C | E | D | L | A | S

Centro de Estudios
Distributivos, Laborales y Sociales

Maestría en Economía
Universidad Nacional de La Plata

Estimación de Corte Transversal de la Vulnerabilidad y la Pobreza Potencial de los Hogares en Nicaragua

Mauricio Gallardo Altamirano

Documento de Trabajo Nro. 86
Julio, 2009

Estimación de Corte Transversal de la Vulnerabilidad y la Pobreza Potencial de los Hogares en Nicaragua[1]

Mauricio Gallardo Altamirano[2]
Universidad Nacional de La Plata

Mayo, 2009

Resumen

Siguiendo la metodología propuesta por Chaudhuri et al. (2002), en este trabajo se realiza una estimación de la vulnerabilidad de los hogares de Nicaragua usando datos de corte transversal. La vulnerabilidad de los hogares es evaluada como la probabilidad de que el valor esperado del logaritmo de su consumo, sea menor al logaritmo de cierto umbral de pobreza. Se consideran tanto las líneas de pobreza oficiales como las internacionales. La estimación del valor esperado y de la varianza del logaritmo del consumo se realiza por el típico procedimiento de Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles en tres etapas, sugerido por Amemiya (1977). Los resultados validan la importancia de algunos determinantes de la vulnerabilidad que han sido estudiados para otros países. Al considerar que un hogar es potencialmente pobre, cuando su vulnerabilidad es mayor que 0.5, se encuentra que en Nicaragua las tasas de incidencia de la pobreza potencial son similares a las de la pobreza efectiva.

Abstract

In this paper, using cross sectional data and following the methodology proposed by Chaudhuri et al. (2002), an estimation of household vulnerability to poverty in Nicaragua is made. The household vulnerability is assessed as the probability that the expected value of the logarithm of consumption is lower than the logarithm of certain threshold of poverty. Both official and International poverty lines are considered. The estimation of the expected value and the variance of the logarithm of consumption are made by typical three-step Feasible Generalized Least Squares procedure suggested by Amemiya (1977). The results validate the importance of some determinants of vulnerability that have been studied for other countries. Considering a household as potentially poor, when its vulnerability is more than 0.5, it is found that in Nicaragua the potential poverty headcounts ratios are similar to the effective poverty headcount ratios.

---

[1] Clasificación JEL: I32.

[2] El autor agradece los valiosos comentarios del profesor Leonardo Gasparini al primer borrador de este documento de trabajo. Cualquier posible imprecisión que pueda encontrarse en el documento es obviamente de exclusiva responsabilidad del autor.

I. Introducción

El estudio de la vulnerabilidad asociada a la pobreza ha despertado gran interés recientemente. Es un tema nuevo y por lo tanto terreno de florecientes debates. En la actualidad aún no existe consenso acerca de que se entiende por vulnerabilidad hacia la pobreza, ni acerca de como debe medirse. Eso lo convierte en un tema que presenta un motivante desafío para la investigación teórica y aplicada.

En este trabajo se resume brevemente el estado del arte respecto del concepto de vulnerabilidad asociado a pobreza y se realiza una estimación de la vulnerabilidad de los hogares de Nicaragua usando datos de corte transversal[3], suponiendo un ambiente estacionario y una distribución log-normal para el consumo per cápita de los hogares. Se sigue el enfoque teórico de la vulnerabilidad como pobreza esperada y la estimación empírica se realiza siguiendo la metodología propuesta por Chaudhuri *et al.* (2002). Se propone también el concepto de pobreza potencial.

El documento se encuentra estructurado del siguiente modo: en la sección II se presenta el marco conceptual; en la sección III se expone la estrategia de estimación empírica; en la IV se describen los datos y variables utilizadas en la estimación econométrica y en la V se presentan los resultados. El trabajo concluye en la sección VI con los comentarios finales y algunas recomendaciones de política. Se anexa también un ejercicio para mostrar la robustez de los resultados.

II. Marco Conceptual

Concepto de Vulnerabilidad

En la literatura de estudios de pobreza no existe una posición unánime respecto del concepto de vulnerabilidad ni acerca de la forma en que esta debe medirse. Los tres enfoques predominantes que se presentan actualmente para definir este concepto son[4]: vulnerabilidad como pobreza esperada (VPE)[5], vulnerabilidad como baja utilidad esperada (VUE) y vulnerabilidad como exposición no asegurada frente al riesgo (VER).

[3] En la literatura de vulnerabilidad asociada a pobreza existe consenso de que preferentemente este tipo de estudios debe realizarse con datos de panel, idealmente de suficiente longitud, para poder contar con una perspectiva que permita estimar la varianza del consumo de los hogares a través del tiempo. No obstante, tales datos raras veces se encuentran disponibles en los países en desarrollo, los que generalmente cuentan solamente con datos de corte transversal o paneles cortos. Chaudhuri *et al* .(2002), han propuesto realizar estimaciones de vulnerabilidad con datos de corte transversal, reconociendo las limitaciones y fuertes supuestos implícitos en este enfoque, pero mostrando también, que esta metodología simple, puede generar resultados muy informativos y relevantes para las decisiones de política.

[4] Esta clasificación ha sido delineada con claridad por Hoddinott y Quisumbing (2003) y es compartida en general entre otros por: Holzmann et al. (2003), Ligon y Schechter (2004), Scaramozzino (2006), Harttgen y Günther (2006), Ghaiha e Imai (2008) y Jha y Dang (2008).

[5] Scaramozzino (2006) lo llama también *enfoque de resultados* (*outcome approach*).

Enfoque de vulnerabilidad como pobreza esperada (VPE).

Los principales representantes de este enfoque son: Ravallion (1988), Christiansen y Boisvert (2000), Chaudhuri *et al.* (2002) y Prichett *et al.* (2000). Estos autores definen la vulnerabilidad como la probabilidad de que un hogar o una persona, se encuentren en el futuro bajo el umbral de consumo definido por la línea pobreza.

Formalmente, de acuerdo con este enfoque, la vulnerabilidad del hogar o del consumidor i, en el momento t, se define como:

(1) $$VPE_{i,t} = \int_0^z \left(z - c_{i,t+1}\right)^{\alpha} f\left(c_{i,t+1}\right) dc_{i,t+1}$$

donde z es el costo de la canasta de consumo que define la línea de pobreza, $c_{i,t+1}$ es el consumo per cápita o el consumo equivalente del agente i, en el momento $t+1$, $f\left(c_{i,t+1}\right)$ es la función de densidad del consumo del agente i, en el momento $t+1$ y α es un parámetro de aversión a la pobreza.

Cuando $\alpha = 0$, la vulnerabilidad representa la probabilidad de que el consumo del agente i caiga bajo la línea de pobreza en el siguiente período ($VPE_{i,t} = \Pr\left(c_{i,t+1} \leq z\right)$), cuando $\alpha = 1$ dicha probabilidad es ponderada por la brecha de pobreza en $t+1$ y si $\alpha = 2$, tal probabilidad es ponderada por la profundidad de la pobreza.

Distintos autores han incorporado diferentes supuestos acerca del parámetro α. Chaudhuri (2000), Christiansen y Boisvert (2000) y Chaudhuri *et al.* (2002) han considerado $\alpha = 0$, mientras que Ravallion (1998), se ha inclinado por $\alpha = 2$.

Una extensión a este enfoque, considerando un horizonte temporal con n períodos al futuro, ha sido propuesto por Prichett *et al.* (2000). Según estos autores, la vulnerabilidad del agente i, para n períodos posteriores, es la probabilidad de observar al menos un episodio de pobreza en alguno de dichos períodos, la cual es igual a uno menos la probabilidad de no ser pobre en ningún período:

(2) $$R_{i,t}\left(n, z\right) = 1 - \left[1 - \Pr\left(c_{i,t+1} \leq z\right), \ldots, 1 - \Pr\left(c_{i,t+n} \leq z\right)\right]$$

donde $R_{i,t}\left(n, z\right)$ es la vulnerabilidad denotada como riesgo de caer en el estado z, en alguno de los n períodos futuros. Considerando (2), Prichett *et al.* (2000) definen que un agente es vulnerable cuando $R_{i,t}\left(n, z\right)$ es mayor que cierto umbral de probabilidad p:

(3) $$VPE_{i,t}\left(n, z, p\right) = I\left[R_{i,t}\left(n, z\right) > p\right]$$

donde $I\left[R_{i,t}\left(n,z\right)>p\right]=1$, si se cumple la condición: $R_{i,t}\left(n,z\right)>p$ y es igual a cero en caso contrario[6].

Enfoque de vulnerabilidad como baja utilidad esperada (VUE).

Este concepto ha sido sostenido principalmente por Ligon y Schechter (2003 y 2004). Estos autores definen la vulnerabilidad como la diferencia entre la utilidad de cierto nivel de consumo bajo certidumbre (por ejemplo la canasta definitoria de la línea de pobreza) y la utilidad esperada del consumo bajo incertidumbre. En términos formales, definen la vulnerabilidad del hogar o del consumidor i como:

(4) $$VUE_i = U_i\left(z\right) - E\left[U_i\left(c_i\right)\right]$$

donde $U_i\left(.\right)$ es una función continua y estrictamente creciente (no saciedad local), y estrictamente cóncava (aversión al riesgo), que representa las preferencias de cada agente i (hogar o individuo), en una economía donde todos tienen las mismas preferencias. En este caso z es nuevamente la canasta de consumo que define la línea de pobreza y c_i es el consumo per cápita o equivalente del agente i, mientras que $E\left[.\right]$ es el operador de valor esperado. En el contexto de este marco conceptual, el hogar o el individuo i no se consideran vulnerables cuando la utilidad esperada de su consumo es igual o mayor que la utilidad del consumo de z bajo certidumbre.

Uno de los atractivos de este modelo es que permite descomponer la vulnerabilidad en distintos elementos. Sumando y restando el término $U_i\left(E\left[c_i\right]\right)$ en (4), la expresión puede rescribirse del siguiente modo:

(4') $$VUE_i = \left[U_i\left(z\right) - U_i\left(E\left[c_i\right]\right)\right] + \left[U_i\left(E\left[c_i\right]\right) - E\left[U_i\left(c_i\right)\right]\right]$$

De acuerdo con Ligon y Schechter (2003 y 2004), el primer corchete en (4') no contiene ningún tipo de aleatoriedad, porque es simplemente la diferencia entre la utilidad de la pobreza y la utilidad del consumo esperado por el agente a través del tiempo. Según Schechter (2006) este término define la pobreza crónica, que no está ligada a la incertidumbre de los cambios que puedan ocurrir en el consumo del agente i a través del tiempo. El segundo corchete de (4') en cambio, representa el riesgo que enfrenta el agente, dado por la concavidad de la función de utilidad (desigualdad de Jensen).

