y Uphoff, 1999; Coleman, 1990). La hipótesis establecida a partir de este

¹⁰ Becker, Gary (1964) Human Capital, New York: Columbia University Press for the National Bureau of Economic Research.

argumento es la siguiente: el hecho de ser mujer afecta positivamente las necesidades de inversión en capital social.

En las estimaciones de los modelos que contienen las diferentes *proxys* de oferta consideradas en esta tesis, el indicador Mujer fue la variable estadísticamente significativa y positiva en su relación con todas las *proxys* de capital social. De ahí que el hecho de ser mujer afecta positivamente la asignación de recursos a los demás, es decir las mujeres otorgan más recursos a familiares, amigos y a la comunidad como proporción de su ingreso disponible.

Capital social y región

La literatura ha mostrado que el capital social es mayor en comunidades pequeñas, el capital social se relaciona también con zonas geográficas, en áreas rurales existe un mayor grado de organización social (Narayan y Pritchett, 1997). Putnam (2000), Knowles *et. al.* (1981) y Coleman (1990) señalan que las grandes extensiones urbanas están asociadas con menos formación de capital social por los costos de tiempo y de transporte. Una clasificación de comunidades pequeñas es la que establece el INEGI rural para menos de 2,500 habitantes y la clasificación urbana se refiere a comunidades grandes para más de 2,500 habitantes por lo que se considerará la relación de capital social con el hecho de vivir en una zona rural y se espera una relación positiva.

También en las estimaciones de los modelos que contienen las diferentes *proxys* de oferta consideradas en esta tesis, el indicador de zona rural fue la variable estadísticamente significativa y positiva en su relación con todas las *proxys* de capital social, excepto en el caso del indicador contribuciones a instituciones benéficas, iglesias, cruz roja y servicios eclesiásticos. Con este indicador el capital social mantuvo una relación negativa, tal vez en este caso, una persona que habita en zonas rurales espera que los recursos para este tipo de organizaciones voluntarias se encuentren subsidiados y por lo tanto no transfiere recursos con este fin.

Considerando los casos en los que la relación capital social y zonas rurales es positiva, se encontró significancia estadística para señalar que el hecho de habitar en zonas rurales afecta positivamente en las ayudas, contribuciones y aportaciones que se otorgan a familiares, amigos, instituciones benéficas y a la comunidad.

Capital social y ocupaciones con habilidades sociales

El modelo económico de Glaeser, Laibson y Sacerdote (2000) menciona que los altos retornos al capital social podrían inducir a generar mayor capital social. Las personas en algunas ocupaciones sociales adquieren más capital social que otras, esto bajo el supuesto de que los individuos en ciertas ocupaciones sociales obtienen más beneficios al adquirir capital social. Dado que no se pueden observar directamente los retornos al capital social se considera información sobre las ocupaciones de las personas y su sociabilidad, la cual puede ser descrita como “muchos contactos con otra gente”, se asume que las ocupaciones más sociables son las relacionadas con el hecho de ser *white collar*, es decir aquellas actividades que se realizan en oficina, que no son manuales y que son básicamente

administrativas, como las ocupaciones clasificadas en las siguientes categorías: ser profesionista, trabajar en la educación, arte, espectáculos, ser comerciante o agente de ventas, ser funcionario, directivo, jefe, supervisor o coordinador de actividades administrativas o de servicios.

Estas estimaciones podrían generar algunos problemas suponiendo que el costo de la sociabilidad varía entre individuos (es más difícil para algunas personas hacer nuevos amigos y para otras es más fácil), las personas con bajos costos de sociabilidad podrían seleccionar ocupaciones con altos niveles de sociabilidad e invertir en redes de capital social.

Al estimar los modelos para las diferentes *proxys* de capital social se observó que la variable *whitecollar* fue estadísticamente significativa en algunos casos y la relación fue negativa. En los casos donde la variable fue significativa se presentó una relación negativa y fue cuando se utilizaron los indicadores de comunitarios, cuando se consideraron las contribuciones y aportaciones para festividades locales y obras de servicio público local, en otras palabras, el hecho de estar ocupado en algunas de las actividades mencionadas afecta negativamente para aportar recursos para la comunidad. El indicador *whitecollar* no fue estadísticamente significativo cuando se consideró su relación con las *proxys* de ayuda a familiares y amigos y contribuciones para instituciones benéficas, tal vez este comportamiento esté relacionado mas con el costo de oportunidad en tiempo por lo que implica canalizar aportaciones a los demás.

Capital social y tamaño del hogar

Bajo la hipótesis de que un mayor número de miembros al interior del hogar reduce el capital social, porque la posibilidad de estrechar los vínculos disminuye y los lazos existentes se diluyen (Krishna y Uphoff, 1999; Coleman, 1988; Furstenberg, F. y Hughes, M., 1995; Coleman, 1990), el indicador seleccionado para probar esta hipótesis fue extensión del hogar que se refiere al hecho de pertenecer a un hogar ampliado o compuesto (no unipersonal o nuclear).

Al estimar los modelos para las diferentes *proxys* de capital social se observó que la variable hogar extendido fue estadísticamente significativa y negativa para todos los casos. Se observó que el hecho de pertenecer a un hogar ampliado o compuesto (no unipersonal o nuclear) afecta negativamente para aportar recursos a los demás, se ayuda menos si se pertenece a hogares extendidos, tal vez porque los miembros a los que se otorgaría la ayuda se encuentran ya dentro de la unidad familiar compartiendo los lazos internos.

Capital social y la distancia física

La literatura muestra una fuerte relación entre la distancia física y el deterioro del capital social. Festinger et al. (1950) señalan que las personas que están más alejadas espacialmente de otros es menos probable que formen conexiones sociales o incluso las redes existentes entre ellos se van deteriorando. El indicador que se seleccionó para probar distancia física se refiere al lugar donde se realiza el trabajo (residencia), si lo efectuó en México o en el extranjero.

En las estimaciones de los modelos con las diferentes *proxys* de capital social consideradas en esta tesis, el indicador residencia fue estadísticamente significativo y negativo, pero únicamente en su relación con indicadores de oferta de capital social de Puente. Para otro tipo de capital social de los que se analizan, la relación no fue estadísticamente significativa. Esto se expresa de la siguiente forma el hecho de trabajar dentro del país afecta negativamente en las contribuciones comunitarias, es decir, quienes trabajan dentro del país contribuyen menos a la comunidad que los que trabajan fuera, una explicación a este resultado podría estar vinculada con el factor migratorio.

Capital social y fallas de mercado

El capital social se usa principalmente en mercados imperfectos, donde no todos los agentes pueden tener información completa sobre los precios y calidades de los productos y servicios y donde es muy alta la posibilidad de incumplimiento de contratos. Cuando se enfrentan altos costos de transporte, hay pocos compradores y los productores no tienen información completa, el capital social permite intercambiar información y trabajar de manera colectiva, por lo que el capital social otorga soluciones alternativas a las fallas de mercado.

Salud: Como se mencionó anteriormente y a partir de la literatura una de las variables que se considera refleja fallas de mercado se refiere a hacer uso de mecanismos informales de salud como curanderos, brujos, hiervas medicinales, parteras, hueseros, tónicos, etc. En la estimación de los modelos con las diferentes *proxys* de capital social se observó una relación estadísticamente significativa y positiva entre este indicador de salud y los indicadores seleccionados de capital social. La relación entre ambos indicadores mostró que el hecho de acudir a mecanismos informales de salud (curanderos, brujos, medicina tradicional) afecta positivamente en las aportaciones que se otorgan a la comunidad y a las contribuciones que se realizan para obras de servicio público local. Por lo que este indicador de salud que refleja fallas de mercado incentiva el aumento de capital social como se había previsto.

Microfinanzas: Otra de las variables que se considera refleja fallas de mercado se refiere a hacer uso de mecanismos informales de crédito y ahorro, como depositar en tandas o cajas de ahorro y solicitar préstamos a familiares y amigos. En la estimación de los modelos con las diferentes *proxys* de capital social se observó una relación estadísticamente significativa y positiva entre el indicador de microfinanzas y los indicadores seleccionados de capital social. En el caso de las *proxys* de oferta de capital social la relación entre ambos indicadores mostró que el hecho de pertenecer a mecanismos informales de crédito y ahorro afecta positivamente en la asignación de recursos hacia los demás, i.e. si una persona participa en este tipo de mecanismos de crédito otorga más ayuda a parientes y personas no miembros del hogar tal vez como producto de una acción recíproca. Por lo que este indicador de microfinanzas que refleja fallas de mercado incentiva el aumento de capital social.

Subsidios: Otra de las variables que se considera refleja fallas de mercado se refiere al uso de subsidios del tipo Oportunidades y Procampo. En la estimación de los modelos

con las diferentes *proxys* de capital social se observó una relación estadísticamente significativa positiva entre el indicador de subsidios y los indicadores seleccionados de capital social. En el caso de las *proxys* de oferta de capital social la relación entre ambos indicadores mostró que el hecho de recibir subsidios del tipo Oportunidades o Procampo afecta positivamente en la asignación de contribuciones que se otorgan a instituciones benéficas y en las aportaciones que se otorgan a la comunidad para festividades locales. Por lo que este indicador de subsidios que refleja fallas de mercado incentiva el aumento de capital social.

Prestaciones: Otra de las variables que se considera refleja fallas de mercado se refiere a las prestaciones sociales que reciben las personas en su trabajo del tipo IMSS, ISSSTE, servicios médicos paraestatales (PEMEX, marina, ejército, universidades), guarderías, crédito para vivienda y que de alguna forma reflejan informalidad en el empleo. En la estimación de los modelos con las diferentes *proxys* de capital social se observó una relación estadísticamente significativa positiva entre el indicador de prestaciones y un indicador de capital social (*Puente 1*). En todos los demás casos esta relación no fue estadísticamente significativa. En el caso donde si fue estadísticamente significativa mostró que el hecho de no contar con prestaciones sociales en su trabajo del tipo IMSS, ISSSTE, servicios médicos paraestatales (PEMEX, marina, ejército, universidades), guarderías, crédito para vivienda afecta positivamente en las contribuciones que se canalizan para instituciones de benéficas. Por lo que este indicador de prestaciones que refleja fallas de mercado encuentra alternativas en el capital social.

Es importante señalar que se presenta un grupo de determinantes que claramente significan causalidad, por ejemplo si hay mayor educación entonces habrá más capital social. Sin embargo, hay otro grupo de determinantes que se encuentran cointegrados con el capital social pero no son causa del capital social, y por lo tanto podrían no ser determinantes del capital social. Por ejemplo, hay una asociación entre el capital social y el hecho de que los individuos utilicen medicina alternativa, pero un análisis inverso donde a promoción de la medicina alternativa va a propiciar un mayor capital social podría ser inviable. En este caso, el capital social y el uso de la medicina alternativa están correlacionados pero no se obtiene evidencia estadística mediante la prueba de Granger para señalar que medicina alternativa causa al capital social. En este caso particular tanto la oferta de capital social como el uso de la medicina alternativa, por ejemplo, podrían estar al mismo nivel y depender de otras variables que finalmente los correlacionan.

4. Coeficientes de simpatía

Los coeficientes de simpatía que se presentan en la tabla 12 señalan la relación que posee una persona respecto a otra y que la lleva a compartir recursos con los demás. El valor de los coeficientes se encuentra entre cero y uno y se obtiene de $e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n}$ considerando $\text{LnTransfer} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \lambda \text{LnIngreso}$ y $\text{KS} = \text{LnTransfer} - \text{LnIngreso}$.

Los estimadores de los indicadores que se presentan reportan como valor máximo 0.03 y mínimo 0.001, estos indicadores corresponden a los indicadores de oferta del capital social, son los que se obtienen del análisis teórico. La interpretación que se le podría dar a estos estimadores es la siguiente: en el caso del indicador *oferta Vínculo monetario* el valor reportado es igual a 0.01084 y dado que estos valores están en porcentajes quiere decir que la simpatía que una persona en promedio siente por otra y que la hace transferirle recursos como proporción de su ingreso es de 0.01%.

Tabla 12
Coefficiente de simpatía* derivado de las estimaciones de las diferentes proxys de capital social

Tipo de indicador	Coefficiente de simpatía
Oferta Vínculo Monetario, 1992-2004	0.01084
Oferta Vínculo Monetario No Monetario, 1992-2004	0.01083
Oferta Puente(1) Monetario, 1992-2004	0.00393
Oferta Puente(1) Monetario+No Monetario, 1992-2004	0.00392
Oferta Puente(2) Monetario, 1992-2004	0.01507
Oferta Puente(2) Monetario+No Monetario, 1992-2004	0.01532
Oferta Puente(3) Monetario, 1992-2004	0.01095
Oferta Puente(3) Monetario+No Monetario, 1992-2004	0.00185
Oferta Puente Total Monetario, 1992-2004	0.00429
Oferta Puente Total Monetario+No Monetario, 1992-2004	0.00425
Oferta Vínculo+Puente Monetario, 1992-2004	0.03949
Oferta Vínculo+Puente Monetario+No Monetario, 1992-2004	0.03957

*El coeficiente de simpatía es el que establece el vínculo o puente entre los individuos o grupos y, por lo tanto, permite que se otorguen recursos a los demás en dinero o en tiempo o se reciban recursos de los demás en dinero o en tiempo.

IX. RELACION DE LOS INDICADORES DE CAPITAL SOCIAL ESTIMADOS Y EL DESARROLLO ECONÓMICO

1. Indicadores de capital social y Desarrollo económico

La literatura señala que existe una relación positiva entre el crecimiento económico y el capital social, una relación positiva entre el desarrollo económico y el capital social y una relación negativa entre el capital social y la pobreza y la desigualdad¹. En esta parte de la tesis se pretende mostrar el comportamiento de los indicadores de capital social construidos además de mostrar la relación que tienen con las variables macroeconómicas que señala la literatura y observar qué tipo de relación mantienen.

La información que se presenta a continuación muestra los resultados que señala la literatura sobre la relación entre desarrollo económico y capital social, además de presentar la explicación detrás de las diferentes relaciones de los indicadores de capital social con las variables macroeconómicas (PIB per cápita, desarrollo humano, desigualdad y pobreza).

El siguiente cuadro muestra la relación entre capital social y variables que miden el desempeño económico. En el cuadro se observa que los países que ocupan los 5 mejores lugares en cuanto a capital social, tienen un PIB per cápita (a precios PPC del año 2000) superior a los US\$26 mil, cuatro veces más que el promedio latinoamericano. Los países del Sureste Asiático, cuyo ranking en capital social es superior a América latina, también registran más del doble del PIB per cápita latinoamericano.

¹ Francois, P. (2002), Zak, P.J. e Knack, S. (2001), Antoci, A., Sacco, P.L., Vanin, P. (2002), Bénabou, R. (1996), Heliwell, J.F. (1996), Piazza-Georgi, B. (2002), Whiteley, P.F. (2000); Knack y Keefer (1997); Narayan y Pritchett (1997); Kawachi, I., Kennedy, et. al. (1997).

Tabla 13
Capital Social y Crecimiento y Desarrollo Económico

País	Capital Social ¹ (Ranking)	PIB per capita 2000 PPC (US\$)	Indice de Desarrollo Humano (Ranking)	% de la población por debajo de la línea de pobreza (año más reciente disponible) ²	Coficiente de Gini
Europa					
Finlandia	1	24,996	10	5	26.9
Suiza	2	28,769	11	9	33.7
Dinamarca	3	27,627	14	9	24.7
Suecia	4	24,277	2	7	25.0
Holanda	5	25,657	8	8	30.9
<i>Promedio</i>	3	26,265	9	8	28.2
Sudeste Asiático					
Singapur	11	23,356	25	-	42.5
Malasia	22	25,153	23	16	49.2
Tailandia	35	17,380	27	13	42.0
Filipinas	38	9,068	59	37	46.1
Indonesia	40	6,402	70	27	34.3
Hong Kong	48	3,971	77	0	43.4
Korea	72	3,043	110	0	31.6
<i>Promedio</i>	38	12,624	56	15	41.3
América Latina					
Chile	27	9,417	38	21	57.1
Costa Rica	29	8,650	43	22	49.9
Trinidad y Tobago	33	8,964	50	21	40.3
Uruguay	37	9,035	40	-	44.9
Brasil	45	7,625	73	17	58.0
Jamaica	47	3,639	86	19	37.9
Argentina	49	12,377	34	18	52.8
Panamá	50	6,000	57	37	56.4
Rep. Dominicana	53	6,033	94	21	51.7
México	55	9,023	54	10	49.5
El Salvador	58	4,497	104	48	52.4
Bolivia	59	2,424	114	-	60.1
Venezuela	61	5,794	69	31	44.1
Colombia	62	6,248	68	18	58.6
Perú	65	4,799	82	49	54.6
Nicaragua	68	2,366	118	50	43.1
Ecuador	69	3,203	93	35	43.7
Honduras	70	2,453	116	53	53.8
Paraguay	71	4,426	90	22	57.8
Guatemala	73	3,821	120	58	55.1
<i>Promedio</i>	54	6,040	77	31	51.1

Fuente: Cooperación Andina de Fomento (2003), Banco Mundial (2002), Foro Económico Mundial (2002), PNUD (2001, 2006).

*Los países fueron seleccionados de acuerdo a los criterios de la fuente, la muestra incluye 75 países.

¹ Para obtener el ranking de capital social se construyó una variable de competitividad con el promedio simple de nueve componentes de los índices de competitividad presentados en el estudio del Foro Económico Mundial (2002): fuga de talentos, participación de las mujeres en la economía, participación de las minorías en la economía, independencia del organismo judicial, favoritismo en las decisiones de los agentes gubernamentales, efectividad de los funcionarios públicos, confianza en los políticos, costos de la corrupción en las empresas y cooperación en las relaciones entre empleado y empresario. Adicionalmente se incluyeron indicadores de gobernabilidad de Kaufman et. al. (2002)²: expresión y responsabilidad, imperio de la ley y

² Kaufmann, D.; Kraay, A. y Zoido-Lobato, P. (2002): "Governance Matters II. Updated Indicators for 2000". Banco Mundial, Washington D.C.

control de la corrupción. El índice se obtuvo con el promedio simple de la variable de competitividad estimada y de los tres indicadores de gobernabilidad.

2 Para los países desarrollados se utilizó como indicador de pobreza el porcentaje de la población por debajo de la mitad del ingreso mediano.

El cuadro muestra que América Latina aparece muy rezagada en cuanto a disponibilidades de capital social. De 75 países que aparecen en la muestra seleccionada, la posición promedio de la región es 54. Entre los países que aparecen con mayor capital social están los europeos, en particular tres países escandinavos –Finlandia, Dinamarca y Suecia –que aparecen en las posiciones 1, 3 y 4 respectivamente. Algunos países en desarrollo que en las últimas décadas han registrado tasas de crecimiento económico altas como los del Sudeste Asiático, muestran posiciones más altas que América Latina, ocupando en promedio el lugar 38. Destaca el caso de Singapur con la posición 11. Entre los países de América Latina, Chile ocupa la posición más alta (27), seguida por Costa Rica (29).

Aparentemente aquellos países que ocupan las posiciones más altas de acuerdo a esta aproximación de capital social tienen también mayor PIB per cápita y mejores indicadores sociales y de calidad de vida. Evidentemente, esto solamente da ciertos indicios de correlación entre estas variables, pero no de causalidad.

Las siguientes gráficas³ muestran una clara correlación positiva entre desarrollo humano y capital social, entre PIB per cápita y capital social⁴. También muestran una correlación negativa entre el capital social y la pobreza⁵, entre desigualdad y capital social⁶. Sin embargo, estas gráficas sólo muestran una correlación y no la causalidad entre las variables.

Algunas de las explicaciones asociadas a este comportamiento se describen a continuación. A nivel microeconómico los lazos interpersonales y de confianza pueden reducir de manera significativa los costos de transacción y hace viables formas de organización y producción; el acceso al financiamiento, que depende de variables como la transparencia y la confianza. En este sentido es claro que el capital social no debe ser entendido exclusivamente como un concepto altruista entre individuos o instituciones, sino que tiene un impacto en términos de beneficios económicos para los individuos, las empresas y la sociedad.

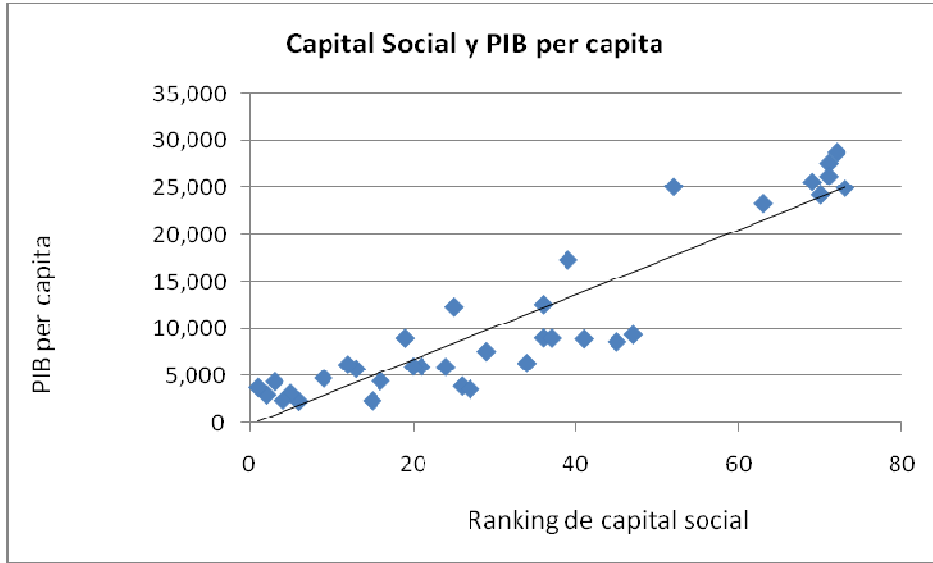
³ Las gráficas fueron construidas con base en los datos que se presentan en el cuadro anterior.

⁴ Knack y Keefer (1997) probaron el efectos del capital social en el crecimiento económico y desarrollo mediante: el “efecto Olson” (asociaciones de crecimiento restringido) y el “efectos Putnam” (asociaciones que facilitan el crecimiento a través de un incremento de la confianza). Olson (1982) y North (1990) en sus estudios sobre desarrollo y crecimiento ponen al capital social dentro de la economía institucional ubicando los incentivos e instituciones (tales como las reglas, el sistema judicial ó la forma de hacer cumplir los contratos) como un principal determinante del crecimiento económico.

⁵ Narayan y Pritchett (1997) elaboran una medida del capital social en el sector rural de Tanzania utilizando cifras de la Encuesta sobre Capital Social y Pobreza de Tanzania. Esta encuesta a gran escala preguntó a los individuos sobre el ámbito y las características de sus actividades asociativas y sobre su confianza en varias instituciones e individuos. Se compararon estas medidas de capital social con las cifras de ingresos familiares en pueblos similares. Encontraron que un mayor nivel de capital social en los pueblos incrementa los ingresos familiares.

⁶ Kawachi, I., Kennedy, et. al. (1997), demostraron que la desigualdad del ingreso está relacionada con las tasas de mortalidad, que la desigualdad en el ingreso está relacionada con la reducción en la cohesión social y que la desinversión en capital social está asociada con un incremento en la mortalidad.

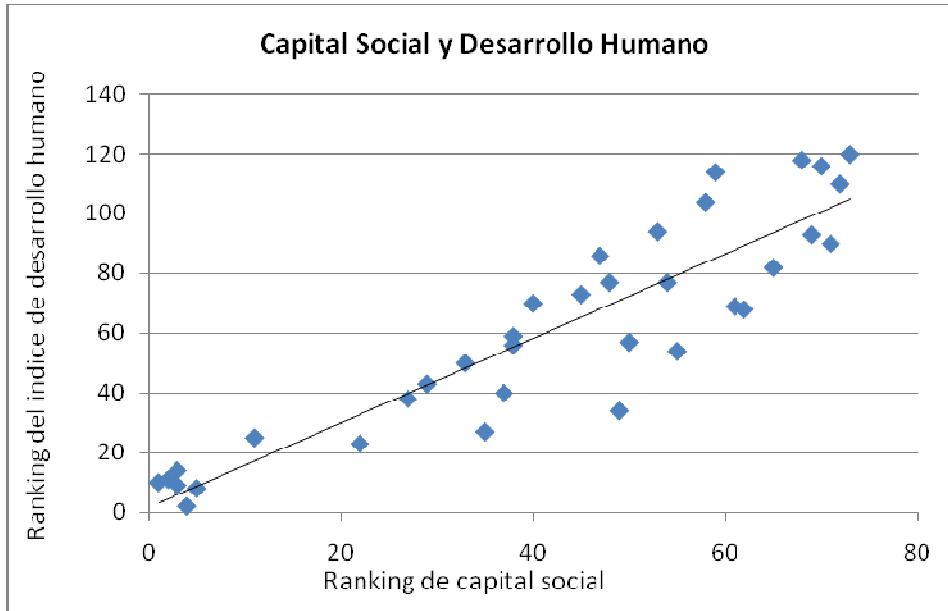
Gráfica 5



Fuente: Cooperación Andina de Fomento (2003), Banco Mundial (2002), Foro Económico Mundial (2002), PNUD (2001, 2006).

A nivel macroeconómico, el capital social contribuye a hacer más transparente y eficiente la administración pública y la provisión de bienes y servicios públicos, además de aumentar su credibilidad y la predictibilidad de las políticas públicas. Esto permite fortalecer la gobernabilidad democrática, respeto al estado de derecho y la cooperación entre organizaciones públicas, empresa privada, trabajadores y comunidad. Esta sinergia de actores se manifiesta en el uso eficiente de recursos comunitarios y acciones colectivas que tienen un impacto positivo sobre el desempeño económico de las sociedades.

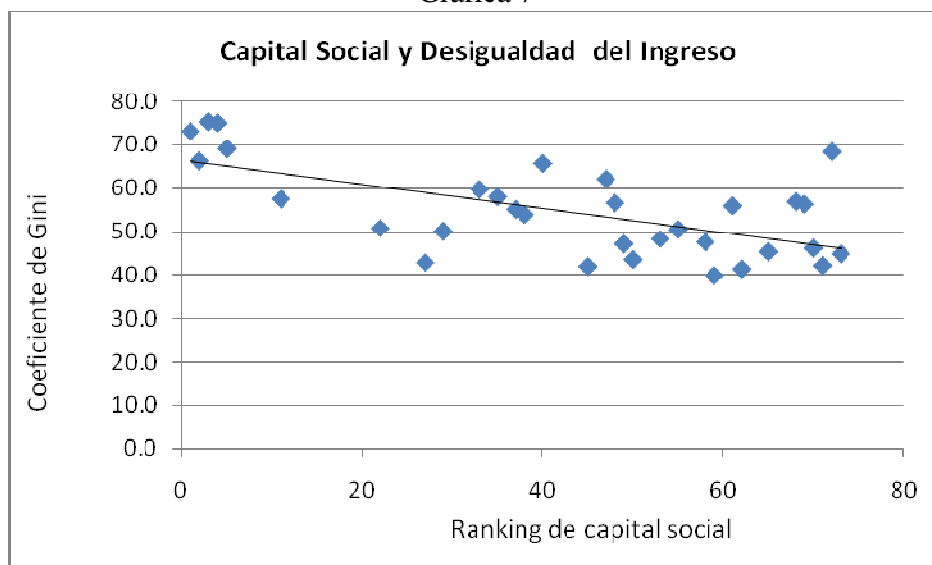
Gráfica 6



Fuente: Cooperación Andina de Fomento (2003), Banco Mundial (2002), Foro Económico Mundial (2002), PNUD (2001, 2006).

El gobierno de las empresas o gobernabilidad corporativa también se ve influenciado favorablemente por el fortalecimiento del capital social en la medida que estimula prácticas de transparencia, respeto de los accionistas minoritarios, rendición y auditoría de cuentas. Diversos estudios muestran la relación entre gobierno corporativo y desarrollo y acceso a los mercados de capital⁷. En consecuencia, mejorar el capital social también tiene impacto en la movilización de recursos y financiamiento de la inversión.

Gráfica 7

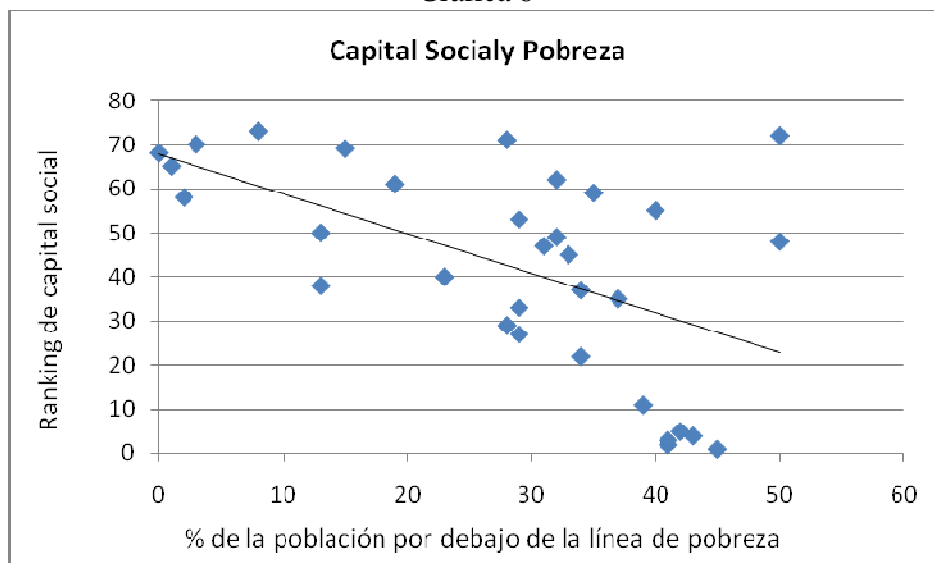


Fuente: Cooperación Andina de Fomento (2003), Banco Mundial (2002), Foro Económico Mundial (2002), PNUD (2001, 2006).

El capital social contribuye a fortalecer los actores y redes sociales (sociedad civil), por tanto facilita la gestión pública de los niveles de gobierno y hace más eficiente la lucha contra la pobreza y la exclusión social, ya que en el nuevo enfoque de las políticas sociales, los pobres dejan de verse como un problema para convertirse en actores protagónicos en la búsqueda de un mejor destino.

⁷ Doige, C.; Karolyi, G.A.; Stulz, R.M. (2001): Why are foreign firms listed in the U.S. worth more?, National Bureau of Economic Research, Working Paper 8538.

Gráfica 8



Fuente: Cooperación Andina de Fomento (2003), Banco Mundial (2002), Foro Económico Mundial (2002), PNUD (2001, 2006).

Adicionalmente, el capital social puede tener un impacto favorable sobre el desarrollo social. El crecimiento económico por sí sólo no garantiza un mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, acceso a protección social, salud y educación. Tiene que estar necesariamente acompañado por otro tipo de intervenciones en las cuales el capital social aparece como un instrumento útil a través de: normas de cooperación, redes sociales, sinergias gobierno-comunidad y cultura.

