

# UN INDICADOR DE CAPITAL SOCIAL COMO FACTOR DEL CRECIMIENTO EN MENDOZA

Lic. Iris PERLBACH  
Lic. Mónica CALDERÓN  
Lic. Mariela RÍOS ROLLA

## Introducción

En este trabajo se analizará la relación entre capital social y el crecimiento y desarrollo departamental en Mendoza. Se introduce el concepto de capital social como variable explicativa a los modelos de crecimiento regional además de las variables de capital físico y las de capital humano a nivel de Municipio. La aplicación del concepto de capital social a los modelos de crecimiento permiten inferir que para salir del subdesarrollo se necesita una política que intente coordinadamente aumentar la inversión en capital físico, humano y social. A nivel agregado esta inversión conduciría al surgimiento de externalidades provenientes de las complementariedades entre las distintas actividades económicas, del efecto aprendizaje y de la capacidad de la comunidad de emprender acciones colectivas que redunden en un beneficio mutuo.

La primera conclusión que se extrae de estos y otros casos es que se torna imprescindible prestar más atención a la estructura y a la calidad del crecimiento para tener la seguridad de que el mismo esté efectivamente orientado al desarrollo humano, la reducción de la pobreza, la protección del medio ambiente y la garantía de sustentabilidad.

## Antecedentes en la literatura económica

A partir de la primera mitad de la década del ochenta, el concepto de capital social adquiere importancia en el debate académico y en las discusiones políticas. En un breve lapso, el concepto se difundió por áreas diversas tales como los programas de lucha contra la pobreza, las nuevas técnicas de gestión empresarial, la ocurrencia de crisis financieras y la heterogeneidad en el crecimiento de los países.

A pesar de la rápida difusión de este concepto, aún no hay una definición que genere consenso acerca de lo que se entiende por capital social, lo cual resulta lógico, tratándose de un paradigma emergente sobre el cual las ciencias sociales deben profundizar. Sin embargo, puede sistematizarse cierto consentimiento en torno a que el capital social son las redes y los comportamientos de reciprocidad, el grado de confianza existente entre los actores sociales de una sociedad y cooperación que emanan de ellos (Lorenzelli, 2003).

Numerosos estudios empíricos a nivel agregado se han concentrado en la relación entre capital social y crecimiento. Los resultados de los trabajo empíricos parecen indicar en general, que el capital social es una variable significativa al explicar el crecimiento del PBI per-cápita y que impacta positivamente sobre el desarrollo.

Un precursor del análisis del capital social, Robert Putnam (1994) estima que este capital social está conformado fundamentalmente por el grado de confianza existente entre los actores sociales de una sociedad, las normas de comportamiento cívico practicadas y el nivel de asociatividad. En tanto Pierre Bourdieu define al capital social como “el agregado de los recursos reales o potenciales que se vinculan con la posesión de una red duradera de relaciones más o menos institucionalizadas de conocimiento o reconocimiento mutuo” (Informe de Desarrollo Humano, 2001).

Otro de los precursores, James Coleman (1990), define el capital social por su función como una diversidad de entidades con dos elementos en común: todas consisten en algún aspecto de estructuras sociales y facilitan cierta acción de los actores. Para este autor el capital social se presenta tanto en el plano individual como en el colectivo. El primero tiene que ver con el grado de integración social de una persona y con su red de contactos sociales; implica relaciones, expectativas de reciprocidad y comportamientos confiables, lo cual mejora la eficacia privada. En el orden colectivo, el capital social producirá orden público.

Newton (1997) opina que el capital social puede ser visto como un fenómeno subjetivo, compuesto de valores y actitudes que influyen en la forma en que se relacionan las personas; incluye confianza, normas de reciprocidad, actitudes y valores que ayudan a las personas a superar relaciones conflictivas y competitivas para establecer lazos de cooperación y de ayuda mutua, mientras que Baas (1997) establece que el capital social tiene que ver con la cohesión social e identificación, con las normas de gobierno y con expresiones culturales y comportamientos sociales que hacen que la sociedad sea más cohesiva y represente más que una suma de individuos. Las dimensiones del capital social están comprendidas por: a) Clima de confianza al interior de una sociedad, b) Capacidad de asociación; c) Conciencia cívica y d) Valores éticos (Kliksberg, 1999).

Como toda forma de capital, el capital social cuenta con recursos e insumos que facilitan su aparición y acumulación. La historia en común, los lazos de familia y vecindad así como elementos identitarios que posibilitan una cultura de confianza entre los individuos; estos insumos de carácter emocional se complementan con un marco de funcionamiento que posibilitan las relaciones entre los individuos (sistema de control y sanción, formas organizativas que se representan en leyes y mecanismos comunitarios de resolución de conflictos).

Por otro lado, es de esperar un flujo de beneficios asociados a la existencia de capital social. Este beneficio se traduce en la reducción de los comportamientos oportunistas y en la disminución de los costos de transacción. La confianza actúa como un ahorro de conflictos potenciales. Así, el capital social es considerado como un stock de ventajas en una economía, la cual genera un bien que no puede ser producido por el mercado. Esto pone de manifiesto que la existencia de capital social genera externalidades.

En los trabajos que se han hecho en la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) se ha entendido el concepto como el conjunto de normas, instituciones y organizaciones que promueven la confianza y la cooperación entre las personas, las comunidades y la sociedad en su conjunto. Asimismo, CEPAL realiza una diferenciación entre capital social individual y capital social comunitario (el capital social que posee un individuo y el capital que es propiedad de un conjunto). El primero se define como la confianza y la reciprocidad que se extienden a través de redes ego-centradas. El segundo se define como aquel que se expresa en instituciones complejas, con contenido y gestión. En esta acepción el capital social reside, no en las relaciones interpersonales sino en sus estructuras normativas, gestionarias y sancionarias. En ambos casos, la noción de red (como substrato de la asociatividad) juega un rol significativo.

Considerando el nivel territorial, se pueden identificar redes de capital social, ya sea individual o comunitario, que suponen distintas formas de funcionamiento particular en las relaciones sociales a) *individual*: redes egocentradas; b) *grupales*: extensión de estas redes a través de muchos vínculos donde todos se conocen. Las relaciones se densifican conformando un grupo capaz de funcionar como equipo o empresa; c) sistemas institucionales comunitarios; d) conexiones distantes (horizontales y verticales): organizaciones asociativas de segundo nivel en el territorio, diferentes tipos de relaciones a nivel societal como el clientelismo (en una relación vertical como el clientelismo el capital

social está desigualmente distribuido. Pero hasta el cliente más débil percibe algún beneficio de la relación.