La expresión en (4') se puede descomponer aún más entre el riesgo idiosincrático (que afecta solamente al agente *i)* y el riesgo agregado (que afecta a todos los agentes en

[6] Esta definición también admite formulaciones para $\alpha>0$. Véase por ejemplo Hoddinott y Quisumbing (2003) ó Gaiha e Imai (2008).

cada momento del tiempo). Ello se consigue sumando y restando en (4'), el término $E\left[U_i\left(E\left[c_i \mid \bar{x}_t\right]\right)\right]$:

$$
\begin{aligned}
VUE_i &= \left[U_i(z) - U_i\left(E\left[c_i\right]\right)\right] && \textit{(Pobreza)} \\
&+ \left\{U_i\left(E\left[c_i\right]\right) - E\left[U_i\left(E\left[c_i \mid \bar{x}_t\right]\right)\right]\right\} && \textit{(Riesgo Agregado)} \\
&+ \left\{E\left[U_i\left(E\left[c_i \mid \bar{x}_t\right]\right)\right] - E\left[U_i\left(c_i\right)\right]\right\} && \textit{(Riesgo Idiosincrático)}
\end{aligned} \tag{4''}
$$

Enfoque de vulnerabilidad como exposición al riesgo (VER).

Autores como Amin *et al*. (1999), Glewwe y Hall (1998), Dercon y Krishnan (2000) y Cunningham y Maloney (2000), definen la vulnerabilidad en términos de la capacidad para suavizar el consumo inter-temporalmente frente a las fluctuaciones del ingreso, sujeto a mantener una dotación fija de activos. Dicho de otro modo, la vulnerabilidad de un hogar es vista como la covarianza condicional entre los cambios en su consumo y los cambios en el ingreso, sujeto a una restricción de activos.

El quid de este enfoque es determinar como impactan al consumo, tanto los shocks idiosincráticos que afectan al hogar, como los shocks covariados que afectan a todos los hogares. La ecuación principal de este modelo es la siguiente:

$$\Delta \ln c_{htv} = \sum_i \lambda_i S(i)_{tv} + \sum_i \beta_i S(i)_{htv} + \sum_{iv} \delta_v \left(D_v\right) + \delta X_{hv} + \Delta\varepsilon_{htv} \tag{5}$$

donde $\Delta \ln c_{htv}$ es el cambio del logaritmo del consumo per cápita del hogar h en el período t, $S(i)_{htv}$ denota los shocks covariados, $S(i)_{htv}$ los shocks idiosincráticos, D_v es una variable discreta que identifica la comunidad donde está ubicado el hogar h, X_{hv} es el vector de características observables del hogar y $\Delta\varepsilon_{htv}$ es un cambio aleatorio en características inobservables del hogar. Para cuantificar la importancia de cada tipo de riesgo se estiman los vectores de parámetros λ_i, β_i, δ_v y δ, los cuales proveen información acerca de la importancia de cada tipo de riesgo. Desde esta perspectiva, un hogar se considera vulnerable en la medida en que los shocks covariados e idiosincráticos tengan efecto en las variaciones del consumo.

Relación entre Pobreza y Vulnerabilidad.

Desde el trabajo de Rowntree (1901) hasta nuestros días (Ravalion, 1998), el concepto de pobreza ha sido utilizado prevalentemente para definir una situación en que las personas no alcanzan a satisfacer cierto nivel mínimo de consumo, o de bienestar asociado al consumo o al ingreso. En forma más amplia, la pobreza es vista como una situación de privación social, ya sea asociada a la carencia de capacidades para funcionar adecuadamente en la sociedad (Sen, 1981), o a la incapacidad de sostener un nivel de vida acorde con los estándares prevalentes en esta (Townsen, 1970). La

vulnerabilidad en cambio, es un concepto asociado al riesgo de caer en una situación de pobreza o de permanecer en ella por más tiempo, o de manera más profunda en el futuro.

Una de las diferencias esenciales entre la pobreza y la vulnerabilidad es que la primera es una condición efectiva, *ex post* (Chaudhuri *et al.*, 2002). La vulnerabilidad en cambio es prevalentemente una condición *ex ante*[7], no realizada necesariamente como pobreza actual, pero latente como probabilidad de pobreza futura. La importancia práctica de esto es que habitualmente los gobiernos deciden sus políticas a partir de los datos de la pobreza *ex post*, pero lo que debería importarles realmente son las probabilidades *ex ante* para la realización de eventos de pobreza futura.

Por otra parte, la vulnerabilidad es un fenómeno estimable econométricamente, pero no es observable a través de una medida simple como lo es la pobreza de ingresos o de consumo. A pesar de ello, la vulnerabilidad es útil como concepto de trabajo, porque condiciona la realización de la pobreza y permite advertir a través de un set de características concretas, observables, que la situación *ex ante* de un agente adverso al riesgo puede ser desfavorable frente a los desafíos futuros de la sobrevivencia.

Conceptualmente, la vulnerabilidad permite analizar la pobreza como realización de la aleatoriedad condicional y de las características no observables de los agentes. Lo que sin duda es relevante para las decisiones de política. Debería importar no tanto, si un hogar es pobre como realización de un nivel de consumo o de ingresos en un momento del tiempo, sino si las condiciones de su entorno y sus capacidades en el sentido de Sen (1981), le permiten enfrentar los desafíos para poder obtener un nivel de consumo satisfactorio y una vida integrada al mercado y a la sociedad.

Desde cualquiera de sus enfoques, la vulnerabilidad engloba el terreno circundante a la pobreza, alrededor del eje del consumo, pero desde una óptica más amplia y multidimensional. Lo que permite enfocarse en las fuentes que originan la pobreza y en el riesgo que enfrentan los hogares de caer en una situación de privación, cuando tales carencias multidimensionales están presentes.

Determinantes de la Vulnerabilidad.

Diversos autores distinguen distintos elementos del vector de características observables que determinan la vulnerabilidad. Entre los determinantes más comunes[8] se encuentran los siguientes: activos (capital físico, humano y financiero), ubicación física (entorno, infraestructura y servicios) y características demográficas internas del hogar.

[7] A excepción del concepto de vulnerabilidad como exposición no asegurada frente al riesgo, en cuyo caso la vulnerabilidad también es *ex post*.
[8] Una excelente presentación de los determinantes de la vulnerabilidad puede encontrarse en Jha y Dang (2008).

Activos del hogar

Es bastante evidente que la posesión de activos tanto de capital físico y financiero, como de capital humano, brinda oportunidades al hogar para participar en el mercado y generar ingresos futuros.

La posesión de activos físicos y financieros (tierra, capital, bienes inmuebles, depósitos de ahorro y a la vista, bonos y objetos de valor) representan además un seguro frente a las adversidades provenientes de distintos shocks.

La hipótesis de capital humano mientras tanto, atribuida a Schultz (1964 y 1971), sostiene que la pobreza se debe básicamente a la falta de educación y a su mala calidad. Esta hipótesis está relacionada con que la educación genera productividad y facilita la inserción al mercado laboral, constituyendo así un activo importante para la generación de ingresos.

Ubicación Física: Entorno, Infraestructura y Servicios

El entorno del hogar puede representar una fuente riesgo para las adversidades o una fuente de oportunidades para la participación económica y social. Entornos mejor integrados a los mercados permiten a los hogares mayores oportunidades de participación. Por el contrario, entornos aislados y poco integrados, con falta de servicios básicos y bienes públicos, precarizan las condiciones para el desarrollo del capital humano y dificultan a los miembros del hogar su inserción al mercado.

Asimismo, entornos donde son frecuentes los desastres naturales (zonas sísmicas, de huracanes, etc.) o con amenazas a la salud pública (alta incidencia del VIH en la zona o de otras enfermedades infecciosas, presencia de mosquitos trasmisores de dengue y malaria, cercanía de basureros públicos a la intemperie, etc.), exponen a los hogares a riesgos latentes de ser afectados en su salud, en su seguridad y en sus ingresos.

Características Demográficas del Hogar

Se sabe que la pobreza y la capacidad para generar ingresos que permitan satisfacer las necesidades del hogar, están relacionados con las características demográficas internas del hogar. Hogares con mayor número de niños y ancianos, o con mayores tasas de dependencia hacen más pesada la carga de los que proveen el sustento del hogar y los vuelven más vulnerables ante las fluctuaciones del ingreso.

En algunos países, la presencia de más hijos varones constituye una ventaja económica para el hogar. Mientras en otros, la pertenencia a grupos étnicos puede ser desventajosa. En algunos países, el género de la persona que dirige o administra el hogar puede jugar también un rol importante en la capacidad para enfrentar los riesgos o generar ingresos.

Vulnerabilidad y Pobreza Potencial

En este trabajo se adopta el concepto de vulnerabilidad como pobreza esperada (VPE). Al hacerlo se enfrenta la disyuntiva típica del problema conocido como "identificación", que caracteriza a los estudios de pobreza. Para poder medir la vulnerabilidad se requiere definir previamente una línea de pobreza. Se ha optado por tomar cuatro umbrales de pobreza: los dos oficiales que utiliza en Nicaragua, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), y los dos umbrales internacionales, de uno y dos dólares estadounidenses de consumo per cápita por día respectivamente.

El paso siguiente es decidir un umbral de vulnerabilidad. En la literatura es usual denominar al resultado de la estimación de la ecuación (1) "índice de vulnerabilidad" y después clasificar como vulnerables a aquellos hogares que superan un umbral de dicho índice. Holzmann *et al.* (2003) por ejemplo, interpretan el enfoque de VPE como uno en el que "vulnerabilidad es sinónimo de una alta probabilidad de llegar a ser pobre n períodos adelante". Del mismo modo, Prichett *et al.* (2000) como ya vimos, definen que un agente es vulnerable cuando el índice de vulnerabilidad $R_{i,t}(n,z)$ es mayor que cierto umbral de probabilidad p.