El fortalecimiento de las normas de cooperación que viene aparejado con la acumulación de capital social, es uno de los mecanismos más importantes a través del cual se potencia el trabajo voluntario y contribuye a mejorar el bienestar de individuos y comunidades. El trabajo voluntario, si bien no suma el PIB pues no implica intercambio de flujos monetarios, sin duda mejora el bienestar de las comunidades. Otro mecanismo complementario es el desarrollo y pertenencia a redes sociales en la medida que estas redes contribuyen a la integración social y eventualmente mejoran la movilidad social de sus miembros.

Adicionalmente, el capital social permite potenciar la sinergia entre Gobierno y comunidad. Existe complementariedad entre la acción de los gobiernos para proveer bienes y servicios públicos y la organización de receptores y usuarios que pueden crear un contexto en el que la acción gubernamental sea eficiente y sostenible. Además, se pueden crear lazos de confianza y colaboración entre comunidad y gobierno que permiten fortalecer la acción y compromiso cívico de los ciudadanos.

Finalmente, se plantea una relación entre el capital social y la cultura. El argumento central es que la cultura es un elemento clave para generar y mantener la identidad en las sociedades, lo que contribuye a mantener la cohesión social. De esta sección se infiere que desde el punto de vista microeconómico y macroeconómico así como desde la óptica del

desarrollo social, se presentan diversos argumentos que permiten aseverar que la acumulación de capital social permitiría mejorar el crecimiento económico y el bienestar social.

2. Indicadores de capital social estimados en la tesis y desarrollo económico

A continuación se busca analizar la relación entre algunas variables macroeconómicas que miden el desarrollo con los indicadores de capital social estimados en esta tesis para los años seleccionados, se observa un comportamiento desigual entre las variables macroeconómicas y las *proxys* de capital social i.e. no existe una tendencia similar entre las variables macroeconómicas como son el PIB real, el PIB per cápita, la desigualdad y la pobreza y las *proxys* de capital social. Las variables que presentaron una alta correlación positiva son el PIB per cápita y la Oferta Puente (1) que se refiere al apoyo a Instituciones benéficas, cruz roja, Iglesias (coeficiente de correlación de 0.8115), este comportamiento podría estar relacionado con la confianza que perciben las personas hacia las instituciones derivada de la percepción que tienen sobre un mayor crecimiento económico (PIB per cápita), esta percepción podría manifestarse a su vez en mayores transferencias de recursos hacia las instituciones benéficas Putnam (2000). Este comportamiento se observa en la tabla 13.

Tabla 14
Coefficientes de correlación entre las variables macroeconómicas y las *proxys* de capital social

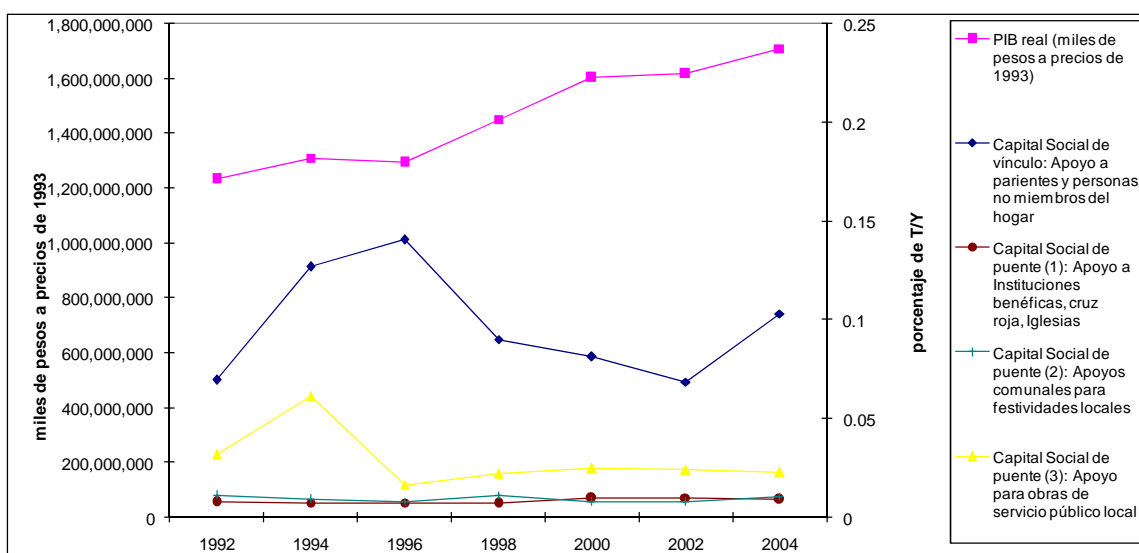
Variables Macroeconómicas	Indicadores de capital social			
	Vínculo	Puente (1)	Puente (2)	Puente (3)
	Ayuda a parientes y personas no miembros del hogar	Contribuciones a Instituciones benéficas, cruz roja, Iglesias	Aportaciones comunales para festividades locales	Contribuciones para obras de servicio público local
PIB real (miles de pesos a precios de 1993)	-0.3373	0.7866	-0.1803	-0.3741
PIB per cápita	-0.4479	0.8115	-0.1410	-0.2536
Gini Ingreso corriente total	-0.2291	-0.2196	0.3035	0.4695
Pobres Patrimonio (Millones de personas)	0.5166	-0.3870	-0.1963	-0.4476

Otra variable con la que el indicador de capital social presentó una alta correlación positiva es la pobreza. La proxy de vínculo presenta una correlación de 0.5166 con la pobreza i.e. a mayor pobreza mayor capital social. Tal vez este comportamiento tenga su explicación en lo que Narayan y Pritchett (1997) llamaron un mecanismo de protección para los más pobres, esto está relacionado con el riesgo que enfrentan las personas de menor ingreso entonces las personas en pobreza invierten en capital social para cubrirse ante eventos inesperados. En este caso, los recursos que ayudan a cubrir el riesgo provienen

de las ayudas a familiares y amigos. A continuación se establecen las gráficas que muestran esta relación entre las variables macroeconómicas y las *proxys* de capital social.

Es importante mencionar que se seleccionaron estos indicadores y no otros porque es justo con el crecimiento económico e indicadores de vulnerabilidad social donde la literatura hace mayor énfasis sobre la importancia del capital social, primero por las expectativas y confianza que manifiestan las personas en las instituciones derivadas de las percepciones en su bienestar y segundo por el uso de las redes como sistemas de protección social ante eventos inesperados que también afectan su bienestar.

Gráfica 9
PIB real y valores de las *proxys* de capital social
(miles de pesos a precios de 1993 y
porcentaje de transferencias con respecto al ingreso)

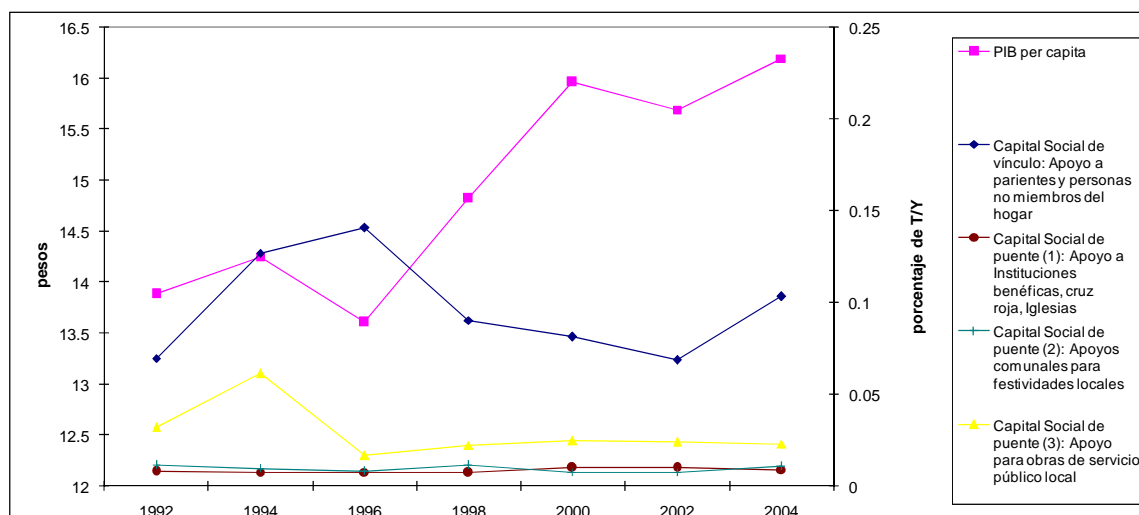


Fuente: cifras sobre PIB real, Estadísticas Históricas de México, página estadística del Banco Nacional de México <http://www.banxico.org.mx/eInfoFinanciera/FSinfoFinanciera.html>, página del INEGI <http://www.inegi.gob.mx/est/default.asp?c=119>.

En la gráfica no se observa una relación entre los indicadores de capital social y el crecimiento real de la economía para los años que se presenta información, quizá si se trata de encontrar algún comportamiento la relación que se detecta es inversa y no similar, pero aún así los coeficientes de correlación muestran lo contrario excepto en algunos años, por ejemplo del año 1992 a 1994 hay una ligera recuperación de la economía y el capital social aumenta (en la mayor parte de los indicadores de capital social). De 1994 a 1996 vuelve a disminuir el PIB real mientras que algunos indicadores de capital social aumentan y otros disminuyen. De 1996 al 2000 los indicadores presentan comportamientos inversos, mientras el PIB real crece el capital social disminuye (por lo menos en la mayor parte de los indicadores de capital social). Del 2002 al 2004 el PIB real aumenta y el capital social también aumenta.

Tal vez el coeficiente positivo más alto entre el PIB real y la proxy de capital social se observa con el indicador Oferta Puente (1) que se refiere a o los apoyos a instituciones benéficas, cruz roja, Iglesias de 0.7866, quizá este coeficiente de correlación alto positivo esté relacionado con la confianza en las instituciones y las percepciones que tienen las personas sobre el buen funcionamiento de las instituciones. Sin embargo, es recomendable explorar esta hipótesis en trabajos posteriores, dado que el número de observaciones que se tienen limita las inferencias que se puedan hacer con este análisis (ocho observaciones), los resultados aparecen en la tabla 13.

Gráfica 10
PIB per cápita y valores de las proxys de capital social
(pesos a precios de 1993 y porcentaje de
transferencias con respecto al ingreso)

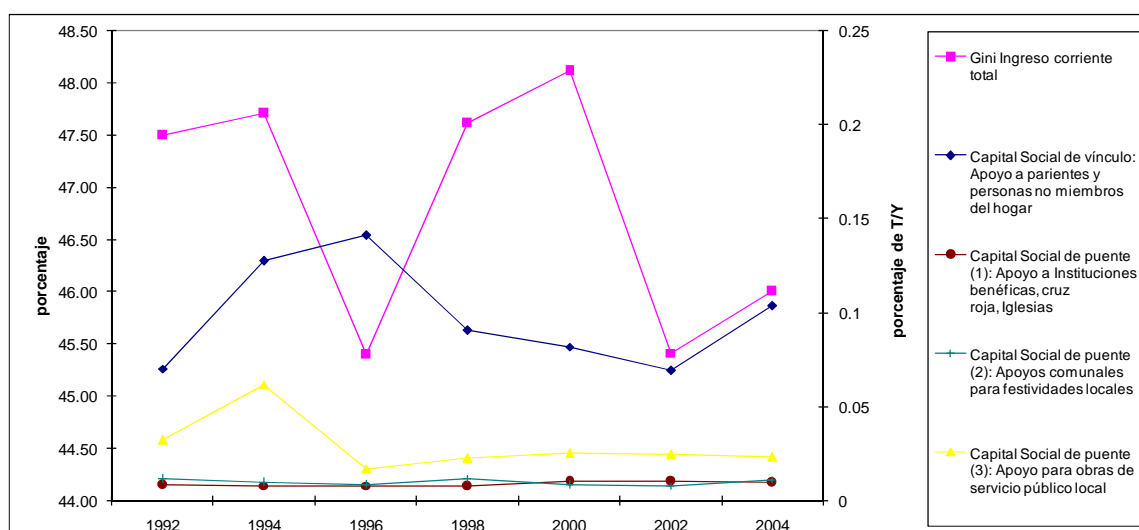


Fuente: cifras sobre PIB real per cápita, Estadísticas Históricas de México, página estadística del Banco Nacional de México <http://www.banxico.org.mx/eInfoFinanciera/FSinfoFinanciera.html>, página del INEGI <http://www.inegi.gob.mx/est/default.asp?c=119>.

También en esta gráfica no se observa una relación entre los indicadores de capital social y el crecimiento per cápita de la economía para los años que se presenta la información, quizá una relación inversa y no similar excepto en algunos años, por ejemplo del año 1992 a 1994 hay una ligera recuperación de la economía y el capital social aumenta (en la mayor parte de los indicadores de capital social). De 1994 a 1996 vuelve a disminuir el PIB per cápita mientras que algunos indicadores de capital social aumentan y otros disminuyen. De 1996 al 2000 (donde se observa el crecimiento del PIB per cápita más pronunciado) los indicadores presentan comportamientos inversos, mientras el PIB real crece el capital social disminuye (por lo menos en la mayor parte de los indicadores de capital social). Del 2002 al 2004 el PIB real aumenta y el capital social también aumenta. También en el caso de la relación PIB per cápita y capital social se observó el comportamiento inverso de 1996 al 2000, al parecer el crecimiento poblacional no afectó la relación entre el capital social y el PIB per cápita.

El coeficiente de correlación positivo más alto entre el PIB per cápita y la proxy de capital social se observa con el indicador Oferta Puente (1) que se refiere a o los apoyos a instituciones benéficas, cruz roja, Iglesias de 0.8115, nuevamente este coeficiente de correlación alto positivo podría estar relacionado con la confianza en las instituciones y las percepciones que tienen las personas sobre el buen funcionamiento de las instituciones, los resultados aparecen en la tabla 13.

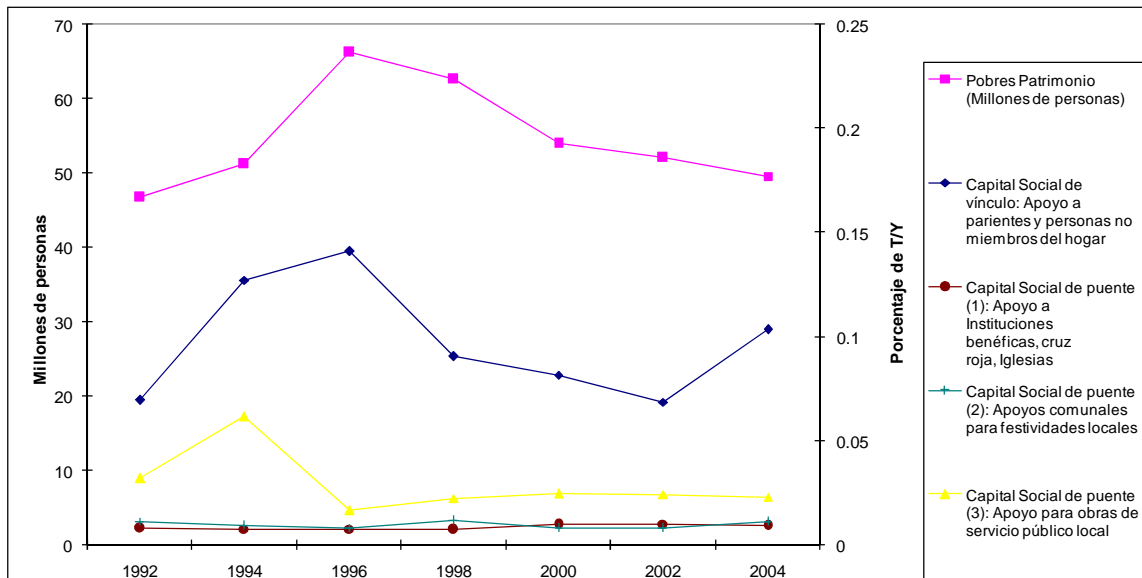
Gráfica 11
**Desigualdad y valores de las *proxys* de capital social
 (Coeficiente de Gini y porcentaje de transferencias con respecto al ingreso)**



Fuente: cifras sobre desigualdad Székely, M. (2005), “Pobreza y desigualdad en México entre 1950 y el 2004”, *documentos de trabajo de la SEDESOL*, Julio 2005.

Entre el capital social y desigualdad es más difícil percibir alguna tendencia similar o contraria para los años que se observan. Por ejemplo, del año 1992 a 1994 tanto el indicador de desigualdad como los indicadores de capital social crecen (por lo menos la mayor parte de los indicadores de capital social). De 1994 a 1996, mientras que el coeficiente de Gini disminuye algunos indicadores de capital social aumentan y otros disminuyen. De 1996 al año 2000, la desigualdad aumenta y la mayor parte de los indicadores de capital social disminuyen. Del 2000 al 2002, la desigualdad disminuye y la mayor parte de los indicadores de capital social también disminuyen. Del 2002 al 2004, el coeficiente de Gini vuelve a aumentar y los indicadores de capital social también aumentaron. Los coeficientes de correlación que se presentaron entre la desigualdad y diferentes indicadores de capital social fueron muy bajos, los resultados aparecen en la tabla 13.

Gráfica 12
Pobreza de patrimonio* y valores de las proxys de capital social
(millones de personas en pobreza de patrimonio y porcentaje de
transferencias con respecto al ingreso)



*Pobreza de patrimonio se refiere a todas aquellas personas cuyo ingreso es insuficiente como para cubrir las necesidades de alimentación, salud, educación, vestido, calzado, vivienda y transporte público.

Fuente: cifras sobre pobreza en Cortés, F., Hernández, D., Hernández, E., Székely, M., y Vera, H. (2002), "Evolución y características de la pobreza en México en la última década del siglo XX", *documentos de trabajo de la SEDESOL*, agosto 2002.

Del comportamiento gráfico se podría inferir una mayor relación entre los indicadores capital social y la pobreza. Por ejemplo, del año 1992 a 1994 tanto el indicador de pobreza como los indicadores de capital social crecen (por lo menos la mayor parte de ellos), lo cual es consistente con los resultados que muestra la literatura. De 1994 a 1996, mientras que el indicador de pobreza aumenta algunos indicadores de capital social aumentan y otros disminuyen. Del año 1996 al 2004, la pobreza y la mayor parte de los indicadores de capital social disminuyen, aun cuando del 2002 al 2004 los indicadores de capital social presentan un pequeño repunte, el resultado se presenta en la tabla 13, como se señaló anteriormente una explicación podría estar relacionada con las redes de protección social mencionadas en la literatura de Narayan y Pritchett (1997).

X. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En países en desarrollo como México el capital social es usado principalmente como un sistema de protección social para manejar riesgos, amortiguar los choques al consumo e ingreso y aprovechar oportunidades (Woolcock, 1999)¹. Esta tesis parte de la hipótesis de que los hogares en países en desarrollo como México tienen poco o nulo acceso a instituciones financieras, de salud y de seguridad social y al mercado formal de crédito y laboral para cubrir sus necesidades y por lo tanto invierten en sus recursos sociales para proveerse de los servicios que no pueden obtener en un contexto de mercados ausentes o imperfectos. Las personas que no tienen acceso a los mercados formales utilizan sus redes para adquirir servicios públicos y de financiamiento, prestaciones y subsidios, entre otros, por lo que la inversión en capital social de las personas se encuentra afectada por variables que reflejan alternativas a fallas de mercado.

De las estimaciones realizadas se infiere que a edades muy tempranas (los niños) y tardías² la inversión en capital social es mayor, los jóvenes invierten menos en capital social. Estos dos grupos de edad canalizan mayores recursos a los demás como proporción de su ingreso no así las personas en un rango de edad donde ellas ya adquirieron compromisos laborales o con sus hijos.

El comportamiento que se obtuvo sobre la edad es inverso al que registra la literatura (en edades tempranas existe poco capital social, conforme aumenta la edad se incrementa el capital social y en edades tardías vuelve a ser menor). En esta tesis se encontró que las personas que no están en edad laboral o con propensión a tener compromisos con los hijos son las que tienen mayor capital social. Este comportamiento está relacionado con la forma en la que está construido el indicador de capital social.³ Dado este comportamiento en investigaciones futuras sería conveniente explorar algún factor asociado del capital social con el mercado laboral en México.

En términos generales también se deduce que las personas con mayores dependientes económicos y los hogares con mayor número de miembros invierten menos en capital social esto puede estar relacionado con el hecho de que estas personas primero tienen que

¹ En países en Desarrollo el capital social que prevalece es el de vínculo. Es usado como una “red de seguridad” para enfrentar la pobreza y vulnerabilidad, solucionar conflictos y aprovechar nuevas oportunidades, en este tipo de países el capital social se manifiesta principalmente en redes sociales. En países Desarrollados el capital social que prevalece es el de puente, es más extenso y más que unir tiende puentes entre grupos disímiles y suele ser el que utilizan aquellos que no son pobres para superarse. En países Desarrollados el capital social se manifiesta principalmente en asociaciones, clubes, grupos de voluntarios, etc. Woolcock y Narayan (2000).

² El rango de edad donde se alcanza el nivel mínimo de capital social es alrededor de los 40 años, dependiendo del modelo que se analice.

³ Una explicación puede estar asociada con la forma en la que está construido el indicador de capital social es la relación de los recursos que se otorgan como proporción al ingreso de las personas. Si una persona tiene poco ingreso y aunque otorgue todo su ingreso el denominador es menor comparado con el denominador de una persona que tiene más ingreso. Las personas muy jóvenes y adultos mayores en México cuentan con menores recursos entonces su base es menor y aunque transfieran poco al compararlo con su ingreso este porcentaje se vuelve mayor a diferencia de las personas en edad productiva cuyo ingreso podría ser mayor y arrojar un porcentaje menor.

canalizar recursos para cubrir las necesidades básicas de los miembros del hogar y posteriormente liberan recursos para ayudar a otros, para realizar contribuciones a instituciones benéficas y para realizar aportaciones para festividades y obras locales. En este sentido en términos de políticas públicas surge una posible recomendación cubrir las necesidades básicas de la población de manera prioritaria puede repercutir en una mayor inversión en capital social.

De la información analizada se infiere que las personas con mayor educación invierten más en capital social lo cual hace suponer que las personas con mayor instrucción perciben los beneficios de invertir en activos sociales. Uphoff N. (2000) en este sentido señala que la educación es un mecanismo de promoción del capital social ya que el capital social surge de la capacidad del ser humano para pensar y actuar generosamente y realizar acciones cooperativas, lo que supone una cultura y una disposición que puede ser promovida y desarrollada sólo mediante un proceso educativo. Este hecho sugiere una complementariedad entre capital social y capital humano. Este es un aspecto importante en términos de políticas públicas, invertir en educación podría generar una acción colateral en capital social.

De las estimaciones se desprende que las mujeres y las personas que viven en zonas rurales invierten más en capital social. Bajo la hipótesis de que las mujeres en México contienen mayor información sobre las necesidades internas del hogar actúan de una manera preventiva invirtiendo en este activo⁴. El hecho de que las personas en zonas rurales invierten más en capital social que en las zonas urbanas puede estar relacionado con la necesidad que tienen las personas de proveerse apoyos y ayudas entre ellos cuando abastecerse de servicios implica un alto costo en tiempo y dinero, si es que existiera la posibilidad de acceder a dichos servicios. Estas dos características de la población representan un elemento importante en términos de políticas, las mujeres y personas de las zonas rurales pueden potencializar los esfuerzos públicos por las sinergias creadas en inversión en capital social.

La tenencia de la vivienda es considerada un indicador de arraigo en la literatura, en esta tesis se infiere que las personas que son dueños de su vivienda invierten más en capital social. Poseer vivienda implica menores posibilidades de movilidad lo que genera un incentivo para contribuir y aportar a la comunidad y por otro lado los dueños de la vivienda invierten en sus redes cercanas con los que mantendrán una relación de más largo plazo. Es claro que canalizar recursos públicos para fomentar la propiedad de la vivienda tiene efectos colaterales en la inversión en capital social.

De los resultados obtenidos se deduce que las personas que trabajan dentro del país y los que trabajan en oficina aportan menos recursos para fiestas y obras locales. Una explicación puede estar relacionada con el hecho de quienes invierten más en fiestas y obras locales son

⁴ El desarrollo, el fortalecimiento y la reproducción de redes sociales se basan, en muchos casos, en recursos provenientes del trabajo familiar y comunitario de las mujeres. Se trata de la "economía del cuidado", que corresponde a los bienes y servicios producidos gratuitamente por mujeres para sus hogares y comunidades y que se expresa en el cuidado de los ancianos, los enfermos y los niños. Este trabajo doméstico y voluntario, realizado especialmente por la mujeres más pobres, produce flujos importantes de recursos, Elson D. (1998), "The Economic, the Political and the Domestic: Businesses, States and Household in the Organisation of Production" en *New Political Economy*, Vol. 3 No 2, pp. 189 a 208.

las personas que trabajan en el extranjero y con el hecho de que las personas que trabajan en oficina están más concentradas en asuntos laborales que en la inversión en su comunidad. Sin embargo de estos hechos se derivan recomendaciones de políticas, por un lado fortalecer la inversión en obras locales a través de una participación conjunta gobierno y remesas de migrantes y por otro recolectar aportaciones para beneficencia y obras locales en el lugar de trabajo.

El capital social se explica en parte por la necesidad que tienen las personas de buscar soluciones institucionales en un contexto de mercados ausentes o imperfectos, en este sentido los hogares tienden a amortiguar los choques de consumo e ingreso a través del capital social (Morduch, 1995; Townsend, 1995; Besley, 1995). En esta tesis se observó que las personas que utilizan servicios de salud alternativos, los que participan en esquemas informales de microfinanzas y los cuentan con subsidios del programa Oportunidades y Procampo ofrecen capital social.

El análisis de los determinantes del capital social para México nos permite conocer las zonas y características de la población donde existe este activo. Además de conocer las fuentes de apoyo que la población ha tenido que proveerse a través de sus redes, y mecanismos de cooperación porque el mercado o las instituciones no han podido satisfacer las demandas de sectores de la población sin servicios médicos formales, sistemas de crédito y ahorro bancarios, sin prestaciones formales y que reciben subsidios por problemas de pobreza e inequidad.

Estos mecanismos de apoyo pueden aprovecharse para vincular a estos sectores de la población a espacios institucionales formales donde ellos sean parte importante de su desarrollo local. Algunos ejemplos de ello son la adaptación de las microfinancieras a la Ley de Ahorro y Crédito Popular, porque qué tiene que ver el capital social estimado con esto la construcción de clínicas de salud en comunidades rurales, las guarderías infantiles comunitarias, el incremento de proyectos y obras locales con participación comunitaria como panaderías, lecherías, talleres artesanales, parques recreativos, espacios deportivos, empedrado de calles, etc.

Sin embargo la capacidad de las personas y grupos sociales para actuar en su propio interés podría depender del apoyo que reciben del estado y del sector privado. De ahí se desprende que el efecto en el desarrollo económico a través de la inversión en este activo podría potencializarse por medio de la participación conjunta de diversos sectores de la sociedad, específicamente creando mecanismos a través de los cuales los involucrados puedan identificar y alcanzar metas comunes que producen beneficios sociales.

XI. CONCLUSIONES

En diversos apartados de esta tesis se ha mostrado que el capital social mantiene una relación positiva con el crecimiento económico y con el desarrollo económico, y una relación negativa con la pobreza y la desigualdad¹. Considerando este argumento analizado por varios autores, el capital social podría ser considerado como un elemento que mejora el bienestar económico de las personas. En términos generales el capital social afecta el desarrollo porque permite a los individuos actuar y movilizar sus recursos y una mayor colaboración para resolver sus problemas.

Entonces, si el capital social tiene un efecto sobre el desarrollo, la pregunta que prevalece es: ¿cómo incrementar el capital social?. Para responder a esta pregunta el primer planteamiento surge de las siguientes dos preguntas: ¿qué elementos lo determinan?, ¿cómo funciona el capital social?. Considerando que el capital social es un atributo de los individuos, y en esta tesis es un atributo por medio del cual los individuos deciden canalizar recursos a otros por un sentimiento de simpatía o solidaridad, entonces la pregunta de los determinantes se podría resumir en la siguiente: ¿Qué tipo de gente proporciona más capital social?. Si las personas que ofrecen capital social otorgan parte de sus recursos a otros entonces estas personas podrían ser los canales de los programas sociales para transferir recursos a los demás y potencializarlos sin incurrir en los elevados costos de selección, asignación y monitoreo.

En este sentido, al conocer los determinantes de la oferta del capital social para México podemos identificar la zona y características de la población donde un peso invertido de gasto público o privado tendría un mayor rendimiento. De la tesis se infirió que las personas muy jóvenes y las personas mayores canalizan mayores recursos a los demás como proporción de su ingreso no así las personas en un rango de edad donde ellas ya adquirieron compromisos laborales o con sus hijos. Estos grupos de edad de la población podrían representar una fuente de recursos hacia los demás y vincularse con estrategias de política social al ser potenciales perceptores de programas sociales para dar acceso a recursos y apoyo a los demás.

Otros dos grupos de la población que transfieren mayores recursos de sus ingresos hacia los demás son las mujeres y las personas que viven en las zonas rurales. Ellos otorgan mayores apoyos a parientes y personas no miembros del hogar, contribuyen con instituciones benéficas (como iglesias, cruz roja y servicios eclesiásticos), realizan aportaciones para festividades locales y contribuyen para obras de servicio público local. Dado que las mujeres en México contienen mayor información sobre las necesidades internas del hogar actúan de una manera preventiva ofreciendo este activo. Las personas en zonas rurales ofrecen capital social por la necesidad que tienen de proveerse apoyos y ayudas entre ellos cuando abastecerse de servicios implica un alto costo en tiempo y dinero. Entonces, las

¹ Knack y Keefer (1997); Narayan y Pritchett (1997); Kawachi, I., Kennedy, et. al. (1997); Francois, P. (2002); Zak, P.J. y Knack, S. (2001); Antoci, A., Sacco, P.L., Vanin, P. (2002); Bénabou, R. (1996); Heliwell, J.F. (1996); Piazza-Georgi, B. (2002); Whiteley, P.F. (2000).

mujeres y las personas en zonas rurales podrían ser otras dos características de focalización de recursos públicos. Actualmente en el programa Oportunidades las mujeres son las receptoras al interior del hogar y este hecho ha evitado desviar los recursos a otros fines diferentes al bienestar del hogar.

Adicionalmente las personas que son dueñas de su vivienda aportan mayores recursos para ayudar a otros de manera directa o a través de contribuciones a instituciones benéficas, para festividades locales y obras de servicio público local, tal vez porque esta condición es un indicador de arraigo y poseer vivienda implica menores posibilidades de movilidad lo que genera un incentivo para ayudar a la comunidad. De ahí que canalizar recursos públicos a personas que son dueñas de su vivienda podría fomentar los apoyos para obras públicas locales y acciones de bienestar.