En resumen, el capital social es el conjunto de elementos que muestran la riqueza y fortaleza del tejido social. La confianza actúa como un ahorrador de conflictos potenciales y la existencia de altos niveles de asociatividad indica que esa sociedad tiene capacidades para actuar en forma cooperativa, armando redes, concertaciones y sinergias de todo orden. La existencia de capital social puede facilitar la solución de problemas a través de la acción colectiva y por lo tanto, en las sociedades donde se presenta un mayor stock de capital social existe mayor cooperación entre los agentes y esto parece impactar positivamente en el desarrollo de la economía.

### **Aproximaciones al concepto de capital social**

Atria (2003) señala que en los últimos años se ha iniciado una amplia discusión acerca de la noción de capital social y sus potencialidades para generar nuevos instrumentos o modalidades de acción orientadas a apoyar las políticas sociales, en especial aquellas destinadas a enfrentar los problemas de la pobreza. El debate en curso abarca desde los fundamentos teóricos del concepto en las distintas disciplinas de las ciencias sociales, hasta las cuestiones prácticas relacionadas con su operacionalización y medición. Si bien todavía es prematuro pronunciarse sobre el resultado final del debate, resulta interesante destacar la amplitud de las audiencias y el número de participantes en él, así como el apreciable nivel de la investigación que se está produciendo en los correspondientes campos disciplinarios y profesionales.

Desde sus inicios, la CEPAL, ha destacado la importancia de las perspectivas sociales del desarrollo, involucrándose activamente en el diseño y evaluación de las políticas sociales de la región; por ello, no ha estado al margen de este debate. Una muestra clara del interés de la CEPAL en la temática del capital social y su vinculación con la pobreza fue la Conferencia Regional que organizó junto con la Universidad del Estado de Michigan, para revisar el estado del conocimiento en la materia y discutir la potencialidad del enfoque del capital social en orden a contribuir a mejorar la eficacia de las políticas sociales destinadas a combatir la pobreza en la región.

Desde este punto de vista, se examina el concepto de capital social y las dimensiones o ejes principales que lo constituyen, y se discuten algunas estrategias posibles para potenciar su desarrollo, a fines de que los grupos sociales en situación de indigencia y pobreza puedan superar esa condición.

La revisión de las formas en que se puede conceptualizar la noción de capital social por parte de los distintos analistas, operadores de campo e investigadores, muestra sin duda que hay un amplio abanico de definiciones y matices tanto respecto del concepto mismo como de sus aplicaciones. Este rasgo es ampliamente reconocido por quienes trabajan en este campo, ya sea desde la academia o desde los centros y las agencias, públicas o privadas, involucradas en los temas de la pobreza.

A partir de los diversos trabajos sobre el estado del arte, que se prepararon con ocasión de la Conferencia (CEPAL, 2001), es posible observar que hay dos dimensiones o ejes principales en que se pueden alinear las distintas formas de abordar la definición del concepto.

La primera dimensión se refiere al capital social entendido como una capacidad específica de movilización de determinados recursos por parte de un grupo; la segunda, se remite a la disponibilidad de redes de relaciones sociales. En torno de la capacidad de movilización

convergen dos nociones especialmente importantes, como son el liderazgo y su contrapartida, el empoderamiento.

En la dimensión de los recursos aparecen implicados la noción de asociatividad y el carácter de horizontalidad o verticalidad de las redes sociales. Estas características han dado origen a la distinción entre las redes de relaciones en el interior de un grupo o comunidad (bonding), las redes de relaciones entre grupos o comunidades similares (brinding) y las redes de relaciones externas (linking)

De acuerdo a ello, el capital social de un grupo social podría entenderse como la capacidad efectiva de movilizar productivamente y en beneficio del conjunto, los recursos asociativos que radican en las distintas redes sociales a las que tienen acceso los miembros del grupo en cuestión.

Los recursos asociativos que importan, para dimensionar el capital social de un grupo o comunidad, son las relaciones de confianza, reciprocidad y cooperación. La confianza es el resultado de la iteración de interacciones con otras personas

El capital social de un grupo social podría entenderse como la capacidad efectiva de movilizar productivamente y en beneficio del conjunto, los recursos asociativos que radican en las distintas redes sociales a las que tienen acceso los miembros del grupo en cuestión. En consecuencia, se puede asumir que el capital social constituye un recurso, de modo que, siguiendo a Kaztman el capital social se refiere, “a los recursos instalados en una red que pueden ser movilizados por quienes participan en ella para el logro de metas individuales y colectivas” (Citado en Sunkel, 2001). La capacidad de movilización de recursos de asociatividad y la disponibilidad de redes sociales se expresan concretamente en ciertos factores que son recurrentemente examinados por los analistas del capital social. La importancia de estos factores está en que ellos pueden ser investigados empíricamente en una comunidad concreta. Estos factores pueden ser considerados como las “variables” del capital social.

a) *Participación en redes.* En todos los usos del concepto aparece como clave la noción de redes de relaciones entre individuos y grupos. Las personas se involucran con otras a través de diversas asociaciones, las que son voluntarias y equitativas. El capital social no puede ser generado por individuos que actúan por sí mismo. El capital social depende en la tendencia a la sociabilidad, en la capacidad para formar nuevas asociaciones y redes.

b) *Reciprocidad.* El capital social no implica el intercambio formal e inmediato del contrato legal sino una combinación de altruismo de corto plazo e interés personal en el largo plazo. El individuo provee un servicio a otro o actúa para el beneficio de otros a un costo personal pero en la expectativa de que este “servicio” le será devuelto en algún momento en el futuro en caso de necesidad. En una comunidad donde la reciprocidad es fuerte las personas se preocupan por los intereses de los otros.

c) *Confianza.* La confianza implica la voluntad de aceptar riesgos lo que supone que otras personas responderán como se espera y en formas en que ofrece apoyo mutuo, o al menos que no intentarán causar.

d) *Normas sociales.* Las normas sociales proveen un control social informal que obvia la necesidad de acciones legales e institucionalizadas. Las normas sociales generalmente no están escritas pero son comprendidas por todos tanto para determinar que patrones de comportamiento se esperan en un contexto social dado y para definir que formas de comportamiento son valoradas o socialmente aprobadas. Hay quienes argumentan que ahí donde el capital social es alto la criminalidad es baja y existe escasa necesidad de un control policial más formal. Por el contrario, ahí donde existe un bajo nivel de confianza y

pocas normas sociales las personas se involucrarán en una acción colectiva solamente en un sistema de reglas y regulaciones formales.

e) *Proactividad*. Lo que está implícito en varias de las categorías anteriores es un sentido de eficacia personal y colectiva. El desarrollo del capital social requiere el involucramiento activo y reivindicativo de los ciudadanos en una comunidad. El capital social se refiere a las personas como creadoras y no como receptores pasivos de servicios o derechos.

Según Atria (2003), los recursos asociativos que importan, para dimensionar el capital social de un grupo o comunidad, son las relaciones de confianza, reciprocidad y cooperación. La confianza es el resultado de la iteración de interacciones con otras personas, que demuestran en la experiencia acumulada, que *quid pro quo* a un acto de generosidad alimentando un vínculo que combina la aceptación del riesgo con un sentimiento de afectividad o identidad ampliada. La reciprocidad se ha entendido como el principio rector de una lógica de interacción ajena a la lógica del mercado, que involucra intercambios basados en obsequios. La cooperación es la acción complementaria orientada al logro de objetivos compartidos de un emprendimiento común.