Pero en el terreno del azar aún aquellos eventos de baja probabilidad pueden ocurrir. Alguno se puede ganar la lotería y volverse rico en forma sorpresiva, aunque tenía *ex ante* una probabilidad de uno en un millón para llevarse el premio mayor. Del mismo modo, otro que hoy es rico, puede caer en la pobreza mañana, aunque su "índice de vulnerabilidad" *ex ante* sea menor que cierto umbral p. Dicho de otro modo: si la vulnerabilidad es un fenómeno de naturaleza probabilística, que implica la presencia del riesgo de ser pobre, tal riesgo no desaparece cuando dicha probabilidad es baja.

Por lo tanto, si se define la vulnerabilidad como en (1), se debería aceptar que cualquier hogar con $VPE_{i,t} > 0$, es vulnerable por definición.

Una vez aceptado el punto anterior es posible definir el umbral estadístico $VPE_{i,t} = 0.5$, como la frontera que separa a los hogares de alta vulnerabilidad, de los hogares de baja vulnerabilidad. A los hogares de alta vulnerabilidad ($VPE_{i,t} > 0.5$) se denotarán en lo sucesivo: *potencialmente pobres*. Si ahora son pobres, es porque se realizó hoy esa alta probabilidad de serlo, pero si no lo son, conservan una alta probabilidad de que se realice el evento de la pobreza en el futuro, en otras palabras: no están libres de la pobreza, sino que la viven desde su condición, como una amenaza latente.

Se destaca además, que los hogares con alta vulnerabilidad que designamos como potencialmente pobres estarían afectados en su condición, tanto sicológica como socialmente, por el estrés de la pobreza, aún si su consumo per cápita supera el volumen de consumo definitorio de la línea de pobreza.

III. Estrategia de Estimación

La estrategia de estimación sigue la metodología propuesta por Chaudhuri *et al.* (2002)[9]. El marco general de esta representación sugiere que el consumo del hogar i en el momento t, denotado como c_{it}, es función de cuatro elementos básicos: un vector X_i de características observables inherentes al hogar, un vector de parámetros β_t que representa el estado de la economía en el momento t, un efecto fijo η_i invariante en el tiempo para el hogar i y un shock idiosincrático aleatorio u_i. Formalmente:

(6) $$c_{it} = c_{it}\left(X_i, \beta_t, \eta_i, u_i\right)$$

Para estimar la vulnerabilidad del hogar i como VPE, utilizando datos de corte transversal a partir del marco conceptual expresado en (6), se requiere incorporar algunos supuestos fuertemente simplificadores. El primero de ellos consiste en ignorar la fuente de heterogeneidad proveniente de los efectos fijos invariantes en el tiempo[10]: $\eta_i = 0, \forall i$ ó $\eta_i = \eta, \forall i$, con η constante. Este supuesto hace omisión de que variables no observables, específicas de los hogares, tales como el talento, la inteligencia, la perseverancia, el apoyo mutuo, la pro-actividad y otras, condicionan también que hogares con similares características observables, obtengan distintos resultados de ingreso y de consumo y que por lo tanto sean vulnerables en distinta medida.

Un segundo supuesto necesario de esta metodología es considerar que las condiciones de la economía en el momento t se mantendrán en el futuro[11]: $\beta_{t+1} = \beta_t$. Un tercer supuesto es el de un ambiente estacionario para el consumo de cada hoga[12]. Finalmente, se supone que los niveles de consumo per cápita de los hogares son independientes entre sí, con distinta varianza y valor esperado para cada i, pero con la misma distribución log-normal.

Partiendo de tales presunciones, el modelo plantea el consumo de los hogares como un proceso estocástico generado por:

(7) $$\ln c_i = X_i \beta + u_i$$

[9] Diversas aplicaciones de esta metodología pueden encontrarse por ejemplo en Christiansen y Subbarao (2005), Sarris y Karfakis (2006) y Harttgen y Günter (2006).

[10] Esta es una debilidad de la estimación de corte transversal y uno de los motivos por lo que se privilegian las estimaciones de datos de panel que permiten estimar efectos fijos.

[11] Este supuesto implica un escenario en que los parámetros no son afectados por las fluctuaciones del ciclo económico. De modo que cuando la economía se encuentra sobre su senda de tendencia o en estado estacionario, el supuesto es válido, pero sí la economía se encuentra afectada por fuertes shocks este supuesto no es sostenible.

[12] En estricto rigor se está suponiendo estacionariedad fuerte, pues no sólo los primeros momentos, sino la distribución en sí, se supone invariante en el tiempo. Este supuesto es fuerte, pues implica que no existe tendencia determinística o crecimiento de largo plazo en el consumo de los hogares y que no hay restricciones de liquidez, ni otras barreras institucionales que impidan el suavizamiento intertemporal del consumo.

donde, c_i es el consumo per cápita del hogar *i,* X_i es el vector ya mencionado de variables observables del hogar que determinan su consumo, β es el vector de parámetros poblacionales que denota los efectos marginales en c_i ante cambios en X_i y u_i es el componente aleatorio que reúne las características no observables del hogar que también afectan su consumo. Dados los supuestos acerca de la distribución de c_i, se tiene que $\left[u_i \mid X_i\right] \sim N\left(0, \sigma_{u_i}^2\right)$. Se supone además que $\sigma_{u_i}^2 = X_i\theta$, donde θ es el vector de parámetros de la varianza de las perturbaciones aleatorias. De modo que la distribución condicional del logaritmo natural del consumo está dada por $\left[\ln c_i \mid X_i\right] \sim N\left(X_i\beta, X_i\theta\right)$.

Con X_i conocidas y con una muestra de hogares representativa de la población, es posible obtener estimaciones consistentes de la esperanza y de la varianza condicionales del $\ln c_i$, a través de estimaciones consistentes de los vectores de parámetros β y θ. Tal estimación para los parámetros se puede realizar usando el procedimiento en tres etapas de Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles (MCGF) propuesto por Amemiya (1977).

El procedimiento consiste en realizar primero una estimación heterocedástica de β y de u_i por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), a partir de la ecuación (7). Llamemos a estos parámetros y residuos estimados $\hat{\beta}_{(MCO)}$ y $\hat{u}_{i(MCO)}$ respectivamente. Con estos residuos $\hat{u}_{i(MCO)}$ seguidamente se procede a realizar también por MCO, una estimación preliminar de θ y de $\sigma_{u_i}^2 = X_i\theta$, con lo que se obtienen los parámetros correspondientes $\hat{\theta}_{(MCO)}$ y $\hat{\sigma}_{u_i(MCO)}^2$. Una forma simple de hacer esto, es usar los $\hat{u}_{i(MCO)}$ como variable dependiente para estimar la siguiente ecuación:

(8) $$\hat{u}_{i(MCO)}^2 = X_i\theta + e_i$$

Esa es la estrategia que proponen Chaudhuri *et al.* (2002). Pero tiene el inconveniente de que suele generar valores negativos para $X_i\hat{\theta}_{(MCO)}$, lo que dichos autores solucionan suprimiendo tales observaciones. Sin embargo, son posibles otras especificaciones para estimar $\hat{\theta}_{(MCO)}$ y $\hat{\sigma}_{u_i(MCO)}^2$ sin que sea necesario eliminar observaciones (véase por ejemplo Elbers *et al.*, 2001). Aquí se adopta una estrategia distinta y muy sencilla, que no pierde observaciones. Consiste en estimar:

(9) $$\left|\hat{u}_{i(MCO)}\right| = X_i\theta + e_i$$

Con ello se estima indirectamente $\hat{\sigma}_{u_i(MCO)}^2$, a través de $\hat{\sigma}_{u_i(MCO)}$, eliminando la posibilidad de obtener estimaciones negativas de la varianza. El siguiente paso es

estimar consistentemente θ y $\sigma^2_{u_i}$, concluyendo así el proceso de MCGF. Para ello se estima por MCO la siguiente ecuación:

(10) $$\frac{\left|\hat{u}_{i(MCO)}\right|^2}{X_i\hat{\theta}_{(MCO)}} = \frac{X_i}{X_i\hat{\theta}_{(MCO)}}\theta + \frac{e_i}{X_i\hat{\theta}_{(MCO)}}$$

Obteniendo con ello los estimadores $\hat{\theta}_{(MCGF)}$ y $\hat{\sigma}^2_{u_i(MCGF)}$. Finalmente se logra una estimación consistente para β por MCO a través de la siguiente ecuación:

(11) $$\frac{\ln c_i}{\sqrt{X_i\hat{\theta}_{(MCGF)}}} = \frac{X_i}{\sqrt{X_i\hat{\theta}_{(MCGF)}}}\beta + \frac{u_i}{\sqrt{X_i\hat{\theta}_{(MCGF)}}}$$

Llamemos $\hat{\beta}_{(MCGF)}$ a los estimadores obtenidos en (11). Con ello se alcanzan estimaciones consistentes de la esperanza y de la varianza de $\ln c_i$ condicionales al vector de las características observables X_i:

(12) $$\hat{E}\left[\ln c_i \mid X_i\right] = X_i\hat{\beta}_{MCGF}$$

(13) $$\hat{V}\left[\ln c_i \mid X_i\right] = \hat{\sigma}^2_{u_i(MCGF)} = X_i\hat{\theta}_{(MCGF)}$$

Después de esto, a partir de (12) y (13) se estima la vulnerabilidad del hogar i, como la probabilidad de que el logaritmo de su consumo se encuentre bajo el umbral de pobreza z:

(14) $$\hat{v}_i = \widehat{\Pr}\left(\ln c_i < \ln z \mid X_i\right) = \Phi\left(\frac{\ln z - X_i\hat{\beta}}{\sqrt{X_i\hat{\theta}_{(MCGF)}}}\right)$$

donde $\Phi(.)$ es la densidad acumulada de una distribución normal estándar.

IV. Descripción de los Datos y Variables Utilizadas

Los datos utilizados corresponden a la última Encuesta Nacional de Hogares sobre Medición del Nivel de Vida (ENMV), realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Nicaragua en el año 2005[13]. La muestra corresponde a un total de 6,882 hogares y 36,612 individuos que representan a la población del país, la cual comprende 988,622 hogares y 5,142,098 individuos. Las bases de datos de la ENMV contienen información tanto de hogares como de personas, lo que hizo posible estructurar los datos de acuerdo con las necesidades del estudio.

Según el INIDE (2005), en el año en que se realizó la encuesta, la tasa de incidencia de la pobreza y de la pobreza extrema alcanzaron cifras de 48.3 y 17.2% respectivamente, lo que ubica a Nicaragua como la nación más pobre del territorio continental americano, sólo superada por Haití si se incluye también al Caribe Insular. Debe tenerse en cuenta además que las líneas de pobreza oficiales son muy bajas en comparación con las internacionales.