Por otro lado las personas con mayor educación otorgan mayores recursos a los demás como proporción de su ingreso. Las personas más instruidas ofrecen capital social porque perciben los beneficios de invertir en activos sociales y porque acciones generosas y cooperativas son promovidas y desarrolladas mediante un proceso educativo. Por lo tanto, las personas con mayor instrucción representan un puente para canalizar y potencializar los recursos de los programas sociales.

Entonces donde se identificó que existe la oferta de capital social se pueden dirigir recursos de los programas de desarrollo social. Si las personas que ofrecen capital social otorgan parte de sus recursos a otros estas personas podrían ser los canales adecuados de los programas sociales para transferir recursos a los demás, potencializarlos y otorgar mayor rendimiento al gasto público y privado para el bienestar. Las personas que ofrecen capital social en México son las mujeres, las personas que viven en zonas rurales, los grupos de la población en edades muy jóvenes y adultos mayores, los que son dueños de su vivienda y las personas que tienen mayor instrucción.

Ahora en el orden de preguntas se busca explicar ¿cómo funciona el capital social en México?. En países en desarrollo como México el capital social es usado principalmente como un sistema de protección social, para manejar riesgos, choques económicos al ingreso y aprovechar oportunidades (Woolcock, 1999). Las personas que no tienen acceso a los mercados formales utilizan sus redes para adquirir servicios públicos y de financiamiento, prestaciones y subsidios, entre otros.

El capital social se usa en parte por la necesidad que tienen las personas de buscar soluciones y alternativas en un contexto de mercados ausentes o imperfectos, en este sentido los hogares tienden a amortiguar los choques de consumo e ingreso y a satisfacer sus demandas de mercados no cubiertos a través del capital social². En esta tesis se observó que las personas que utilizan servicios de salud alternativos, los que participan en esquemas informales de microfinanzas y los que cuentan con subsidios del programa Oportunidades y Procampo ofrecen más capital social, es decir otorgan mayores recursos como proporción de su ingreso a los demás y estos recursos son para ayudar a parientes y no miembros del hogar, para apoyar a instituciones benéficas, a las festividades locales y a obras de servicio

² Morduch, 1995; Townsend, 1995; Besley, 1995

público local. Estas personas con acceso limitado o incluso sin acceso a mercados formales canalizan recursos a las personas con las que sienten simpatía o afinidad para tener oportunidad de contar con mecanismos de apoyo para satisfacer sus necesidades de salud, financiamiento, seguridad social e ingreso. Estos resultados muestran únicamente una asociación entre los niveles de estas *proxys* y el capital social, sin embargo la causalidad entre estas variables genera precauciones sobre su uso como determinantes del capital social aun cuando existe una clara correlación entre ellas.

De esta información se desprende que si estas *proxys* de fallas de mercado se asocian a la oferta de capital social cuando se analizan los mecanismos de crédito y ahorro, salud, prestaciones sociales en el empleo y subsidios, también podría considerarse que una parte importante de estos mercados también está asociada con fenómenos sociales vinculados a los mecanismos tradicionales de ajustes en precios o cantidades. Sin embargo, en investigaciones futuras sería conveniente analizar la relación inversa entre estos indicadores y el capital social para comprobar su causalidad entre niveles y con los determinantes de cada una de estas *proxys*.

Estos mecanismos de apoyo pueden aprovecharse para vincular a estos sectores de la población a espacios institucionales formales donde ellos sean parte importante de su desarrollo local. Algunos ejemplos de ello son la adaptación de las microfinancieras a la Ley de Ahorro y Crédito Popular, la construcción de clínicas de salud en comunidades rurales, las guarderías infantiles comunitarias, el incremento de proyectos y obras locales con participación comunitaria como panaderías, lecherías, talleres artesanales, parques recreativos, espacios deportivos, empedrado de calles, etc.

En este orden de ideas surge la siguiente pregunta: ¿qué hace el capital social?. La literatura señala que el capital social contribuye a resolver problemas o aprovechar oportunidades, incrementa los beneficios de programas de bienestar o desarrollo porque las personas participan en el diseño y ejecución de sus proyectos. Esto ayuda no sólo a producir proyectos más apropiados sino que contribuye a que estén mejor enfocados para beneficiar a aquellos con mayores necesidades (Narayan, 1995). Al incluir a los involucrados desde el comienzo ayuda a crear más confianza y lealtad hacia los mismos proyectos (Uphoff, 1992). Las personas y comunidades con capital social que participan en el desarrollo de sus proyectos contribuyen a la identificación de sus demandas locales, a la implementación de obras comunitarias ya sea con recursos monetarios, físicos o con mano de obra y son parte del monitoreo, supervisión, mantenimiento, evaluación y seguimiento de las obras de desarrollo local.

Entonces considerando los efectos que produce el capital social y los resultados de la tesis se plantea la siguiente pregunta: ¿en quién invertir?. La literatura ha mostrado que las mujeres son más altruistas, que las personas con mayor capital humano invierten en capital social, que las comunidades rurales cuentan con mayor capital social, que el capital social es mayor entre los dueños de la vivienda y que el capital social está relacionado con el ciclo de vida. Los resultados obtenidos en esta tesis refuerzan estas hipótesis excepto en el caso de la edad. Entonces si las mujeres, las personas que viven en zonas rurales, los grupos de edad de los muy jóvenes y adultos mayores, las personas dueñas de su vivienda y los que tienen mayor instrucción canalizan mayores recursos para apoyar a los demás, para

instituciones benéficas, para festividades locales y para obras de servicio público local entonces estos grupos de la población deberían ser los identificables para potencializar los recursos públicos y privados de los programas sociales.

El comportamiento que se obtuvo sobre la edad es inverso al que registra la literatura (en edades tempranas existe poco capital social, conforme aumenta la edad se incrementa el capital social y en edades tardías vuelve a ser menor). En esta tesis se encontró que las personas que no están en edad laboral o con propensión a tener compromisos con los hijos son las que ofrecen capital social. Este comportamiento está relacionado con la forma en la que está construido el indicador de capital social. Dado este comportamiento sería conveniente en investigaciones futuras explorar algún factor asociado del capital social con el mercado laboral en México.

También es conveniente mencionar que las variables que se han analizado como determinantes del capital social son aquellas que señala la literatura y que pueden ser cuantificables pero habría variables que podrían estar relacionadas con un sentimiento de simpatía pero que con las herramientas económicas utilizadas no es posible medir, tal vez mediante métodos experimentales en estudios de caso o métodos psicológicos cualitativos se podría llegar a una aproximación.

Tal como se mencionó al principio el capital social afecta positivamente al desarrollo económico, entonces aumentar el capital social genera mayor desarrollo económico, de ahí se plantea la siguiente pregunta: ¿cómo incrementar el capital social? La nueva tendencia del desarrollo implica un estado más participativo donde el gobierno, la sociedad civil, la iniciativa privada son agentes activos en el proceso de desarrollo. Entonces la participación del Gobierno debe centrarse en no desintegrar el tejido social sino en identificar las zonas, las características y los mecanismos que utiliza la población para hacerse de recursos. El papel del estado debe ser aprovechar estos insumos del tejido social para fomentar la participación conjunta en el bienestar.

Sin embargo, no toda la participación de la sociedad civil genera sinergias positivas, por ello es importante identificar las características de la población donde el tejido social se convierte en un conductor y no inhibidor del desarrollo. Características donde la población está dispuesta a colaborar con otros mediante apoyos o recursos y cuyo fin es el beneficio social.

XII. REFERENCIAS

- Altonji, J., F. Hayashi y L. Kotlikoff (1995), "Parental Altruism y Inter Vivos Transfers: Theory y Evidence" *NBER Working Papers* 5378, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Altonji, J., F. Hayashi y L. Kotlikoff (1996), "The Effects of Income y Wealth on Time y Money Transfers between Parents y Children" *NBER Working Papers* 5522, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Altonji, J., F. Hayashi, y L. Kotlikoff (1992), "Is the Extended Family Altruistically Linked? Direct Test using Micro Data" *American Economic Review*, 82(5), pp.1177-1198.
- Yerson, S. P., Goeree, J. K. y Holt C. A. (2001), "A theoretical analysis of altruism y decision error in public goods games," *Levine's Working Paper Archive*, UCLA Department of Economics.
- Yreoni, J. (1989), "Giving with impure altruism : applications to charity y Ricardian equivalence", *Journal of Political Economy*, 97, 1447-1458.
- Yreoni J. (1990), "Impure Altruism y Donations to Public Goods: A Theory of Warm-Glow Giving", *The Economic Journal*, v.100, pp. 464-477.
- Antoci, A., Sacco, P.L., Vanin, P. (2002), *On the Possible Conflict Between Economic Growth y Social Development*.
- Becker, Gary S. (1974), "A Theory of Social Interactions." *Journal of Political Economy*, vol. 82, No. 6 (November-December): 1063-93.
- Bénabou, R. (1996), Inequality y Growth, *NBER Macroeconomics Annual*, 1996, edited by B. Bernanke y J. Rotemberg, 11-74.
- Bernheim, B. D. y O. Stark. "Altruism within the Family Reconsidered: Do Nice Guys Finish Last?", *American Economic Review*. 78 (1988): 1034-45.
- Besley, T. (1995), "Savings, credit y insurance" in: Hollis Chenery & T.N. Srinivasan (ed.), *Handbook of Development Economics*, edition 1, volume 3, chapter 36, pages 2123-2207 Elsevier.
- Birdsall, N., y J. L. Londoño (1997b), "Asset Inequality Matters", *American Economic Review*, mayo.
- Boulding, K.E. (1989), "Three Faces of Power", Newbury Park, C.A.: Saga Publications, pag. 15.
- Bourdieu, P. (1986), "The Forms of Capital", in (Hybook of Theory y Research for the sociology of education) J. G. Richard, ed. New Cork: Greenwood Press.
- Browning, M., Deaton, A. and M. Irish (1985): "A Profitable Approach to Labor Supply and Commodity Demand over the Life Cycle", *Econometrica*, 53, 503-544.
- Burt, R. (2000), "The Network Structure of Social Capital." In Robert Sutton y Barry Staw, eds. *Research in Organizational Behavior*. Greenwich, CT: JAI Press, pp. 345-423.
- Coleman, J. S. (1988), "Social Capital in the Creation of Human Capital", *American Journal of Sociology*, supplement 94, pp. S95-S120.
- Coleman J. S. (1990), *Foundations of Social Theory*. Cambridge, Mss. y London: Harvard University Press, Belknap Press, 1990, ch.12.
- Coleman, J. S. (1994), "A Rational Choice Perspective on Economic Sociology", *The Hybook of Economic Sociology*, Ed. Por N. Smelser y R. Swedborg, Princenton University Press, Princenton, NJ.

- Collier, P. (2002), "Social Capital y Poverty: A Microeconomic Perspective." In Christiaan Grootaert y Thierry van Bastelaer, eds. *The Role of Social Capital in Development: An Empirical Assessment*. New York: Cambridge University Press, pp. 19-41.
- Cox, D. (1987), "Motives for Private Transfers" *Journal of Political Economy*, 95(3), pp. 508-46.
- Cox, D., y Jimenez, E. (1989), "Private Transfers y Public Policy in Developing Countries: A Case Study for Peru." Policy, Planning y Research Working Paper 345. World Bank, Washington, D.C. Processed.
- Cox, D. y Jimenez, E. (1990), "Achieving Social Objectives through Private Transfers: A Review" *The World Bank Research Observer*, vol. 5, no.2, July 1990, pp.205-18.
- Culyer, A.J., *The Political Economy of Social Policy*, Gregg Revivals.(PESP), 1991.
- Dasgupta, P. (2005), "The economics of social capital", 1st teaching workshop on environmental economics for the Middle East y North Africa, December 5-16, 2005 –ICTP, Trieste, Italy, University of Cambridge.
- Deaton, A. (1997), The Analysis of Household Survey. *Microeconometric Analysis for Development Policy*, Washington, The Johns Hopkins University Press.
- Durlauf, S. (2002), "On the Empirics of Social Capital." *Economic Journal* 112 (483): 459-479.
- Durlauf, S., y Fafchamps, M. (2004), "Social capital", *NBER Working Papers*, CSAE WPS/2004-14, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Echevarría, C. y Diaz A. (2002), "Solidarity, Transfers, y Poverty", *Review of Development Economics*, October 2002, pp.337-350
- Edgeworth F.Y. (1881), *Mathematical psychics*, Kegan Paul Publishers, London.
- Engle, R. F., and C. W. J. Granger (1987), "Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing", *Econometrica* 55, 251-276
- Evans P., ed. (1997), *State-Society Synergy: Government y Social Capital in Development*. University of California International y Area Studies Digital Collection, Research Series No. 94.
- Foster, J. E., y A. A. Sh. (1999), "A General Class of Additively Decomposable Inequality Measures", *Economic Theory* 14 (1): 89-111.
- Fox, J. (1996), "How Does Society Thicken? The Political Construction of Social Capital in Rural Mexico", *World Development*, 24, pp. 1089-1103.
- Francois, P. (2002), *Social Capital y Economic Development*, London, Routledge.
- Fukuyama, F. (1995) *Trust: The Social Virtues y the Creation of Prosperity*. New York: Free Press.
- Fukuyama, F. (2003), "Capital Social y Desarrollo: la Agenda Venidera", en *Capital Social y Reducción de la Pobreza en América Latina y el Caribe*, Raúl Atria y Marcelo Siles, compiladores, Santiago de Chile, Naciones Unidas, CEPAL; Universidad del Estado de Michigan.
- Gittell, R. y Avis V. (1998), *Community Organizing: Building Social Capital as a Development Strategy*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Glaeser, E., Laibson D., y Sacerdote B. (2002), "An Economic Approach to Social Capital." *Economic Journal* 112 (483): 437-458.
- Granger, C. W. J. (1969), "Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods", *Econometrica*, vol. 37, num. 3, pp. 424-438.
- Granger, C. W. J., and P. Newbold (1974), "Spurious Regressions in Econometrics," *Journal of Econometrics* 2, 111-120.

- Granger, C.W.J. 1988. Some recent developments in the concept of causality.” *Journal of Econometrics*, 39:199-211.
- Gray-Molina, G., Jiménez, W., Perez de Rada E., y Yañez, E. (1999), “Pobreza y activos en Bolivia ¿Qué papel desempeña el capital social?, *El Trimestre Económico*, FCE, vol. LXVI (3), Julio-Septiembre, Núm. 263, pp.365-417.
- Grootaert, C. (1999), “Social capital, Household Welfare y Poverty in Indonesia”, *Social Development Department*, World Bank, July 1999.
- Grootaert, C. (2001), “Does Social Capital Help the Poor? A Synthesis of Findings from the Local Level Institutions Studies in Bolivia, Burkina Faso, y Indonesia.” Local Level Institutions Working Paper 10. World Bank, Social Development Department, Washington D.C.
- Grootaert, C., y Narayan D. (2000), “Local Institutions, Poverty, y Household Welfare in Bolivia.” Local Level Institutions Working Paper 9. World Bank, Social Development Department, Washington D.C.
- Grootaert, C., y van Bastelaer Th., eds. (2002a), *The Role of Social Capital in Development: An Empirical Assessment*. New York: Cambridge University Press.
- Grootaert, C., y van Bastelaer Th., eds. (2002b), *Understanding y Measuring Social Capital: A Multidisciplinary Tool for Practitioners*. Washington D.C.: World Bank.
- Grootaert, C., Gi-Taik Oh, y Swami A. (2002), “Social Capital, Education y Credit Markets: Empirical Evidence from Burkina Faso.” In Jonathan Isham, Thomas Kelly, y Sunder Ramaswamy, eds. *Social Capital y Economic Development: Well-being in Developing Countries*. Cheltenham, UK: Edward Elgar, pp. 85-103.
- Grosh, M., y Glewwe P., eds. (2000), *Designing Household Survey Questionnaires for Developing Countries: Lessons from 15 years of the Living Standards Measurement Study*. Washington D.C.: World Bank.
- Hadri, K. (2000), Testing for Stationary in Heterogenous Panel data. *Econometrics Journals*, 3:148-161.
- Heliwell, J.F. (1996), *Economic Growth y Social Capital in Asia*, NBER Working Paper No. 5470, *National Bureau of Economic Research*, Cambridge, Ma.
- Hirschman, A. O. (1986), “El Avance en Colectividad: Experimentos Populares en América Latina”, México, D.F., Fondo de Cultura Económica.
- Hochman, H. M. y Rodgers, J.D. “Pareto optimal redistribution”. *American Economic Review*, 59, 1969, pp. 542-57.
- Ibáñez, A. M., Lindert K., y Woolcock M. (2002), “Social Capital in Guatemala: A Mixed Methods Analysis.” Technical Background Paper No. 12, prepared for the Guatemala Poverty Assessment. Washington, D.C.: The World Bank.
- Inglehart, R., Basañez, M. y Moreno, A. (2004), *Human Beliefs y Values: A Cross-Cultural Sourcebook*, Political, Religious, Sexual, y Economic Norms in 43 Societies, *World Values Survey*, The University of Michigan Press y S.XXI Editores.
- Isham, J., y Kahkonen S. (2002), “How Do Participation y Social Capital Affect Community-Based Water Projects? Evidence from Central Java, Indonesia.” In Christiaan Grootaert y Thierry van Bastelaer, eds. *The Role of Social Capital in Development: An Empirical Assessment*. New York: Cambridge University Press, pp. 155-187.
- Isham, J., Kelly T., y Ramaswamy S. (2002), “Social capital y well-being in developing countries: an introduction.” In Jonathan Isham, Thomas Kelly, y Sunder

- Ramaswamy, eds. *Social Capital y Economic Development: Well-Being in Developing Countries*. Northampton, MA: Edward Elgar, pp. 3-17.
- Jha, Saumitra, Rao V. y Woolcock M. (2002), "Governance in the Gullies: Political Networks y Leadership Among Delhi's Urban Poor." Paper presented at Economists Forum. Washington, DC: World Bank.
- Kao, C. (1999), Spurious Regression and Residual-Based Tests for Cointegration in Panel Data. *Journal of Econometrics*, 90:1-44.
- Kao, C. and Chiang, M-H. (2000), On the estimation and inference of a Cointegrated Regression in Panel Data. In B.H. Baltagi, editor, *Advances in Econometrics*, volume 15. Elsevier Press.
- Kawachi, I., Kennedy, B.P, Lochner, K. (1999), "Social capital: a guide to its measurement", *Health & Place*, 5, pp. 259-270.
- Kawachi, I., Kennedy, B.P., Lochner, K., y Prothrow-Stith, D. (1997), "Social Capital, Income Inequality y Mortality", *American Journal of Public Health*, 87, Sept. 1997, pp. 1491-1498.
- Kennedy, B. P., Kawachi, I., Prothrow-Stith, D., Lochner, K., y Gupta, V. (1998), "Social capital, income inequality, y firearm violent crime" *Social Science & Medicine* vol. 47, Issue 1, 1 July 1998, pp. 7-17.
- Kliksberg, B. (2001) "El Capital Social. Dimensión Olvidada del Desarrollo", Caracas, Venezuela, Universidad Metropolitana, Editorial Panapo.
- Knack, S. y Keefer, P. (1997), "Does social capital have an economic payoff?", *The Quarterly Journal of Economics*, November., pp.1250-1288.
- Knowles, J. C., y Anker, R. (1981), "An Analysis of Income Transfers in a Developing Country." *Journal of Development Economics* 8 (April), pp. 205-26.
- Konow, J. (2004), "Mixed Feelings:Theories y Evidence of Warm Glow y Altruism" Department of Economics, Loyola Marymount University.
- Krishna, A. (2002), *Active Social Capital: Tracing the Roots of Development y Democracy*. New York: Columbia University Press.
- Krishna, A. "Creating y Hornessing Social Capital" en "Social Capital, A Multifaceted Perspective".
- Krishna, A y N, Uphoff (1999) *Mapping y measuring Social Capital: A Conceptual y Empirical Study of Collective Action for Conserving y Developing Watersheds in Rajasthan, India*. Social Capital Initiative Working Paper N° 13. Washington DC: The World Bank.
- Krishna, A. y Uphoff, N. (2002), "Mapping y Measuring Social Capital Through Assessment of Collective Action for Conserve y Develop Watersheds in Rajasthan, India." In Christiaan Grootaert y Thierry van Bastelaer, eds. *The Role of Social Capital in Development: An Empirical Assessment*. New York: Cambridge University Press, pp. 85-124.
- La Ferrara, E. (2002), "Inequality y group participation: theory y evidence from rural Tanzania" *Journal of Public Economics*, vol. 85, Issue 2, August 2002, pp. 235-273.
- La Porta, R., F. López de Silanes, A. Shleifer y R. W. Vishny (1997), "Trust in large organizations", *American Economic Review Papers y Proceedings*, NBER Working Paper 5864.
- Lambert, P. J. *The Distribution y Redistribution of Income*, Manchester University Press, 1989.
- Latinobarómetro (2004), [en línea] <http://www.latinobarometro.org/>

- Lin, N. "Social Capital. A Theory of Social Structure y Action", Cambridge, UK., Cambridge, University Press.
- Londoño, J. L., y M. Székely (1997), "Sorpresas distributivas después de un década de reformas: América Latina en los noventa", Banco Interamericano de Desarrollo, Office of the Chief Economist-BID.
- Moreno, L. J. (2004), "El Capital Social: Nueva Visión del Desarrollo", Centro de Estudios Latinoamericanos Arturo Uslar Pietri, Universidad Metropolitana, Caracas, Venezuela.
- Morduch, J. (1995), Income smoothing y consumption smoothing. *Journal of Economic Perspectives* 9 (3): 103-114.
- Narayan, D. (1995), "Designing Community-Based Development." Environment Department Paper 7. World Bank, Washington, D.C.
- Narayan, D. (2000), *Voices of the Poor: Can Anyone Hear Us?* New York: Oxford University Press.
- Narayan, D. (2002), "Bonds y Bridges: Social Capital y Poverty." In Jonathan Isham, Thomas Kelly, y Sunder Ramaswamy, eds. *Social Capital y Economic Development: Well-Being in Developing Countries*. Northampton, MA: Edward Elgar, pp. 58-81.
- Narayan, D., y Cassidy, M. (2001), "A Dimensional Approach to Measuring Social Capital: Development y Validation of Social Capital Inventory." *Current Sociology* 49 (2): 49-93.
- Narayan, D., y Pritchett, L. (1997), "Cents y Sociability: Household Income y Social Capital in Rural Tanzania." *Economic Development y Cultural Change* 47(4): 871-97.
- Nussbaum, M., (2001), *Upheavals of Thought: The Intelligence of Emotions*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Piazza-Georgi, B. (2002), The Role of Human y Social Capital in Growth: Extending Our Understanding, *Cambridge Journal of Economics* 2002, 461-479.
- Portes, A. (1998), "Social Capital: Its Origins y Applications in Contemporary Sociology." *Annual Review of Sociology* 24: 1-24.
- Pritchett, L. y Woolcock, W. "Solutions when the Solution is the Problem: Arraying the Disarray in Development." *World Development* (forthcoming).
- Putnam, R. (1993), *Making Democracy Work, Civic Traditions in Modern Italy*, Princeton, New Jersey, Princeton University Press.
- Putnam, R.D. (1995), "Bowling alone America's declining social capital", *Journal of Democracy*, 6, pp. 65-78.
- Putnam, R.D. (2000), *Bowling alone. The collapse y revival of American community*. New York, Simon y Schuster.
- Rao, V. y Woolcock M. (2003), "Integrating Qualitative y Quantitative Approaches in Program Evaluation." In Francois J. Bourguignon y Luiz Pereira da Silva, eds. *Evaluating the Poverty y Distributional Impact of Economic Policies*. Washington, DC: The World Bank.
- Ravallion, M. y Dearden L. (1988), "Social Security in a 'Moral' Economy: An Empirical Analysis for Java." *Review of Economics y Statistics* 70 (February): 36-44.
- Rello, Fernando y Flores, M. (2003), "Capital social: virtudes y limitaciones", en Atria et al. (2003: 203-228)

- Robison, L.J., (1996), "In search of social capital in economics", Department of Agricultural Economics, Michigan State University, December 1996.
- Robison, L.J., Hanson, S.D. y Steven D., (1995), "Social Capital y Economic Cooperation", *Journal of Agricultural y Applied Economics*, 27, 1, Julio, pp. 43-58.
- Robison, L.J., Schmid, A.A. y Siles, M.E. (2004), "Social capital y poverty reduction: towards a mature paradigm", *Social capital y poverty reduction in Latin America y the Caribbean: towards a new paradigm* ed. ECLAC y Michigan State University, United Nations, Santiago de Chile, Ch. 3 pp.49-104.
- Robison, L.J., y Hanson, S.D. (1996), "Social Capital y Risk Responses", Michigan State University, Department of Agricultural Economics, Staff Paper No. 96-90, East Lansing, Michigan.
- Robison, L.J., y Schmid, A.A. (1991), "Interpersonal Relationships y Preferences: Evidences y Implications", *Hybook of Behavioral Economics*, ed. R. Frantz y H. Singh, vol.2B, Greenwich, J.A.I. Press, CT, pp.347-58.
- Robison, L.J., y Siles, M.E. (1997), "Social Capital y Household Income Distributions in the United States: 1980, 1990, Michigan State University", Department of Agricultural Economics Report No. 595 y The Julian Samora Research Institute, Research Report 18, East Lansing, October, Michigan.
- Sally, D. (2000), "A general theory of sympathy, mind-reading, y social interaction, with an application to the Prisoners' Dilemma", *Social Science Information*, London Thousand Oaks, CA y New Delhi, 39 (4), pp. 567-634.
- Schmid, A. A. y L. J. Robison (1995), "Applications of Social Capital Theory", *Journal of Agricultural y Applied Economics*, 27 (1), July, pp. 59-66.
- SEGOB, *Encuesta Nacional sobre Cultura Política y Prácticas Ciudadanas (ENCUP)*, Secretaría de Gobernación, Dirección General de Desarrollo Político, 2001, 2003.
- Sen, A. (1992), *Inequality Reexamined*, Oxford: Oxford University Press.
- Sen, A. (1997), *On Economic Inequality*, Enlarged Edn, Oxford University Press.
- Sen, A. (1999), *Development as Freedom*, New York: Anchor Books.
- Siles, M., Robinson, L. J., y Schmid, A. A. (2003), "Capital social y reducción de la pobreza en América Latina: en busca de un nuevo paradigma", Santiago de Chile, Naciones Unidas, CEPAL, Universidad del Estado de Michigan.
- Siles, M., Robinson, L. J., y Schmid, A. A. (2003), "Capital social y reducción de la pobreza en América Latina: en busca de un nuevo paradigma", Santiago de Chile, Naciones Unidas, CEPAL, Universidad del Estado de Michigan.
- Sobel, J. (2002), "Can we trust social capital?", *Journal of Economic Literature*, vol. XL (March 2002), pp. 139-154.
- Stark, O., Taylor J. E., y Yitzhaki Sh. (1986), "Remittances y Inequality." *Economic Journal* 96 (September): 722-40.
- Swedberg, R.M. (1991), "The Battle of the Methods: toward a paradigm shift?" in *Socio-Economics: Toward a New Synthesis*, edited by Amitai Etzioni y P.R. Lawrence, M.E. Sharpe, Inc., pp.13-34.
- Székely, M. (1997), "Household savings and Income distribution in a developing economy", Washington, Office of the Chief Economist-BID.
- Townsend, R. M. (1995), Consumption insurance: An evaluation of risk-bearing systems in low-income economies. *Journal of Economic Perspectives* 9 (3): 83.102.
- Uphoff, N. (1992), *Learning from Gal Oya: Possibilities for Participatory Development y Post-Newtonian Social Science*. Ithaca, N.Y.: Cornell University Press.

- Uphoff, N. (2000), "Underlying social Capital", en *Social Capital, a Multifaceted Perspective*, Partha Dasgupta e Ismael Serageldin, Washington, D.C., The International Bank of Reconstruction y Development, The World Bank, Washington D.C.
- Whiteley, P.F. (2000), *Economic Growth y Social Capital*, *Political Studies*, Vol. 48, 443-466.
- Woolcock, M., (1998) "Social Capital y Economic Development: Toward a Theoretical Synthesis y Policy Framework." *Theory y Society* 27(2): 151-208.
- Woolcock, M. (1999), "Managing Risk, Shocks, y Opportunity in Developing Economies: The Role of Social Capital." In Gustav Ranis, ed. *Dimensions of Development*. New Haven, CT: Yale Center for International y Area Studies, pp. 197-212.
- Woolcock, M. y Narayan, D. (2000). Social capital: Implications for development theory, research y policy. *The World Bank Observer*, 15(2), pp. 225-249.
- Wooldridge, J. M. (2000), *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. Cincinnati, OH: South-Western.
- Wooldridge, J. (2002) *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, MIT Press, Cambridge.
- World Bank (2000), *World Development Report 2000-2001: Attacking Poverty*. New York: Oxford University Press.
- World Bank (2002), *Empowerment y Poverty Reduction—A Sourcebook*. Washington D.C.: World Bank.
- World Bank (2003), *Guatemala Poverty Assessment*. Washington D.C.: World Bank.
- Zak, P.J. y Knack, S. (2001), Trust y Growth, *The Economic Journal* 111: 295-331.