**Cuadro Nº 1**  
**Los ejes principales del capital social**

<b>Recursos asociativos</b>	<b>Capacidad de movilización Hacia dentro del grupo (liderazgo en el grupo)</b>	<b>Capacidad de movilización Hacia fuera del grupo (liderazgo para el grupo)</b>
Predominio de redes sociales internas (relaciones hacia adentro del grupo)	CAPITAL SOCIAL RESTRINGIDO (A)	CAPITAL SOCIAL EN DESARROLLO (B)
Predominio de redes sociales externas (relaciones hacia el exterior del grupo)	CAPITAL SOCIAL EN DESARROLLO (B')	CAPITAL SOCIAL AMPLIADO (C)

Las diferencias en cuanto al capital social disponible en un grupo o comunidad, hacen que los agentes sociales miembros del mismo tengan accesos también diferenciados a la información, los servicios, los recursos materiales y los bienes culturales que circulan en la sociedad. Por ello es que puede sostenerse, en general, que un capital social ampliado contribuye a mejorar la calidad de la vida social de un grupo y de los individuos que los componen. Siendo así, el desarrollo del capital social conduce a la disponibilidad de capital social ampliado y por ende, es un factor que puede ser tratado estratégicamente, vale decir, se puede inducir el desarrollo (o la construcción como señalan algunos autores) del capital social del grupo o comunidad (Durston, 1999).

Desde el punto de vista de las posibles estrategias para desarrollar el capital social de un grupo, vale decir, las acciones que permitirían que un grupo, o comunidad, logre convertir capital social restringido en ampliado, habría dos posibles cursos estratégicos, no excluyentes:

1. *Estrategia de asociatividad*, que está basada en el desarrollo del capital social pasando de una situación de predominio de redes internas a otra situación de predominio de redes externas al grupo;

2. *Estrategia de movilización*, que está basada en el desarrollo del capital social pasando de una situación donde predomina el liderazgo en el grupo a otra situación donde predomina el liderazgo para el grupo. El primer curso consiste en una estrategia de empoderamiento, es decir, de acciones tendientes a aumentar la capacidad de movilización del grupo mediante la transformación del liderazgo existente en el grupo en liderazgo para el grupo. El empoderamiento es en buenas cuentas una estrategia que transforma la influencia que

detentan algunos miembros del grupo hacia el interior del mismo, en organización del grupo que le permite actuar hacia el entorno, o sea, actuar con respecto a otros grupos o agentes externos al grupo. En relación al cuadro de más arriba, esta estrategia puede representarse con la secuencia: A - B - C.

El segundo curso de acción consiste en una estrategia de asociatividad, es decir, de acciones tendiente a expandir o fortalecer la trama o alcance de las redes en que participan los miembros del grupo, potenciando la cooperación del grupo con otros grupos mediante nuevos enlaces de sus redes. La asociatividad es una estrategia de cooperación y colaboración mediante la identificación, comunicación y acción concertada con aliados. Nuevamente en relación al cuadro precedente, esta estrategia se puede representar por medio de la secuencia: A - B' - C.

Por consiguiente, habría dos estrategias principales de potenciamiento del capital social de una *estrategia de empoderamiento*, que consiste en la apertura de un entorno donde el grupo puede aumentar su capacidad de movilización mediante la transformación de la influencia que existe dentro del grupo en organización para actuar hacia fuera del grupo en beneficio del mismo. La segunda forma de potenciamiento del capital social de un grupo es una *estrategia de asociatividad*, que consiste en la ampliación de las redes de manera que se produzcan acciones de cooperación del grupo con otros grupos identificados como aliados. En síntesis, habría dos estrategias para el empoderamiento de un grupo social, es decir, para el tránsito del capital social restringido al capital social ampliado.

## Hipótesis de Trabajo

Teniendo en cuenta el aporte de los factores productivos en su contribución al producto total, es innegable la contribución del tejido social a la difusión de conocimientos, la toma de decisiones y la solución de problemas comunes. La mayoría de los autores que han estudiado el tema, así como numerosos trabajos empíricos destacan la importancia de la calidad del tejido social sobre el nivel y tasas de crecimiento del ingreso agregado y per cápita. La importancia que reviste en los países en vías de desarrollo lleva a querer incorporarlo como un factor independiente. Entre las diferentes medidas de CS pueden mencionarse: nivel de confianza, participación de la población en grupos o clubes, asociación de distintos agentes económicos, medida de comportamiento cívico de una comunidad (índice de asociación, lecturas de diario y comportamiento político), desempeño institucional, satisfacción de los ciudadanos con el gobierno; participación formal en las organizaciones cívicas, número promedio de reuniones en clubes por año; heterogeneidad étnica (medida por la diversidad etnolingüística dentro de una economía); etc. Como ya se mencionara, para un amplio grupo de países, la confianza y las normas de cooperación cívica tienen un importante impacto sobre el crecimiento económico (Knack y Keefer, 1996)

En la investigación, para incorporar el stock de capital social y su evolución, se aplicará la siguiente especificación (de la función de producción)

$$Y(t) = K(t)^\alpha KS(t)^\chi H(t)^\beta [A(t) L(t)]^{1-\alpha-\chi-\beta}$$

Donde (K) es capital físico, (KS) es el capital social, (L) trabajo y (H) capital humano, (A) es el nivel de tecnología y  $0 < \alpha + \beta + \chi < 1$ . La evolución de la economía está dada por:

$$\begin{aligned} k(t) &= s_k y(t) - (n+g+\delta) k(t) \\ h(t) &= s_h y(t) - (n+g+\delta) h(t) \\ ks(t) &= s_{ks} y(t) - (n+g+\delta) ks(t) \end{aligned}$$

donde  $y = Y/AL$ ,  $h = H/AL$ ,  $ks = KS/AL$ , son cantidades por unidades de trabajo efectivo,  $s_k$  es la fracción del ingreso invertida en capital físico,  $s_h$  la fracción del ingreso invertida en capital humano,  $s_{ks}$  la fracción del ingreso invertida en la generación de tejido social y/o redes sociales, el número de unidades efectivas de trabajo ( $AL$ ) crecen a la tasa  $n+g$  y  $\delta$  es la tasa de depreciación.

La metodología que se utiliza consiste en obtener una ecuación de los determinantes del crecimiento económico con los datos departamentales de la Provincia de Mendoza. Para ello se utilizan datos de panel (de producto bruto interno, inversión, educación, medida de comunidad cívica -índice de asociación, "newspaper readership" y comportamiento político-, desempeño institucional, satisfacción de los ciudadanos con el gobierno etc.), para los departamentos de Mendoza entre 1984 y 2001. La utilización de datos de panel proporciona mayor riqueza de información (al considerar tanto la dimensión temporal como la de corte transversal) y permite determinar el efecto de variables específicas a cada departamento.