Las líneas de la pobreza y la indigencia oficiales para el año 2005 corresponden a C$7,154.84 y C$3,927.55 córdobas anuales por consumo per cápita respectivamente. Mientras que las líneas de pobreza internacionales, de dos dólares diarios y un dólar diario, corresponden a C$12,221.86 y C$6,106.43 córdobas de consumo anual per cápita respectivamente.

Las estadísticas descriptivas de las variables usadas en el estudio se presentan en la tabla 1 y a continuación se explican las variables consideradas.

Tabla 1: Estadísticas descriptivas de las variables usadas en el estudio.

Variables contínuas	Media	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
Consumo percápita	12084.9	12103.7	558.3635	260255
Ingreso per cápita por activos físicos y de capital	1218.4	3701.0	0	92496.94
Años de educación del jefe de hogar	3.5	4.8	0	22
Años de educación del (de la) cónyuge	2.3	4.0	0	18
Tasa de desempleo del hogar	0.3	0.3	0	1
Tasa de analfabetismo del hogar	0.2	0.3	0	1
Tasa de dependencia	1.0	0.9	0	8
Ingreso per cápita por remesas del exterior	436.5	2529.8	0	78698.45
Ingreso per cápita por transferencias	328.7	6466.6	0	542260.1
	Porcentaje de Frecuencia			
Variables Discretas	**Cumple condición**	**No cumple condición**		
Hogar rural	41.63	58.37		
Falta de servicios básicos	32.29	67.71		
Hacinamiento domiciliar	21.98	78.02		
Vivienda en ubicación riesgosa	30.30	69.70		
El hogar gasta en información	25.98	74.02		

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENMV-2005, publicados por el INEC. Datos expandidos a la población.

[13] Las bases estadísticas y la metodología de esta encuesta (INEC, 2006), están disponibles en el sitio Web del Instituto Nacional de Información y Desarrollo.

Variables de Activos del Hogar.

Se consideran tres activos primarios del hogar: el capital físico (incluyendo al financiero), el capital humano y la tasa de empleo del recurso humano en edad laboral.

El capital físico está representado por la variable "Ingreso per cápita por activos físicos y de capital". Estos representan el flujo anual de la renta de capital incluyendo la tierra, más el gasto anual imputado del arriendo de la vivienda propia, más el gasto anual estimado en equipos del hogar.

El capital humano está representado por las variables: "Años de educación del jefe de hogar" y "Años de educación del (de la) cónyuge". Los años de educación del jefe de hogar y de su cónyuge se calculan como la suma de años de graduación. Si no existe cónyuge, obviamente tal variable toma el valor cero.

La tasa de desempleo del hogar se calculó como el número de desempleados del hogar entre el número de adultos en edad laboral.

Se incorporan además dos activos secundarios exógenos que son importantes en un país de mucha pobreza y gran migración externa como Nicaragua: las remesas de no residentes y las transferencias. Los ingresos por remesas del exterior y de transferencias, corresponden a los respectivos flujos anuales de dichas partidas. Las transferencias incluyen también los flujos recibidos en especie y las pensiones del Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS).

Variables del Entorno, Infraestructura y Servicios

Un hogar es rural, obviamente, cuando la vivienda está ubicada en área rural. Una vivienda se considera ubicada en zona riesgosa si está al lado de un basurero público, de un cauce, o en una zona con riesgo de inundación en época de lluvias o huracanes (laderas de pantanos, ríos o lagos).

Un hogar se considera con falta de servicios básicos si no tiene letrina, o no tiene acceso a algún tipo de servicio de electricidad, o no tiene acceso a agua potable ya sea proveniente de red de tuberías, pozos, o pipas de abastecimiento público o privado.

La condición de hacinamiento domiciliar se considera válida si el hogar tiene más de cuatro personas por cada dormitorio existente en la vivienda.

Se supone que un hogar con acceso a información está más integrado a los mercados y a la sociedad. Se incorporó entonces una variable discreta que toma el valor uno si el hogar tiene gastos mayores que cero en periódicos, libros o servicio de televisión, como *proxy* de acceso a la información.

Variables que restringen los recursos del hogar

El analfabetismo es obviamente una condición que impide la integración social y hacia los mercados. Un hogar analfabeta se encuentra en situación muy desventajosa en cuanto a capacidad para funcionar. La tasa de analfabetismo del hogar se calculó como el número de personas mayores de 8 años que no saben leer ni escribir, entre el número total de personas mayores de 8 años.

La tasa de dependencia es el número de personas discapacitadas o con enfermedades crónicas, más el número de personas saludables menores de 15 años, o mayores de 60, dividido todo ello entre el número de adultos en edad laboral.

V. Resultados

En la tabla 2 se presentan los resultados de la estimación de la esperanza y de la varianza del logaritmo del ingreso per cápita del hogar. En la estimación de la varianza se suprimieron aquellas variables que no resultaron significativas para su explicación[14].

Tal como se esperaba, los activos del hogar, tanto físicos como de capital humano resultaron ser determinantes positivos y significativos del valor esperado del logaritmo del consumo. También resultaron positivos y significativos los activos relacionados con los flujos exógenos que el hogar recibe a través de las remesas externas y de las transferencias. Hogares más informados resultan también con un mayor valor esperado del logaritmo de su consumo. Mientras que la ubicación en zona rural, la vivienda ubicada en zona riesgosa, la falta de servicios básicos, el hacinamiento, la tasa de desempleo del hogar, la tasa de analfabetismo y la tasa de dependencia inciden en forma negativa en el valor esperado del logaritmo del consumo. El signo positivo del coeficiente asociado a la tasa de dependencia al cuadrado estaría indicando probablemente la existencia de ciertas economías de escala a lo interno del hogar. Los resultados validan las presunciones previas acerca de los determinantes de la vulnerabilidad, en línea con los resultados de otros estudios que se indican en las referencias[15].

[14] Algunos elementos del vector θ son iguales a cero.
[15] En el anexo de este documento se presenta un ejercicio para contrastar la robustez de los resultados.

Tabla 2: Resultados de la estimación por MCGF.

	Esperanza de Lnc		Varianza del Lnc	
Variable	**Coef.**	**P>|t|**	**Coef.**	**P>|t|**
Logaritmo de activos físicos y de capital (per cápita)	0.3122	0.000	-0.02507	0.000
Educación del jefe de hogar	0.0159	0.000	0.00184	0.018
Educación del (de la) cónyuge	0.0062	0.000		
Dummie=1 si el hogar está ubicado en área rural	-0.0336	0.006	0.01769	0.017
Tasa de desempleo de adultos en edad laboral	-0.0914	0.000	-0.02592	0.009
Tasa de analfabetismo del hogar	-0.1206	0.000	0.05260	0.000
Tasa de dependencia	-0.0466	0.000	-0.04010	0.000
Tasa de dependencia al cuadrado	0.0084	0.001	0.00628	0.000
Dummie=1 si faltan servicios básicos	-0.0363	0.006	0.01785	0.020
Dummie=1 si hay hacinamiento	-0.1167	0.000	-0.03040	0.000
Dummie=1 si la vivienda está ubicada en zona riesgosa	-0.0274	0.013		
Dummie=1 si hay gasto del hogar en información	0.1914	0.000	0.02967	0.000
Logaritmo de remesas per cápita recibidas del exterior	0.0113	0.000		
Logaritmo de transferencias per cápita recibidas	0.0114	0.000		
Constante	7.2535	0.000	0.45654	0.000
	R^2	0.7366	**R^2**	0.0323
	R^2 Ajustado	0.7358	**R^2 Ajustado**	0.0309
	ECM	0.3758	**ECM**	0.2393
	F(14 ; 6867)	1369.84	**F(10; 6871)**	22.9500
	P>F	0.0000	**P>F**	0.0000

Por razones distintas[16], la posesión de activos físicos, la tasa de desempleo, la tasa de dependencia y el hacinamiento son factores que afectan negativamente la varianza del logaritmo del consumo, mientras que la educación del jefe de hogar, la ubicación del hogar en área rural, la tasa de analfabetismo, la falta de servicios básicos y la presencia de gasto en información la afectan en forma positiva.

En la tabla 3, a continuación se muestra el resultado del cálculo a nivel de individuos, para las tasas de incidencia de la pobreza potencial en los cuatro umbrales de pobreza seleccionados. Dichos resultados se comparan con las tasas de pobreza efectivas.

Tabla 3: Tasas de Incidencia de la Pobreza Efectiva y Potencial.

Línea de Pobreza	Pobreza Efectiva	Pobreza Potencial
Pobreza Oficial	48.3%	46.9%
Indigencia Oficial	17.2%	14.1%
Pobreza US$2	75.6%	76.3%
Indigencia US$1	39.0%	36.6%

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENMV-2005, publicados por el INEC.
Datos expandidos a la población.

Se observa gran similitud entre las tasas de incidencia de la pobreza potencial y las de la pobreza efectiva a nivel país. Aunque como se verá a continuación, las diferencias son mayores y en direcciones distintas por zonas geográficas.

[16] Por ejemplo: a mayor flujo de ingresos per cápita por activos físicos, menor varianza del consumo, porque la varianza del consumo de los que poseen tales activos es menor (con alto valor esperado), mientras que a mayor tasa de desempleo, menor varianza del consumo porque entre los hogares con alto desempleo también la varianza del consumo es menor (pero con bajo valor esperado).

En los gráficos del 1 al 4, se muestra la relación entre las tasas de incidencia de la pobreza efectiva y potencial por localidad, para los 15 departamentos y las dos regiones autónomas que integran la composición geográfico-política del país. La línea de 45° constituye el conjunto de igualdad entre la pobreza potencial y la efectiva, de manera que los puntos que se ubican por encima de tal línea, representan a aquellas localidades donde la pobreza potencial es mayor que la efectiva y viceversa para los puntos ubicados debajo de la bisectriz. El punto blanco en cada gráfico representa la relación entre pobreza potencial y efectiva para el total de la población del país.