ANEXOS

Tabla 1
Descripción estadística de los indicadores que refieren al
estimador de los recursos de capital social
Ln Tranfers

Tipo de indicador	Número de observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Oferta Vínculo Monetario, 1992-2004	234	-3.26726	1.32789	-7.47117	0
Oferta Vínculo Monetario No Monetario, 1992-2004	247	-3.38430	1.36815	-7.47117	-0.68776
Oferta Puente(1) Monetario, 1992-2004	282	-5.45294	1.44952	-9.71332	-0.87547
Oferta Puente(1) Monetario+No Monetario, 1992-2004	281	-5.57826	1.36302	-9.71332	-2.14496
Oferta Puente(2) Monetario, 1992-2004	46	-5.21677	1.46779	-9.01041	-1.94213
Oferta Puente(2) Monetario+No Monetario, 1992-2004	45	-5.27752	1.40373	-8.27894	-2.12878
Oferta Puente(3) Monetario, 1992-2004	25	-5.17386	1.31107	-7.88570	-2.20578
Oferta Puente(3) Monetario+No Monetario, 1992-2004	39	-4.98316	1.53406	-8.05966	-1.84967
Oferta Puente Total Monetario, 1992-2004	324	-5.40402	1.28878	-10.08397	-2.00952
Oferta Puente Total Monetario+No Monetario, 1992-2004	320	-5.29011	1.40459	-10.52846	-0.89395
Oferta Vínculo+Puente Monetario, 1992-2004	464	-4.25939	1.74259	-9.14489	-0.28455
Oferta Vínculo+Puente Monetario+No Monetario, 1992-2004	3696	-4.55549	1.62868	-10.52846	0.26933

Tabla 2

Descripción estadística de las variables utilizadas para estimar la variable dependiente considerando los diferentes tipos de capital social

Oferta Vínculo Monetario 1992-2004

Variable	No Obs	Media	Dev. Std.	Min	Max
edad	1234	50.60491	17.66859	17	94
edad ²	1234	2876.605	1896.66	289	8836
educación	1234	7.761474	6.080175	0	21.33333
TDE	1234	.2829862	.2481868	0	1
tenencia	1178	.510262	.3820728	0	1
teléfono	1232	.504902	.3866115	0	1
mujer	1234	.4178336	.4929788	0	1
rural	1234	.2123918	.2833836	0	1
whitecollar	1234	.3526031	.364379	0	1
hogarextendido	1234	.2769848	.3008014	0	1
residencia	785	.9953408	.0229146	0	1
salud	1234	.1210314	.2140811	0	1
microfinanzas	1234	.4517633	.3189899	0	1
subsidio	1077	.2095177	.3646135	0	1
prestaciones	659	.30261	.3759046	0	1

Oferta Vínculo Monetario+No Monetario 1992-2004

Variable	No Obs	Media	Dev. Std.	Min	Max
edad	1234	50.60491	17.66851	17	94
edad ²	1234	2876.601	1896.648	289	8836
educación	1234	7.761506	6.080139	0	21.33333
TDE	1234	.2830077	.2482331	0	1
tenencia	1178	.5102714	.3820962	0	1
teléfono	1232	.5048609	.3866367	0	1
mujer	1234	.4178336	.4929788	0	1
rural	1234	.2123662	.2833729	0	1
whitecollar	1234	.3527015	.36428	0	1
hogarextendido	1234	.2769408	.3007996	0	1
residencia	785	.9953415	.0229141	0	1
salud	1234	.1210289	.2140817	0	1
microfinanzas	1234	.4516958	.3189938	0	1
subsidio	1077	.2094908	.3645994	0	1
prestaciones	659	.30261	.3759046	0	1

Oferta Puente(1) Monetario 1992-2004

Variable	No Obs	Media	Dev. Std.	Min	Max
edad	1268	52.30391	17.88209	18	97
edad ²	1268	3059.692	1964.48	324	9409
educación	1268	7.502285	6.069671	0	22
TDE	1268	.3292481	.2477943	0	1
tenencia	1223	.4913297	.3836085	0	1
teléfono	1266	.5121194	.3830057	0	1
mujer	1268	.4265192	.4942585	0	1
rural	1268	.2460507	.2870064	0	1
whitecollar	1268	.3042343	.3391095	0	1
hogarextendido	1268	.2773253	.2817434	0	1
residencia	822	.9916226	.0603802	0	1
salud	1268	.1222922	.1921368	0	1
microfinanzas	1268	.3971317	.3036953	0	1
subsidio	1099	.2292272	.3662956	0	1
prestaciones	687	.3695773	.398502	0	1

Oferta Puente(1) Monetario+No Monetario 1992-2004

Variable	No Obs	Media	Dev. Std.	Min	Max
edad	1268	52.27969	17.89116	18	97
edad ²	1268	3057.25	1965.427	324	9409
educación	1268	7.502919	6.069237	0	22
TDE	1268	.3315112	.2564202	0	1
tenencia	1219	.4948473	.4034896	0	1
teléfono	1262	.513482	.4004477	0	1
mujer	1268	.426258	.4943964	0	1
rural	1268	.2497403	.3128656	0	1
whitecollar	1268	.3067411	.3574524	0	1
hogarextendido	1268	.2795072	.3083142	0	1
residencia	822	.9916272	.0603763	0	1
salud	1268	.1269688	.2246473	0	1
microfinanzas	1268	.3957693	.3332025	0	1
subsidio	1099	.2290409	.3662202	0	1
prestaciones	688	.3704676	.3989481	0	1

Oferta Puente(2) Monetario 1992-2004

Variable	No Obs	Media	Dev. Std.	Min	Max
edad	795	50.19514	16.8608	16	90
edad ²	795	2807.764	1809.604	256	8100
educación	795	5.855214	5.593061	0	23
TDE	795	.3404964	.2265617	0	1
tenencia	746	.4569157	.4510596	0	1
teléfono	793	.3126919	.3846372	0	1
mujer	795	.3362154	.4723647	0	1
rural	795	.5145444	.3830473	0	1
whitecollar	795	.255065	.362506	0	1
hogarextendido	795	.3110859	.3466234	0	1
residencia	534	.9969907	.0443436	0	1
salud	795	.1321715	.2446078	0	1
microfinanzas	795	.3691716	.3457904	0	1
subsidio	695	.3314477	.3949758	0	1
prestaciones	395	.4348008	.4229683	0	1

Oferta Puente(2) Monetario+No Monetario 1992-2004

Variable	No Obs	Media	Dev. Std.	Min	Max
edad	796	50.19696	16.8493	16	89.5
edad ²	796	2807.558	1808.073	256	8010.5
educación	796	5.864472	5.595023	0	23
TDE	796	.3407674	.2269011	0	1
tenencia	747	.4565288	.4510015	0	1
teléfono	794	.3140856	.3848883	0	1
mujer	796	.3370483	.4726541	0	1
rural	796	.5139486	.3828862	0	1
whitecollar	796	.2546137	.3614657	0	1
hogarextendido	796	.3104481	.3465664	0	1
residencia	536	.997002	.0442611	0	1
salud	796	.1318479	.2444362	0	1
microfinanzas	796	.3695855	.3454077	0	1
subsidio	696	.3301642	.3941593	0	1
prestaciones	395	.4349636	.4228956	0	1

Oferta Puente(3) Monetario 1992-2004

Variable	No Obs	Media	Dev. Std.	Min	Max
edad	667	48.71847	16.3812	16	94
edad ²	667	2642.638	1728.252	256	8836
educación	667	5.80398	5.593001	0	23
TDE	668	.3448995	.2335503	0	1
tenencia	632	.4767243	.4578118	0	1

teléfono	665	.3775571	.4443486	0	1
mujer	551	.2780803	.4480722	0	1
rural	551	.5238155	.4018033	0	1
whitecollar	668	.2614759	.3794854	0	1
hogarextendido	668	.2916181	.3574774	0	1
residencia	426	.9926219	.070876	0	1
salud	668	.1476946	.2751233	0	1
microfinanzas	668	.3956249	.3696855	0	1
subsidio	568	.3164967	.3997128	0	1
prestaciones	321	.4099656	.4301856	0	1

Oferta Puente(3) Monetario+No Monetario 1992-2004

Variable	No Obs	Media	Dev. Std.	Min	Max
edad	669	48.78154	16.40813	16	94
edad ²	669	2649.67	1731.666	256	8836
educación	669	5.785137	5.593629	0	23
TDE	670	.3450663	.2347528	0	1
tenencia	634	.4768015	.457957	0	1
teléfono	667	.3082508	.4005016	0	1
mujer	670	.294523	.4556973	0	1
rural	670	.5095701	.4028867	0	1
whitecollar	670	.2606839	.3791919	0	1
hogarextendido	670	.2907064	.3573076	0	1
residencia	426	.9926219	.070876	0	1
salud	670	.147209	.2734559	0	1
microfinanzas	670	.3952102	.3694825	0	1
subsidio	570	.316992	.4001614	0	1
prestaciones	321	.4099137	.4301939	0	1

Oferta Puente Total Monetario 1992-2004

Variable	No Obs	Media	Dev. Std.	Min	Max
edad	1299	52.25721	18.00835	18	97
edad ²	1299	3059.852	1976.865	324	9409
educación	1299	7.48067	6.066809	0	22
TDE	1299	.3360296	.2443577	0	1
tenencia	1257	.4872832	.386258	0	1
teléfono	1297	.4940681	.3806924	0	1
mujer	1299	.4300246	.4948701	0	1
rural	1299	.2788054	.2973565	0	1
whitecollar	1299	.303517	.3361631	0	1
hogarextendido	1299	.2813156	.2759146	0	1
residencia	844	.9924356	.05714	0	1
salud	1299	.1223533	.1888582	0	1
microfinanzas	1299	.3951744	.2948535	0	1
subsidio	1126	.2451769	.3661448	0	1
prestaciones	712	.3841806	.3984893	0	1

Oferta Puente Total Monetario+No Monetario 1992-2004

Variable	No Obs	Media	Dev. Std.	Min	Max
edad	1299	52.256	18.00722	18	97
edad ²	1299	3059.683	1976.546	324	9409
educación	1299	7.481535	6.06641	0	22
TDE	1299	.3364095	.2446718	0	1
tenencia	1257	.4876524	.3861203	0	1
teléfono	1297	.4942869	.3806648	0	1
mujer	1299	.4300256	.49487	0	1
rural	1299	.2786234	.2970962	0	1
whitecollar	1299	.3035351	.3359232	0	1
hogarextendido	1299	.280905	.2752956	0	1
residencia	845	.9924448	.0571067	0	1
salud	1299	.1222324	.1887373	0	1
microfinanzas	1299	.3951839	.2938606	0	1
subsidio	1126	.2444482	.365444	0	1

prestaciones	713	.3850119	.39889	0	1
--------------	-----	----------	--------	---	---

Oferta Vínculo+Puente Monetario 1992-2004

Variable	No Obs	Media	Dev. Std.	Min	Max
edad	1407	52.23964	18.46278	17	97
edad ²	1407	3074.156	2024.732	289	9409
educación	1407	7.694333	6.106415	0	21.33333
TDE	1407	.3221617	.2450341	0	1
tenencia	1367	.4905249	.3715789	0	1
teléfono	1405	.500681	.3710521	0	1
mujer	1407	.4489278	.4971714	0	1
rural	1407	.2468684	.2736709	0	1
whitecollar	1407	.3182193	.3311145	0	1
hogarextendido	1407	.2836456	.2635798	0	1
residencia	900	.9937456	.0323571	0	1
salud	1407	.1137827	.1748767	0	1
microfinanzas	1407	.4041661	.2805655	0	1
subsidio	1218	.234081	.3645671	0	1
prestaciones	779	.3686407	.3863945	0	1

Oferta Vínculo+Puente Monetario+No Monetario 1992-2004

Variable	No Obs	Media	Dev. Std.	Min	Max
edad	1407	52.23864	18.46164	17	97
edad ²	1407	3074.009	2024.436	289	9409
educación	1407	7.69496	6.105888	0	21.33333
TDE	1407	.3225125	.2453794	0	1
tenencia	1367	.4907744	.371426	0	1
teléfono	1405	.5007816	.3710338	0	1
mujer	1407	.4489281	.4971714	0	1
rural	1407	.2466652	.2735727	0	1
whitecollar	1407	.3180475	.3310069	0	1
hogarextendido	1407	.2834896	.2634553	0	1
residencia	901	.9937533	.0323395	0	1
salud	1407	.1137352	.1748346	0	1
microfinanzas	1407	.4038859	.280147	0	1
subsidio	1218	.2334684	.3639109	0	1
prestaciones	780	.3694302	.3868171	0	1

Tabla 3

Oferta

Estimación del capital social a través de diferentes proxys

Panel sintético con método Tobit

Información del promedio de la variable del grupo al que pertenece el jefe de hogar

Variable dependiente: logaritmo de los recursos del capital social con respecto al ingreso

	Bonding		Bridging 1 Contribuciones a instituciones benéficas, Iglesias, cruz roja, servicios eclesiásticos.		Bridging 2 Aportaciones comunales para festividades locales		Bridging 3 Contribuciones para obras de servicio público local	
	Monetario	Monetario+ No Monetario	Monetario	Monetario+ No Monetario	Monetario	Monetario+ No Monetario	Monetario	Monetario+ No Monetario
<i>variables que marca la literatura</i>								
edad ¹	-0.0516878*** (0.0126607)	-0.0517443*** (0.0126594)	-0.0072744 (0.0117357)	-0.0069416 (0.0117056)	-0.0348669 (0.0220953)	-0.0353147 (0.0221049)	-0.1015742** (0.040222)	-0.052352* (0.0315884)
edad2 ²	0.0005658*** (0.0001266)	0.0005665*** (0.0001266)	0.0001395 (0.0001143)	0.0001365 (0.000114)	0.0002983 (0.0002164)	0.0003024 (0.0002165)	0.0012242*** (0.0004363)	0.000589* (0.0003253)
educación ³	-0.0009825 (0.0068359)	-0.000935 (0.0068335)	-0.0183059** (0.0072893)	-0.0178333** (0.00722749)	-0.0396796*** (0.0126352)	-0.0393095*** (0.0126394)	-0.0042807 (0.021556)	-0.0443109*** (0.0155809)
TDE ⁴	-0.5514336*** (0.173408)	-0.5522895*** (0.1732489)	0.431982*** (0.1567057)	0.4327524*** (0.1563902)	-0.3355366 (0.2780408)	-0.3386643 (0.2781746)	-0.1561679 (0.4020762)	0.2607643 (0.3514181)
Tenencia ⁵	0.0014181 (0.085424)	0.0004229 (0.0854343)	-0.0466498 (0.0767658)	-0.042511 (0.0765303)	0.2502178** (0.100205)	0.2512113** (0.100175)	-0.1646974 (0.1475711)	-0.1287745 (0.1425744)
Telefono ⁶	-0.0076369 (0.1020459)	-0.0066615 (0.1019906)	0.0063159 (0.1038224)	0.0020555 (0.1033751)	0.0391761 (0.1355977)	0.037028 (0.1357108)	-0.009115 (0.2486667)	-0.1438243 (0.1803575)
<i>variables sociodemográficas</i>								
mujer	0.1838397*** (0.0567777)	0.1836471*** (0.0567733)	0.294547*** (0.0525833)	0.2975843*** (0.0524771)	0.3388634*** (0.1082276)	0.3388763*** (0.1082588)	0.6759794*** (0.1963975)	0.4158796*** (0.1393401)
rural	0.1776603 (0.1298746)	0.1791624 (0.1298192)	0.2615993** (0.1277315)	0.2647378** (0.1271357)	0.6143382*** (0.1347304)	0.6136942*** (0.1346946)	-0.7309646*** (0.2161387)	-0.6271606*** (0.1748425)
whitecollar	0.3003479*** (0.1007053)	0.2978854*** (0.1007195)	-0.1309219 (0.1121907)	-0.1381257 (0.1118112)	-0.3619849** (0.1545809)	-0.3645333** (0.1545722)	-0.3262712 (0.2380463)	-0.1615856 (0.2030971)
hogar extendido	-0.3411156*** (0.1100569)	-0.3402423*** (0.1100364)	-0.3589888*** (0.1131513)	-0.3650122*** (0.1130405)	-0.1568501 (0.1367886)	-0.1558295 (0.1368007)	-0.3779479* (0.2274727)	-0.3892823** (0.1905378)
residencia	1.376339 (0.9887133)	1.375691 (0.9886408)	-2.318016*** (0.4281873)	-2.319218*** (0.4271974)	-0.2099914 (0.7082911)	-0.2125904 (0.7082238)	0.059608 (2.718051)	1.379572 (2.405214)
<i>variables que denotan fallas de mercado⁷</i>								
salud	-0.3462298** (0.1556618)	-0.3466942** (0.1556419)	0.2154966 (0.1597269)	0.2126058 (0.1593706)	-0.4761918*** (0.1752025)	-0.4782493*** (0.1752093)	-0.5543874** (0.2479413)	-0.5014147** (0.2372931)
microfinanzas	0.176137* (0.1060688)	0.1746638* (0.1060322)	0.0927804 (0.0981922)	0.0940843 (0.09793)	0.1692292 (0.1278923)	0.1725481 (0.1278947)	0.186796 (0.205223)	0.1336195 (0.1703845)
subsidios	0.0521094 (0.0661467)	0.0525294 (0.0661459)	0.134005** (0.0642088)	0.1322323** (0.0640709)	-0.4362847*** (0.0968355)	-0.4361927*** (0.0968148)	0.0041731 (0.1593638)	0.1443206 (0.1486953)
prestaciones	-0.0124333 (0.0793251)	-0.0125539 (0.0793171)	0.0707248 (0.0712297)	0.0701483 (0.0709982)	0.0898481 (0.1096393)	0.092171 (0.1095131)	0.3130515* (0.1819673)	0.2105498 (0.157918)
constante	-3.506199*** (1.041729)	-3.504648*** (1.041652)	-3.36556*** (0.5169839)	-3.372125*** (0.5158728)	-4.206883*** (0.92445859)	-4.19264*** (0.9244688)	-2.541905* (2.883671)	-4.657345* (2.498094)
Coefficiente de simpatía⁸	0.0108	0.0108	0.0039	0.0039	0.0151	0.0153	0.0110	0.0019
rho	1.94E-30 (0.043E-14)	8.65E-31 (0.0286E-14)	1.53E-28 (0.013E-12)	1.53E-32 (0.0102E-14)	0.2322087 (0.1386088)	0.2328775 (0.1381661)	0.170436 (0.118661)	5.2E-31 (3.55E-16)
Log likelihood	-581.83795	-581.77271	-574.99921	-574.50482	-393.31335	-393.30798	-253.5033	-399.6499
núm. de observaciones	620	620	648	649	369	369	198	297
núm. de grupos	187	187	199	199	143	143	94	123

Nota: los niveles de significancia son ***(99%), **(95%), *(90%), errores estandar en paréntesis, los valores de los coeficientes estimados se refieren a los promedios de los grupos.

^{1,2,3,5} Glaeser, Laibson and Sacerdote (2002)

⁴ Coleman (1988)

⁶ Krishna and Uphoff (1999).

⁷ Birdsall y Londoño (1997b); Londoño y Székely (1997); Székely (1997); Morduch (1995); Deaton (1997); Gray-Molina, Jiménez, Perez de Rada y Yáñez (1999).

⁸ El coeficiente de simpatía se calculó utilizando los valores de los coeficientes estimados y los promedios de las variables independientes, en el caso de las dummies se consideraron los valores unitarios considerados

Oferta
Estimación del capital social a través de diferentes proxys
Panel sintético con método Tobit
Información del promedio de la variable del grupo al que pertenece el jefe de hogar
Variable dependiente: logaritmo de los recursos del capital social con respecto al ingreso

	Bridging Total		Bonding+Bridging	
	Bridging 1+Bridging 2+Bridging 3		Bonding+Bridging 1+Bridging 2+Bridging 3	
	Monetario	Monetario+ No Monetario	Monetario	Monetario+ No Monetario
variables que marca la literatura				
edad ¹	-0.0029671 (0.0109941)	-0.0027251 (0.0109369)	-0.0779723*** (0.0129)	-0.0781941*** (0.0128788)
edad2 ²	0.0000805 (0.000107)	0.0000775 (0.0001065)	0.0007645*** (0.0001259)	0.0007682*** (0.0001257)
educación ³	-0.0182428** (0.0068433)	-0.0162884** (0.0068118)	0.0133518* (0.0080855)	0.0138251* (0.008036)
TDE ⁴	0.3865598** (0.1511654)	0.3873873** (0.1508271)	-0.3509606** (0.1766574)	-0.3537934** (0.1763441)
Tenencia ⁵	-0.0514196 (0.0689269)	-0.0347422 (0.0690609)	0.0178747 (0.0820685)	0.0220508 (0.0818908)
Telefono ⁶	0.026436 (0.09709040)	0.028514 (0.0967641)	-0.0792298 (0.1175999)	-0.0878025 (0.1172646)
variables sociodemográficas				
mujer	0.3025535*** (0.0494611)	0.3036726*** (0.0489314)	0.2018051*** (0.0590646)	0.2029007*** (0.0589687)
rural	0.5296074*** (0.1165459)	0.5400297*** (0.1159718)	0.0039461 (0.1439553)	0.0019503 (0.1435918)
whitecollar	-0.2733154*** (0.105097)	-0.2982661*** (0.1052534)	0.3459315*** (0.1244528)	0.3426324*** (0.1240872)
hogar extendido	-0.2380477** (0.1061146)	-0.2173632** (0.1065564)	-0.2685408** (0.1284767)	-0.2659023** (0.1283301)
residencia	-2.439485*** (0.4126973)	-2.455147*** (0.4122528)	-0.9456168 (0.778272)	-0.9461269 (0.7768385)
variables que denotan fallas de mercado⁷				
salud	0.0975672 (0.1439498)	0.0955898 (0.1438659)	0.2306976 (0.1864814)	0.2281258 (0.1861209)
microfinanzas	0.0497807 (0.0919859)	0.0612717 (0.0922131)	0.0759929 (0.1162101)	0.0748376 (0.1159659)
subsídios	0.0605848 (0.0572459)	0.0534285 (0.0573486)	-0.0958543 (0.0639811)	-0.0939753 (0.0638669)
prestaciones	0.0357672 (0.0647017)	0.0460856 (0.0647228)	0.0284396 (0.0756791)	0.0315838 (0.0754697)
constante	-3.150833*** (0.4955472)	-3.161396*** (0.4941308)	-1.62288* (0.8338106)	-1.623287* (0.8323714)
Coefficiente de simpatía⁸	0.0043	0.0043	0.0395	0.0396
rho	0.0317294 (0.0503127)	0.0245842 (0.0495604)	0.0880737 (0.0437946)	0.0887592 (0.0438375)
Log likelihood	-531.68620	-531.9738	-795.74920	-725.41520
núm. de observaciones	673	674	744	745
núm. de grupos	200	200	204	204

Nota: los niveles de significancia son ***(99%), **(95%), *(90%), errores estandar en paréntesis, los valores de los coeficientes estimados se refieren a los promedios de los grupos.

^{1,2,3,5} Glaeser, Laibson and Sacerdote (2002)

⁴ Coleman (1988)

⁶ Krishna and Uphoff (1999).

⁷ Birdsall y Londoño (1997b); Londoño y Székely (1997); Székely (1997); Morduch (1995); Deaton (1997); Gray-Molina, Jiménez, Perez de Rada y Yáñez (1999).

⁸ El coeficiente de simpatía se calculó utilizando los valores de los coeficientes estimados y los promedios de las variables independientes, en el caso de las dummies se consideraron los valores unitarios considerados

Tabla 4

Modelo 1 Oferta Vínculo Monetario

Estimación del Panel del vector de Cointegración. (LP)

VARIABLES	OLS¹	OLS ajustada²	FM-OLS³	DOLS⁴
Edad	-0.0104 (-0.4444)	-0.0316** (-2.0579)	-0.1332*** (-7.4379)	-0.0084* (-0.2352)
Edad ²	0.0004*** (2.3082)	0.0006*** (4.9527)	0.0013*** (9.1199)	0.000075* (0.6718)
Educación	0.0159* (0.5879)	0.0182* (1.1061)	0.0009** (0.0485)	0.0301** (0.7859)
TDE	-0.9808*** (-4.7133)	-1.1270*** (-7.8036)	-1.4959*** (-8.8787)	-0.4242* (-1.2590)
Tenencia	-0.0901 (-1.1551)	0.1487* (2.2701)	0.0812 (1.0633)	0.4132 (2.7043)
Teléfono	-0.3992* (-2.5670)	-0.2825 (-2.5388)	0.1214 (0.9355)	0.4653 (1.7924)
Mujer	0.1513 (0.9569)	0.1084 (0.9162)	0.1818*** (1.3178)	0.6308** (2.2860)
Rural	0.7065*** (4.8470)	0.6213*** (6.0411)	0.5040*** (4.2008)	1.1693*** (4.8727)
Whitecollar	0.1075 (0.7496)	0.1432* (1.3904)	0.2500 (2.0810)	0.1779 (0.7403)
Hogar extendido	-0.2281** (-1.5751)	-0.2300** (-2.2321)	-0.2901*** (-2.4133)	-0.1716* (-0.7138)
Residencia	-0.0982* (-1.2775)	-0.0272 (-0.4330)	-0.0646 (-0.8796)	-1.8269 (-12.4424)
Salud	0.1640* (0.9476)	0.0761* (0.5908)	0.3547*** (2.3603)	0.5182** (1.7242)
Microfinanzas	0.0413* (0.3418)	0.0523* (0.5802)	0.2998*** (2.8513)	0.3746** (1.7814)
Subsidios	0.1184** (1.7289)	0.1572*** (2.6082)	0.1716*** (2.4404)	0.0031* (0.0220)
Prestaciones	0.0689 (0.8159)	0.0685 (0.9673)	0.0813 (0.9838)	0.1535 (0.9292)
R ²	0.1174	0.1174	0.0386	0.5273
R ajustada	0.0931	0.0853	0.0121	-0.2076

Notas: Esta tabla contiene los resultados usando el método de Kao y Chiang (2000) para la estimación del panel no estacionario. La variable dependiente es KS (capita social=Lntrantsfers/Lningreso). La estimación es para el panel sintético que abarca el periodo 1992-2004 cada dos años considerando las ENIGHs correspondientes a dichos años. Los términos en paréntesis se refieren a los valores de la t-ratio. Los niveles de significancia son ***(99%),**(95%),*(90%).

1 OLS Se refiere a la prueba T convencional y los estimadores de MCO (*The conventional T test and OLS estimator*)

2 OLS ajustada se refiere a la tasa t ajustada y sus valores (*The adjusted T ratio and values*)

3 FM-OLS se refiere a los estimadores totalmente modificados (*The Fully-Modified Estimators*)

4 DOLS se refiere a los estimadores de MCO dinámicos (*The Dynamic OLS Estimators*)

Modelo 2 Oferta Vínculo Monetario+No Monetario
Estimación del Panel del vector de Cointegración. (LP)

Variables	OLS ¹	OLS ajustada ²	FM-OLS ³	DOLS ⁴
Edad	-0.0105 (-0.4475)	-0.0319*** (-2.0780)	-0.1332*** (-7.4353)	-0.0087* (-0.2415)
Edad ²	0.0004*** (2.3143)	0.0006*** (4.9716)	0.0013*** (9.1149)	0.000077* (0.6868)
Educación	0.0159* (0.5871)	0.0182* (1.1067)	0.0010** (0.0506)	0.0305** (0.7964)
TDE	-0.9806*** (-4.7146)	-1.1287*** (-7.8225)	-1.4960*** (-8.8869)	-0.4268* (-1.2676)
Tenencia	-0.0904 (-1.1594)	0.1500* (2.2895)	0.0832 (1.0880)	0.4174* (2.7302)
Teléfono	-0.3994* (-2.5677)	-0.2800 (-2.5154)	0.1229 (0.9468)	0.4671 (1.7985)
Mujer	0.1510* (0.9554)	0.1104* (0.9339)	0.1843** (1.3358)	0.6334*** (2.2957)
Rural	0.7056*** (4.8417)	0.6210*** (6.0433)	0.5054*** (4.2153)	1.1658*** (4.8622)
Whitecollar	0.1079 (0.7520)	0.1394* (1.3554)	0.2470 (2.0575)	0.1841 (0.7670)
Hogar extendido	-0.2281* (-1.5752)	-0.2286*** (-2.2192)	-0.2882*** (-2.3979)	-0.1657* (-0.6894)
Residencia	-0.0982* (-1.2774)	-0.0268 (-0.4259)	-0.0625 (-0.8516)	-1.8082 (-12.3159)
Salud	0.1640* (0.9473)	0.0747* (0.5801)	0.3568*** (2.3740)	0.5211** (1.7339)
Microfinanzas	0.0413* (0.3416)	0.0507* (0.5622)	0.2982*** (2.8372)	0.3774** (1.7951)
Subsidios	0.1184** (1.7286)	0.1579*** (2.6208)	0.1711*** (2.4339)	0.0166* (0.1179)
Prestaciones	0.0685 (0.8102)	0.0681 (0.9617)	0.0802 (0.9712)	0.1560 (0.9443)
R ²	0.1174	0.1174	0.0390	0.5277
R ajustada	0.0931	0.0852	0.0125	-0.2061

Notas: Esta tabla contiene los resultados usando el método de Kao y Chiang (2000) para la estimación del panel no estacionario. La variable dependiente es KS (capita social=Lntrantsfers/Ln Ingreso). La estimación es para el panel sintético que abarca el periodo 1992-2004 cada dos años considerando las ENIGHs correspondientes a dichos años. Los términos en paréntesis se refieren a los valores de la t-ratio. Los niveles de significancia son ***(99%),**(95%),*(90%).

1 OLS Se refiere a la prueba T convencional y los estimadores de MCO (*The conventional T test and OLS estimator*)

2 OLS ajustada se refiere a la tasa t ajustada y sus valores (*The adjusted T ratio and values*)

3 FM-OLS se refiere a los estimadores totalmente modificados (*The Fully-Modified Estimators*)

4 DOLS se refiere a los estimadores de MCO dinámicos (*The Dynamic OLS Estimators*)

Modelo 3 Oferta Puente(1) Monetario

Estimación del Panel del vector de Cointegración. (LP)

Variables	OLS ¹	OLS ajustada ²	FM-OLS ³	DOLS ⁴
Edad	-0.0052*	-0.0058*	-0.1808***	-0.0586**
	(-0.2657)	(-0.4496)	(-11.9276)	(-1.9348)
Edad ²	0.0001*	0.0001*	0.0017***	0.0006*
	(0.6799)	(1.0357)	(13.5942)	(1.1178)
Educación	0.0119*	0.0076*	0.0563***	0.0354*
	(0.5213)	(0.5317)	(3.3961)	(1.0671)
TDE	-0.4212***	-0.3774***	-1.3122***	-0.0366*
	(-2.4989)	(-3.2230)	(-9.6045)	(-0.1338)
Tenencia	0.0839*	0.0808**	0.0925*	0.0806*
	(1.2270)	(1.3129)	(1.2888)	(0.5616)
Teléfono	0.0767*	0.1382*	0.3438*	0.2576
	(0.6116)	(1.4959)	(3.1897)	(1.1948)
Mujer	0.1397*	0.1827**	0.2107**	0.4567**
	(1.0570)	(1.7468)	(1.7266)	(1.8713)
Rural	-0.4761***	-0.6149***	-0.7061***	-0.4125**
	(-3.3730)	(-5.7104)	(-5.6210)	(-1.6420)
Whitecollar	-0.3942	-0.2265*	-0.2127	-0.1457
	(-2.9370)	(-2.1733)	(-1.7496)	(-0.5991)
Hogar extendido	-0.2732**	-0.2314***	-0.2481**	-0.5445***
	(-2.2668)	(-2.4419)	(-2.2439)	(-2.4626)
Residencia	-0.2151*	-0.1856	-0.3277	0.0871
	(-3.1645)	(-3.1961)	(-4.8358)	(0.6424)
Salud	0.0517*	0.1147*	0.4754***	0.2732*
	(0.3209)	(0.8740)	(3.1061)	(0.8924)
Microfinanzas	0.0543*	0.0183*	0.3893***	0.7728***
	(0.5361)	(0.2297)	(4.1781)	(4.1469)
Subsidios	0.0242*	0.0385*	0.1410**	0.4351***
	(0.4021)	(0.7021)	(2.2011)	(3.3970)
Prestaciones	0.1473**	0.1452***	0.2125***	0.2167*
	(2.0435)	(2.3877)	(2.9954)	(1.5275)
R ²	0.1059	0.1059	-0.2613	0.5428
R ajustada	0.0819	0.0742	-0.2951	-0.3704

Notas: Esta tabla contiene los resultados usando el método de Kao y Chiang (2000) para la estimación del panel no estacionario. La variable dependiente es KS (capita social=Lntrnfers/Lningreso). La estimación es para el panel sintético que abarca el periodo 1992-2004 cada dos años considerando las ENIGHs correspondientes a dichos años. Los términos en paréntesis se refieren a los valores de la t-ratio. Los niveles de significancia son ***(99%),**(95%),*(90%).