Si bien se probaron numerosas variables para intentar medir el capital social departamental, entendido en su acepción de redes sociales, desde un indicador de participación construido sobre la base de las prestaciones escolares, las prestaciones sanitarias y la existencia de organizaciones de base tipo uniones vecinales y ONG.; estas no resultaron significativas por la diferencia informativa y el tener que apelar a datos que fueran comunes a todos los departamentos. La información más confiable y que dio buenos resultados en la estimación fue la de las cooperativas que están en funcionamiento en los municipios.

El método de estimación a través de datos de panel, también conocido como "pool data", es una extensión del modelo lineal general. No varía la interpretación de los coeficientes básicos del modelo ni tampoco difieren los métodos de estimación e inferencia (mínimos cuadrados y sus generalizaciones). La principal dificultad radica en la interpretación de las distintas versiones del modelo de componente de errores.

Es posible que distintos individuos presenten diferentes características no observables que agreguen una complicación adicional al problema analizar. Por ello, la disponibilidad de datos en paneles permite analizar en forma parsimoniosa ciertos aspectos que no pueden ser explorados con modelos simples de series de tiempo o de corte transversal.

El modelo de datos de panel<sup>1</sup> podría expresarse de la siguiente manera:

$$y_{it} = X_{it} \mathbf{b} + u_{it}$$

siendo  $u_{it} = \mathbf{m}_i + \mathbf{d}_t + e_{it}$  para  $i=1, \dots, N; t=1, \dots, T$  y en donde  $X_{it}$  es un vector fila con  $K$  variables explicativas siendo la primera de ellas una constante igual a 1; y  $\mathbf{b}$  es un vector de  $K$  parámetros que es el objetivo de estimación.

El término de error  $u_{it}$  presenta tres componentes:

- $\mathbf{m}_i$  Representa factores no observables que difieren por individuos pero no en el tiempo. Por ejemplo, regulaciones propias de cada país.
- $\mathbf{d}_t$  Representa shocks que varían en el tiempo pero no por individuos. Por ejemplo, shocks petroleros de los 70 que afectaron a todos los países simultáneamente.

---

<sup>1</sup> SOSA ESCUDERO, Walter, "Tópicos de Econometría Aplicada", Documentos de Trabajo, Universidad Nacional de La Plata, N° 12 (Marzo, 1999), págs. 36-48.

$e_{it}$  Representa la visión más tradicional del término de error, representando shocks puramente aleatorios que específicamente afectan a un individuo en un determinado período.

Las distintas versiones del modelo de componente de errores surgen de diferentes formas de especificar el término de error  $u_{it}$ .

Suponemos, por simplicidad que  $d_t = 0$ , sólo hay efectos por municipios y no hay efectos temporales.

*Caso 1: No existen diferenciales por individuo, entonces  $m_i = 0$ .*

Bajo esta especificación, el término de error  $u_{it}$  satisface todos los supuestos del modelo lineal general siendo el estimador de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) el mejor estimador lineal e insesgado (MELI). El modelo a estimar sería:

$$y_{it} = X_{it} \mathbf{b} + e_{it} \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T$$

con

$$E(e_{it} | X_{it}) = 0 \quad E(e_{it} e_{hs}) = \begin{cases} \sigma^2 & \text{si } i = h \text{ y } t = s \\ 0 & \text{si } i \neq h \text{ o } t \neq s \end{cases}$$

Cuando no existe heterogeneidad no observable en el problema asociada con individuos o factores temporales, el método de mínimos cuadrados ordinarios es una alternativa válida.

*Caso 2: Efectos Fijos.* Existen diferenciales por individuo pero  $m_i$  es una constante diferente para cada individuo.

El modelo lineal es el mismo para todos los individuos excepto por el intercepto. En este caso, se agregan N-1 variables dicotómicas.

$$y_{it} = X_{it} \mathbf{b} + d_{it} \mathbf{m}_1 + \dots + d_{(N-1)t} \mathbf{m}_{N-1} + e_{it}$$

en donde para cada individuo  $j$ , la variable  $d_{it}$  adopta el valor uno si  $i = j$  y cero si  $i \neq j$ .

Matricialmente,  $y = X\mathbf{b} + Z\mathbf{m} + e$  en donde  $y$  es un vector columna con NT observaciones ordenadas primero por individuos y luego en el tiempo;  $X$  es una matriz (NTxK) con las variables explicativas ordenadas de la misma manera, siendo la primer columna una constante igual a 1;  $Z$  es una matriz NTx(N-1) en donde cada columna es la variable dicotómica. Finalmente,  $e$  es un vector columna NT.

Si  $e$  satisface los supuestos del modelo lineal clásico, el método de mínimos cuadrados producirá los mejores estimadores lineales insesgados de  $\mathbf{b}$ . En definitiva, se trata de aplicar MCO al modelo original incorporando N-1 variables dicotómicas.

En esta especificación, la forma de resolver el problema de la heterogeneidad no observable es a través de la agregación de N-1 variables adicionales las cuales capturan el efecto sobre el intercepto en cada individuo. El estimador MCO de  $\mathbf{b}$  es conocido como el estimador de efectos fijos. El modelo tiene K+N-1 parámetros.



- **Test de especificación de Efectos Fijos**

El efecto fijo es incorporado a la esperanza condicional de la variable explicada y, en consecuencia, es estimado conjuntamente con los otros coeficientes correspondientes al resto de las variables explicativas. Como consecuencia, el efecto fijo es indistinguible de cualquier otra variable que no varía por individuos, por lo que si el objetivo consiste en identificar el efecto de dichas variables, el modelo de efectos aleatorios permitirá estimar en forma única los coeficientes asociados con este tipo de variables. El modelo de efectos fijos incorpora a los efectos individuales como variables explicativas.

La Hipótesis Nula,  $H_0 : \mathbf{m}_1 = \dots = \mathbf{m}_{N-1} = 0$  puede evaluarse a través de un test de significatividad conjunta de las variables binarias correspondientes. Bajo el supuesto de normalidad de los residuos,

$$F = \frac{(SRC_R - SRC_N)/(N + T - 2)}{SRC_N / ((N - 1)(T - 1) - K)}$$

tiene una distribución  $F(N + T - 2, (N - 1)(T - 1) - K)$  bajo la hipótesis nula.