Nótese que en todos los gráficos, el punto gris, que representa al departamento de Managua, es el más cercano al origen. Es decir, es la zona de menor incidencia tanto de pobreza efectiva como potencial, para cualquier línea de pobreza. Lo que posiblemente se debe a que las zonas aledañas a la capital constituyen mercados mejor integrados, con mayor provisión de bienes públicos y donde existen mayores oportunidades de empleo. Mientras que los puntos más alejados del origen, en todos los gráficos, coinciden con los departamentos más distantes y con las regiones autónomas que también se encuentran más alejadas de la capital. Tales zonas, con mayor incidencia de pobreza efectiva y potencial, se encuentran menos integradas a los mercados y son menos atendidas por el estado. Se observa también que la mayoría de las localidades se ubican siempre al nordeste del punto blanco que representa al total país, mientras que Managua y los departamentos más cercanos a la capital son los que se encuentran siempre al suroeste, cerca del origen en cada gráfico.

Al igual que para los datos del país, en el departamento de Managua destaca una incidencia de la pobreza potencial muy similar a la efectiva. No sucede lo mismo con la mayoría de los departamentos del país, llegando la diferencia entre ambas medidas a superar los diez puntos porcentuales en algunos casos.

Incidencia de pobreza efectiva y potencial por departamentos y regiones autónomas.

Gráfico 1: Pobreza. Línea oficial.

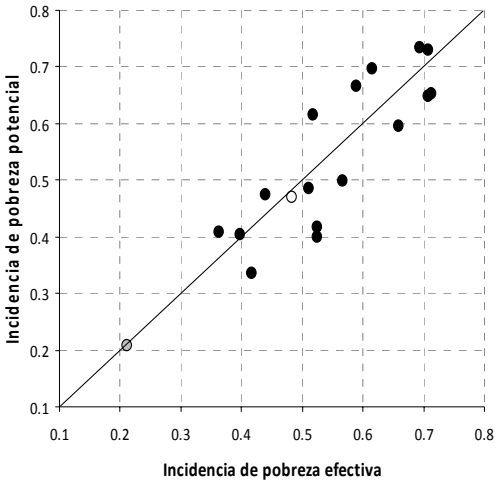


Gráfico 2: Indigencia. Línea oficial.

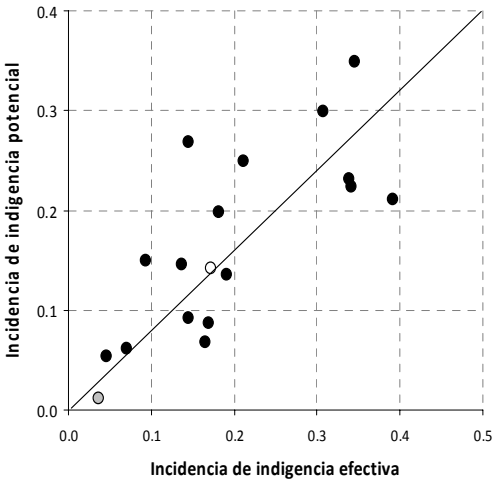


Gráfico 3: Pobreza. Línea US$2.

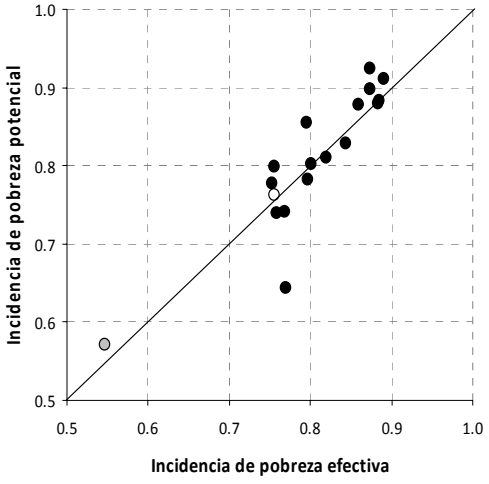
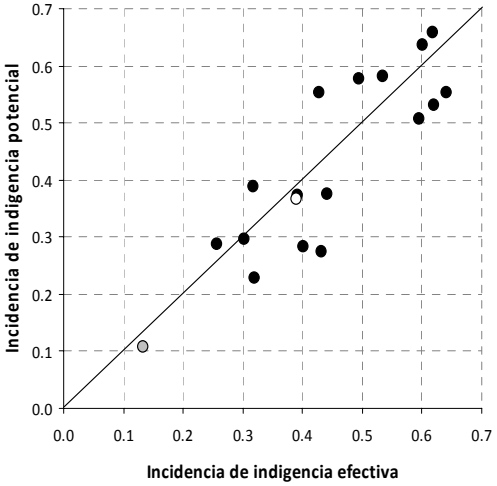


Gráfico 4: Indigencia. Línea US$1.



Nota: los puntos grises en los gráficos representan al departamento capitalino de Managua y los puntos blancos al total país.

En la tabla 4 se presenta la relación entre la pobreza efectiva y la vulnerabilidad para distintos rangos de VPE. Vemos por ejemplo que de acuerdo con la línea de pobreza oficial, el 27.6% de la población tiene una vulnerabilidad mayor al 0.8. No obstante, una parte de esta población sumamente vulnerable (un 3.0% del total) no es pobre. Asimismo, no todos las personas con baja vulnerabilidad escapan de la pobreza. Como reflejo del riesgo, tal como se indicó antes, cierto porcentaje de los que tienen una vulnerabilidad muy baja, incluso con VPE menor que 0.2, caen bajo las líneas de pobreza.

Tabla 4: Pobres y no pobres como porcentaje de la población total para distintos rangos de VPE.

	Pobreza Oficial			Indigencia Oficial			Pobreza US$2 Diarios			Pobreza US$1 Diario		
Rango de VPE	No Pobre	Pobre	Total	No Pobre	Pobre	Total	No Pobre	Pobre	Total	No Pobre	Pobre	Total
0≥VPE≥0.2	36.1%	3.1%	39.2%	69.2%	3.1%	72.3%	13.0%	1.1%	14.1%	44.8%	3.4%	48.2%
0.2>VPE≥0.4	5.7%	4.1%	9.9%	6.7%	3.2%	9.9%	4.1%	2.8%	7.0%	6.1%	4.1%	10.2%
0.4>VPE≥0.6	3.6%	5.5%	9.0%	3.1%	4.1%	7.2%	2.5%	3.6%	6.0%	4.6%	4.8%	9.4%
0.6>VPE≥0.8	3.3%	8.0%	11.3%	2.4%	3.7%	6.2%	2.3%	6.9%	9.2%	2.8%	7.2%	10.1%
VPE>0.8	3.0%	27.6%	30.6%	1.3%	3.2%	4.4%	2.5%	61.2%	63.7%	2.6%	19.6%	22.2%
Totales	51.7%	48.3%	100%	82.8%	17.2%	100%	24.4%	75.6%	100%	61.0%	39.0%	100%

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENMV-2005, publicados por el INEC.
Datos expandidos a la población.

En los siguientes gráficos se muestra la fuerte asociación existente entre los niveles de ingreso y la vulnerabilidad promedio por decil. Como era de esperar, la probabilidad de ser pobre es muy alta en los primeros deciles y desciende a medida que nos acercamos al último decil de ingresos.

Vulnerabilidad Promedio por Deciles de Ingreso.

Gráfico 5: Vulnerabilidad Promedio. Líneas de pobreza oficiales.

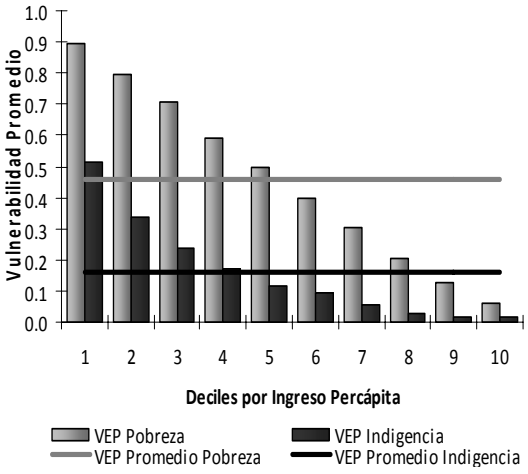
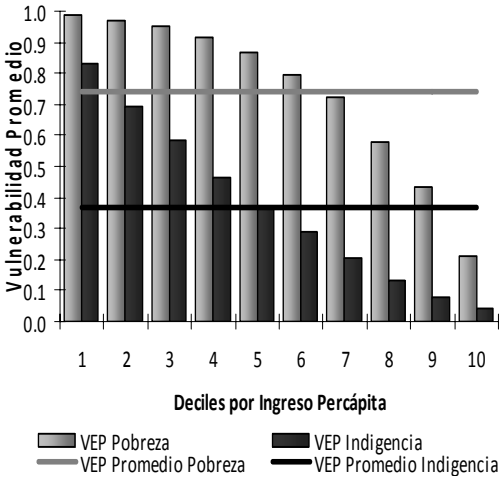


Gráfico 6: Vulnerabilidad Promedio. Líneas de pobreza internacionales.



Los niveles de vulnerabilidad son mayores cuando se computan con las líneas de pobreza internacionales, porque como ya se mencionó, estás son superiores a las líneas de pobreza oficiales.

Mientras tanto, en los gráficos 6 y 7 llama la atención que por deciles de educación (capital humano) el VPE promedio no desciende hasta el séptimo decil. Esto estaría indicando que otros activos determinantes de los ingresos, tales como el capital físico tienen una mayor incidencia en proteger a los hogares frente al riesgo de caer en la pobreza (véase el coeficiente correspondiente a capital físico en la tabla 2).

Vulnerabilidad Promedio por Deciles de Educación.

Gráfico 6: Vulnerabilidad Promedio. Líneas de pobreza oficiales.

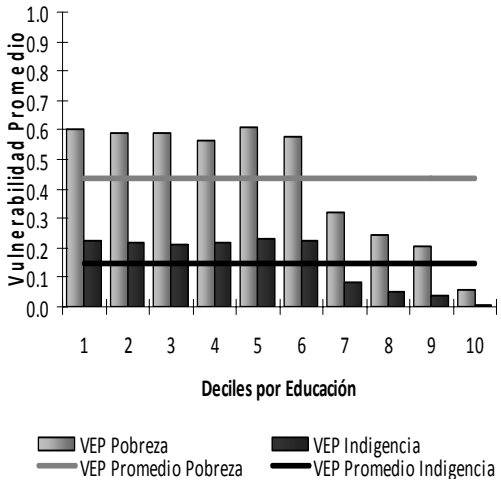
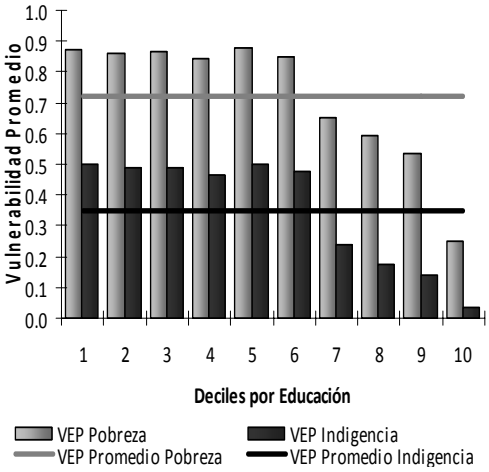


Gráfico 7: Vulnerabilidad Promedio. Líneas de pobreza internacionales.