1 OLS Se refiere a la prueba T convencional y los estimadores de MCO (*The conventional T test and OLS estimator*)

2 OLS ajustada se refiere a la tasa t ajustada y sus valores (*The adjusted T ratio and values*)

3 FM-OLS se refiere a los estimadores totalmente modificados (*The Fully-Modified Estimators*)

4 DOLS se refiere a los estimadores de MCO dinámicos (*The Dynamic OLS Estimators*)

Modelo 4 Oferta Puente(1) Monetario+No Monetario
Estimación del Panel del vector de Cointegración. (LP)

Variables	OLS ¹	OLS ajustada ²	FM-OLS ³	DOLS ⁴
Edad	-0.0050*	-0.0052*	-0.1810***	-0.0585**
	(-0.2532)	(-0.3998)	(-11.9426)	(-1.9304)
Edad ²	0.0001*	0.0001*	0.0017***	0.000599*
	(0.7572)	(1.1488)	(13.6191)	(1.1002)
Educación	0.0122*	0.0072*	0.0558***	0.0352*
	(0.5362)	(0.5088)	(3.3695)	(1.0630)
TDE	-0.4124***	-0.3668***	-1.3137***	-0.0399*
	(-2.4464)	(-3.1334)	(-9.6184)	(-0.1461)
Tenencia	0.0872*	0.0834**	0.0965**	0.0785*
	(1.2757)	(1.3581)	(1.3463)	(0.5473)
Teléfono	0.0897*	0.1456*	0.3438*	0.2585**
	(0.7159)	(1.5797)	(3.1976)	(1.2022)
Mujer	0.1335*	0.1813**	0.2067**	0.4719**
	(1.0096)	(1.7349)	(1.6952)	(1.9357)
Rural	-0.4717***	-0.6140***	-0.7024***	-0.4177**
	(-3.3388)	(-5.7025)	(-5.5913)	(-1.6625)
Whitecollar	-0.3874	-0.2270*	-0.2209	-0.1547
	(-2.8883)	(-2.1813)	(-1.8188)	(-0.6369)
Hogar extendido	-0.2801**	-0.2342***	-0.2395**	-0.5545***
	(-2.3226)	(-2.4742)	(-2.1679)	(-2.5103)
Residencia	-0.2247*	-0.1930	-0.3306	0.0891
	(-3.3045)	(-3.3248)	(-4.8812)	(0.6579)
Salud	0.0682*	0.1273*	0.4636***	0.2648*
	(0.4221)	(0.9683)	(3.0238)	(0.8635)
Microfinanzas	0.0671*	0.0069*	0.3851***	0.7663***
	(0.6601)	(0.0866)	(4.1295)	(4.1086)
Subsidios	0.0211*	0.0368*	0.1438**	0.4301***
	(0.3508)	(0.6708)	(2.2475)	(3.3600)
Prestaciones	0.1506**	0.1493***	0.2145***	0.2194**
	(2.0898)	(2.4578)	(3.0267)	(1.5485)
R ²	0.1067	0.1067	-0.2574	0.5422
R ajustada	0.0828	0.0750	-0.2912	-0.3689

Notas: Esta tabla contiene los resultados usando el método de Kao y Chiang (2000) para la estimación del panel no estacionario. La variable dependiente es KS (capita social=Lntrnfrers/Lningreso). La estimación es para el panel sintético que abarca el periodo 1992-2004 cada dos años considerando las ENIGHs correspondientes a dichos años. Los términos en paréntesis se refieren a los valores de la t-ratio. Los niveles de significancia son ***(99%),**(95%),*(90%).

1 OLS Se refiere a la prueba T convencional y los estimadores de MCO (*The conventional T test and OLS estimator*)

2 OLS ajustada se refiere a la tasa t ajustada y sus valores (*The adjusted T ratio and values*)

3 FM-OLS se refiere a los estimadores totalmente modificados (*The Fully-Modified Estimators*)

4 DOLS se refiere a los estimadores de MCO dinámicos (*The Dynamic OLS Estimators*)

Modelo 5 Oferta Puente(2) Monetario

Estimación del Panel del vector de Cointegración. (LP)

Variables	OLS ¹	OLS ajustada ²	FM-OLS ³	DOLS ⁴
Edad	-0.0046*	-0.0181-	-0.1724***	-0.0450*
	(-0.1411)	(-0.8136)	(-6.6598)	(-0.8699)
Edad ²	0.0000*	0.0000*	0.0016***	0.00039*
	(0.1509)	(0.0810)	(8.1099)	(0.9570)
Educación	0.0174*	0.0102*	0.0552**	0.0456*
	(0.4602)	(0.4477)	(2.0711)	(0.8561)
TDE	-0.3929**	-0.1835*	-1.3223***	-0.5321*
	(-1.4670)	(-0.9950)	(-6.1473)	(-1.2369)
Tenencia	0.0758	0.1022**	0.1494**	0.1324*
	(0.9069)	(1.4640)	(1.8345)	(0.8125)
Teléfono	0.1590	0.3164*	0.2992	0.7575
	(0.9379)	(2.4919)	(2.0202)	(2.5570)
Mujer	0.0223	0.1213	0.0848**	0.4421**
	(0.1199)	(0.9077)	(0.5438)	(1.4180)
Rural	-0.6207***	-0.6523***	-0.3701***	0.9419***
	(-4.1714)	(-5.8298)	(-2.8348)	(3.6077)
Whitecollar	-0.6364***	-0.6803***	-0.5405***	-0.6680**
	(-3.6067)	(-5.0006)	(-3.4054)	(-2.1044)
Hogar extendido	-0.0952	-0.1651**	-0.4119***	-0.2124*
	(-0.5982)	(-1.4280)	(-3.0537)	(-0.7871)
Residencia	-0.0288*	-0.0277*	-0.0828*	-0.7807***
	(-0.2289)	(-0.2685)	(-0.6890)	(-3.2483)
Salud	0.3589**	0.2649**	0.4069***	1.0190***
	(1.8182)	(1.8486)	(2.4334)	(3.0475)
Microfinanzas	0.4561***	0.3676***	0.4116***	0.1138*
	(3.0496)	(3.3280)	(3.1942)	(-0.4416)
Subsidios	0.1338*	0.1200**	0.1377**	0.8945***
	(1.2818)	(1.3825)	(1.3598)	(4.4153)
Prestaciones	0.0952	0.0742	0.0300	0.1713
	(0.8633)	(0.8454)	(0.2928)	(0.8368)
R ²	0.2052	0.2052	-0.0194	0.8338
R ajustada	0.1673	0.1591	-0.0681	-0.0152

Notas: Esta tabla contiene los resultados usando el método de Kao y Chiang (2000) para la estimación del panel no estacionario. La variable dependiente es KS (capita social=Lntrnfers/Lningreso). La estimación es para el panel sintético que abarca el periodo 1992-2004 cada dos años considerando las ENIGHs correspondientes a dichos años. Los términos en paréntesis se refieren a los valores de la t-ratio. Los niveles de significancia son ***(99%),**(95%),*(90%).

1 OLS Se refiere a la prueba T convencional y los estimadores de MCO (*The conventional T test and OLS estimator*)

2 OLS ajustada se refiere a la tasa t ajustada y sus valores (*The adjusted T ratio and values*)

3 FM-OLS se refiere a los estimadores totalmente modificados (*The Fully-Modified Estimators*)

4 DOLS se refiere a los estimadores de MCO dinámicos (*The Dynamic OLS Estimators*)

Modelo 6 Oferta Puente(2) Monetario+No Monetario
 Estimación del Panel del vector de Cointegración. (LP)

Variables	OLS ¹	OLS ajustada ²	FM-OLS ³	DOLS ⁴
Edad	-0.0054*	-0.0186*	-0.1724***	-0.0449*
	(-0.1684)	(-0.8406)	(-6.6636)	(-0.8667)
Edad ²	0.0000*	0.0000*	0.0016***	0.00038*
	(0.1148)	(0.0388)	(8.1131)	(0.9603)
Educación	0.0169*	0.0095*	0.0551***	0.0450*
	(0.4481)	(0.4154)	(2.0674)	(0.8439)
TDE	-0.3856**	-0.1790*	-1.3186***	-0.5414*
	(-1.4400)	(-0.9706)	(-6.1295)	(-1.2585)
Tenencia	0.0723	0.0992**	0.1511**	0.1011*
	(0.8657)	(1.4204)	(1.8541)	(0.6201)
Teléfono	0.1588	0.3147*	0.2950	0.7018
	(0.9369)	(2.4784)	(1.9915)	(2.3685)
Mujer	0.0191*	0.1182*	0.0859**	-0.4473**
	(0.1031)	(0.8847)	(0.5511)	(-1.4351)
Rural	-0.6181***	-0.6488***	-0.3670***	0.9236***
	(-4.1580)	(-5.8011)	(-2.8128)	(3.5395)
Whitecollar	-0.6360***	-0.6797***	-0.5422***	-0.6687**
	(-3.6072)	(-4.9968)	(-3.4164)	(-2.1068)
Hogar extendido	-0.0974	-0.1674**	-0.4129***	-0.2192*
	(-0.6123)	(-1.4479)	(-3.0620)	(-0.8126)
Residencia	-0.0249*	-0.0244*	-0.0778*	-0.7592***
	(-0.1982)	(-0.2369)	(-0.6483)	(-3.1621)
Salud	0.3631**	0.2661**	0.4093***	0.9720***
	(1.8384)	(1.8560)	(2.4463)	(2.9049)
Microfinanzas	0.4619***	0.3715***	0.4139***	0.1069*
	(3.0899)	(3.3638)	(3.2126)	(0.4149)
Subsidios	0.1338*	0.1204**	0.1377**	0.9281***
	(1.2821)	(1.3859)	(1.3593)	(4.5803)
Prestaciones	0.0960	0.0739	0.0312	0.1835
	(0.8710)	(0.8433)	(0.3045)	(0.8967)
R ²	0.2052	0.2052	-0.0165	0.8379
R ajustada	0.1672	0.1591	-0.0650	-0.0071

Notas: Esta tabla contiene los resultados usando el método de Kao y Chiang (2000) para la estimación del panel no estacionario. La variable dependiente es KS (capita social=Lntrnfers/Lningreso). La estimación es para el panel sintético que abarca el periodo 1992-2004 cada dos años considerando las ENIGHs correspondientes a dichos años. Los términos en paréntesis se refieren a los valores de la t-ratio. Los niveles de significancia son ***(99%),**(95%),*(90%).

1 OLS Se refiere a la prueba T convencional y los estimadores de MCO (*The conventional T test and OLS estimator*)

2 OLS ajustada se refiere a la tasa t ajustada y sus valores (*The adjusted T ratio and values*)

3 FM-OLS se refiere a los estimadores totalmente modificados (*The Fully-Modified Estimators*)

4 DOLS se refiere a los estimadores de MCO dinámicos (*The Dynamic OLS Estimators*)

Modelo 7 Oferta Puente(3) Monetario

Estimación del Panel del vector de Cointegración. (LP)

Variables	OLS ¹	OLS ajustada ²	FM-OLS ³	DOLS ⁴
Edad	-0.0538** (-1.3465)	-0.0733*** (-2.7293)	-0.1536*** (-4.9034)	-0.1003** (-1.6008)
Edad ²	0.0003 (0.7302)	0.0004** (1.6694)	0.0015*** (5.8016)	0.00129* (0.1983)
Educación	0.0705** (1.5718)	0.0832*** (3.0213)	0.0527** (1.6396)	0.1318** (2.0517)
TDE	-0.2771* (-0.8160)	0.0415 (0.1796)	-1.4241*** (-5.2769)	-0.6566* (-1.2165)
Tenencia	0.1430* (1.2375)	0.1168* (1.1251)	0.1054* (0.8703)	2.3996*** (9.9031)
Teléfono	-0.4688 (-2.1447)	-0.5456 (-3.4875)	-0.4812 (-2.6368)	0.5215 (1.4287)
Mujer	0.0838* (0.3233)	0.0143* (0.0770)	0.2978** (1.3747)	0.0105* (0.0242)
Rural	0.2015* (1.0784)	0.0610* (0.4311)	0.2398** (1.4518)	0.2168* (0.6563)
Whitecollar	-0.0683* (-0.2895)	-0.0180* (-0.1037)	-0.0358* (-0.1773)	-1.8179*** (-4.4967)
Hogar extendido	-0.3677** (-1.8255)	-0.4453*** (-3.0274)	-0.4646*** (-2.7075)	-0.2565* (-0.7472)
Residencia	-0.5489*** (-3.6383)	-0.5091*** (-4.3259)	-0.2428** (-1.7681)	-0.7222** (-2.6299)
Salud	0.4031** (1.8403)	0.2963** (1.9100)	0.4901*** (2.7079)	1.3800*** (3.8123)
Microfinanzas	0.5019*** (2.8360)	0.5797*** (4.2511)	0.6889*** (4.3303)	0.2600* (0.8173)
Subsidios	0.0975* (0.7316)	0.0365* (0.3356)	0.3792*** (2.9916)	1.0627*** (4.1916)
Prestaciones	0.1148 (0.8295)	0.0050 (0.0444)	0.1682 (1.2734)	0.6583 (2.4921)
R ²	0.1726	0.1726	0.0030	0.7522
R ajustada	0.1203	0.1092	-0.0601	-3.0055

Notas: Esta tabla contiene los resultados usando el método de Kao y Chiang (2000) para la estimación del panel no estacionario. La variable dependiente es KS (capita social=Lntrnfers/Lningreso). La estimación es para el panel sintético que abarca el periodo 1992-2004 cada dos años considerando las ENIGHs correspondientes a dichos años. Los términos en paréntesis se refieren a los valores de la t-ratio. Los niveles de significancia son ***(99%),**(95%),*(90%).

1 OLS Se refiere a la prueba T convencional y los estimadores de MCO (*The conventional T test and OLS estimator*)

2 OLS ajustada se refiere a la tasa t ajustada y sus valores (*The adjusted T ratio and values*)

3 FM-OLS se refiere a los estimadores totalmente modificados (*The Fully-Modified Estimators*)

4 DOLS se refiere a los estimadores de MCO dinámicos (*The Dynamic OLS Estimators*)

Modelo 8 Oferta Puente(3) Monetario+No Monetario
Estimación del Panel del vector de Cointegración. (LP)

Variables	OLS ¹	OLS ajustada ²	FM-OLS ³	DOLS ⁴
Edad	0.0576** (1.4398)	0.0719*** (2.6571)	-0.1562*** (-4.9445)	-0.0967** (-1.5301)
Edad ²	0.0003* (0.9099)	0.0004** (1.8142)	0.0015*** (6.0052)	0.00127* (0.1857)
Educación	0.0682** (1.4926)	0.0792*** (2.8217)	0.0539** (1.6474)	0.1279** (1.9541)
TDE	-0.5636** (-1.6498)	0.2426 (1.0383)	-1.1696*** (-4.2913)	-0.5836* (-1.0706)
Tenencia	0.1061* (0.9251)	0.0789* (0.7637)	0.0466* (0.3870)	2.5014*** (10.3802)
Teléfono	-0.4810 (-2.1732)	-0.5539 (-3.4691)	-0.5021 (-2.6953)	0.3718 (0.9979)
Mujer	0.4691** (1.9918)	0.3798** (2.2269)	0.7432*** (3.7354)	0.4038* (1.0147)
Rural	0.1474* (0.7763)	0.0121* (0.0834)	0.1959* (1.1624)	0.3147* (0.9336)
Whitecollar	-0.0519* (-0.2152)	-0.0292* (-0.1645)	-0.1186* (-0.5730)	-1.7166*** (-4.1478)
Hogar extendido	-0.4425** (-2.1957)	-0.5285*** (-3.5607)	-0.5404*** (-3.1209)	-0.1144* (-0.3304)
Residencia	-0.5321*** (-3.5609)	-0.4758*** (-4.1093)	-0.2371** (-1.7553)	-0.9293*** (-3.4398)
Salud	0.4635** (2.1065)	0.3680*** (2.3651)	0.5553*** (3.0589)	1.3758*** (3.7894)
Microfinanzas	0.5435*** (3.1081)	0.6189*** (4.5534)	0.7680*** (4.8432)	0.3384* (1.0670)
Subsidios	0.1434* (1.0647)	0.0921* (0.8418)	0.4099*** (3.2105)	0.8204*** (3.2129)
Prestaciones	0.0806 (0.5794)	0.0244 (0.2132)	0.1336 (1.0005)	0.5386 (2.0163)
R ²	0.2109	0.2109	0.0448	0.7866
R ajustada	0.1624	0.1507	-0.0139	-1.9489

Notas: Esta tabla contiene los resultados usando el método de Kao y Chiang (2000) para la estimación del panel no estacionario. La variable dependiente es KS (capita social=Lntrnfers/Lningreso). La estimación es para el panel sintético que abarca el periodo 1992-2004 cada dos años considerando las ENIGHs correspondientes a dichos años. Los términos en paréntesis se refieren a los valores de la t-ratio. Los niveles de significancia son ***(99%),**(95%),*(90%).

1 OLS Se refiere a la prueba T convencional y los estimadores de MCO (*The conventional T test and OLS estimator*)

2 OLS ajustada se refiere a la tasa t ajustada y sus valores (*The adjusted T ratio and values*)

3 FM-OLS se refiere a los estimadores totalmente modificados (*The Fully-Modified Estimators*)

4 DOLS se refiere a los estimadores de MCO dinámicos (*The Dynamic OLS Estimators*)

Modelo 9 Oferta Puesto Total Monetario
 Estimación del Panel del vector de Cointegración. (LP)

Variables	OLS ¹	OLS ajustada ²	FM-OLS ³	DOLS ⁴
Edad	-0.0128* (-0.6569)	-0.0056* (-0.4743)	-0.1701*** (-12.3296)	-0.0070* (-0.2553)
Edad ²	0.0001* (0.4835)	0.0001* (1.5064)	0.0016*** (14.5170)	0.000067* (0.5511)
Educación	0.0200* (0.8680)	0.0266** (2.0205)	0.0511*** (3.3266)	0.0059* (0.1928)
TDE	-0.6968*** (-4.3393)	-0.5017*** (-4.9649)	-1.2057*** (-10.2275)	-0.6536*** (-2.7722)
Tenencia	0.0894* (1.3419)	0.0883** (1.5992)	0.1205** (1.8702)	0.2892*** (2.2444)
Teléfono	-0.1195 (-0.8698)	-0.0819 (-0.8791)	0.1966 (1.8091)	0.2039 (0.9381)
Mujer	0.1439* (1.0531)	0.1723** (1.7238)	0.1579** (1.3542)	0.3362** (1.4416)
Rural	0.1475* (0.9617)	0.1897** (1.8075)	0.4046*** (3.3049)	0.2197* (0.8975)
Whitecollar	-0.6367* (-4.7723)	-0.4401* (-4.6594)	-0.5542 (-5.0292)	-0.2363 (-1.0722)
Hogar extendido	-0.2580** (-2.0084)	-0.2551*** (-2.7487)	-0.3120*** (-2.8819)	-0.3686** (-1.7022)
Residencia	-0.2028* (-2.9727)	-0.1820* (-3.4722)	-0.1758 (-2.8735)	-0.0272 (-0.2222)
Salud	0.0372* (0.2278)	0.0219* (0.1816)	0.6036*** (4.2970)	0.0865* (0.3079)
Microfinanzas	0.2070*** (2.0978)	0.1467* (1.9925)	0.0253* (0.2948)	0.7631*** (4.4431)
Subsidios	0.0067* (0.1112)	0.0098* (0.1970)	0.0488* (0.8429)	0.4353*** (3.7596)
Prestaciones	-0.0031 (-0.0430)	-0.0070 (-0.1270)	0.0871 (1.3577)	0.1323* (1.0313)
R ²	0.1383	0.1383	-0.2099	0.6303
R ajustada	0.1168	0.1087	-0.2401	0.1845

Notas: Esta tabla contiene los resultados usando el método de Kao y Chiang (2000) para la estimación del panel no estacionario. La variable dependiente es KS (capita social=Lntrnfrers/Lningreso). La estimación es para el panel sintético que abarca el periodo 1992-2004 cada dos años considerando las ENIGHs correspondientes a dichos años. Los términos en paréntesis se refieren a los valores de la t-ratio. Los niveles de significancia son ***(99%),**(95%),*(90%).

1 OLS Se refiere a la prueba T convencional y los estimadores de MCO (*The conventional T test and OLS estimator*)

2 OLS ajustada se refiere a la tasa t ajustada y sus valores (*The adjusted T ratio and values*)

3 FM-OLS se refiere a los estimadores totalmente modificados (*The Fully-Modified Estimators*)

4 DOLS se refiere a los estimadores de MCO dinámicos (*The Dynamic OLS Estimators*)

Modelo 10 Oferta Puente Total Monetario+No Monetario
Estimación del Panel del vector de Cointegración. (LP)

Variables	OLS ¹	OLS ajustada ²	FM-OLS ³	DOLS ⁴
Edad	-0.0113* (-0.5738)	-0.0031* (-0.2628)	-0.1715*** (-12.3329)	-0.0036* (-0.1295)
Edad ²	0.0001* (0.4236)	0.0001** (1.4927)	0.0016*** (14.5557)	0.000035* (0.3241)
Educación	0.0186* (0.7985)	0.0247** (1.8664)	0.0495*** (3.2045)	0.0034* (0.1111)
TDE	-0.7336*** (-4.5415)	-0.5176*** (-5.1016)	-1.2151*** (-10.2649)	-0.6320*** (-2.6696)
Tenencia	0.0808* (1.2045)	0.0805** (1.4476)	0.1100** (1.6969)	0.3405*** (2.6254)
Teléfono	-0.1154 (-0.8353)	-0.0792 (-0.8453)	0.1829 (1.6727)	-0.1827 (-0.8353)
Mujer	0.1736* (1.2628)	0.2027** (2.0172)	0.2034** (1.7348)	0.3294** (1.4043)
Rural	0.1789 (1.1577)	0.2103** (1.9860)	0.3594*** (2.9089)	0.2684* (1.0861)
Whitecollar	-0.6292* (-4.6823)	-0.4372* (-4.5965)	-0.5508 (-4.9634)	-0.2357 (-1.0620)
Hogar extendido	-0.2855** (-2.2055)	-0.2736*** (-2.9282)	-0.3259*** (-2.9894)	-0.3275** (-1.5019)
Residencia	-0.1732* (-2.5298)	-0.1520* (-2.8922)	-0.1567 (-2.5563)	-0.1697 (-1.3845)
Salud	0.0487* (0.2955)	0.0130* (0.1072)	0.6138*** (4.3296)	0.0902* (0.3182)
Microfinanzas	0.1800** (1.7957)	0.1220** (1.6349)	0.0285* (0.3278)	0.7884*** (4.5264)
Subsidios	0.0206* (0.3400)	0.0222* (0.4434)	0.0332* (0.5689)	0.5246*** (4.4893)
Prestaciones	-0.0117 (-0.1609)	-0.0147 (-0.2651)	0.0766 (1.1871)	0.1227* (0.9499)
R ²	0.1354	0.1354	-0.2134	0.6354
R ajustada	0.1138	0.1055	-0.2437	0.1975

Notas: Esta tabla contiene los resultados usando el método de Kao y Chiang (2000) para la estimación del panel no estacionario. La variable dependiente es KS (capita social=Lntrnfers/Lningreso). La estimación es para el panel sintético que abarca el periodo 1992-2004 cada dos años considerando las ENIGHs correspondientes a dichos años. Los términos en paréntesis se refieren a los valores de la t-ratio. Los niveles de significancia son ***(99%),**(95%),*(90%).

1 OLS Se refiere a la prueba T convencional y los estimadores de MCO (*The conventional T test and OLS estimator*)

2 OLS ajustada se refiere a la tasa t ajustada y sus valores (*The adjusted T ratio and values*)

3 FM-OLS se refiere a los estimadores totalmente modificados (*The Fully-Modified Estimators*)

4 DOLS se refiere a los estimadores de MCO dinámicos (*The Dynamic OLS Estimators*)

Modelo 11 Oferta Vínculo+Puente Monetario
 Estimación del Panel del vector de Cointegración. (LP)

Variables	OLS ¹	OLS ajustada ²	FM-OLS ³	DOLS ⁴
Edad	-0.0448** (-1.9052)	-0.0368*** (-2.2874)	-0.1462*** (-7.7908)	-0.0034* (-0.0897)
Edad ²	0.0000* (0.1092)	0.0001* (0.8414)	0.0014*** (9.7118)	0.00003* (0.5992)
Educación	0.0103* (0.3648)	0.0228* (1.2692)	0.0206** (0.9826)	0.0120* (0.2871)
TDE	-0.1957* (-1.0182)	-0.4430*** (-3.2230)	-1.4517*** (-9.0527)	-0.0968* (-0.3018)
Tenencia	0.0007* (0.0086)	0.0387* (0.5404)	0.1737** (2.0807)	0.2318** (1.3884)
Teléfono	-0.6435 (-3.4823)	-0.5219 (-3.7979)	-0.0274 (-0.1712)	-0.9111 (-2.8418)
Mujer	0.5764*** (3.5237)	0.4374*** (3.2562)	0.3157** (2.0149)	0.3902* (1.2452)
Rural	0.3786*** (2.1940)	0.5339*** (4.1693)	0.6247*** (4.1815)	0.5050** (1.6901)
Whitecollar	0.1620 (0.9493)	0.1584* (1.2141)	0.2800* (1.8393)	0.4438 (1.4575)
Hogar extendido	-0.2729** (-1.7311)	-0.2691* (-2.2589)	-0.3487*** (-2.5087)	-0.1660* (-0.5973)
Residencia	-0.1683* (-2.1008)	-0.1232 (-1.7605)	-0.1186 (-1.4530)	0.5057* (3.0983)
Salud	0.1825* (0.8293)	0.0790* (0.4572)	0.5158*** (2.5576)	1.1023*** (2.7329)
Microfinanzas	0.2826*** (2.1718)	0.3602*** (3.5154)	0.1020* (0.8533)	0.0400* (0.1673)
Subsidios	0.1099** (1.5636)	0.1351** (2.0812)	0.0657* (0.8671)	0.9392*** (6.2005)
Prestaciones	0.0059* (0.0683)	0.0366* (0.4951)	0.0767* (0.8895)	0.1736* (1.0068)
R ²	0.0838	0.0838	-0.1363	0.5091
R ajustada	0.0627	0.0547	-0.1625	0.0036

Notas: Esta tabla contiene los resultados usando el método de Kao y Chiang (2000) para la estimación del panel no estacionario. La variable dependiente es KS (capita social=Lntrnfers/Lningreso). La estimación es para el panel sintético que abarca el periodo 1992-2004 cada dos años considerando las ENIGHs correspondientes a dichos años. Los términos en paréntesis se refieren a los valores de la t-ratio. Los niveles de significancia son ***(99%),**(95%),*(90%).

1 OLS Se refiere a la prueba T convencional y los estimadores de MCO (*The conventional T test and OLS estimator*)

2 OLS ajustada se refiere a la tasa t ajustada y sus valores (*The adjusted T ratio and values*)

3 FM-OLS se refiere a los estimadores totalmente modificados (*The Fully-Modified Estimators*)

4 DOLS se refiere a los estimadores de MCO dinámicos (*The Dynamic OLS Estimators*)

Modelo 12 Oferta Vínculo+Puente Monetario+No Monetario
Estimación del Panel del vector de Cointegración. (LP)

Variables	OLS ¹	OLS ajustada ²	FM-OLS ³	DOLS ⁴
Edad	-0.0418** (-1.7734)	-0.0339** (-2.1018)	-0.1472*** (-7.8203)	-0.0049* (-0.1309)
Edad ²	0.0000* (0.0917)	0.0001* (0.8451)	0.0014*** (9.7730)	0.000042* (0.6322)
Educación	0.0088* (0.3110)	0.0216* (1.2001)	0.0197** (0.9360)	0.0152* (0.3625)
TDE	-0.1728 (-0.8956)	-0.4309*** (-3.1336)	-1.4600*** (-9.1010)	-0.1182* (-0.3685)
Tenencia	0.0095* (0.1195)	0.0302* (0.4218)	0.1931*** (2.3086)	0.3612** (2.1590)
Teléfono	-0.6311 (-3.4004)	-0.5136 (-3.7262)	-0.0464 (-0.2885)	-0.8138 (-2.5303)
Mujer	0.6187*** (3.7840)	0.4748*** (3.5368)	0.3507*** (2.2392)	0.5394** (1.7219)
Rural	0.3894** (2.2462)	0.5388*** (4.1960)	0.5927*** (3.9569)	0.3797* (1.2673)
Whitecollar	0.1712 (0.9990)	0.1666* (1.2740)	0.2879* (1.8866)	0.4122 (1.3504)
Hogar extendido	-0.2505** (-1.5773)	-0.2509** (-2.0975)	-0.3583*** (-2.5677)	-0.1953* (-0.6996)
Residencia	-0.1400* (-1.7456)	-0.0976 (-1.3976)	-0.1093 (-1.3407)	0.4849* (2.9749)
Salud	0.2114* (0.9575)	0.0986* (0.5687)	0.5357*** (2.6484)	1.1583*** (2.8631)
Microfinanzas	0.2578** (1.9573)	0.3419*** (3.3042)	0.1046* (0.8662)	0.0216* (0.0895)
Subsidios	0.1154** (1.6343)	0.1396** (2.1419)	0.0754* (0.9922)	0.9488*** (6.2390)
Prestaciones	0.0125* (0.1426)	0.0424* (0.5728)	0.0732* (0.8472)	0.1673* (0.9684)
R ²	0.0821	0.0821	-0.1350	0.5251
R ajustada	0.0609	0.0526	-0.1612	0.0354

Notas: Esta tabla contiene los resultados usando el método de Kao y Chiang (2000) para la estimación del panel no estacionario. La variable dependiente es KS (capita social=Lntrnfers/Lningreso). La estimación es para el panel sintético que abarca el periodo 1992-2004 cada dos años considerando las ENIGHs correspondientes a dichos años. Los términos en paréntesis se refieren a los valores de la t-ratio. Los niveles de significancia son ***(99%),**(95%),*(90%).