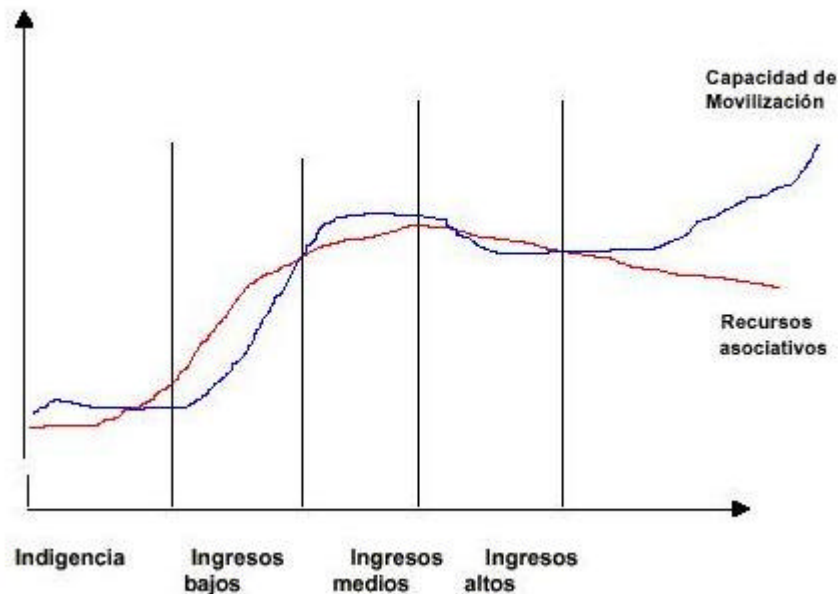
### **Resultados esperados**

De la aplicación de los modelos para explicar el cambio en el PBG per-cápita departamental entre 1984 y 2001, se esperaría una fuerte incidencia de los indicadores de capital humano y capital social, con la educación, la salud, las redes solidarias y la participación comunitaria cumpliendo un rol positivo en el crecimiento.

La literatura especializada sustenta que el capital social tiene, al igual que otras formas de capital, una determinada distribución en la sociedad de modo tal que no todos los grupos en una sociedad dada, tienen la misma dotación de capital social. Admitiendo la plausibilidad de esta hipótesis y ante la evidencia de que el ingreso, y por ende la pobreza, son variables socialmente distribuidas, sería necesario avanzar en el establecimiento de las relaciones que existirían entre estas dos distribuciones.

En la literatura tiene una cierta fuerza la idea, sostenida por varios autores, de que los grupos pobres tendrían una no despreciable cuota de capital social en su seno, de modo que si se lograra que tales grupos pudieran usar productivamente ese capital, tendrían a su disposición una herramienta poderosa para mejorar su propia condición económica y por tanto, de dejar las filas de la pobreza. El gráfico siguiente, propuesto por Raúl Atria (2003), representa a modo de ejemplo, una distribución plausible de los dos componentes o dimensiones básicos del capital social a lo largo de tramos característicos de la distribución del ingreso.

**Gráfico N° 1**  
**Hipótesis de relación entre distribución del ingreso y capital social**



La curva en color rojo representa la distribución de los recursos asociativos, es decir, la disponibilidad de redes a las que tienen acceso los miembros de los grupos ubicados en los tramos de que se trate. La curva en color azul representa la distribución de la capacidad de movilización de los grupos. En condiciones de indigencia (o pobreza extrema) el ejemplo indicaría que los grupos sociales en este tramo tendrían una escasa pero levemente creciente dotación de recursos asociativos, a medida que se acerca al grupo siguiente en la distribución del ingreso, y una situación ligeramente más favorable al inicio pero luego desmejorada en cuanto a su capacidad de movilización.

En los grupos pobres el ejemplo indica que habría un mejoramiento relativo importante en la dotación de recursos asociativos y también un mejoramiento, pero rezagado, en cuanto a su capacidad de movilización. En los grupos de ingresos bajos hay avances en los dos aspectos, siendo más acentuado, sin embargo, el aumento de la capacidad de movilización. En los grupos de ingresos medios ambas dimensiones son prácticamente convergentes, pero anotan una leve tendencia a la baja respecto de los grupos de ingresos bajos. En los grupos de ingresos altos vuelve a aumentar, ahora considerablemente la capacidad de movilización y disminuye la importancia de los recursos asociativos. Esta es la situación que explica porqué en la literatura se encuentran frecuentes referencias al hecho de que los grupos más privilegiados, que están en la parte superior de la distribución del ingreso, pueden exitosamente utilizar el importante capital social que poseen (redes de contactos y especialmente capacidad de movilización de sus recursos asociativos) con mucho mayor expedición y eficacia que otros grupos o actores sociales.

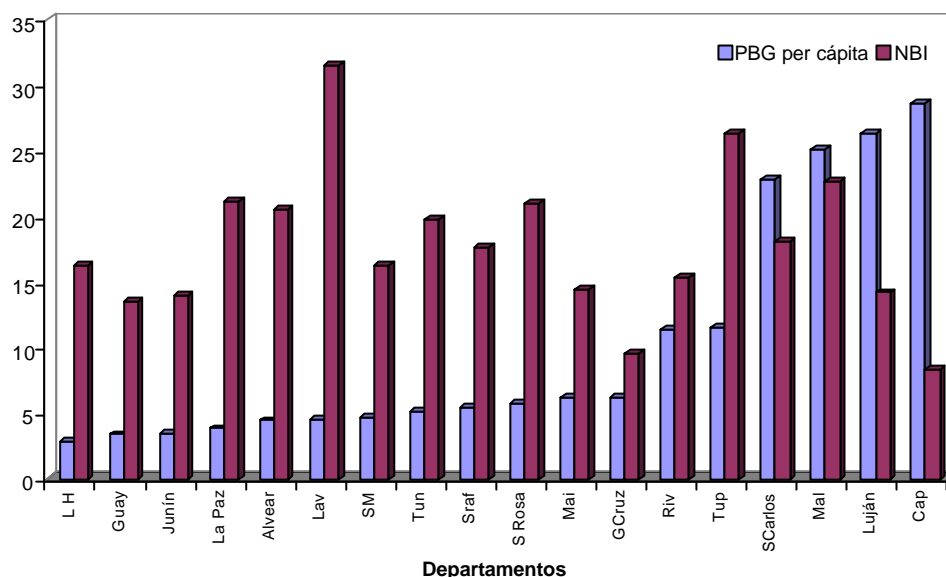
La importancia de este ejemplo hipotético es, en primer lugar, mostrar que la relación entre la distribución del capital social y la del ingreso no es lineal, sino que tiene cambios significativos a medida que mejoran las condiciones de ingreso de los grupos y, en segundo lugar, que la disponibilidad de capital social en los grupos más pobres es variable según si se toma en cuenta la capacidad de movilización de estos grupos o su dotación de recursos asociativos. Hay carencias de capital social que se originan en la escasa disponibilidad o acceso a redes que afectaría a estos grupos, especialmente a los grupos en condición de indigencia. Hay también carencias que se deben al escaso grado de liderazgo externo que

estos grupos poseen, no obstante que esta capacidad mejora apreciablemente junto con el nivel de ingreso de estos grupos.