VI. Conclusiones y Recomendaciones de Política

En este trabajo se han revisado brevemente los principales conceptos de vulnerabilidad asociada a pobreza disponibles en la literatura. Se ha propuesto el concepto de pobreza potencial para distinguir la vulnerabilidad alta de la baja y se ha hecho una estimación de la vulnerabilidad y de las tasas de incidencia de pobreza potencial en Nicaragua usando datos de corte transversal y considerando líneas de pobreza tanto oficiales como internacionales.

Los resultados obtenidos validan la importancia de algunos determinantes de la vulnerabilidad que han sido estudiados para otros países. Se encontró que en Nicaragua, a nivel país las tasas de incidencia de la pobreza potencial son similares a las de la pobreza efectiva, siendo mayores las diferencias en la mayoría de las localidades (departamentos y regiones autónomas).

Se reveló que el departamento de Managua y los más cercanos a la capital son los de menor pobreza efectiva y potencial, mientras que las zonas más alejadas de la capital son las que viven una situación más desfavorable en términos de consumo efectivo y potencial.

Se mostró también como se distribuyen los pobres y no pobres para las líneas de pobreza seleccionadas, entre los distintos rangos de vulnerabilidad. Finalmente se presentaron las medidas de vulnerabilidad promedio por decil de ingresos y de educación.

Algunas recomendaciones de política que surgen de este trabajo son las siguientes:

- El gasto social debería focalizarse en solucionar la pobreza desde una perspectiva multidimencional, atacando las causas estructurales de la pobreza, más que en auxiliar simplemente a hogares de bajos niveles de consumo o de ingreso.

- Cualquier marco de políticas para ser eficiente deberá tener en cuenta que no todos los pobres son potencialmente pobres, en el sentido de que no todo pobre es altamente vulnerable y que no todo hogar sobre la línea de pobreza está a salvo de ser atrapado en una situación de privación social en el futuro.

- Especiales esfuerzos deben realizarse a nivel estatal para atender a las regiones más distantes de la capital, en función de promover una mayor integración de sus mercados y de brindarles una mayor provisión de bienes públicos.

- Políticas públicas orientadas hacia los más vulnerables tales como: campañas de alfabetización, programas ligados a incentivar la educación, programas de fomento del empleo, reubicación de viviendas desde zonas riesgosas hacia lugares seguros, provisión de servicios básicos y bienes públicos, integración de mercados y programas

para el control de la natalidad y de protección de los ancianos, son el camino que debe seguir un país como Nicaragua para liberarse del flagelo de la pobreza.

Referencias Bibliográficas:

Amemiya, T (1977). "The maximum likehood estimator and the non linear thee stage least square estimator in the general non linear simultaneous equation model", Econometrica, N°45, 955-968.

Amin, S., A. Rai & G. Topa (1999). "Does microcredit reach the poor and vulnerable? Evidence from northern Bangladesh. Working Paper 28, Center for International Development at Harvard University.

Chaudhuri, S. (2000). "Empirical methods for assessing household vulnerability to poverty". Mimeo, Department of Economics, Columbia University, New York.

Chaudhuri S., J. Jalan & A. Suryahadi (2002). "Assessing household vulnerability to poverty from cross-sectional data: a methodology and estimates from Indonesia". Department of Economics Discussion Paper Series, N°0102-52, Columbia University.

Christiansen, L. & R. Boisvert (2000). "On measuring household food vulnerability: case evidence for northern Mali". Department of Agricultural and Resource Economics Working Paper N°2000-05, Cornell University.

Christiansen, L. & K. Subbarao (2005). "Toward an understanding of vulnerability in rural Kenya". Journal of African Economies, N°14-4, 540-558.

Cunningham, W. & W. Maloney (2000). "Measuring vulnerability: who suffered in the 1995 Mexican Crisis?" Mimeo, The World Bank, Washington, D. C..

Dercon, S. & P. Krishnan (2000). "Vulnerability, seasonality and poverty in Ethiopia". Journal of Development Studies, Vol. 36, N°6, 25-53.

Elbers, C., J. Lanjouw & P. Lanjouw (2001). "Welfare in villages and tows: micro-level estimation of poverty and inequality". Mimeo, The World Bank, Washington, D. C..

Gaiha, R. & K. Imai (2008). "Measuring vulnerability and poverty. Estimates for rural India". World Institute for Development Economics Research, Research Paper N°2008/40, United Nations University.

Glewwe, P. & G. Hall (1998). "Are some groups vulnerable to macroeconomic shocks than others? Hypothesis tests based on panel data from Peru", Journal of Development Economics, Vol. 56, N°1, 181-206.

Harttgen, K. & I. Günter (2006). "Estimating vulnerability to covariate and idiosyncratic shocks". Ibero-America Institute for Economic Research, Discussion Paper N°154, George August University of Gottingen.

Hoddinot, J. & A. Quisumbing (2003). "Methods for microeconometrics risk and vulnerability assessments". Social Protection Discusion Paper Series N°0324, Human Development Network, The World Bank, Washington, D.C..

Holzmann, R., L. Sherbune-Benz & E. Tesliuc (2003). "Social Risk Management: The World Bank Approach to Social Protection in a Globalizing World". Social Protection Department, The World Bank, Washington, D.C.

INEC (2006). "Encuesta Nacional de Hogares sobre Medición del Nivel de Vida 2005. Informe de metodología y operaciones". Programa MECOVI-ENMV, www.inide.gob.ni.

INIDE (2005). "Perfil y características de los pobres en Nicaragua 2005". Programa MECOVI-ENMV, www.inide.gob.ni.

Jha, R. & T. Dang (2008). "Vulnerability to poverty in select Central Asian Countries". Arndt-Corden Division of Economics Research School of Pacific and Asian Studies College of Asia and the Pacific, Australian National University, Working Paper N°2008/10.

Ligon, E. & L. Schechterd (2003). "Measuring vulnerability". Economic Journal, vol. 113, N°486, C95-C102.

Ligon, E. & L. Schechterd (2004). "Evaluating different approaches to estimating vulnerability". Social Protection Discussion Paper, N°0410, Social Protection Unit Development Network, The World Bank.

Prichett, L., A. Suryahadi & S. Sumarto (2000). Quantifying vulnerability to poverty : a proposed measure, applied to Indonesia. Policy Research Working Paper N°2437, The World Bank, Washington, D.C..

Ravallion, M. (1988). "Expected poverty under risk-induced welfare variability", Economic Journal, vol.98, N°393, 1171-1182.

Ravallion, M. (1998). "Poverty Lines in Theory and Practice", The World Bank, LSMS Working Paper N°133.

Rowntree, S. (1901). *Poverty. The Study of Town Life*. London: Macmillan. http//www.jrf.org.uk/centenary/poverty.htlml

Sarris, A. & P. Karfakis (2006). "Household vulnerability in rural Tanzania", FAO Commodity and Trade Policy Research Working Paper N°17.

Shechter, L. (2006). "Vulnerability as a measure of chronic poverty". www.chronicpoverty.org/pubfiles/Schechter-CPRC2006-Draft.pdf.

Scaramozino, P. (2006). “Measuring vulnerability to food insecurity”. ESA Working Paper N°06-12, Agricultural and Economic Division, FAO, United Nations.

Sen, A (1981). “Poverty and Famines. An essay on entitlement and deprivation”. Oxford University Press. Oxford.

Schultz, T.W. (1964). *Traditional Agriculture*, Yale University Press, New Haven.

Schultz, T.W. (1971). *Investment in Human Capital*. Free Press, New York.

Townsen, P. (1970). *The Concept of Poverty*. Heinemann, London.

ANEXO: Análisis de Robustez de los Resultados.

En los estudios de pobreza en general, y particularmente en los de vulnerabilidad, existe la posibilidad de que los resultados estén fuertemente incididos por la selección de los determinantes observables que se incorporan en el modelo econométrico. Para comprobar que este no es el caso del presente estudio, a continuación se comparan los principales resultados con las estimaciones que ofrecen algunos modelos alternativos.

En la tabla 5 se comparan las principales estimaciones del modelo seleccionado para este trabajo (modelo 1), con los resultados de otros modelos con menos variables explicativas. Como puede observarse, al suprimir variables explicativas del logaritmo natural del consumo, los coeficientes siguen siendo muy similares a los del modelo 1. Además, las tasas de incidencia de pobreza potencial siguen siendo muy parecidas a las estimadas en este trabajo.

Tabla 5: Coeficientes estimados y tasas de incidencia de pobreza potencial para distintos modelos (con omisión de variables del modelo base).