1 OLS Se refiere a la prueba T convencional y los estimadores de MCO (*The conventional T test and OLS estimator*)

2 OLS ajustada se refiere a la tasa t ajustada y sus valores (*The adjusted T ratio and values*)

3 FM-OLS se refiere a los estimadores totalmente modificados (*The Fully-Modified Estimators*)

4 DOLS se refiere a los estimadores de MCO dinámicos (*The Dynamic OLS Estimators*)

Tabla 5
Pruebas de raíces unitarias

Modelo 1 Oferta Vínculo Monetario
Prueba de Raíz unitaria de Panel (N=80 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	KS	Edad	Edad ²	Educación	TDE	Tenencia	Teléfono	Mujer
LL_1	-4.00963*	36.37470*	35.00410*	0.26006	-4.01350*	-6.66703*	2.49868*	-10.60437*
LL_2	-24.30273*	-1.34268	4.60207*	-0.32431	-7.06156*	-22.75926*	-7.41933*	-19.44022*
LL_3	-24.24304*	-0.79759	4.35139*	-0.32116	-7.05937*	-22.49518*	-6.72192*	-19.25938*
LL_4	-21.90530*	-0.03222	4.09881*	0.05601	-10.98922*	-12.03999*	-5.79634*	-17.22696*
LL_5	-20.40933*	3.97053*	4.78036*	-1.21808	-8.77815*	-14.60246*	-1.04804	-17.08457*
LL_6	-20.19712*	-16.82337*	-14.38023*	-0.73029	-17.97973*	-15.22058*	-11.34400*	-14.44027*
LL_7	-302.60229*	39469.67971*	2250075.92149*	49.60556*	-31.60248*	-83.08333*	24.94162*	-55.07795*
LLC_1	-0.86543	43.2798	43.0779	3.1005	-5.68399*	-3.46702*	9.88782	-2.19882*
LLC_2	-26.7149*	0.07377	10.3555	-5.80231*	-26.7766*	-20.5418*	7.14608	-9.60E+14*
LLC_3	-43.4954*	-31.5245*	-20.9152*	-3.2352*	-48.4237*	-22.1826*	-17.3646*	-26.2001*
HT_1	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
HT_2	9.00704*	9.00704*	9.00704*	9.00704*	9.00704*	9.00704*	9.00704*	9.00704*
HT_3	36.01301*	20.09009*	20.16474*	36.42943*	36.34868*	36.42569*	34.37769*	36.00770*
Hadri (a) Z μ	8.70493*	17.1119*	17.0565*	11.4516*	12.2612*	11.8324*	14.8849*	9.7424*
Hadri (a) Z τ	12.2378*	17.1079*	17.0798*	-	12.2012*	14.0281*	15.0936*	13.0757*
Hadri (b) Z μ	38.6059*	60.2503*	56.1451*	25.2329*	45.2813*	82.7626*	35.7443*	45.8718*
Hadri (b) Z τ	69.7488*	73.8484*	59.7695*	-	60.3677*	83.4739*	55.4516*	67.5708*
UB test	-12.81869*	-7.60146*	-5.83206*	1.62070*	-7.93005*	-11.75446*	-4.35263*	-9.37362*
IPS_97 (a)	-8.14395*	8.05289	12.6333	-37.9542*	-9.28513*	-4.49323*	6.43503	-4.60E+14*
IPS_97 (b)	-3.2145*	-2.10114*	-0.43935	-8.5296*	-2.92459*	-0.61864	0.44633	-1.22051

Nota: (*) indica que se rechaza la Ho al 5% de significancia. La prueba de Hadri (a) denotan el modelo con constante y Hadri (b) denotan el modelo con constante y tendencia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal.

LL_1: El Modelo de Levin y Lin (1992) para la prueba de raíces unitarias sin intercepto y tendencia de tiempo. **LL_2:** con intercepto y sin tendencia de tiempo. **LL_3:** con intercepto y tendencia de tiempo. **LL_4:** sin intercepto y tendencia de tiempo con efecto específico de tiempo. **LL_5:** sin intercepto y tendencia de tiempo con efecto individual específico. **LL_6:** con efecto individual específico y tendencia de tiempo individual. **LL_7:** sin intercepto y correlación de tendencia de tiempo a lo largo de un periodo de tiempo. **LLC_1:** Modelo de Levin, Lin y Chu. **LLC_2:** efectos individuales. **LLC_3:** efectos individuales, tendencias individuales lineales. **HT_1:** El Modelo de Harris y Tzalaris (1999) para la prueba de raíces unitarias sin intercepto y tendencia de tiempo. **HT_2:** con intercepto y sin tendencia de tiempo. **HT_3:** con intercepto y tendencia de tiempo. **Hadri (a) Z μ y Hadri (a) Z τ :** efectos individuales (sin y con consistencia heteroscedastica). **Hadri (b) Z μ y Hadri (b) Z τ :** efectos individuales, tendencias lineales individuales (sin y con consistencia heteroscedastica). **UB test:** Breitung (2000). **IPS_97(a):** Prueba Im, Pesaran y Shin, efectos individuales. **IPS_97(b):** efectos individuales, tendencias lineales individuales.

Modelo 1 Oferta Vínculo Monetario
Prueba de Raíz unitaria de Panel (N=80 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	Rural	Whitecollar	Hogar Extendido	Residencia	Salud	Microfinanzas	Subsidios	Prestaciones
LL_1	-10.96845*	-6.32991*	-10.07530*	-.85254	-16.86225*	-6.85943*	-18.13173*	-12.65333*
LL_2	-14.70717*	-9.71575*	-18.99899*	-16.63840*	-25.57921*	-24.01931*	-25.43684*	-17.97832*
LL_3	-14.44422*	-9.71337*	-18.97857*	-9.17632*	-25.03242*	-23.61524*	-22.82648*	-14.41968*
LL_4	-17.06402*	-12.85639*	-20.41261*	-15.85449*	-23.42387*	-19.83558*	-5.30162*	-11.40837*
LL_5	-17.51856*	-16.62289*	-19.16919*	-7.01600*	-19.54962*	-19.67715*	-17.51222*	-12.33761*
LL_6	-20.24877*	-15.81883*	-17.53523*	-2.27192*	-18.22116*	-19.89867*	-15.29684*	-17.87968*
LL_7	-89.77341*	-66.47557*	-69.94305*	-18.18400*	-72.83616*	-77.66298*	-172.0534*	-122.23443*
LLC_1	-11.2665*	-3.27711*	-8.01425*	-0.27487	-35.2714*	-2.79855*	-17.3486*	-8.03185*
LLC_2	-20.4973*	-14.8684*	-24.4082*	-5944.98*	-31.1212*	-4.10E+15*	-19.6193*	-16.5919*
LLC_3	-	-27.1654*	-28.619*	-10.0322*	-	-31.9659*	-19.909*	-25.0572*
HT_1	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
HT_2	9.00704*	9.00704*	9.00704*	9.00704*	9.00704*	9.00704*	9.00704*	9.00704*
HT_3	34.09002*	35.92593*	35.75297*	35.66102*	33.85924*	36.07698*	34.73419*	33.54797*
Hadri (a) $Z\mu$	10.3638*	8.43383*	8.00951*	18.8113*	7.73176*	6.98196*	11.5882*	8.7285*
Hadri (a) $Z\tau$	-	-	11.0895*	18.9358*	-	10.9434*	14.6692*	-
Hadri (b) $Z\mu$	51.3238*	38.6012*	46.8431*	30.8188*	42.9868*	42.6637*	92.6058*	59.5327*
Hadri (b) $Z\tau$	-	-	65.7931*	32.8499*	-	67.9643*	92.5647*	-
UB test	-11.43104*	-8.64971*	-12.24292*	-12.92595*	-12.28577*	-11.83168*	-16.36735*	-9.16587*
IPS_97 (a)	-6.17362*	-6.9791*	-7.44808*	-17558*	-12.3375*	-4.60E+14*	-5.29901*	-2.03439*
IPS_97 (b)	-	-2.94074*	-1.4747	2.75897	-	-2.46664*	0.2737	-1.93061*

Nota: (*) indica que se rechaza la H_0 al 5% de significancia. La prueba de Hadri (a) denotan el modelo con constante y Hadri (b) denotan el modelo con constante y tendencia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal.

Modelo 2 Oferta Vínculo Monetario+No Monetario
Prueba de Raíz unitaria de Panel (N=80 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	KS	Edad	Edad ²	Educación	TDE	Tenencia	Teléfono	Mujer
LL_1	-4.01131*	36.37247*	35.00112*	0.25992	-3.99137*	-6.66793*	2.49186*	-25.83803*
LL_2	-24.30957*	-1.34341	4.60098*	-32450	-7.03865*	-22.76848*	-7.41608*	-19.46547*
LL_3	-24.24963*	-0.79822	4.35041*	-0.32135	-7.03649*	-22.50550*	-6.71946*	-19.28473*
LL_4	-21.90511*	-0.03255	4.09807*	0.05610	-10.95682*	-12.03247*	-5.79733*	-17.25876*
LL_5	-20.41342*	3.96982*	4.77910*	-1.21918	-8.77257*	-14.61262*	-1.06653	-17.08554*
LL_6	-20.19783*	-16.82227*	-14.38088*	-0.73329	-18.01170*	-15.23846*	-11.38057*	-14.41251*
LL_7	-302.72364*	39,467.312*	2,249,887.325*	49.57816*	-31.44553*	-83.08729*	24.86525*	-55.16994*
LLC_1	-0.89813	43.6066	43.0765	3.10064	-5.67625*	-3.64124*	9.88044	-2.21683*
LLC_2	-27.1077*	-0.11248	10.3104	-5.80247*	-26.7749*	-20.5389*	7.14255	-9.60E+14*
LLC_3	-43.4014*	-31.5724*	-21.0234*	-3.23568*	-48.5093*	-22.2196*	-17.4144*	-26.1664*
HT_1	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
HT_2	9.00704*	9.00704*	9.00704*	9.00704*	9.00704*	9.00704*	9.00704*	9.00704*
HT_3	36.01234*	20.09048*	20.16521*	36.42947*	36.35223*	36.42577*	34.37920*	36.00242*
Hadri (a) Z μ	8.70445*	17.1117*	17.0562*	11.4539*	12.2816*	11.8428*	14.8822*	9.69209*
Hadri (a) Z τ	12.2356*	17.1077*	17.0796*	-	12.22*	14.0254*	15.0935*	13.0527*
Hadri (b) Z μ	38.6082*	60.2458*	56.1339*	25.2383*	45.7688*	82.7399*	35.821*	45.7809*
Hadri (b) Z τ	69.7495*	73.8525*	59.7681*	-	60.7943*	83.472*	55.4443*	67.5727*
UB test	-12.82252*	-7.60413*	-5.83508*	1.62194*	-7.92548*	-11.76053*	-4.37851*	-9.34494*
IPS_97 (a)	-8.19245*	8.09047	12.6198	-37.9457*	-9.25429*	-4.55311*	6.41549	-4.60E+14*
IPS_97 (b)	-3.20458*	-2.0997*	-0.44428	-8.52906*	-2.92162*	-0.63008	0.43678	-1.2118

Nota: (*) indica que se rechaza la Ho al 5% de significancia. La prueba de Hadri (a) denotan el modelo con constante y Hadri (b) denotan el modelo con constante y tendencia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal.

Modelo 2 Oferta Vínculo Monetario+No Monetario
Prueba de Raíz unitaria de Panel (N=80 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	Rural	Whitecollar	Hogar Extendido	Residencia	Salud	Microfinanzas	Subsidios	Prestaciones
LL_1	-10.96989*	-6.32515*	-10.09197*	-0.85254	-16.86393*	-6.86632*	-18.13159*	-12.65333*
LL_2	-14.70459*	-9.73190*	-19.01792*	-16.63839*	-25.57550*	-24.0173*	-25.43424*	-17.97832*
LL_3	-14.44204*	-9.72956*	-18.99735*	-9.17628*	-25.02855*	-23.60723*	-22.82240*	-14.41968*
LL_4	-17.06007*	-12.87343*	-20.42987*	-15.85448*	-23.42471*	-19.84217*	-5.31375*	-11.40837*
LL_5	-17.49612*	-16.59701*	-19.17714*	-7.01599*	-19.54733*	-19.66654*	-17.50703*	-12.33761*
LL_6	-20.21778*	-15.78211*	-17.51506*	-2.27194*	-18.22144*	-19.91310*	-15.28537*	-17.87968*
LL_7	-89.78926*	-66.42147*	-70.05249*	-18.18399*	-72.84258*	-77.73605*	-172.0564*	-122.23443*
LLC_1	-11.256*	-3.26986*	-8.01776*	-0.27487*	-35.2796*	-2.84178*	-17.3483*	-8.03185*
LLC_2	-20.4903*	-14.8241*	-24.4029*	-5944.98*	-31.1201*	-4.10E+15*	-19.611*	-16.5919*
LLC_3	-	-27.0833*	-28.5978*	-10.0322*	-	-31.9951*	-19.8933*	-25.0572*
HT_1	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
HT_2	9.00704*	9.00704*	9.00704*	9.00704*	9.00704*	9.00704*	9.00704*	9.00704*
HT_3	34.08963*	35.92877*	35.74732*	35.66104*	33.85863*	36.07501*	34.73372*	33.54797*
Hadri (a) $Z\mu$	10.363*	8.41239*	7.98748*	18.8114*	7.73434*	7.00713*	11.5735*	8.7285*
Hadri (a) $Z\tau$	-	-	11.073*	18.9359*	-	10.9778*	14.6612*	-
Hadri (b) $Z\mu$	51.3206*	38.5082*	46.8703*	18.8114*	42.9825*	42.6473*	92.6058*	59.5327*
Hadri (b) $Z\tau$	-	-	65.7936*	18.9359*	-	67.9665*	92.5647*	-
UB test	-11.38617*	-8.61355*	-12.25062*	-12.92595*	-12.29224*	-11.84635*	-16.34977*	-9.16587*
IPS_97 (a)	-6.16493*	-6.97854*	-7.45347*	-17558*	-12.3331*	-4.60E+14*	-5.29609*	-2.03439*
IPS_97 (b)	-	-2.91352*	-1.46906	2.75897	-	-2.48063*	0.27678	-1.93061*

Nota: (*) indica que se rechaza la H_0 al 5% de significancia. La prueba de Hadri (a) denotan el modelo con constante y Hadri (b) denotan el modelo con constante y tendencia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal.

Modelo 3 Oferta Puente(1) Monetario
Prueba de Raíz unitaria de Panel (N=82 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	KS	Edad	Edad ²	Educación	TDE	Tenencia	Teléfono	Mujer
LL_1	-2.58153*	37.72826*	37.04606*	-0.04729	-0.97048	-6.62655*	0.34847	-7.90726*
LL_2	-17.13534*	-1.44399	4.41741*	-0.44499	-4.04188*	-21.45391*	-8.09609*	-15.66748*
LL_3	-17.09147*	-0.87954	4.18896*	-0.44276	-4.03491*	-20.52509*	-7.67811*	-15.47419*
LL_4	-21.75206*	-0.07726	3.97962*	-0.10177	-6.21234*	-11.58906*	-6.99917*	-14.33253*
LL_5	-18.01746*	4.01460*	4.97764*	-1.07394	-4.25763*	-13.41370*	-6.15061*	-19.07465*
LL_6	-17.30572*	-17.33261*	-14.75313*	-0.62701	-15.03681*	-15.12055*	-17.93183*	-20.36586*
LL_7	-325.22756*	43640.70073*	2627824.76605*	-12.88312*	-11.01508*	-84.59621*	1.03790	-48.44765*
LLC_1	-3.01807*	56.5071	56.04	56.04	-6.47561*	-3.14531*	8.41293	0.04083
LLC_2	-29.1177*	-1.59257	10.1368	10.1368	-16.9617*	-19.0386*	-0.13876	-18.1593*
LLC_3	-33.7536*	-28.4028*	-25.6615*	-25.6615*	-26.5744*	-19.0386*	-9.40E+14*	-26.7115*
HT_1	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
HT_2	9.11893*	9.11893*	9.11893*	9.11893*	9.11893*	9.11893*	9.11893*	9.11893*
HT_3	36.64758*	20.15113*	20.02475*	36.89716*	36.80372*	36.81321*	36.01695*	36.80201*
Hadri (a) Z μ	9.60751*	17.2789*	17.2418*	17.2418*	14.4025*	10.6766*	13.9254*	10.0505*
Hadri (a) Z τ	11.8282*	17.2919*	17.2732*	17.2732*	12.7654*	12.494*	14.3451*	13.4801*
Hadri (b) Z μ	41.0132*	40.6138*	41.5797*	41.5797*	40.7816*	87.6617*	38.1381*	32.5572*
Hadri (b) Z τ	64.7965*	69.1788*	58.6337*	58.6337*	59.3462*	88.1379*	53.3766*	68.8297*
UB test	-10.38581*	-8.21311*	-6.20294*	1.68332*	-5.51997*	-13.45797*	-5.52411*	-10.48617*
IPS_97 (a)	-10.6523*	7.50444	12.6946	12.6946	-3.71545*	-4.04487*	4.6972	-4.45152*
IPS_97 (b)	-2.61249*	-1.73585*	-0.68081	-0.68081	-3.71545	-0.79756	-3.30E+12*	-1.70571*

Nota: (*) indica que se rechaza la Ho al 5% de significancia. La prueba de Hadri (a) denotan el modelo con constante y Hadri (b) denotan el modelo con constante y tendencia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal.

Modelo 3 Oferta Puente(1) Monetario
Prueba de Raíz unitaria de Panel (N=82 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	Rural	Whitecollar	Hogar Extendido	Residencia	Salud	Microfinanzas	Subsidios	Prestaciones
LL_1	-8.45817*	-6.88850*	-8.69516*	-1.17101	-14.14421*	-6.50044*	-17.39772*	-11.28375*
LL_2	-11.13177*	-9.50336*	-17.39164*	-17.02698*	-23.48610*	-20.23676*	-25.35568*	-16.71678*
LL_3	-11.02716*	-9.49595*	-17.39075*	-10.19072*	-23.15225*	-20.12977*	-22.63672*	-13.60821*
LL_4	-13.96073*	-12.07993*	-19.04076*	-13.61754*	-22.67239*	-17.97875*	-3.57615*	-9.71834*
LL_5	-14.89167*	-16.25872*	-15.41943*	-7.22200*	-17.35913*	-17.72934*	-17.63550*	-12.14936*
LL_6	-18.68152*	-14.38469*	-15.26920*	-2.81634*	-16.61036*	-16.53634*	-15.88535*	-15.46821*
LL_7	-75.22018*	-68.89445*	-63.25676*	-23.91686*	-60.05535*	-68.37373*	-168.0904*	-122.39017*
LLC_1	-7.70075*	-2.26776*	-2.67304*	-0.48519	-15.6998*	-4.78841*	-16.7271*	-3.65881*
LLC_2	-23.6658*	-26.0657*	-24.8211*	-1085.87*	-30.1767*	-38.5421*	-19.7928*	-4.69505*
LLC_3	-33.4047*	-26.4199*	-36.9586*	-10.2317*	-34.7596*	-29.9172*	-20.6736*	-24.6571*
HT_1	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
HT_2	9.11893*	9.11893*	9.11893*	9.11893*	9.11893*	9.11893*	9.11893*	9.11893*
HT_3	35.37179*	36.36846*	36.58973*	36.05084*	35.28378*	36.77992*	35.38347*	34.70292*
Hadri (a) $Z\mu$	9.94659*	12.6006*	8.60703*	18.1755*	7.74132*	6.06298*	11.7451*	8.37191*
Hadri (a) $Z\tau$	-	12.8225*	12.6825*	18.397*	-	10.7165*	14.691*	-
Hadri (b) $Z\mu$	47.0409*	57.7365*	47.4421*	31.7611*	39.3792*	44.6456*	92.9493*	39.6492*
Hadri (b) $Z\tau$	-	68.9252*	68.0807*	34.8968*	-	69.62*	92.5867*	-
UB test	-10.47257*	-11.89381*	-10.24724*	-12.48755*	-12.43203*	-9.43915*	-17.56815*	-7.55042*
IPS_97 (a)	-7.10536*	-8.34054*	-7.70801*	-334.118*	-9.77953*	-10.6296*	-5.19556*	0.08664
IPS_97 (b)	-2.5054*	-1.45247	-2.38943*	2.76125	-1.70776*	-1.80844*	0.18983	-1.46903

Nota: (*) indica que se rechaza la H_0 al 5% de significancia. La prueba de Hadri (a) denotan el modelo con constante y Hadri (b) denotan el modelo con constante y tendencia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal.

Modelo 4 Oferta Puente(1) Monetario + No Monetario
Prueba de Raíz unitaria de Panel (N=82 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	KS	Edad	Edad ²	Educación	TDE	Tenencia	Teléfono	Mujer
LL_1	-2.58002*	37.75235*	37.05293*	-0.04603	-0.96298	-6.62745*	0.34132	-7.90655*
LL_2	-17.17314*	-1.44207	4.41710*	-0.44429	-4.02063*	-21.45390*	-8.10631*	-15.67663*
LL_3	-17.13182*	-0.87781	4.18871*	-0.44207	-4.01365*	-20.52878*	-7.68622*	-15.48206*
LL_4	-21.78556*	-0.07661	3.97852*	-0.10100	-6.16772*	-11.57130*	-7.00924*	-14.33923*
LL_5	-18.01558*	4.02089*	4.97988*	-1.07393	-4.21434*	-13.42166*	-6.16077*	-19.06293*
LL_6	-17.26662*	-17.30604*	-14.74364*	-0.63659	-14.94797*	-15.13104*	-17.99187*	-20.35341*
LL_7	-324.93490*	43668.09966*	2628295.28603*	-12.62539*	-10.95200*	-84.65529*	0.95083*	-48.45832*
LLC_1	-0.78185	47.2302	47.4577	2.04522	-5.50693*	-3.32651*	7.5978	0.04282
LLC_2	-41.3283*	-0.90988	13.0293	0.36369	-14.0491*	-19.6968*	-0.60021	-18.4724*
LLC_3	-30.9901*	-37.668*	-26.2131*	-4.55618*	-17.0991*	-24.3582*	-	-26.6809*
HT_1	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
HT_2	9.11893*	9.11893*	9.11893*	9.11893*	9.11893*	9.11893*	9.11893*	9.11893*
HT_3	36.64865*	20.14780*	20.02441*	36.89712*	36.80380*	36.81370*	36.01523*	36.80253*
Hadri (a) Z μ	8.34236*	17.2374*	17.2005*	11.7154-	13.818*	10.8353*	12.5904*	10.0522*
Hadri (a) Z τ	11.1067*	17.2533*	17.2371*	-	13.6035*	12.6018*	13.8871*	13.4558*
Hadri (b) Z μ	41.5696*	53.541*	47.6703*	24.0762*	38.1817*	87.7005*	35.8231*	32.57*
Hadri (b) Z τ	68.1296*	71.5936*	61.1113*	-	64.7537*	88.0764*	59.6682*	68.8237*
UB test	-10.38165*	-8.20546*	-6.19893*	1.68202*	-5.51647*	-13.46337*	-5.53521*	-10.49211*
IPS_97 (a)	-10.0212*	7.15046	12.0073	-31.7417*	-1.96099*	-4.34129*	4.01327	-4.61856*
IPS_97 (b)	-2.27155*	-2.41491*	-0.90663	-0.85743	0.02728	-0.73689	-	-1.68154*

Nota: (*) indica que se rechaza la Ho al 5% de significancia. La prueba de Hadri (a) denotan el modelo con constante y Hadri (b) denotan el modelo con constante y tendencia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal.

Modelo 4 Oferta Puente(1) Monetario + No Monetario
Prueba de Raíz unitaria de Panel (N=82 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	Rural	Whitecollar	Hogar Extendido	Residencia	Salud	Microfinanzas	Subsidios	Prestaciones
LL_1	-8.46744*	-6.86527*	-8.70078*	-1.17094	-14.12867*	-6.48371*	-17.40708*	-11.28358*
LL_2	-11.13176*	-9.49324*	-17.38331*	-17.02688*	-23.45520*	-20.28719*	-25.36773*	-16.71601*
LL_3	-11.02739*	-9.48606*	-17.38250*	-10.19053*	-23.12620*	-20.18319*	-22.64935*	-13.60702*
LL_4	-13.96006*	-12.07936*	-19.06254*	-13.61716*	-22.65239*	-18.01714*	-3.56590*	-9.71768*
LL_5	-14.89712*	-16.36333*	-15.44411*	-7.22188*	-17.32843*	-17.74339*	-17.64624*	-12.14699*
LL_6	-18.65864*	-14.42116*	-15.28816*	-2.81593*	-16.50283*	-16.46488*	-15.89037*	-15.45992*
LL_7	-75.27490*	-68.66954*	-63.29223*	-23.91582*	-59.88003*	-68.13338*	-168.1416*	-122.39260*
LLC_1	-7.9543*	-2.03641*	-6.19688*	-0.75205	-10.024*	-10.024*	-15.6759*	-3.40639*
LLC_2	-36.7498*	-29.1007*	-25.7389*	-5733*	-16.5446*	-16.5446*	-19.6041*	-5.15911*
LLC_3	-31.1754*	-31.3056*	-27.0202*	-9.42005*	-25.7829*	-25.7829*	-20.6627*	-23.9305*
HT_1	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
HT_2	9.11893*	9.11893*	9.11893*	9.11893*	9.11893*	9.11893*	9.11893*	9.11893*
HT_3	35.36511*	36.37813*	36.58802*	36.05085*	35.29509*	36.78269*	35.38198*	34.70245*
Hadri (a) $Z\mu$	9.09709*	7.69953*	9.57061*	18.133*	8.36214*	8.36214*	10.7079*	8.10651*
Hadri (a) $Z\tau$	-	-	12.1377*	18.4138*	-	-	13.5673*	-
Hadri (b) $Z\mu$	47.5347*	38.0698*	50.3265*	32.6479*	45.8161*	45.8161*	92.7056*	36.5347
Hadri (b) $Z\tau$	-	-	69.554*	35.958*	-	-	92.3979*	-
UB test	-10.48631*	-11.90530*	-10.24506*	-12.48721*	-12.41969*	-9.40326*	-17.57379*	-7.54343*
IPS_97 (a)	-8.97144*	-10.0316*	-7.51016*	-2504.3*	-5.71711*	-5.71711*	-5.10734*	0.45821
IPS_97 (b)	-2.18707*	-1.91205*	-1.64799*	2.89249	-1.52117	-1.52117	0.1575	-1.31067*

Nota: (*) indica que se rechaza la H_0 al 5% de significancia. La prueba de Hadri (a) denotan el modelo con constante y Hadri (b) denotan el modelo con constante y tendencia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal.

Modelo 5 Oferta Puente(2) Monetario
 Prueba de Raíz unitaria de Panel (N=47 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	KS	Edad	Edad ²	Educación	TDE	Tenencia	Teléfono	Mujer
LL_1	-0.74408	22.73737*	22.01413*	-2.26130*	-3.31142*	-7.17412*	-2.84704*	-6.71036*
LL_2	-14.27534*	-1.31869	2.93747*	-1.95748*	-7.27096*	-17.57816*	-7.44642*	-11.05167*
LL_3	-13.99232*	-0.88073	2.84215*	-1.95512	-7.25708*	-16.81406*	-6.85184*	-10.68216*
LL_4	-15.56909*	-0.18278	2.71442*	-1.62119	-11.63097*	-7.69599*	-6.69850*	-10.36573*
LL_5	-14.85998*	2.44626*	3.60336*	-1.45796	-8.96933*	-11.08722*	-3.86742*	-8.85990*
LL_6	-16.03121*	-14.53759*	-15.59035*	0.03523	-13.97809*	-12.30413*	-8.04330*	-14.08032*
LL_7	-69.13508*	19568.46959*	1149834.87158*	-270.0652*	-24.55591*	-69.57733*	-17.41514*	-29.64753*
LLC_1	-1.61176	33.874	33.8554	1.94466	-5.82063*	-5.63882*	5.06779	-2.32002*
LLC_2	-19.2682*	1.23821	8.45071	-0.15248	-19.2182*	-14.1295*	-4.24805*	-17.1511*
LLC_3	-39.6196*	-20.8516*	-15.3942*	-3.88424*	-18.8204*	-16.9276*	-11.6218*	-17.5834*
HT_1	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
HT_2	6.90377*	6.90377*	6.90377*	6.90377*	6.90377*	6.90377*	6.90377*	6.90377*
HT_3	27.93464*	16.11460*	16.14963*	27.72984*	27.84148*	27.93659*	27.33858*	27.74608*
Hadri (a) Z μ	7.83257*	13.0366*	13.0731*	7.64044*	10.0707*	7.68471*	9.73511*	7.70475*
Hadri (a) Z τ	9.50691*	13.064*	13.0555*	-	9.69604*	8.88435*	-	-
Hadri (b) Z μ	33.5024*	21.199*	17.737*	17.8195*	44.0758*	68.661*	28.4318*	30.1432*
Hadri (b) Z τ	55.2182*	50.1796*	52.6633*	-	52.9784*	68.955*	-	-
UB test	-8.93542*	-5.99973*	-3.98819*	1.83783*	-6.96231*	-9.89952*	-5.16784*	-5.31090*
IPS_97 (a)	-5.99964*	5.38341	8.81622	-14.6775*	-3.86456*	-2.93101*	1.69746	-3.95808*
IPS_97 (b)	-2.28408*	-1.42335	-0.60052	-3.73094*	-0.79066	-0.20387	0.63079	-0.60307

Nota: (*) indica que se rechaza la Ho al 5% de significancia. La prueba de Hadri (a) denotan el modelo con constante y Hadri (b) denotan el modelo con constante y tendencia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal.

Modelo 5 Oferta Puente(2) Monetario
Prueba de Raíz unitaria de Panel (N=47 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	Rural	Whitecollar	Hogar Extendido	Residencia	Salud	Microfinanzas	Subsidios	Prestaciones
LL_1	-6.19826*	-9.25648*	-5.79053*	-1.02506	-13.00646*	-5.74531*	-8.87709*	-7.64696*
LL_2	-11.28437*	-11.49926*	-11.77069*	-12.57750*	-18.54198*	-14.91512*	-17.17098*	-12.30625*
LL_3	-11.08054*	-11.49188*	-11.73306*	-7.51416*	-18.48648*	-14.83836*	-14.46442*	-10.23720*
LL_4	-14.43179*	-11.63993*	-12.16101*	-7.83270*	-17.90685*	-13.80817*	-5.69965*	-10.01889*
LL_5	-11.70943*	-17.79621*	-10.94838*	-5.47586*	-15.70996*	-12.76538*	-12.29043*	-9.10345*
LL_6	-11.88486*	-19.33120*	-11.31975*	-2.13702*	-13.30239*	-10.73489*	-13.96423*	-7.34046*
LL_7	-71.32694*	-56.38186*	-38.55846*	-16.22584*	-50.03981*	-43.19021*	-73.87179*	-72.12857*
LLC_1	-10.0352*	-4.97403*	-1.71287*	-0.43904	-8.94373*	-3.98661*	-7.32018*	-5.50818*
LLC_2	-12.915*	-13.5586*	-32.8728*	-16547.2*	-20.9917*	-18.5655*	-15.6968*	-11.5848*
LLC_3	-19.1894*	-	-15.0255*	-7.96843*	-	-22.2575*	-17.8685*	-12.3242*
HT_1	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
HT_2	6.90377*	6.90377*	6.90377*	6.90377*	6.90377*	6.90377*	6.90377*	6.90377*
HT_3	26.88439*	25.88438*	27.81548*	27.33613*	26.13301*	27.86609*	27.37697*	27.09912*
Hadri (a) $Z\mu$	8.07802*	8.09873*	6.83207*	14.3799*	4.9822*	5.90674*	7.64508*	6.26409*
Hadri (a) $Z\tau$	9.86863*	10.7852*	9.25378*	14.5252*	-	7.53536*	8.98651*	-
Hadri (b) $Z\mu$	47.118*	44.2901*	31.2876*	24.8771*	39.6138	33.9171*	60.8159*	22.5537*
Hadri (b) $Z\tau$	57.1559*	56.9951*	49.5671*	27.8214*	-	48.5727*	66.7674*	-
UB test	-7.50182*	-11.50342*	-6.51449*	-10.22614*	-9.23180*	-8.29948*	-11.86188*	-4.97231*
IPS_97 (a)	-6.52137*	-3.8437*	-9.34904*	-1276.61*	-6.97208*	-6.31277*	-3.84798*	-2.70191*
IPS_97 (b)	-0.63028	-	-0.30768	2.03776	-	-1.38725	-0.35369	0.57473

Nota: (*) indica que se rechaza la H_0 al 5% de significancia. La prueba de Hadri (a) denotan el modelo con constante y Hadri (b) denotan el modelo con constante y tendencia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal.