A continuación se analizan, para los departamentos de Mendoza, la relación entre PBI per cápita, y el indicador de necesidades básicas insatisfechas (NBI)

### Gráfico N° 2

Relación entre PBG per cápita y NBI  
Mendoza 2003



Seguendo a Atria (2003) podríamos agrupar a los municipios de Mendoza en tres grupos bien diferenciados:

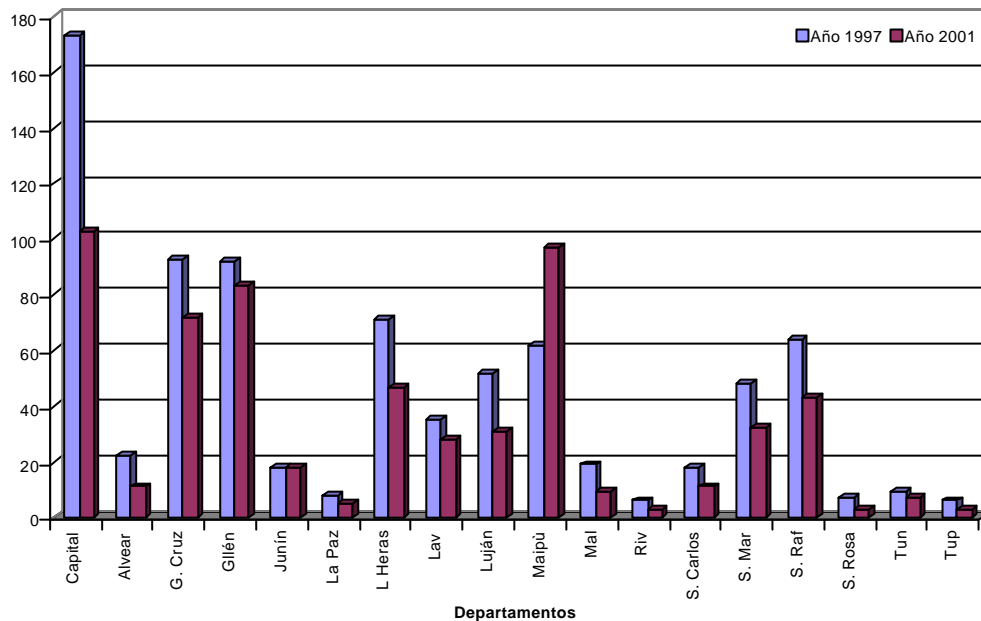
- El grueso de los departamentos (14 de ellos) presentan bajos niveles de PBG per cápita ya sea porque el valor agregado por el municipio es escaso o su población muy numerosa, junto con elevados niveles de NBI.
- Le siguen en orden de importancia, dos departamentos, que si bien su PBG per cápita aumenta significativamente, presentan importantes niveles de NBI (San Carlos y Malargüe).
- Un tercer grupo representado por Capital y Luján de Cuyo tiene los más elevados niveles de PBG per cápita junto con bajos niveles de NBI.

Dado que un variado número de indicadores con los que se pretendía medir el tejido social, al aplicar el modelo de datos de panel, no resultó significativo; según se cree por la forma en que se miden y que varía según la estructura organizativa del municipio; se debió recurrir a datos relevados por el gobierno provincial y uno de los más significativos fueron las cooperativas actualmente en funcionamiento. En un primer momento se intentó ampliar la información del simple número de cooperativas a la cantidad de asociados a las mismas y de determinar su esfera de acción (que en algunos municipios es muy importante), pero esa información no estaba disponible para todos los departamentos, razón por la cual, hubo que limitarlo al de organizaciones existentes.

En el gráfico N° 3 se detalla la evolución del número de cooperativas por departamento, destacándose Capital por el elevado número de organizaciones. Un detalle que llama la atención es la disminución operada en el número de ellas, entre 1997 y 2001. Sólo el departamento de Maipú es el que muestra un crecimiento en el número de instituciones en ese período. Esta sería una señal de la disminución de las instituciones de base que acompaña el deterioro de las redes sociales.

**Gráfico N° 3**

**Evolución del número de Cooperativas**



### Evidencia empírica

Numerosos estudios empíricos a nivel agregado se han concentrado en la relación entre capital social y crecimiento. Varios autores señalan que el Capital Social (CS) puede ser una variable que explique la heterogeneidad en el crecimiento de los países.

La tabla siguiente presenta los resultados de algunos trabajos empíricos realizados. Estos trabajos tratan de testear la importancia de CS sobre el crecimiento del PBI per-cápita. Para ello utilizan diferentes variables proxy como medidas de CS.

Entre las diferentes medidas de CS pueden mencionarse: nivel de confianza, participación de la población en grupos o clubes, asociación de distintos agentes económicos, medida de comportamiento cívico de una comunidad (índice de asociación, lecturas de diario y comportamiento político), desempeño institucional, satisfacción de los ciudadanos con el gobierno; participación formal en las organizaciones cívicas, número promedio de reuniones en clubes por año; heterogeneidad étnica (medida por la diversidad etnolingüística dentro de una economía); etc.

Las mediciones econométricas incluidas en la tabla de antecedentes permite inferir que:

- Para un amplio grupo de países, la confianza y las normas de cooperación cívica tienen un importante impacto sobre el crecimiento económico (Knack y Keefer, 1996).

- La mayor heterogeneidad étnica perjudica la formación de CS y por lo tanto, el crecimiento del PBI per-cápita está negativamente asociado con la misma (Easterly y Levine, 1997).
- La mayor participación de la población en asociaciones formales e informales, y el nivel de confianza, impacta positivamente sobre el crecimiento del PBI per-cápita para las naciones de Asia, mientras que para las regiones de Europa sólo se presenta como significativa la participación de los actores sociales en grupos.
- Cuando se incorporan otras variables como la apertura, la importancia del CS disminuye (Helliwell, 1996).

En general, los resultados de los trabajos empíricos parecen indicar que, el CS es una variable significativa al explicar el crecimiento del PBI per-cápita y que el CS impacta positivamente sobre el crecimiento.