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
Variable	**Coef.**	**Coef.**	**Coef.**	**Coef.**	**Coef.**	**Coef.**
Logaritmo de activos físicos y de capital (per cápita)	0.3122	0.3139	0.3161	0.3293	0.3298	0.3427
Educación del jefe de hogar	0.0159	0.0160	0.0159	0.0194	0.0195	0.0197
Educación del cónyuge	0.0062	0.0058	0.0052	0.0062	0.0062	0.0064
Dummie=1 si el hogar está ubicado en área rural	-0.0336	-0.0278	-0.0288	-0.0541	-0.0592	-0.0545
Tasa de desempleo de adultos en edad laboral	-0.0914	-0.0930	-0.0886	-0.0797	-0.0799	-0.0732
Tasa de analfabetismo del hogar	-0.1206	-0.1234	-0.1245	-0.1324	-0.1345	-0.1339
Tasa de dependencia	-0.0466	-0.0407	-0.0402	-0.0378	-0.0373	-0.0443
Tasa de dependencia al cuadrado	0.0084	0.0079	0.0081	0.0077	0.0077	0.0083
Dummie=1 si faltan servicios básicos	-0.0363	-0.0335	-0.0350	-0.0396	-0.0448	-0.0482
Dummie=1 si hay hacinamiento	-0.1167	-0.1173	-0.1186	-0.1266	-0.1277	
Dummie=1 si la vivienda está ubicada en zona riesgosa	-0.0274	-0.0252	-0.0249	-0.0274		
Dummie=1 si hay gasto del hogar en información	0.1914	0.1884	0.1914			
Logaritmo de remesas recibidas del exterior	0.0113	0.0111				
Logaritmo de transferencias recibidas	0.0114					
Constante	7.2535	7.2696	7.2614	7.2266	7.2197	7.1151
R^2	0.7366	0.7349	0.7342	0.7245	0.7242	0.7199
R^2 Ajustado	0.7358	0.7344	0.7337	0.724	0.7238	0.7195
ECM	0.3758	0.37677	0.37724	0.38405	0.38418	0.38718
F	1369.84	1464.43	1581.01	1642.07	1804.4	1962.12
P>F	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Línea de Pobreza	**Pobreza Potencial**					
Pobreza Oficial	46.9%	47.0%	46.8%	46.5%	46.6%	46.4%
Indigencia Oficial	14.1%	13.9%	13.9%	14.2%	14.3%	13.5%
Pobreza US$2	76.3%	76.3%	76.3%	76.4%	76.7%	76.9%
Indigencia US$1	36.6%	36.8%	36.8%	36.5%	36.6%	36.4%

En la tabla 6 se presentan los resultados de un ejercicio similar, en el cual se agregan otras variables explicativas, sin que los resultados varíen mucho para los modelos 7 al 10, en comparación con los obtenidos en el modelo 1. Todo lo cual indica que los resultados de este estudio son robustos.

Tabla 6: Coeficientes estimados y tasas de incidencia de pobreza potencial para distintos modelos (con inclusión de otras variables al modelo base).

	Modelo 1	**Modelo 7**	**Modelo 8**	**Modelo 9**	**Modelo 10**
Variable	**Coef.**	**Coef.**	**Coef.**	**Coef.**	**Coef.**
Logaritmo de activos físicos y de capital (per cápita)	0.3122	0.3110	0.3110	0.3110	0.3110
Educación del jefe de hogar	0.0159	0.0151	0.0152	0.0150	0.0149
Educación del (de la) cónyuge	0.0062	0.0060	0.0059	0.0060	0.0059
Dummie=1 si el hogar está ubicado en área rural	-0.0336	-0.0344	-0.0344	-0.0500	-0.0543
Tasa de desempleo de adultos en edad laboral	-0.0914	-0.0883	-0.0882	-0.0903	-0.0899
Tasa de analfabetismo del hogar	-0.1206	-0.1139	-0.1139	-0.1203	-0.1242
Tasa de dependencia	-0.0466	-0.0448	-0.0448	-0.0472	-0.0473
Tasa de dependencia al cuadrado	0.0084	0.0081	0.0081	0.0085	0.0085
Dummie=1 si faltan servicios básicos	-0.0363	-0.0376	-0.0376	-0.0518	-0.0544
Dummie=1 si hay hacinamiento	-0.1167	-0.1158	-0.1157	-0.1132	-0.1129
Dummie=1 si la vivienda está ubicada en zona riesgosa	-0.0274	-0.0287	-0.0287	-0.0328	-0.0340
Dummie=1 si hay gasto del hogar en información	0.1914	0.1887	0.1888	0.1879	0.1879
Logaritmo de remesas recibidas del exterior	0.0113	0.0116	0.0116	0.0120	0.0121
Logaritmo de transferencias recibidas	0.0114	0.0111	0.0111	0.0115	0.0117
Dummie=1 si el jefe de hogar recibió capacitación		0.0484	0.0478	0.0489	0.0488
Dummie=1 si el (la) conyuge recibió capacitación			0.0039	0.0031	0.0032
Distancia en kilómetros de la escuela más cercano				0.0054	0.0048
Distancia en kilómetros del centro de salud más cercano					0.0125
Constante	7.2535	7.2545	7.2545	7.2556	7.2549
R^2	0.7366	0.7359	0.7359	0.7371	0.7374
R^2 Ajustado	0.7358	0.7353	0.7353	0.7365	0.7367
ECM	0.3758	0.37542	0.37545	0.37464	0.37445
F	1369.84	1271.33	1191.7	1128.28	1067.1
P>F	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Línea de Pobreza	Pobreza Potencial				
Pobreza Oficial	46.9%	47.3%	47.3%	47.2%	47.2%
Indigencia Oficial	14.1%	14.2%	14.2%	14.4%	14.3%
Pobreza US$2	76.3%	76.5%	76.5%	76.3%	76.4%
Indigencia US$1	36.6%	36.8%	36.8%	36.6%	36.7%

SERIE DOCUMENTOS DE TRABAJO DEL CEDLAS

Todos los Documentos de Trabajo del CEDLAS están disponibles en formato electrónico en <*www.depeco.econo.unlp.edu.ar/cedlas*>.

- Nro. 86 (Julio, 2009). Mauricio Gallardo Altamirano. "Estimación de Corte Transversal de la Vulnerabilidad y la Pobreza Potencial de los Hogares en Nicaragua".

- Nro. 85 (Junio, 2009). Rodrigo López-Pablos. "Una Aproximación Antropométrica a la Medición de la Pobreza".

- Nro. 84 (Mayo, 2009). Maribel Jiménez y Mónica Jiménez. "La Movilidad Intergeneracional del Ingreso: Evidencia para Argentina".

- Nro. 83 (Abril, 2009). Leonardo Gasparini y Pablo Gluzmann "Estimating Income Poverty and Inequality from the Gallup World Poll: The Case of Latin America and the Caribbean".

- Nro. 82 (Marzo, 2009). Facundo Luis Crosta. "Reformas Administrativas y Curriculares: El Efecto de la Ley Federal de Educación sobre el Acceso a Educación Media".

- Nro. 81 (Febrero, 2009). Leonardo Gasparini, Guillermo Cruces, Leopoldo Tornarolli y Mariana Marchionni. "A Turning Point? Recent Developments on Inequality in Latin America and the Caribbean".

- Nro. 80 (Enero, 2009). Ricardo N. Bebczuk. "SME Access to Credit in Guatemala and Nicaragua: Challenging Conventional Wisdom with New Evidence".

- Nro. 79 (Diciembre, 2008). Gabriel Sánchez, María Laura Alzúa e Inés Butler. "Impact of Technical Barriers to Trade on Argentine Exports and Labor Markets".

- Nro. 78 (Noviembre, 2008). Leonardo Gasparini y Guillermo Cruces. "A Distribution in Motion: The Case of Argentina".

- Nro. 77 (Noviembre, 2008). Guillermo Cruces y Leonardo Gasparini. "Programas Sociales en Argentina: Alternativas para la Ampliación de la Cobertura".

- Nro. 76 (Octubre, 2008). Mariana Marchionni y Adriana Conconi. "¿Qué y a Quién? Beneficios y Beneficiarios de los Programas de Transferencias Condicionadas de Ingresos".

- Nro. 75 (Septiembre, 2008). Marcelo Bérgolo y Fedora Carbajal. "Brecha Urbano - Rural de Ingresos Laborales en Uruguay para el Año 2006: Una Descomposición por Cuantiles".

- Nro. 74 (Agosto, 2008). Matias D. Cattaneo, Sebastian Galiani, Paul J. Gertler, Sebastian Martinez y Rocio Titiunik. "Housing, Health and Happiness".

- Nro. 73 (Agosto, 2008). María Laura Alzúa. "Are Informal Workers Secondary Workers?: Evidence for Argentina".

- Nro. 72 (Julio, 2008). Carolina Díaz-Bonilla, Hans Lofgren y Martín Cicowiez. "Public Policies for the MDGs: The Case of the Dominican Republic".

- Nro. 71 (Julio, 2008). Leonardo Gasparini, Facundo Crosta, Francisco Haimovich, Beatriz Alvarez, Andrés Ham y Raúl Sánchez. "Un Piso de Protección Social en América Latina: Costos Fiscales e Impactos Sociales".

- Nro. 70 (Junio, 2008). Mariana Viollaz. "Polarización de ingresos laborales: Argentina 1992–2006".

- Nro. 69 (Mayo, 2008). Mariana Marchionni, Walter Sosa Escudero y Javier Alejo. "Efectos Distributivos de Esquemas Alternativos de Tarifas Sociales: Una Exploración Cuantitativa".

- Nro. 68 (Mayo, 2008). Ricardo N. Bebczuk. "Financial Inclusion in Latin America and the Caribbean: Review and Lessons".

- Nro. 67 (Abril, 2008). Mariana Marchionni, Walter Sosa Escudero y Javier Alejo. "La Incidencia Distributiva del Acceso, Gasto y Consumo de los Servicios Públicos".

- Nro. 66 (Abril, 2008). Ricardo N. Bebczuk. "Dolarización y Pobreza en Ecuador".

- Nro. 65 (Marzo, 2008). Walter Sosa Escudero and Anil K. Bera. "Tests for Unbalanced Error Component Models Under Local Misspecication".

- Nro. 64 (Febrero, 2008). Luis Casanova. "Trampas de Pobreza en Argentina: Evidencia Empírica a Partir de un Pseudo Panel".

- Nro. 63 (Enero, 2008). Francisco Franchetti y Diego Battistón. "Inequality in Health Coverage, Empirical Analysis with Microdata for Argentina 2006".

- Nro. 62 (Diciembre, 2007). Adriana Conconi, Guillermo Cruces, Sergio Olivieri y Raúl Sánchez. "E pur si muove? Movilidad, Pobreza y Desigualdad en América Latina".

- Nro. 61 (Diciembre, 2007). Mariana Marchionni, Germán Bet y Ana Pacheco. "Empleo, Educación y Entorno Social de los Jóvenes: Una Nueva Fuente de Información".

- Nro. 60 (Noviembre, 2007). María Gabriela Farfán y María Florencia Ruiz Díaz. "Discriminación Salarial en la Argentina: Un Análisis Distributivo".

- Nro. 59 (Octubre, 2007). Leopoldo Tornarolli y Adriana Conconi. "Informalidad y Movilidad Laboral: Un Análisis Empírico para Argentina".

- Nro. 58 (Septiembre, 2007). Leopoldo Tornarolli. "Metodología para el Análisis de la Pobreza Rural".

- Nro. 57 (Agosto, 2007). Adriana Conconi y Andrés Ham. "Pobreza Multidimensional Relativa: Una Aplicación a la Argentina".