Modelo 6 Oferta Puente(2) Monetario+No Monetario
Prueba de Raíz unitaria de Panel (N=47 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	KS	Edad	Edad ²	Educación	TDE	Tenencia	Teléfono	Mujer
LL_1	-0.74577	22.74175*	22.02428*	-2.26129*	-3.30764*	-7.15359*	-2.84362*	-6.70334*
LL_2	-14.27778*	-1.31833	2.93856*	-1.95856*	-7.25921*	-17.55758*	-7.45038*	-11.04639*
LL_3	-14.00052*	-0.88039	2.84310*	-1.95619*	-7.24561*	-16.78523*	-6.85271*	-10.67508*
LL_4	-15.54984*	-0.18267	2.71495*	-1.62211	-11.61673*	-7.73510*	-6.70997*	-10.36075*
LL_5	-14.92365*	2.44780*	3.60443*	-1.47558	-8.94402*	-11.05758*	-3.86588*	-8.85648*
LL_6	-16.07575*	-14.54273*	-15.59078*	0.02602	-13.99285*	-12.28916*	-8.04377*	-14.09325*
LL_7	-69.26815*	19572.11445*	1150345.48318*	-270.0692*	-24.53002*	-69.40739*	-17.40731*	-29.64658*
LLC_1	-1.40563	33.7837	33.7466	1.94048	-5.77538*	-5.66708*	5.10544	-2.28719*
LLC_2	-18.9819*	0.79278	8.8972	-0.21097	-19.2225*	-14.0577*	-4.07907*	-17.034*
LLC_3	-38.9529*	-20.8584*	-15.3468*	-3.88571*	-18.7335*	-16.9036*	-11.6703*	-17.5283*
HT_1	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
HT_2	6.90377*	6.90377*	6.90377*	6.90377*	6.90377*	6.90377*	6.90377*	6.90377*
HT_3	27.93472*	16.11331*	16.14722*	27.73011*	27.84069*	27.93628*	27.33586*	27.74434*
Hadri (a) Z μ	7.83628*	13.0371*	13.0744*	7.62241*	10.1067*	7.70538*	9.7519*	7.70632*
Hadri (a) Z τ	9.53344*	13.0644*	13.0556*	-	9.72122*	8.93238*	-	-
Hadri (b) Z μ	33.4246*	21.202*	17.7215*	17.8076*	44.1765*	68.6578*	28.4303*	30.0208*
Hadri (b) Z τ	54.9542*	50.2502*	51.9006*	-	52.9914*	68.955*	-	-
UB test	-8.93746*	-5.99988*	-3.98678*	1.83263*	-6.94704*	-9.89295*	-5.18764*	-5.30663*
IPS_97 (a)	-5.96731*	5.33833	8.83093	-14.6469*	-3.85493*	-2.89105*	1.68344	-3.96267*
IPS_97 (b)	-2.31004*	-1.41091	-0.59519	-3.73188*	-0.77492	-0.19817	0.60581	-0.6163

Nota: (*) indica que se rechaza la Ho al 5% de significancia. La prueba de Hadri (a) denotan el modelo con constante y Hadri (b) denotan el modelo con constante y tendencia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal.

Modelo 6 Oferta Puente(2) Monetario+No Monetario
Prueba de Raíz unitaria de Panel (N=47 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	Rural	Whitecollar	Hogar Extendido	Residencia	Salud	Microfinanzas	Subsidios	Prestaciones
LL_1	-6.20345*	-9.25686*	-5.79361*	-1.02506	-13.01773*	-5.74632*	-8.88644*	-7.64673*
LL_2	-11.28706*	-11.49880*	-11.76784*	-12.57750*	-18.55025*	-14.91546*	-17.18099*	-12.30566*
LL_3	-11.08089*	-11.49123*	-11.73118*	-7.51416*	-18.49481*	-14.83807*	-14.47860*	-10.23651*
LL_4	-14.44440*	-11.63721*	-12.15701*	-7.83270*	-17.91091*	-13.81175*	-5.69835*	-10.01919*
LL_5	-11.67077*	-17.79995*	-10.94782*	-5.47586*	-15.72794*	-12.76664*	-12.29903*	-9.10238*
LL_6	-11.83894*	-19.32850*	-11.32528*	-2.13702*	-13.30151*	-10.74141*	-13.97448*	-7.34012*
LL_7	-71.32192*	-56.38621*	-38.56780*	-16.22584*	-50.02299*	-43.19362*	-73.92319*	-72.12420*
LLC_1	-10.0566*	-4.96873*	-1.74018*	-0.43904	-8.90896*	-3.89056*	-7.32824*	-5.50796*
LLC_2	-13.0909*	-13.5923*	-33.1036*	-16547.2*	-20.9219*	-18.8167*	-15.7079*	-11.5837*
LLC_3	-18.9798*	-	-15.4058*	-7.96843*	-	-22.0391*	-17.8806*	-12.3312*
HT_1	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
HT_2	6.90377*	6.90377*	6.90377*	6.90377*	6.90377*	6.90377*	6.90377*	6.90377*
HT_3	26.88572*	25.88354*	27.81453*	27.33613*	26.12691*	27.86570*	27.37608*	27.09909*
Hadri (a) $Z\mu$	8.06309*	8.10335*	6.83119*	14.3799*	4.99037*	5.91511*	7.63963*	6.26495*
Hadri (a) $Z\tau$	9.82302*	10.7811*	9.24899*	14.5252*	-	7.55046*	8.98111*	-
Hadri (b) $Z\mu$	47.0573*	43.9451*	31.3419*	24.8771*	39.7412*	33.9143*	60.8182*	22.5524*
Hadri (b) $Z\tau$	57.1433*	56.6028*	49.8149*	27.8214*	-	48.5685*	66.7674*	-
UB test	-7.49473*	-11.49853*	-6.50661*	-10.22614*	-9.22982*	-8.30131*	-11.87610*	-4.97179*
IPS_97 (a)	-6.64211*	-3.83589*	-9.48564*	-1276.61*	-6.99653*	-6.32297*	-3.85352*	-2.70122*
IPS_97 (b)	-0.59986	-	-0.35674	2.03776	-	-1.36565	-0.35577	0.57314

Nota: (*) indica que se rechaza la H_0 al 5% de significancia. La prueba de Hadri (a) denotan el modelo con constante y Hadri (b) denotan el modelo con constante y tendencia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal.

Modelo 7 Oferta Puente(3) Monetario
Prueba de Raíz unitaria de Panel (N=36 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	KS	Edad	Edad ²	Educación	TDE	Tenencia	Teléfono	Mujer
LL_1	-1.39329	19.99737*	20.50400*	-1.69231*	-3.91806*	-5.47052*	-3.36463*	-6.56920*
LL_2	-12.07950*	-0.98258	3.00850*	-2.05519*	-6.86211*	-14.08041*	-7.14495*	-10.59956*
LL_3	-12.03741*	-0.61577	2.86061*	-2.04954*	-6.85114*	-13.10697*	-6.75499*	-10.42106*
LL_4	-14.42242*	-0.12389	2.64687*	-1.65655*	-10.67543*	-6.93954*	-6.07138*	-9.65840*
LL_5	-11.22502*	2.93166*	3.49923*	-2.75483*	-5.43762*	-8.40826*	-4.41390*	-7.42245*
LL_6	-10.91860*	-11.03324*	-10.95140*	-0.70091	-8.39765*	-10.13260*	-9.99700*	-8.42654*
LL_7	-104.46426*	14110.05943*	841488.16302*	-181.50716*	-25.25352*	-47.48997*	-18.34492*	-22.77309*
LLC_1	1.65366	28.1588	27.4388	2.09295	-6.89226*	-3.20515*	1.86699	-3.0972*
LLC_2	-14.1153*	0.41764	1.93657	-10.9568*	-7.35986*	-13.2993*	-	-12.8254*
LLC_3	-17.2524*	-13.4465*	-11.7915*	-3.98933*	-12.21*	-14.5127*	-2.77581*	-
HT_1	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
HT_2	6.04211*	6.04211*	6.04211*	6.04211*	6.04211*	6.04211*	6.04211*	6.04211*
HT_3	24.42406*	14.09027*	13.90919*	24.35428*	23.98165*	24.40550*	24.35344*	24.16704*
Hadri (a) $Z\mu$	4.6293*	11.3129*	11.3569*	5.99646*	7.53464*	6.45681*	8.14523*	6.3664*
Hadri (a) $Z\tau$	6.58924*	11.3485*	11.3462*	-	7.36849*	7.42743*	8.18478*	7.17413*
Hadri (b) $Z\mu$	20.8478*	27.6513*	30.016*	16.1132*	27.4853*	55.9127*	29.0893*	23.777*
Hadri (b) $Z\tau$	39.8045*	42.1086*	47.3727*	-	40.0877*	57.8656*	35.7745*	37.4941*
UB test	-6.24532*	-4.40495*	-3.59929*	0.68018	-4.62024*	-8.63793*	-3.84598*	-3.00745*
IPS_97 (a)	-3.58045*	4.80639	6.28171	-1.62712	-2.15393*	-2.60361*	-	-3.44727*
IPS_97 (b)	-1.08439	-0.39856	-0.26275	1.05717	-0.32167	-0.17153	1.8038	-

Nota: (*) indica que se rechaza la H_0 al 5% de significancia. La prueba de Hadri (a) denotan el modelo con constante y Hadri (b) denotan el modelo con constante y tendencia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal.

Modelo 7 Oferta Puente(3) Monetario
Prueba de Raíz unitaria de Panel (N=36 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	Rural	Whitecollar	Hogar Extendido	Residencia	Salud	Microfinanzas	Subsidios	Prestaciones
LL_1	-3.95888*	-6.46952*	-6.46684*	-0.60987	-10.56392*	-6.05545*	-7.77846*	-7.12025*
LL_2	-9.40115*	-7.89176*	-10.69245*	-11.27733*	-15.32747*	-13.96795*	-14.44242*	-11.08372*
LL_3	-9.40010*	-7.88534*	-10.69288*	-6.18173*	-15.20314*	-13.96283*	-12.22233*	-9.19910*
LL_4	-12.83816*	-8.29479*	-11.91001*	-10.61763*	-14.69392*	-13.76292*	-4.19427*	-8.74785*
LL_5	-8.04518*	-13.22872*	-9.51922*	-4.73622*	-10.84040*	-10.55916*	-10.44979*	-7.41302*
LL_6	-6.52991*	-10.33243*	-8.34162*	-1.22543*	-9.03198*	-9.53299*	-12.14213*	-9.29465*
LL_7	-41.54868*	-38.43203*	-37.36582*	-9.38510*	-39.82007*	-41.77337*	-57.81542*	-55.28554*
LLC_1	-3.33896*	-3.28747*	-4.66381*	-0.31408	-7.26868*	-3.01898*	-6.99218*	-6.91516*
LLC_2	-13.3214*	-4.00E+14*	-12.1334*	-27.5028*	-13.7541*	-15.4651*	-12.7459*	-10.6589*
LLC_3	-11.1642*	-	-20.187*	-6.17006*	-	-16.5933*	-15.3553*	-12.4935*
HT_1	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
HT_2	6.04211*	6.04211*	6.04211*	6.04211*	6.04211*	6.04211*	6.04211*	6.04211*
HT_3	24.32144*	23.98522*	24.24405*	23.94374*	23.59638*	24.06677*	23.98682*	23.72271*
Hadri (a) $Z\mu$	7.25334*	7.59211*	5.28173*	12.7851*	6.23965*	6.41909*	7.43518*	6.48973*
Hadri (a) $Z\tau$	8.82898*	-	6.76285*	12.962*	8.82691*	8.36879*	8.48828*	-
Hadri (b) $Z\mu$	43.2224*	36.9485*	26.281*	20.8863*	41.9506*	37.7979*	58.7915*	42.1104*
Hadri (b) $Z\tau$	49.1812*	-	44.8411*	22.53*	48.7314*	44.0116*	58.1836*	-
UB test	-5.27486*	-8.55460*	-7.05937*	-7.91419*	-6.13938*	-6.07397*	-10.28075*	-6.71072*
IPS_97 (a)	-4.27134*	-1.40E+13*	-4.2333*	-2.56864*	-4.00416*	-4.22728*	-3.48266*	-2.48819*
IPS_97 (b)	0.172	-	-1.17877	1.98092	-	-1.00186	-0.27008	-0.27486

Nota: (*) indica que se rechaza la H_0 al 5% de significancia. La prueba de Hadri (a) denotan el modelo con constante y Hadri (b) denotan el modelo con constante y tendencia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal.

Modelo 8 Oferta Puente(3) Monetario+No Monetario
Prueba de Raíz unitaria de Panel (N=37 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	KS	Edad	Edad ²	Educación	TDE	Tenencia	Teléfono	Mujer
LL_1	-1.48774	19.39595*	18.87088*	-1.71599*	-3.98520*	-5.58152*	-3.38251*	-7.64309*
LL_2	-12.21589*	-1.04763	2.90007*	-2.06558*	-6.72203*	-14.28557*	-7.18366*	-11.87462*
LL_3	-12.19672*	-0.68302	2.77289*	-2.06018*	-6.71119*	-13.30184*	-6.80520*	-11.69549*
LL_4	-14.56474*	-0.18091	2.53989*	-1.66668*	-10.61632*	-7.00944*	-6.07967*	-10.44842*
LL_5	-11.66686*	2.96911*	3.48282*	-2.79697*	-5.53384*	-8.51819*	-4.40300*	-9.20376*
LL_6	-10.99945*	-10.90647*	-10.33996*	-0.71910	-8.20923*	-10.26295*	-9.96225*	-10.36876*
LL_7	-112.18994*	14157.17840*	820329.11903*	-184.04869*	-26.81667*	-49.11475*	-18.46460*	-28.70001*
LLC_1	1.27853	27.4257	27.7356	2.09267	-6.92051*	-3.31132*	1.42848	-3.15822*
LLC_2	-14.834*	0.44783	2.01222	-10.9593*	-7.39052*	-13.434*	-	-12.8384*
LLC_3	-16.9884*	-13.6558*	-11.9793*	-3.99072*	-12.2972*	-14.6661*	-2.72823*	-
HT_1	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
HT_2	6.12545*	6.12545*	6.12545*	6.12545*	6.12545*	6.12545*	6.12545*	6.12545*
HT_3	24.76051*	14.47828*	14.44036*	24.69000*	24.30793*	24.74264*	24.69115*	24.31599*
Hadri (a) $Z\mu$	4.99068*	11.4287*	11.4013*	6.08102*	7.41535*	6.56161*	8.1927*	5.83046*
Hadri (a) $Z\tau$	7.04808*	11.4688*	11.4635*	-	7.32511*	7.517*	8.1351*	7.12918*
Hadri (b) $Z\mu$	23.6886*	30.0718*	35.6598*	16.34*	27.1203*	56.8812*	29.2153*	21.6236*
Hadri (b) $Z\tau$	41.9765*	43.2406*	48.433*	-	40.6112*	58.7832*	35.9215*	35.8155*
UB test	-6.42653*	-4.41321*	-3.64084*	0.68849	-4.29426*	-8.75370*	-3.69641*	-3.89194*
IPS_97 (a)	-3.96644*	4.87186	6.33338	-1.62791	-2.14695*	-2.61014*	-	-3.50108*
IPS_97 (b)	-0.92507	-0.39374	-0.24882	1.05722	-0.25744	-0.1623	0.9652	-

Nota: (*) indica que se rechaza la H_0 al 5% de significancia. La prueba de Hadri (a) denotan el modelo con constante y Hadri (b) denotan el modelo con constante y tendencia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal.

Modelo 8 Oferta Puente(3) Monetario+No Monetario
Prueba de Raíz unitaria de Panel (N=37 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	Rural	Whitecollar	Hogar Extendido	Residencia	Salud	Microfinanzas	Subsidios	Prestaciones
LL_1	-3.86525*	-6.58727*	-6.58406*	-0.95764	-10.66071*	-6.37007*	-7.94005*	-7.34814*
LL_2	-9.36874*	-8.00705*	-10.95709*	-11.42616*	-15.58347*	-14.64824*	-14.80172*	-11.31866*
LL_3	-9.36548*	-8.00044*	-10.95785*	-6.45532*	-15.46004*	-14.63210*	-12.57071*	-9.47743*
LL_4	-12.89712*	-8.35412*	-12.13708*	-10.75928*	-14.71978*	-14.22436*	-4.51697*	-9.19330*
LL_5	-8.18862*	-13.38386*	-9.83149*	-4.96694*	-11.00312*	-11.30952*	-10.74965*	-7.62002*
LL_6	-6.73510*	-10.46808*	-8.62621*	-1.78900*	-9.13131*	-10.50518*	-12.44644*	-9.35453*
LL_7	-41.51800*	-39.18478*	-39.15043*	-13.67649*	-40.51183*	-44.62463*	-59.73347*	-57.50625*
LLC_1	-2.97444*	-3.42438*	-2.55352*	-0.45826	-7.5146*	-2.77479*	-7.13313*	-7.15588*
LLC_2	-13.489*	-4.00E+14*	-10.8023*	-27.5939*	-13.8776*	-15.644*	-13.1075*	-10.7575*
LLC_3	-11.7684*	-	-21.6451*	-6.40584*	-	-17.437*	-15.6537*	-12.6294*
HT_1	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
HT_2	6.12545*	6.12545*	6.12545*	6.12545*	6.12545*	6.12545*	6.12545*	6.12545*
HT_3	24.67498*	24.31693*	24.57289*	24.37698*	23.91641*	24.27888*	24.30757*	24.05618*
Hadri (a) $Z\mu$	7.3775*	7.73854*	5.43151*	12.966*	6.3997*	5.42901*	7.53008*	6.61493*
Hadri (a) $Z\tau$	8.85538*	-	6.80543*	13.1532*	8.98845*	8.18643*	8.66829*	-
Hadri (b) $Z\mu$	43.9168*	37.6606*	27.3767*	22.0913*	42.8402*	29.9895*	59.6854*	43.2421*
Hadri (b) $Z\tau$	50.2164*	-	45.3739*	23.9284*	49.5021*	43.3671*	59.0969*	-
UB test	-5.40962*	-8.70594*	-7.45727*	-7.77862*	-5.86008*	-6.28462*	-10.55809*	-6.92122*
IPS_97 (a)	-4.29731*	-1.40E+13*	-3.86724*	-2.6715*	-4.31258*	-4.42252*	-3.60225*	-2.55407*
IPS_97 (b)	0.06389	-	-1.36276	1.96334	-	-1.20258	-0.28837	-0.25388

Nota: (*) indica que se rechaza la H_0 al 5% de significancia. La prueba de Hadri (a) denotan el modelo con constante y Hadri (b) denotan el modelo con constante y tendencia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal.

Modelo 9 Oferta Puente Total Monetario
Prueba de Raíz unitaria de Panel (N=88 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	KS	Edad	Edad ²	Educación	TDE	Tenencia	Teléfono	Mujer
LL_1	-2.06713*	38.92594*	38.43415*	0.11287	-1.74850*	-6.59461*	0.80163	-7.78986*
LL_2	-17.97158*	-1.42420	4.81413*	-0.37067	-5.34802*	-21.51645*	-7.59644*	-15.74344*
LL_3	-17.95819*	-0.86149	4.54056*	-0.36818	-5.33741*	-20.34635*	-7.13605*	-15.53390*
LL_4	-22.86040*	-0.07015	4.22004*	-0.01546	-6.87834*	-11.67290*	-6.19855*	-14.25619*
LL_5	-21.07901*	4.27434*	5.36136*	-1.18276	-4.92153*	-13.01750*	-6.11227*	-18.37437*
LL_6	-19.49959*	-19.98104*	-17.12586*	-0.71822	-15.63437*	-14.66813*	-18.56736*	-21.19455*
LL_7	-260.78851*	46776.17028*	2865789.36964*	20.62843*	-18.20195*	-87.26162*	6.45690*	-46.54600*
LLC_1	3.93301	56.4922	56.3939	2.43662	-8.67495*	-3.1*	8.95546	3.36305
LLC_2	-22.8957*	-1.55422	9.04987	-1.54388	-61.8127*	-19.516*	2.07569	-18.9436*
LLC_3	-34.3614*	-31.3612*	-27.2965*	-5.19713*	-24.3574*	-21.8119*	-2.90E+14*	-28.2079*
HT_1	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
HT_2	9.44666*	9.44666*	9.44666*	9.44666*	9.44666*	9.44666*	9.44666*	9.44666*
HT_3	38.14170*	20.85359*	20.71603*	38.21652*	38.20003*	38.07975*	37.01615*	38.16720*
Hadri (a) Zμ	10.5467*	17.9437*	17.9067*	12.358*	14.6794*	11.0257*	13.92*	10.5405*
Hadri (a) Zτ	11.4597*	17.9607*	17.9405*	-	13.2836*	12.8163*	13.765*	12.6443*
Hadri (b) Zμ	37.1622*	44.8516*	37.8853*	26.8445*	48.3492*	93.8227*	36.2491*	46.7264*
Hadri (b) Zτ	66.823*	71.3811*	56.2935*	-	60.8354*	93.3757*	49.62*	70.9882*
UB test	-14.77605*	-8.27435*	-6.15239*	1.60447*	-6.19942*	-13.28584*	-5.87479*	-10.39822*
IPS_97 (a)	-10.2721*	7.33342	12.3837	-54.5639*	-6.82845*	-4.12248*	5.64427	-4.47678*
IPS_97 (b)	-3.18735*	-1.90481*	-1.00662	-0.56454	-0.6845	-0.13701	-1.70E+12*	-1.79934*

Nota: (*) indica que se rechaza la Ho al 5% de significancia. La prueba de Hadri (a) denotan el modelo con constante y Hadri (b) denotan el modelo con constante y tendencia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal.

Modelo 9 Oferta Puente Total Monetario
Prueba de Raíz unitaria de Panel (N=88 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	Rural	Whitecollar	Hogar Extendido	Residencia	Salud	Microfinanzas	Subsidios	Prestaciones
LL_1	-8.06619*	-6.85562*	-8.24236*	-1.11250	-13.67108*	-7.01848*	-16.51256*	-11.55464*
LL_2	-9.94101*	-21.51645*	-17.10601*	-17.32583*	-22.55466*	-21.67910*	-24.98164*	-17.29690*
LL_3	-9.83292*	-9.40127*	-17.09907*	-10.25978*	-22.30178*	-21.63722*	-21.98653*	-14.06103*
LL_4	-12.59793*	-11.98284*	-18.73845*	-12.24029*	-22.26170*	-19.48622*	-4.31602*	-10.24023*
LL_5	-12.32855*	-16.83158*	-16.76888*	-7.39900*	-16.79831*	-18.69089*	-17.64740*	-12.71825*
LL_6	-15.72625*	-14.59282*	-17.08503*	-2.92815*	-15.62064*	-16.68184*	-16.23049*	-15.62425*
LL_7	-82.74097*	-71.50485*	-61.21673*	-23.70457*	-59.26314*	-75.51230*	-168.6297*	-131.20105*
LLC_1	3.36305	-2.15407*	-0.25756	-0.49357	-10.9775*	-3.31941*	-15.9133*	-5.07619*
LLC_2	-18.9436*	-34.2445*	-28.0644*	-8652.77*	-	-49.8961*	-20.7749*	-6.69195*
LLC_3	-28.2079*	-25.9437*	-43.5356*	-10.7217*	-29.0543*	-35.7939*	-21.2999*	-26.1331*
HT_1	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
HT_2	9.44666*	9.44666*	9.44666*	9.44666*	9.44666*	9.44666*	9.44666*	9.44666*
HT_3	36.61784*	37.77839*	37.91581*	37.35982*	37.28006*	38.08888*	36.86957*	35.99133*
Hadri (a) $Z\mu$	10.5405*	13.9016*	5.09077*	19.0041*	7.01546*	8.55379*	11.7085*	8.35815*
Hadri (a) $Z\tau$	12.6443*	13.923*	10.9307*	19.3581*	-	12.0602*	14.7378*	-
Hadri (b) $Z\mu$	46.7264*	48.1886*	33.9563*	32.7287*	57.5083*	62.2357*	94.8756*	38.1822*
Hadri (b) $Z\tau$	70.9882*	75.7777*	67.4085*	36.7483*	-	73.0151*	95.564*	-
UB test	-8.11142*	-12.75530*	-11.29567*	-13.58737*	-12.08181*	-11.28484*	-17.78118*	-7.57250*
IPS_97 (a)	-4.47678*	-9.35911*	-10.0901*	-1279.38*	-	-11.4576*	-5.25055*	-0.53381*
IPS_97 (b)	-1.79934*	-1.19647	-2.60234*	2.86365	-1.64556*	-1.97482*	0.22234	-1.6809*

Nota: (*) indica que se rechaza la H_0 al 5% de significancia. La prueba de Hadri (a) denotan el modelo con constante y Hadri (b) denotan el modelo con constante y tendencia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal.

Modelo 10 Oferta Puente Total Monetario + No Monetario
Prueba de Raíz unitaria de Panel (N=88 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	KS	Edad	Edad ²	Educación	TDE	Tenencia	Teléfono	Mujer
LL_1	-2.07615*	39.05083*	38.75547*	0.11435	-1.77810*	-6.59503*	0.79003	-7.78265*
LL_2	-18.03640*	-1.42395	4.83123*	-0.37010	-5.37865*	-21.51379*	-7.61681*	-15.74205*
LL_3	-18.02401*	-0.86073	4.55429*	-0.36761	-5.36777*	-20.34999*	-7.15391*	-15.52993*
LL_4	-22.86304*	-0.06980	4.22990*	-0.01444	-6.94439*	-11.63769*	-6.21187*	-14.25037*
LL_5	-21.12041*	4.28601*	5.39468*	-1.18846	-4.97861*	-13.01818*	-6.14303*	-18.35110*
LL_6	-19.45870*	-19.80722*	-16.70448*	-0.72974	-15.77792*	-14.66931*	-18.63503*	-21.21235*
LL_7	-261.76146*	46924.22927*	2889310.53092*	20.94276*	-18.48049*	-87.29868*	6.31746*	-46.53634*
LLC_1	3.86196	57.104	56.5405	2.41791	-8.18914*	-8.18914*	8.89569	3.15062
LLC_2	-22.9487*	-1.61026	9.02613	-1.53848	-76.1319*	-76.1319*	2.09732	-19.7913*
LLC_3	-34.046*	-31.1353	-27.0307*	-5.20007*	-24.143*	-24.143*	-2.90E+14*	-28.0805*
HT_1	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
HT_2	9.44666*	9.44666*	9.44666*	9.44666*	9.44666*	9.44666*	9.44666*	9.44666*
HT_3	38.14217*	20.84477*	20.69069*	38.21644*	38.20402*	38.08033*	37.01551*	38.16792*
Hadri (a) $Z\mu$	10.6523*	17.9441*	17.9066*	12.356*	14.3545	14.3545*	13.8491*	10.492*
Hadri (a) $Z\tau$	11.6874*	17.9609*	17.9405*	-	13.2212	13.2212*	13.6729*	12.5864*
Hadri (b) $Z\mu$	37.7785*	44.8279*	37.9642*	26.8486*	39.832	39.832*	36.1919*	47.4176*
Hadri (b) $Z\tau$	69.0448*	71.3628*	56.2832*	-	59.626	59.626*	49.5634*	71.3646*
UB test	-14.87975*	-8.26711*	-6.12357*	1.60182*	-6.19572*	-13.28528*	-5.90496*	-10.43040*
IPS_97 (a)	-9.94672*	7.37569	12.4412	-54.5002*	-7.40896*	-7.40896*	5.55845	-4.65699*
IPS_97 (b)	-3.02107*	-1.85706*	-0.94575	-0.56636	-0.68016	-0.68016	-1.70E+12	-1.75827*

Nota: (*) indica que se rechaza la H_0 al 5% de significancia. La prueba de Hadri (a) denotan el modelo con constante y Hadri (b) denotan el modelo con constante y tendencia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal.

Modelo 10 Oferta Puente Total Monetario + No Monetario
 Prueba de Raíz unitaria de Panel (N=88 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	Rural	Whitecollar	Hogar Extendido	Residencia	Salud	Microfinanzas	Subsidios	Prestaciones
LL_1	-8.07493*	-6.83785*	-8.25027*	-1.11083	-13.66381*	-6.92332*	-16.57115*	-11.55612*
LL_2	-9.94257*	-9.40141*	-17.10007*	-17.41628*	-22.54467*	-21.59325*	-25.09608*	-17.29863*
LL_3	-9.83527*	-9.39469*	-17.09353*	-10.26958*	-22.29464*	-21.55075*	-22.07742*	-14.06260*
LL_4	-12.56979*	-11.98207*	-18.74800*	-13.06504*	-22.25576*	-19.43503*	-3.70987*	-10.24035*
LL_5	-12.35248*	-16.90189*	-16.78793*	-7.32806*	-16.77763*	-18.40840*	-17.62538*	-12.72013*
LL_6	-15.68041*	-14.64106*	-17.08697*	-2.69244*	-15.54483*	-16.25771*	-16.23457*	-15.62348*
LL_7	-82.76707*	-71.29709*	-61.26029*	-23.70435*	-59.13150*	-74.19919*	-168.5565*	-131.21947*
LLC_1	-9.10597*	-2.27951*	-0.28629	-0.45239	-10.756*	-3.27457*	-15.8921*	-5.07745*
LLC_2	-16.798*	-34.1748*	-26.7325*	-8642.96*	-	-49.6274*	-20.8102*	-6.69255*
LLC_3	-34.3474*	-26.0291*	-43.8067*	-10.5885*	-28.7014*	-35.6332*	-21.2935*	-26.1288*
HT_1	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
HT_2	9.44666*	9.44666*	9.44666*	9.44666*	9.44666*	9.44666*	9.44666*	9.44666*
HT_3	36.61548*	37.78514*	37.91507*	37.34122*	37.28496*	38.10773*	36.87001*	35.99052*
Hadri (a) $Z\mu$	9.41611*	13.8654*	5.07146*	18.9588*	7.04657*	8.64092*	11.7427*	8.35414*
Hadri (a) $Z\tau$	-	13.9176*	10.9712*	19.2433*	-	12.0912*	14.743*	-
Hadri (b) $Z\mu$	46.7532*	48.1475*	33.9576*	33.2015*	57.6814*	59.7948*	96.6337*	38.1845*
Hadri (b) $Z\tau$	-	75.8118*	67.5406*	36.7483*	-	73.0059*	96.1898*	-
UB test	-8.13463*	-12.78310*	-11.30031*	-13.31260*	-12.06773*	-11.06314*	-17.82836*	-7.57078*
IPS_97 (a)	-4.84253*	-9.38925*	-9.85831*	-1278.48*	-	-11.2213*	-5.23721*	-0.53469
IPS_97 (b)	-2.18053*	-1.2024	-2.60085*	2.89392	-1.6126	-1.91153*	0.2238	-1.67954

Nota: (*) indica que se rechaza la H_0 al 5% de significancia. La prueba de Hadri (a) denotan el modelo con constante y Hadri (b) denotan el modelo con constante y tendencia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal.