## Cuadro N° 2

### Estudios a nivel agregado de capital social

Estudio	Unidad	Resultado	Medida de CS	Hallazgos
Beugelsdijk y Van Schalk (2001)	Regiones de Europa	Crecimiento del PBI per-cápita	Nivel de confianza y participación en grupos	La participación en grupos ayuda a expandir el crecimiento pero no la confianza
Helliwell (1996)	Naciones de Asia	Crecimiento del PBI per-cápita	Participación en asociaciones y nivel de confianza	La medida de CS contribuye poco cuando se incorporan otras medidas como la apertura
Hellewell y Putnam (2000)	Regiones de Italia	Crecimiento del PBI per-cápita	Medida de comunidad cívica (índice de asociación, newspaper readership y comportamiento político), desempeño institucional, satisfacción de los ciudadanos con el gobierno)	Para las diferentes medidas de capital social se observa una alta asociación entre CS y crecimiento
Knack y Keefer (1997)	Naciones	Crecimiento del PBI per-cápita	Confianza (porcentaje de individuos que dicen poder confiar en otras personas). Índice de cooperación cívica	Las medidas de CS ayudan a predecir el crecimiento
Easterly y Levine (1997)	Naciones	Crecimiento del PBI per-cápita	Heterogeneidad étnica medida por la diversidad etnolingüística dentro de un país	El crecimiento del PBI per-cápita está negativamente asociado con la diversidad étnica. Esto es importante para explicar el desempeño de los países del Sur de África

**Fuente:** Durlauf, S. y Fafchamps, M. (2004); Social Capital, NBR Working papers series; National Bureau of Economic Research, Cambridge

En particular, en el trabajo realizado por Putnam (1994) para el Norte de Italia, el autor argumenta que las diferencias entre Italia del Norte e Italia del Sur se fundamentan en el grado de confianza entre los actores sociales de la sociedad, las normas de comportamiento cívico practicadas, y el nivel de asociatividad que la caracteriza. Estos elementos muestran la riqueza y fortaleza del tejido social interno de una sociedad. La confianza, por ejemplo, funciona como un “ahorrador de conflictos potenciales” evitando el pleiteísmo.

Las actitudes positivas en materia de comportamiento cívico, que van desde cuidar los espacios públicos al pago de impuestos, contribuye al bienestar general. La existencia de altos niveles de asociación entre las personas indica que es una sociedad con capacidades

para armar redes, concertaciones y sinergias. Es decir, el desarrollo del Norte de Italia es superior al del Sur porque en la región del norte existe un mayor acervo de capital social, medido por la asociación de personas en grupos, clubes y redes.

Por lo tanto, la existencia de clubes y de redes parece haberse convertido en un factor sumamente importante para el desarrollo. Sin embargo, otro estudio realizado por Putnam (2001) para Estados Unidos, encuentra que los efectos del capital social sobre el desarrollo económico son menos obvios. Este trabajo revela que el CS, definido como miembros en asociaciones formales y no formales, declina desde mediados de la década del '60. Putnam no encontró una relación positiva entre declinación del CS y desempeño económico a través del tiempo. Es más, la década del '90 en EEUU se caracterizó por ser un período de rápido crecimiento económico en Estados Unidos y también de declinación del CS. Esto parece revelar que cuando los estudios se realizan sobre sociedades más avanzadas, disminuye la importancia del CS sobre el crecimiento.

Al observar las diferencias entre la región del Norte de Italia y EEUU, surge el interrogante acerca de cómo podrían vincularse los conceptos de desarrollo y capital social.

Durlauf, S. y Fafchamps, M. (2004) establecen que esta relación puede pensarse de la siguiente manera:

- La experiencia Italiana relata que en un período temprano de desarrollo de una economía, en el cual los “acuerdos generalizados” (entendidos como una expectativa optimista en relación al comportamiento de otros agentes) pueden haber sido insuficientes o incompletos, los pequeños clubes y redes ayudaron ampliamente al desarrollo.
- En contraste, para EEUU si bien la participación formal en las organizaciones cívicas y los niveles de acuerdos, están declinando, los “acuerdos generalizados” parecen haber mejorado en el período bajo estudio, por lo tanto, la cantidad de miembros participantes en los clubes han sido menos necesarias para el desarrollo. Esto parece indicar que en esta sociedad ya se ha alcanzado un nivel mínimo de capital social lo cual posibilita el desarrollo.

En resumen: la existencia de clubes y redes en países con niveles bajos e intermedios de desarrollo parece ser significativamente importante mientras que, una vez que se han alcanzado un nivel elevado de “acuerdos generalizados”, la formación de redes y de clubes parece no ser significativa en el proceso de desarrollo (Durlauf and Fafchamps 2004). Esto parece indicar que existe un nivel de CS mínimo requerido para impulsar el desarrollo de una economía y que una vez alcanzado el mismo, la importancia de la participación de los actores sociales en grupos formales e informales para el desarrollo disminuye.

## **Resultado de las estimaciones econométricas**

Los resultados obtenidos a partir de la aplicación del modelo de datos de panel evidencian como mejor especificación a la variable dependiente como el logaritmo natural del Producto Bruto Geográfico (PBG) de cada uno de los departamentos para los cortes 1984, 1993, 1997 y 2001. En cuanto a las variables utilizadas como explicativas, éstas son:

- $Educ_{it}$ : tasa de escolarización;
- $Espvida_{it}$ : esperanza de vida;
- $Tasava_{it}$ : tasa de Valor Agregado (VA);
- $Coop_{it}$ : cantidad de cooperativas en funcionamiento.

Dependent Variable: LNPNBG?  
 Method: Pooled Least Squares  
 Sample: 1 4  
 Included observations: 4  
 Cross-sections included: 18  
 Total pool (balanced) observations: 72

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	11.68499	2.033752	5.745534	0.0000
EDUC?	0.003719	0.001950	1.907620	0.0607
ESPVIDA?	-0.034353	0.030827	-1.114376	0.2691
TASAVA?	6.53E-05	3.22E-05	2.026832	0.0467
COOP?	2.434894	0.599987	4.058244	0.0001
R-squared	0.537854	Mean dependent var		12.43992
Adjusted R-squared	0.510264	S.D. dependent var		1.135931
S.E. of regression	0.794938	Akaike info criterion		2.445809
Sum squared resid	42.33903	Schwarz criterion		2.603911
Log likelihood	-83.04913	F-statistic		19.49399
Durbin-Watson stat	0.642582	Prob(F-statistic)		0.000000

La variable educación resulta significativa al 6% en una sola cola y de signo esperado; esto implica que el aumento en el nivel educativo colabora al crecimiento del PBG. La variable esperanza de vida resultó no significativa, pero se la incluye puesto que evita un error de especificación por omisión de variables, el cual alteraría la significatividad del resto de las variables exógenas.

La variable tasa de Valor Agregado, medida como una brecha entre el valor agregado final y el inicial, se utiliza para captar los cambios tecnológicos o estructurales que se dan a través del tiempo. La misma resultó significativa y de signo esperado.

El indicador utilizado como una medida del capital social (cantidad de cooperativas en funcionamiento), resulta significativo y de signo esperado, cumpliéndose la hipótesis planteada por la teoría económica. La literatura económica sostiene que la conformación de un tejido social sano lleva al crecimiento de las regiones. Por el contrario, la destrucción del tejido lleva a la caída en los niveles de desarrollo económico. Debemos recordar que el período estudiado ha presentado numerosos cambios estructurales: salida de la dictadura; la institucionalización democrática; las privatizaciones y apertura al sector externo de la década del noventa; las crisis internacionales con la posterior depresión del año 2001, entre otros. Esto justifica analizar los efectos fijos entre cortes transversales, los cuales dan significativos, manteniendo la importancia relativa de las variables explicativas en el modelo.