- Nro. 56 (Agosto, 2007). Martín Cicowiez, Luciano Di Gresia y Leonardo Gasparini. "Politicas Públicas y Objetivos de Desarrollo del Milenio en la Argentina".

- Nro. 55 (Julio, 2007). Leonardo Gasparini, Javier Alejo, Francisco Haimovich, Sergio Olivieri y Leopoldo Tornarolli. "Poverty among the Elderly in Latin America and the Caribbean".

- Nro. 54 (Julio, 2007). Gustavo Javier Canavire-Bacarreza y Luís Fernando Lima Soria. "Unemployment Duration and Labor Mobility in Argentina: A Socioeconomic-Based Pre- and Post-Crisis Analysis".

- Nro. 53 (Junio, 2007). Leonardo Gasparini, Francisco Haimovich y Sergio Olivieri. "Labor Informality Effects of a Poverty-Alleviation Program".

- Nro. 52 (Junio, 2007). Nicolás Epele y Victoria Dowbley. "Análisis Ex-Ante de un Aumento en la Dotación de Capital Humano: El Caso del Plan Familias de Transferencias Condicionadas".

- Nro. 51 (Mayo, 2007). Jerónimo Carballo y María Bongiorno. "Vulnerabilidad Individual: Evolución, Diferencias Regionales e Impacto de la Crisis. Argentina 1995 – 2005".

- Nro. 50 (Mayo, 2007). Paula Giovagnoli. "Failures in School Progression".

- Nro. 49 (Abril, 2007). Sebastian Galiani, Daniel Heymann, Carlos Dabús y Fernando Tohmé. "Land-Rich Economies, Education and Economic Development".

- Nro. 48 (Abril, 2007). Ricardo Bebczuk y Francisco Haimovich. "MDGs and Microcredit: An Empirical Evaluation for Latin American Countries".

- Nro. 47 (Marzo, 2007). Sebastian Galiani y Federico Weinschelbaum. "Modeling Informality Formally: Households and Firms".

- Nro. 46 (Febrero, 2007). Leonardo Gasparini y Leopoldo Tornarolli. "Labor Informality in Latin America and the Caribbean: Patterns and Trends from Household Survey Microdata".

- Nro. 45 (Enero, 2007). Georgina Pizzolitto. "Curvas de Engel de Alimentos, Preferencias Heterogéneas y Características Demográficas de los Hogares: Estimaciones para Argentina".

- Nro. 44 (Diciembre, 2006). Rafael Di Tella, Sebastian Galiani y Ernesto Schargrodsky. "Crime Distribution and Victim Behavior during a Crime Wave".

- Nro. 43 (Noviembre, 2006). Martín Cicowiez, Leonardo Gasparini, Federico Gutiérrez y Leopoldo Tornarolli. "Areas Rurales y Objetivos de Desarrollo del Milenio en America Latina y El Caribe".

- Nro. 42 (Octubre, 2006). Martín Guzmán y Ezequiel Molina. "Desigualdad e Instituciones en una Dimensión Intertemporal".

- Nro. 41 (Septiembre, 2006). Leonardo Gasparini y Ezequiel Molina. "Income Distribution, Institutions and Conflicts: An Exploratory Analysis for Latin America and the Caribbean".

- Nro. 40 (Agosto, 2006). Leonardo Lucchetti. "Caracterización de la Percepción del Bienestar y Cálculo de la Línea de Pobreza Subjetiva en Argentina".

- Nro. 39 (Julio, 2006). Héctor Zacaria y Juan Ignacio Zoloa. "Desigualdad y Pobreza entre las Regiones Argentinas: Un Análisis de Microdescomposiciones".

- Nro. 38 (Julio, 2006). Leonardo Gasparini, Matías Horenstein y Sergio Olivieri. "Economic Polarisation in Latin America and the Caribbean: What do Household Surveys Tell Us?".

- Nro. 37 (Junio, 2006). Walter Sosa-Escudero, Mariana Marchionni y Omar Arias. "Sources of Income Persistence: Evidence from Rural El Salvador".

- Nro. 36 (Mayo, 2006). Javier Alejo. "Desigualdad Salarial en el Gran Buenos Aires: Una Aplicación de Regresión por Cuantiles en Microdescomposiciones".

- Nro. 35 (Abril, 2006). Jerónimo Carballo y María Bongiorno. "La Evolución de la Pobreza en Argentina: Crónica, Transitoria, Diferencias Regionales y Determinantes (1995-2003)".

- Nro. 34 (Marzo, 2006). Francisco Haimovich, Hernán Winkler y Leonardo Gasparini. "Distribución del Ingreso en América Latina: Explorando las Diferencias entre Países".

- Nro. 33 (Febrero, 2006). Nicolás Parlamento y Ernesto Salinardi. "Explicando los Cambios en la Desigualdad: Son Estadísticamente Significativas las Microsimulaciones? Una Aplicación para el Gran Buenos Aires".

- Nro. 32 (Enero, 2006). Rodrigo González. "Distribución de la Prima Salarial del Sector Público en Argentina".

- Nro. 31 (Enero, 2006). Luis Casanova. "Análisis estático y dinámico de la pobreza en Argentina: Evidencia Empírica para el Periodo 1998-2002".

- Nro. 30 (Diciembre, 2005). Leonardo Gasparini, Federico Gutiérrez y Leopoldo Tornarolli. "Growth and Income Poverty in Latin America and the Caribbean: Evidence from Household Surveys".

- Nro. 29 (Noviembre, 2005). Mariana Marchionni. "Labor Participation and Earnings for Young Women in Argentina".

- Nro. 28 (Octubre, 2005). Martín Tetaz. "Educación y Mercado de Trabajo".

- Nro. 27 (Septiembre, 2005). Matías Busso, Martín Cicowiez y Leonardo Gasparini. "Ethnicity and the Millennium Development Goals in Latin America and the Caribbean".

- Nro. 26 (Agosto, 2005). Hernán Winkler. "Monitoring the Socio-Economic Conditions in Uruguay".

- Nro. 25 (Julio, 2005). Leonardo Gasparini, Federico Gutiérrez y Guido G. Porto. "Trade and Labor Outcomes in Latin America's Rural Areas: A Cross-Household Surveys Approach".

- Nro. 24 (Junio, 2005). Francisco Haimovich y Hernán Winkler. "Pobreza Rural y Urbana en Argentina: Un Análisis de Descomposiciones".

- Nro. 23 (Mayo, 2005). Leonardo Gasparini y Martín Cicowiez. "Meeting the Poverty-Reduction MDG in the Southern Cone".

- Nro. 22 (Abril, 2005). Leonardo Gasparini y Santiago Pinto. "Equality of Opportunity and Optimal Cash and In-Kind Policies".

- Nro. 21 (Abril, 2005). Matías Busso, Federico Cerimedo y Martín Cicowiez. "Pobreza, Crecimiento y Desigualdad: Descifrando la Última Década en Argentina".

- Nro. 20 (Marzo, 2005). Georgina Pizzolitto. "Poverty and Inequality in Chile: Methodological Issues and a Literature Review".

- Nro. 19 (Marzo, 2005). Paula Giovagnoli, Georgina Pizzolitto y Julieta Trías. "Monitoring the Socio-Economic Conditions in Chile".

- Nro. 18 (Febrero, 2005). Leonardo Gasparini. "Assessing Benefit-Incidence Results Using Decompositions: The Case of Health Policy in Argentina".

- Nro. 17 (Enero, 2005). Leonardo Gasparini. "Protección Social y Empleo en América Latina: Estudio sobre la Base de Encuestas de Hogares".

- Nro. 16 (Diciembre, 2004). Evelyn Vezza. "Poder de Mercado en las Profesiones Autorreguladas: El Desempeño Médico en Argentina".

- Nro. 15 (Noviembre, 2004). Matías Horenstein y Sergio Olivieri. "Polarización del Ingreso en la Argentina: Teoría y Aplicación de la Polarización Pura del Ingreso".

- Nro. 14 (Octubre, 2004). Leonardo Gasparini y Walter Sosa Escudero. "Implicit Rents from Own-Housing and Income Distribution: Econometric Estimates for Greater Buenos Aires".

- Nro. 13 (Septiembre, 2004). Monserrat Bustelo. "Caracterización de los Cambios en la Desigualdad y la Pobreza en Argentina Haciendo Uso de Técnicas de Descomposiciones Microeconometricas (1992-2001)".

- Nro. 12 (Agosto, 2004). Leonardo Gasparini, Martín Cicowiez, Federico Gutiérrez y Mariana Marchionni. "Simulating Income Distribution Changes in Bolivia: a Microeconometric Approach".

- Nro. 11 (Julio, 2004). Federico H. Gutierrez. "Dinámica Salarial y Ocupacional: Análisis de Panel para Argentina 1998-2002".

- Nro. 10 (Junio, 2004). María Victoria Fazio. "Incidencia de las Horas Trabajadas en el Rendimiento Académico de Estudiantes Universitarios Argentinos".

- Nro. 9 (Mayo, 2004). Julieta Trías. "Determinantes de la Utilización de los Servicios de Salud: El Caso de los Niños en la Argentina".

- Nro. 8 (Abril, 2004). Federico Cerimedo. "Duración del Desempleo y Ciclo Económico en la Argentina".

- Nro. 7 (Marzo, 2004). Monserrat Bustelo y Leonardo Lucchetti. "La Pobreza en Argentina: Perfil, Evolución y Determinantes Profundos (1996, 1998 Y 2001)".

- Nro. 6 (Febrero, 2004). Hernán Winkler. "Estructura de Edades de la Fuerza Laboral y Distribución del Ingreso: Un Análisis Empírico para la Argentina".

- Nro. 5 (Enero, 2004). Pablo Acosta y Leonardo Gasparini. "Capital Accumulation, Trade Liberalization and Rising Wage Inequality: The Case of Argentina".

- Nro. 4 (Diciembre, 2003). Mariana Marchionni y Leonardo Gasparini. "Tracing Out the Effects of Demographic Changes on the Income Distribution. The Case of Greater Buenos Aires".

- Nro. 3 (Noviembre, 2003). Martín Cicowiez. "Comercio y Desigualdad Salarial en Argentina: Un Enfoque de Equilibrio General Computado".

- Nro. 2 (Octubre, 2003). Leonardo Gasparini. "Income Inequality in Latin America and the Caribbean: Evidence from Household Surveys".

- Nro. 1 (Septiembre, 2003). Leonardo Gasparini. "Argentina's Distributional Failure: The Role of Integration and Public Policies".