Modelo 10 Oferta Vínculo+Puente Monetario
Prueba de Raíz unitaria de Panel (N=95 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	KS	Edad	Edad ²	Educación	TDE	Tenencia	Teléfono	Mujer
LL_1	-3.77643*	44.14096*	42.40231*	0.52135	-2.44238*	-7.06579*	3.36711*	-8.69632*
LL_2	-24.78493*	-1.39134	5.41076*	-0.13065	-6.49877*	-24.41559*	-6.41947*	-17.66639*
LL_3	-24.77485*	-0.82562	5.05239*	-0.12768	-6.48751*	-23.65527*	-5.86804*	-17.45125*
LL_4	-23.46603*	-0.03165	4.65571*	0.27068	-9.25671*	-12.79417*	-5.04747*	-15.54863*
LL_5	-20.57990*	4.56542*	5.35105*	-0.98112*	-7.01072*	-15.45144*	-2.54836*	-18.70134*
LL_6	-19.54946*	-15.15669*	-11.30085*	-0.63360	-18.02292*	-16.60844*	-15.96927*	-19.22633*
LL_7	-400.82041*	55223.71430*	3338457.08368*	113.49991*	-24.92902*	-94.01487*	38.80757*	-54.15910*
LLC_1	-1.38914	61.7541	61.5425	2.38558	-11.2749*	-3.38409*	12.2145	11.8831
LLC_2	-24.7774*	-2.38099*	12.0425	-2.22229*	-15.5489*	-25.0793*	5.35948	-0.00863
LLC_3	-45.2419*	-27.5926*	-23.9955*	-2.43421*	-33.1419*	-30.0776*	-3.10E+14*	-40.9709*
HT_1	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
HT_2	9.81519*	9.81519*	9.81519*	9.81519*	9.81519*	9.81519*	9.81519*	9.81519*
HT_3	39.31928*	21.65089*	21.70076*	39.68290*	39.71971*	39.63482*	37.43820*	39.60367*
Hadri (a) Zμ	7.91939*	18.6862*	18.6072*	13.1315*	14.9149*	10.8817*	15.2456*	8.60097*
Hadri (a) Zτ	14.0439*	18.686*	18.6616*	-	13.7871*	12.4025*	15.6263*	13.2744*
Hadri (b) Zμ	48.9338*	30.0663*	30.6332*	27.2128*	45.0034*	88.8342*	33.2441*	49.0774*
Hadri (b) Zτ	75.8346*	70.4374*	53.9636*	-	57.9295*	95.8536*	52.8434*	74.4328*
UB test	-12.17071*	-8.91813*	-6.67703*	1.69202*	-6.87487*	-13.67560*	-4.52786*	-11.27814*
IPS_97 (a)	-10.5919*	7.69815	14.3612	-56.6093*	-5.09901*	-5.19904*	8.36451	-3.13419*
IPS_97 (b)	-3.87647*	-0.85429	-0.05964	-14.1699*	-1.47867	-1.11256	-1.30E+13*	-2.48763*

Nota: (*) indica que se rechaza la Ho al 5% de significancia. La prueba de Hadri (a) denotan el modelo con constante y Hadri (b) denotan el modelo con constante y tendencia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal.

Modelo 11 Oferta Vínculo+Puente Monetario
Prueba de Raíz unitaria de Panel (N=95 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	Rural	Whitecollar	Hogar Extendido	Residencia	Salud	Microfinanzas	Subsidios	Prestaciones
LL_1	-9.27590*	-6.77838*	-9.87281*	-1.21304	-15.89906*	-6.48040*	-17.93987*	-12.23990*
LL_2	-11.37427*	-9.30797*	-20.34622*	-18.13944*	-26.45314*	-22.07406*	-26.24966*	-18.43167*
LL_3	-11.23672*	-9.29984*	-20.31320*	-10.57689*	-25.93841*	-21.97170*	-23.13296*	-14.60392*
LL_4	-13.51853*	-12.18908*	-22.36469*	-13.34443*	-24.58057*	-19.82603*	-4.99522*	-10.24995*
LL_5	-13.01778*	-17.82216*	-20.44780*	-7.84895*	-20.11319*	-20.14571*	-18.22012*	-13.38358*
LL_6	-13.12718*	-13.92652*	-19.74981*	-3.78527*	-19.04194*	-18.72823*	-16.50446*	-17.64835*
LL_7	-91.41398*	-74.60022*	-75.39913*	-26.55240*	-66.42720*	-72.94415*	-188.3680*	-141.30950*
LLC_1	-10.5173*	-2.4785*	-2.2867*	-0.41487	-10.7276*	-6.49137*	-17.2714*	-4.64239*
LLC_2	-30.6075*	-79.2622*	-24.9645*	-13832.3*	-	-31.2147*	-22.2606*	-6.39132*
LLC_3	-	-38.6684*	-39.6474*	-11.8022*	-	-38.801*	-21.6587*	-28.5598*
HT_1	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
HT_2	9.81519*	9.81519*	9.81519*	9.81519*	9.81519*	9.81519*	9.81519*	9.81519*
HT_3	38.06599*	39.27879*	38.95370*	38.87259*	37.28068*	39.65703*	38.13825*	37.04281*
Hadri (a) $Z\mu$	11.1892*	12.1492*	7.76737*	20.5096*	10.1779*	6.91257*	11.7091*	8.6811*
Hadri (a) $Z\tau$	-	14.7676*	-	20.7571*	-	12.2143*	15.1894*	-
Hadri (b) $Z\mu$	61.7379*	52.3241*	33.197*	34.7131*	52.5377*	39.8355*	99.0609*	40.9846*
Hadri (b) $Z\tau$	-	74.5815*	-	38.8737*	-	74.6949*	99.9471*	-
UB test	-7.88612*	-11.33352*	-11.02816*	-15.25641*	-14.44499*	-10.86628*	-18.05593*	-8.13892*
IPS_97 (a)	-10.7369*	-16.6029*	-9.30891*	-59888.4*	-	-12.2407*	-5.56965*	-0.68408
IPS_97 (b)	-	-2.5711*	-2.2923*	2.81897	-	-2.64556*	0.3074	-2.08025*

Nota: (*) indica que se rechaza la H_0 al 5% de significancia. La prueba de Hadri (a) denotan el modelo con constante y Hadri (b) denotan el modelo con constante y tendencia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal.

Modelo 11 Oferta Vínculo+Puente Monetario+No Monetario
Prueba de Raíz unitaria de Panel (N=95 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	KS	Edad	Edad ²	Educación	TDE	Tenencia	Teléfono	Mujer
LL_1	-3.78313*	44.28565*	42.76076*	0.52152	-2.46237*	-7.06926*	3.36569*	-8.70634*
LL_2	-24.87260*	-1.39063	5.42845*	-0.13092	-6.51719*	-24.42092*	-6.42462*	-17.67494*
LL_3	-24.86190*	-0.82456	5.06641*	-0.12795	-6.50575*	-23.66274*	-5.87198*	-17.45856*
LL_4	-23.46502*	-0.03102	4.66640*	0.27033	-9.35804*	-12.77973*	-5.05102*	-15.56238*
LL_5	-20.65304*	4.57494*	5.38192*	-0.98713	-7.08055*	-15.45570*	-2.56433*	-18.70975*
LL_6	-19.66228*	-14.94326	-10.86234*	-0.64468	-18.25500*	-16.61536*	-15.99193*	-19.22864*
LL_7	-401.39983*	55402.67719*	3366219.94279*	113.53579*	-25.14575*	-94.06090*	38.79428*	-54.25724*
LLC_1	-1.45221	60.6335	61.537	2.38555	-10.9267*	-3.49436*	12.2449	11.4581
LLC_2	-24.8371*	-2.07449*	12.2826	-2.23057*	-15.4262*	-25.1874*	5.32921	0.16203
LLC_3	-45.3971*	-27.2132*	-23.76*	-2.43431*	-33.8699*	-30.0706*	-3.10E+14*	-40.7847*
HT_1	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
HT_2	9.81519*	9.81519*	9.81519*	9.81519*	9.81519*	9.81519*	9.81519*	9.81519*
HT_3	39.31879*	21.64270*	21.67821*	39.68287*	39.72026*	39.63513*	37.43495*	39.60205*
Hadri (a) Z μ	8.06338*	18.6865*	18.6066*	13.1293*	14.5277*	10.8771*	15.2431*	8.60318*
Hadri (a) Z τ	14.0885*	18.6862*	18.6616*	-	13.6744*	12.3778*	15.6365*	13.3779*
Hadri (b) Z μ	49.4385*	30.0355*	30.5408*	27.3878*	37.7664*	88.8356*	33.2438*	49.1008*
Hadri (b) Z τ	76.4071*	70.4106	53.8875*	-	56.818*	95.8536*	52.816*	73.6949*
UB test	-12.27181*	-8.91631*	-6.65198*	1.68942*	-6.86785*	-13.67637*	-4.54640*	-11.29476*
IPS_97 (a)	-10.1087*	7.89017	14.5137	-56.6086*	-4.92711*	-5.2354*	8.31943	-3.13207*
IPS_97 (b)	-3.8793*	-0.80015	0.02505	-14.1714*	-1.58764*	-1.11228	-1.30E+13*	-2.45721*

Nota: (*) indica que se rechaza la Ho al 5% de significancia. La prueba de Hadri (a) denotan el modelo con constante y Hadri (b) denotan el modelo con constante y tendencia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal.

Modelo 12 Oferta Vínculo+Puente Monetario+No Monetario
Prueba de Raíz unitaria de Panel (N=95 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	Rural	Whitecollar	Hogar Extendido	Residencia	Salud	Microfinanzas	Subsidios	Prestaciones
LL_1	-9.28044*	-6.76572*	-9.88407*	-1.21136	-15.90398*	-6.39900*	-18.00099*	-12.24010*
LL_2	-11.37625*	-9.30860*	-20.35527*	-18.22733*	-26.45267*	-21.92710*	-26.36354*	-18.43135*
LL_3	-11.23886*	-9.30044*	-20.32149*	-10.58435*	-25.93909*	-21.82148*	-23.22241*	-14.60334*
LL_4	-13.54496*	-12.19685*	-22.37736	-14.19162*	-24.58291*	-19.72309*	-4.42967*	-10.24850*
LL_5	-13.01888*	-17.85032*	-20.44220*	-7.77976*	-20.10986*	-19.82581*	-18.19902*	-13.38234*
LL_6	-13.11241*	-13.95078*	-19.73635*	-3.54078*	-19.02490*	-18.37076*	-16.51020*	-17.64184*
LL_7	-91.43756*	-74.43849*	-75.46343*	-26.55222*	-66.42631*	-71.83376*	-188.3199*	-141.31576*
LLC_1	-10.617*	-2.50822*	-2.31245*	-0.37493	-10.6902*	-6.49107*	-17.239*	-17.239*
LLC_2	-30.7299*	-57.1817*	-25.1756*	-13819.7*	-	-30.167*	-22.2811*	-22.2811*
LLC_3	-	-38.6965*	-39.6027*	-11.6744*	-	-38.7147*	-21.6449*	-21.6449*
HT_1	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
HT_2	9.81519*	9.81519*	9.81519*	9.81519*	9.81519*	9.81519*	9.81519*	9.81519*
HT_3	38.06505*	39.28360*	38.95117*	38.85489*	37.28115*	39.66808*	38.13689*	37.04238*
Hadri (a) $Z\mu$	11.1997*	12.1856*	7.79599*	20.4626*	10.17*	7.05659*	11.6962*	11.6962
Hadri (a) $Z\tau$	-	14.7399*	-	20.6467*	-	12.3031*	15.1409*	15.1409
Hadri (b) $Z\mu$	61.645*	52.3387*	33.2135*	35.1872*	52.7213*	39.8366*	100.75*	100.75
Hadri (b) $Z\tau$	-	75.124*	-	38.8737*	-	75.3549*	100.552*	100.552
UB test	-7.88155*	-11.35498*	-11.02779*	-14.95530*	-14.44939*	-10.65538*	-18.08977*	-8.13259*
IPS_97 (a)	-10.713*	-14.5627*	-9.35805*	-59847.5*	-	-11.8439*	-5.55556*	-5.55556*
IPS_97 (b)	-	-2.57839*	-2.28589*	2.84812	-	-2.61703*	0.31012	0.31012

Nota: (*) indica que se rechaza la H_0 al 5% de significancia. La prueba de Hadri (a) denotan el modelo con constante y Hadri (b) denotan el modelo con constante y tendencia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal.

Tabla 6

Modelo 1 Oferta Vínculo Monetario

Pruebas de Cointegración de Panel: KS, Edad, Edad², Educación, TDE, Tenencia, Teléfono, Mujer, Rural, Whitecollar, Hogar Extendido, Residencia, Salud, Microfinanzas, Subsidios, Prestaciones
(N=80 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	Componente determinístico (Z_{it})	t-estadística*
Prueba de Kao (1997)		
DF_Rho	α_i	-14.7518
DF_t_Rho	α_i	-17.2231
DF_Rho_Star	α_i	-3.1912
DF_t_Rho_Star	α_i	-11.4369
ADF test	α_i	-3.9536
Prueba de Pedroni (1995)		
Panel v		-1.0058
Panel ρ		-650.9516
Panel t (no paramétrico)		-44.5277*
Panel t (paramétrico)		-41.2246*

Notas: (*) Rechazo de la hipótesis nula al 5% de significancia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal estándar. La prueba de Kao tiene la cola negativa de la distribución normal. Las pruebas de Pedroni exceptuando la prueba v todas las demás tienen la cola positiva. Las pruebas de Pedroni son sin intercepto y tendencia.

Modelo 2 Oferta Vínculo Monetario+No Monetario

Pruebas de Cointegración de Panel: KS, Edad, Edad², Educación, TDE, Tenencia, Teléfono, Mujer, Rural, Whitecollar, Hogar Extendido, Residencia, Salud, Microfinanzas, Subsidios, Prestaciones
(N=80 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	Componente determinístico (Z_{it})	t-estadística*
Prueba de Kao (1997)		
DF_Rho	α_i	-14.7555
DF_t_Rho	α_i	-17.2291
DF_Rho_Star	α_i	-3.1860
DF_t_Rho_Star	α_i	-11.4362
ADF test	α_i	-3.9520
Prueba de Pedroni (1995)		
Panel v		-1.0059
Panel ρ		-651.0679
Panel t (no paramétrico)		-44.5311*
Panel t (paramétrico)		-41.2277*

Notas: (*) Rechazo de la hipótesis nula al 5% de significancia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal estándar. La prueba de Kao tiene la cola negativa de la distribución normal. Las pruebas de Pedroni exceptuando la prueba v todas las demás tienen la cola positiva. Las pruebas de Pedroni son sin intercepto y tendencia.

Modelo 3 Oferta Puente(1) Monetario

Pruebas de Cointegración de Panel: KS, Edad, Edad², Educación, TDE, Tenencia, Teléfono, Mujer, Rural, Whitecollar, Hogar Extendido, Residencia, Salud, Microfinanzas, Subsidios, Prestaciones
(N=82 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	Componente determinístico (Z_{it})	t-estadística*
Prueba de Kao (1997)		
DF_Rho	α_i	-13.5041
DF_t_Rho	α_i	-15.2914
DF_Rho_Star	α_i	-3.8771
DF_t_Rho_Star	α_i	-10.7102
ADF test	α_i	-2.9638
Prueba de Pedroni (1995)		
Panel v		-0.9487
Panel ρ		-634.5495
Panel t (no paramétrico)		-42.5234
Panel t (paramétrico)		-39.3690

Notas: (*) Rechazo de la hipótesis nula al 5% de significancia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal estándar. La prueba de Kao tiene la cola negativa de la distribución normal. Las pruebas de Pedroni exceptuando la prueba v todas las demás tienen la cola positiva. Las pruebas de Pedroni son sin intercepto y tendencia.

Modelo 4 Oferta Puente(1) Monetario+No Monetario

Pruebas de Cointegración de Panel: KS, Edad, Edad², Educación, TDE, Tenencia, Teléfono, Mujer, Rural, Whitecollar, Hogar Extendido, Residencia, Salud, Microfinanzas, Subsidios, Prestaciones
(N=82 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	Componente determinístico (Z_{it})	t-estadística*
Prueba de Kao (1997)		
DF_Rho	α_i	-13.4842
DF_t_Rho	α_i	-15.2632
DF_Rho_Star	α_i	-3.8728
DF_t_Rho_Star	α_i	-10.6884
ADF test	α_i	-3.0007
Prueba de Pedroni (1995)		
Panel v		-0.9476
Panel ρ		-634.3819
Panel t (no paramétrico)		-42.4754
Panel t (paramétrico)		-39.3246

Notas: (*) Rechazo de la hipótesis nula al 5% de significancia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal estándar. La prueba de Kao tiene la cola negativa de la distribución normal. Las pruebas de Pedroni exceptuando la prueba v todas las demás tienen la cola positiva. Las pruebas de Pedroni son sin intercepto y tendencia.

Modelo 5 Oferta Puente(2) Monetario

Pruebas de Cointegración de Panel: KS, Edad, Edad², Educación, TDE, Tenencia, Teléfono, Mujer, Rural, Whitecollar, Hogar Extendido, Residencia, Salud, Microfinanzas, Subsidios, Prestaciones
(N=47 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	Componente determinístico (Z_{it})	t-estadística*
Prueba de Kao (1997)		
DF_Rho	α_i	-10.7338
DF_t_Rho	α_i	-12.3162
DF_Rho_Star	α_i	-1.9536
DF_t_Rho_Star	α_i	-7.7540
ADF test	α_i	-2.2299
Prueba de Pedroni (1995)		
Panel v		-0.9588
Panel ρ		-361.9068
Panel t (no paramétrico)		-32.5366
Panel t (paramétrico)		-30.1230

Notas: (*) Rechazo de la hipótesis nula al 5% de significancia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal estándar. La prueba de Kao tiene la cola negativa de la distribución normal. Las pruebas de Pedroni exceptuando la prueba v todas las demás tienen la cola positiva. Las pruebas de Pedroni son sin intercepto y tendencia.

Modelo 6 Oferta Puente(2) Monetario+No Monetario

Pruebas de Cointegración de Panel: KS, Edad, Edad², Educación, TDE, Tenencia, Teléfono, Mujer, Rural, Whitecollar, Hogar Extendido, Residencia, Salud, Microfinanzas, Subsidios, Prestaciones
(N=47 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	Componente determinístico (Z_{it})	t-estadística*
Prueba de Kao (1997)		
DF_Rho	α_i	-10.7549
DF_t_Rho	α_i	-12.3478
DF_Rho_Star	α_i	-1.9662
DF_t_Rho_Star	α_i	-7.7855
ADF test	α_i	-2.2227
Prueba de Pedroni (1995)		
Panel v		-0.9605
Panel ρ		-362.4212
Panel t (no paramétrico)		-32.5927
Panel t (paramétrico)		-30.1750

Notas: (*) Rechazo de la hipótesis nula al 5% de significancia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal estándar. La prueba de Kao tiene la cola negativa de la distribución normal. Las pruebas de Pedroni exceptuando la prueba v todas las demás tienen la cola positiva. Las pruebas de Pedroni son sin intercepto y tendencia.

Modelo 7 Oferta Puente(3) Monetario

Pruebas de Cointegración de Panel: KS, Edad, Edad², Educación, TDE, Tenencia, Teléfono, Mujer, Rural, Whitecollar, Hogar Extendido, Residencia, Salud, Microfinanzas, Subsidios, Prestaciones
(N=36 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	Componente determinístico (Z_{it})	t-estadística*
Prueba de Kao (1997)		
DF_Rho	α_i	-8.8993
DF_t_Rho	α_i	-10.0486
DF_Rho_Star	α_i	-1.0093
DF_t_Rho_Star	α_i	-5.6750
ADF test	α_i	-0.7014
Prueba de Pedroni (1995)		
Panel v		-0.8678
Panel ρ		-243.3098
Panel t (no paramétrico)		-25.7714
Panel t (paramétrico)		-23.8597

Notas: (*) Rechazo de la hipótesis nula al 5% de significancia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal estándar. La prueba de Kao tiene la cola negativa de la distribución normal. Las pruebas de Pedroni exceptuando la prueba v todas las demás tienen la cola positiva. Las pruebas de Pedroni son sin intercepto y tendencia.

Modelo 8 Oferta Puente(3) Monetario+No Monetario

Pruebas de Cointegración de Panel: KS, Edad, Edad², Educación, TDE, Tenencia, Teléfono, Mujer, Rural, Whitecollar, Hogar Extendido, Residencia, Salud, Microfinanzas, Subsidios, Prestaciones
(N=37 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	Componente determinístico (Z_{it})	t-estadística*
Prueba de Kao (1997)		
DF_Rho	α_i	-8.7255
DF_t_Rho	α_i	-9.7759
DF_Rho_Star	α_i	-0.7963
DF_t_Rho_Star	α_i	-5.2899
ADF test	α_i	-1.0386
Prueba de Pedroni (1995)		
Panel v		-0.8375
Panel ρ		-244.4859
Panel t (no paramétrico)		-25.2152
Panel t (paramétrico)		-23.3448

Notas: (*) Rechazo de la hipótesis nula al 5% de significancia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal estándar. La prueba de Kao tiene la cola negativa de la distribución normal. Las pruebas de Pedroni exceptuando la prueba v todas las demás tienen la cola positiva. Las pruebas de Pedroni son sin intercepto y tendencia.

Modelo 9 Oferta Puente Total Monetario

Pruebas de Cointegración de Panel: KS, Edad, Edad², Educación, TDE, Tenencia, Teléfono, Mujer, Rural, Whitecollar, Hogar Extendido, Residencia, Salud, Microfinanzas, Subsidios, Prestaciones
(N=88 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	Componente determinístico (Z_{it})	t-estadística*
Prueba de Kao (1997)		
DF_Rho	α_i	-16.1358
DF_t_Rho	α_i	-19.1359
DF_Rho_Star	α_i	-2.1739
DF_t_Rho_Star	α_i	-11.5788
ADF test	α_i	-4.0429
Prueba de Pedroni (1995)		
Panel v		-1.0064
Panel ρ		-739.0026
Panel t (no paramétrico)		-46.7311
Panel t (paramétrico)		-43.2646

Notas: (*) Rechazo de la hipótesis nula al 5% de significancia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal estándar. La prueba de Kao tiene la cola negativa de la distribución normal. Las pruebas de Pedroni exceptuando la prueba v todas las demás tienen la cola positiva. Las pruebas de Pedroni son sin intercepto y tendencia.

Modelo 10 Oferta Puente Total Monetario+No Monetario

Pruebas de Cointegración de Panel: KS, Edad, Edad², Educación, TDE, Tenencia, Teléfono, Mujer, Rural, Whitecollar, Hogar Extendido, Residencia, Salud, Microfinanzas, Subsidios, Prestaciones
(N=88 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	Componente determinístico (Z_{it})	t-estadística*
Prueba de Kao (1997)		
DF_Rho	α_i	-16.0954
DF_t_Rho	α_i	-19.0693
DF_Rho_Star	α_i	-2.1842
DF_t_Rho_Star	α_i	-11.5470
ADF test	α_i	-4.1762
Prueba de Pedroni (1995)		
Panel v		-1.0031
Panel ρ		-737.6926
Panel t (no paramétrico)		-46.5773
Panel t (paramétrico)		-43.1222

Notas: (*) Rechazo de la hipótesis nula al 5% de significancia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal estándar. La prueba de Kao tiene la cola negativa de la distribución normal. Las pruebas de Pedroni exceptuando la prueba v todas las demás tienen la cola positiva. Las pruebas de Pedroni son sin intercepto y tendencia.

Modelo 11 Oferta Vínculo +Puente Monetario

Pruebas de Cointegración de Panel: KS, Edad, Edad², Educación, TDE, Tenencia, Teléfono, Mujer, Rural, Whitecollar, Hogar Extendido, Residencia, Salud, Microfinanzas, Subsidios, Prestaciones
(N=95 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	Componente determinístico (Z_{it})	t-estadística*
Prueba de Kao (1997)		
DF_Rho	α_i	-14.8611
DF_t_Rho	α_i	-16.9241
DF_Rho_Star	α_i	-4.4597
DF_t_Rho_Star	α_i	-12.0539
ADF test	α_i	-3.8936
Prueba de Pedroni (1995)		
Panel v		-0.9570
Panel ρ		-726.9909
Panel t (no paramétrico)		-46.1711*
Panel t (paramétrico)		-42.7461*

Notas: (*) Rechazo de la hipótesis nula al 5% de significancia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal estándar. La prueba de Kao tiene la cola negativa de la distribución normal. Las pruebas de Pedroni exceptuando la prueba v todas las demás tienen la cola positiva. Las pruebas de Pedroni son sin intercepto y tendencia.

Modelo 12 Oferta Vínculo +Puente Monetario+No Monetario

Pruebas de Cointegración de Panel: KS, Edad, Edad², Educación, TDE, Tenencia, Teléfono, Mujer, Rural, Whitecollar, Hogar Extendido, Residencia, Salud, Microfinanzas, Subsidios, Prestaciones
(N=95 grupos, T=7)

Nombre de la Prueba	Componente determinístico (Z_{it})	t-estadística*
Prueba de Kao (1997)		
DF_Rho	α_i	-14.9427
DF_t_Rho	α_i	-17.0431
DF_Rho_Star	α_i	-4.4429
DF_t_Rho_Star	α_i	-12.1198
ADF test	α_i	-3.8232
Prueba de Pedroni (1995)		
Panel v		-0.9600
Panel ρ		-728.7997
Panel t (no paramétrico)		-46.3128*
Panel t (paramétrico)		-42.8773*

Notas: (*) Rechazo de la hipótesis nula al 5% de significancia. Todas las pruebas son asintóticamente distribuidas bajo la distribución normal estándar. La prueba de Kao tiene la cola negativa de la distribución normal. Las pruebas de Pedroni exceptuando la prueba v todas las demás tienen la cola positiva. Las pruebas de Pedroni son sin intercepto y tendencia.

Tabla 7
Pruebas de causalidad de Granger

<i>Hipótesis nula (no □ causalidad)</i> <i>Hipótesis alternativa (□ causalidad)</i>	<i>Estadístico-F</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Evidencia de causalidad</i>
Edad causa-Granger KS	3.1214	0.00185	Si
KS causa-Granger Edad	1.2378	1.1291	No
Edad ² causa-Granger KS	4.5478	0.00249	Si
KS causa-Granger Edad ²	1.7734	1.4578	No
Educación causa-Granger KS	4.91254	0.0013	Si
KS causa-Granger Educación	2.9492	0.0475	Si
TDE causa-Granger KS	0.9565	0.5534	No
KS causa-Granger TDE	1.4763	0.0692	Si
Tenencia causa-Granger KS	2.8741	0.0056	Si
KS causa-Granger Tenencia	4.9176	0.0436	Si
Teléfono causa-Granger KS	0.7649	0.06621	Si
KS causa-Granger Teléfono	2.5789	1.1884	No
Mujer causa-Granger KS	4.1968	0.0045	Si
KS causa-Granger Mujer	2.7351	1.7284	No
Rural causa-Granger KS	5.1486	0.0014	Si
KS causa-Granger Rural	2.2571	1.1379	No
Whitecollar causa-Granger KS	0.9542	0.9235	No
KS causa-Granger Whitecollar	2.9785	0.0073	Si
Hogar Extendido causa-Granger KS	1.4137	1.1936	No
KS causa-Granger Hogar Extendido	4.9573	0.01764	Si
Residencia causa-Granger KS	2.8591	0.00337	Si
KS causa-Granger Residencia	2.9467	0.07846	Si
Salud causa-Granger KS	1.4312	1.1214	No
KS causa-Granger Salud	3.7198	0.00977	Si
Microfinanzas causa-Granger KS	3.7561	0.01029	Si
KS causa-Granger Microfinanzas	4.1973	0.04561	Si
Subsidios causa-Granger KS	0.8982	0.03897	Si
KS causa-Granger Subsidios	3.9446	2.1974	No
Prestaciones causa-Granger KS	1.2934	0.8723	No
KS causa-Granger Prestaciones	3.4591	0.09978	Si

*Se aplicó la prueba de Granger para los datos del capital social agregado, i.e. Oferta de capital social de vínculo y puente (*Bonding +Bridging*) de valores monetarios y no monetarios (No. de observaciones N=95 grupos, T=7 años).

Tabla 8
Valor promedio de las proxys de capital social por año
(valores monetarios y no monetarios)
Lntranners-LnIngreso expresado en antilogaritmos

Periodo	Oferta Vínculo Apoyo a parientes y personas no miembros del hogar	Oferta Puente (1) Apoyo a Instituciones benéficas, cruz roja, Iglesias	Oferta Puente (2) Apoyos comunales para festividades locales	Oferta Puente (3) Apoyo para obras de servicio público local
1992	0.0698	0.0079	0.0113	0.0320
1994	0.1271	0.0077	0.0093	0.0615
1996	0.1409	0.0077	0.0082	0.0167
1998	0.0904	0.0074	0.0115	0.0224
2000	0.0816	0.0099	0.0078	0.0248
2002	0.0688	0.0101	0.0078	0.0242
2004	0.1033	0.0091	0.0109	0.0231

Tabla 9
Valores de los indicadores para los cuales se compara el capital social

Periodo	PIB real (miles de pesos a precios de 1993)	Población	PIB per capita	Gini del Ingreso corriente total (%)	Pobres Patrimonio (Millones de personas)
1984	1,066,394,041	75,010,703	14.22	42.92	39.80
1989	1,085,815,095	83,673,419	12.98	46.94	44.70
1992	1,232,162,341	88,759,112	13.88	47.49	46.70
1994	1,311,661,116	92,036,938	14.25	47.70	51.20
1996	1,294,196,562	95,103,681	13.61	45.39	66.20
1998	1,451,350,909	97,920,226	14.82	47.61	62.60
2000	1,605,127,875	100,569,263	15.96	48.11	54.00
2002	1,616,987,650	103,039,964	15.69	45.41	52.10
2004	1,709,800,000	105,571,363	16.20	46.00	49.60