Dependent Variable: LNPNBG?  
 Method: Pooled Least Squares  
 Sample: 1 4  
 Included observations: 4  
 Cross-sections included: 18  
 Total pool (balanced) observations: 72

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EDUC?	0.003748	0.002094	1.789854	0.0782
ESPVIDA?	-0.034066	0.035106	-0.970395	0.3355
TASAVA?	6.55E-05	3.30E-05	1.983583	0.0516
COOP?	2.427470	0.656367	3.698342	0.0005
Fixed Effects				
C--84	11.62800	2.500974	4.649389	0.0000
C--93	11.71033	2.578665	4.541238	0.0000
C--97	11.59919	2.620820	4.425785	0.0000
C--01	11.64214	2.703076	4.306997	0.0001
R-squared	0.539159	Mean dependent var	12.43992	
Adjusted R-squared	0.488755	S.D. dependent var	1.135931	
S.E. of regression	0.812206	Akaike info criterion	2.526315	
Sum squared resid	42.21948	Schwarz criterion	2.779278	
Log likelihood	-82.94734	F-statistic	10.69666	
Durbin-Watson stat	0.632114	Prob(F-statistic)	0.000000	

El análisis de efectos fijos entre departamentos muestra que no habría variabilidad o fluctuaciones en las pendientes de cada una de las variables exógenas, puesto que las variaciones son captadas como “saltos” en la ordenada. Esto es esperable dado que los municipios de Mendoza son cautivos de las políticas del Gobierno Provincial y Nacional, careciendo de recursos propios que les permitan despegarse del resto y realizar sus propias políticas.



Dependent Variable: LNPNBG?  
 Method: Pooled Least Squares  
 Sample: 1 4  
 Included observations: 4  
 Cross-sections included: 18  
 Total pool (balanced) observations: 72

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EDUC?	0.003718	0.001748	2.126698	0.0384
ESPVIDA?	-0.019502	0.021558	-0.904597	0.3700
TASAVA?	3.01E-05	1.94E-05	1.550428	0.1273
COOP?	-0.174753	0.766519	-0.227983	0.8206
Fixed Effects				
_CAP--C	12.60551	1.586488	7.945542	0.0000
_GALVE--C	10.86482	1.256242	8.648662	0.0000
_GCRUZ--C	11.97570	1.442141	8.304106	0.0000
_GUAY--C	12.03634	1.351962	8.902865	0.0000
_JUNIN--C	10.50338	1.281413	8.196722	0.0000
_LAPAZ--C	9.060432	1.284963	7.051124	0.0000
_LH--C	11.24909	1.372623	8.195324	0.0000
_LAVALLE--C	11.04624	1.285323	8.594133	0.0000
_LUJAN--C	12.71053	1.302848	9.755963	0.0000
_MAIPU--C	12.09064	1.371825	8.813547	0.0000
_MALAR--C	11.52687	1.312547	8.782064	0.0000
_RIVAD--C	11.38572	1.319156	8.631060	0.0000
_SC--C	10.71302	1.301184	8.233288	0.0000
_SM--C	11.76915	1.284551	9.162069	0.0000
_SR--C	12.26905	1.308055	9.379614	0.0000
_SROSA--C	9.704615	1.301605	7.455883	0.0000
_TUNU--C	10.85615	1.296828	8.371312	0.0000
_TUPU--C	10.91819	1.279411	8.533761	0.0000
R-squared	0.899940	Mean dependent var	12.43992	
Adjusted R-squared	0.857914	S.D. dependent var	1.135931	
S.E. of regression	0.428181	Akaike info criterion	1.387925	
Sum squared resid	9.166931	Schwarz criterion	2.083573	
Log likelihood	-27.96529	F-statistic	21.41422	
Durbin-Watson stat	2.503063	Prob(F-statistic)	0.000000	

## Consideraciones finales

Este estudio es en realidad una puerta abierta al análisis pormenorizado a nivel de municipio o de pequeñas comunidades, en donde la información disponible es heterogénea. Sin embargo, la riqueza informativa de algunos departamentos, como es el caso de Las Heras, permitiría determinar con mayor precisión el aporte del capital social en el desarrollo local.

Autores como Stiglitz, Meier y Kaushik Basu (2002) señalan que sería más adecuado utilizar como medida de crecimiento el quintil más pobre en lugar del PBG per cápita. En relación al capital social, la información a nivel local puede abrirse en calidad en cuanto a tejido social, número de miembros y tipo de organización intermedia. Lo mismo sucedería con formación educativa, capital humano y salud, indicadores que al no ser homogéneos por departamento, exigen que se pierda riqueza informativa a los efectos de lograr uniformidad en la aplicación de los indicadores.

## **Bibliografía**

- ADELMAN Y MORRIS, “**Factor Analysis of the Interrelationship between Social and Political Variables and Per Capita Gross National Product**”, Quarterly Journal of Economics, Vol. 79 (1965), págs. 555-578.
- ALTAMIR, O. y BECCARIA, L., “**El mercado de trabajo bajo el nuevo régimen económico en Argentina**”, Serie Reformas Económicas, N°28 (Buenos Aires, CEPAL, 1998), 76 págs.
- ARRUFAT, J., DÍAZ CAFFERATA, A. y FIGUERAS, A., “**Convergencia económica e integración**”, (Buenos Aires, Pirámide, 1996), 373 págs.
- ATRIA, Raúl; SILES, Marcelo y otros “**Capital social y reducción de la pobreza en América Latina y el Caribe: en busca de un nuevo paradigma**”, CEPAL y Universidad de Michigan, (Santiago de Chile, enero del 2003), págs. 581-590.
- BEBBINGTON, Anthony; “**Reinventing NGOs and rethinking alternatives in the Andes**”, The Annals of the American Academy of Political and Social Science, N° 554.
- BELVEDERE, J., CARPIO, J., KESSLER, G., NOVACOVSKY, I., “**Trayectorias laborales en tiempos de crisis**”, (Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 1998), 435 págs.
- CARPIO Jorge, KLEIN Emilio, NOVACOVSKY Irene y otros, “**Informalidad y exclusión social**”, 1ra. Ed., (Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 2000), 336 págs.
- CARTAYA, Vanesa, “**El confuso mundo del sector informal**”, en “Nueva Sociedad”, N°90, (Caracas, 1987), 13 págs.
- CEM, “**El mercado de trabajo de Mendoza desde 1990**”, (Mendoza, Consejo Empresario Mendocino, 2000), 238 págs.
- DAVIS NELSON, “**Estadística**”, trad. O. Fernández (Madrid, Dossat, 1984), 297 págs.
- MEIER, Gerald y STIGLITZ, Joseph, “**Fronteras de la economía del desarrollo, El futuro en perspectiva**”, (México, ALFAOMEGA GRUPO EDITOR, 2002), 579 págs.