

# Condiciones de vida de la población y su relación con el comportamiento demográfico\*

*Andrés Leonardo Guzmán Escobar*

## Introducción

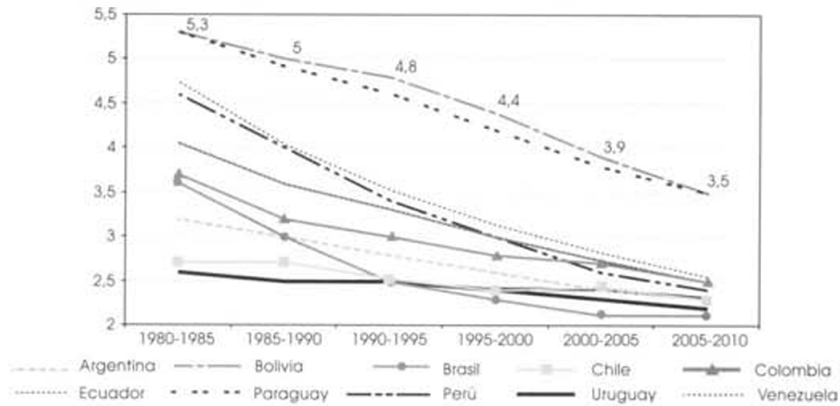
Bolivia es un país pobre con elevadas tasas de fecundidad, según la teoría económica, estas características, propias de un país subdesarrollado, se encuentran correlacionadas cuando la economía y el avance tecnológico no se desarrollan, porque existe una relación inversa entre el crecimiento demográfico y la variación del ingreso *per cápita*.

La mayor parte de la población boliviana vive en condiciones de vida inapropiadas, ya que viven en casas construidas con materiales de mala calidad, con poco o ningún acceso a los servicios básicos (como electricidad, agua potable y alcantarillado), presentan bajos niveles de educación y en muchos casos mala salud. A todo esto se debe sumar que Bolivia es el país con la mayor tasa de fecundidad en Sudamérica (Gráfico 1), situación que se ha mantenido ya por varias décadas, y, pese a que este indicador ha venido disminuyendo, aún es muy alto para una economía con bajos niveles de desarrollo. La elevada fecundidad de las mujeres bolivianas ha producido un crecimiento demográfico acelerado que, al combinarse con la pobreza de la mayor parte de sus habitantes, representa un problema económico que debe ser estudiado para ser resuelto.

\* El presente trabajo es el resumen de la Tesis de Licenciatura en Economía N° 818 de la Colección de tesis de economía de la UCB.

1 Para mayor información ver INE (1999-2000-2001-2002)

**Gráfico 1: Sudamérica: evolución de la tasa global de fecundidad según países (1980-2010)**



Fuente: CEPAL 2002

## El pensamiento económico sobre el control de la población

Los economistas teóricos han debatido por mucho tiempo acerca de los efectos económicos que tiene el elevado crecimiento poblacional. Como consecuencia de esto, muchos países han emprendido drásticas políticas de control de la natalidad, sin embargo, existen muchos factores que discuten la efectividad de dichos regímenes, dadas las restricciones sociales, culturales y políticas.

Se ha justificado coartar la decisión que tiene la pareja sobre el número de sus hijos bajo el argumento de que los recursos del planeta se están acabando y, por tanto, las futuras generaciones padecerán hambre y miseria a causa del crecimiento poblacional y la explotación irracional de las reservas naturales que se produce en el planeta ya desde el siglo XX. Estas ideas, difundidas en su mayoría por los seguidores de la escuela malthusiana, han sido rechazadas por varios representantes de la escuela liberal, quienes, al calificar a los neomalthusianos de "alarmistas", señalan que la economía mundial se encuentra en una etapa de transición, caracterizada fundamentalmente por la modernización, alfabetización, urbanización, mejoras en salud, seguridad social, etc. Asimismo, sostienen que, a medida que todos estos procesos vayan avanzando, la declinación de las tasas de fecundidad vendrá como efecto del desarrollo económico, como ha ocurrido ya en los países industrializados.

Las proyecciones demográficas indican que la población mundial dejará de crecer en unos doscientos años más, periodo en el cual todas las naciones del mundo se convertirán en postindustriales, o al menos con una tendencia a pasar el nivel que alcanzaron los países capitalistas avanzados en el siglo XX (Kahn, 1979). Por todo esto, los seguidores de esta corriente afirman que no hay necesidad de controlar el crecimiento de la población, por el contrario, según este enfoque, la población es más bien un requisito esencial e indispensable para el desarrollo económico, ya que "Los seres humanos no son sólo más bocas que alimentar, sino que son mentes productivas e imaginativas que ayudan a encontrar soluciones creativas a los problemas de la humanidad, mejorando así el nivel de vida en el largo plazo" (cit. en Cancico, 2002).

En cuanto a la preocupación por la escasez de recursos naturales, estos liberales optimistas demostraron empíricamente que los precios de estos recursos han caído gradualmente durante los últimos dos siglos, comprobando así que los recursos son más abundantes, y no al contrario. El avance tecnológico, el descubrimiento de nuevas fuentes de energía y la más eficiente utilización de los recursos representan conjuntamente la explicación para la tendencia decreciente de los precios de los recursos naturales

Por todo lo dicho, se sostiene que, para que el crecimiento demográfico no sea un obstáculo al desarrollo económico, es imprescindible mejorar las condiciones de vida de la población y no controlar la natalidad, como lo entienden los seguidores de Thomas Robert Malthus

La mejora de las condiciones de vida de la población debe tener como principal elemento la optimización de la educación en términos de calidad y cantidad, ya que con esto se podrá garantizar que, cuando la población económicamente activa alcance su mayor tamaño en relación a la población inactiva, o la tasa de dependencia sea la menor jamás antes y después registrada (fenómeno que se conoce como "*oportunidad demográfica*" y que ocurrirá en Bolivia aproximadamente en unos cincuenta años más) (INE, 2002) la fuerza laboral de la nación esté compuesta por personas bien instruidas y también más saludables. Esto, al combinarse con un mercado interno más amplio, producirá un aumento de la productividad y el desarrollo económico del país. Es por tanto de trascendental importancia enfocar los esfuerzos en mejorar las condiciones de vida en las que actualmente vive la población, especialmente de la educación, para no desaprovechar esta oportunidad demográfica, que se dará tan solo una vez y por tiempo limitado.

## **Aplicación del modelo**

Con el propósito de conocer la correlación existente entre las condiciones de vida y el crecimiento demográfico en Bolivia, se aplicaron dos modelos econométricos: el primero, propuesto por Easterlin y Crimmins en 1985, comprende varias regresiones lineales múltiples que identifican los determinantes más importantes de la fecundidad según el enfoque de las variables intermedias. Esto con la finalidad de medir el grado de explicación que tienen las condiciones de vida de los habitantes sobre los niveles de fecundidad. El segundo modelo trata de la implementación del trabajo de Cuodouel Hentschel (2000) al contexto boliviano, el que se compone de dos regresiones Probit que miden la correlación entre la cantidad de hijos y la condición de pobreza del hogar y de la mujer, lo cual se hizo con la intención de probar cuál es la incidencia de la fecundidad sobre la pobreza.

El enfoque de las variables intermedias, aplicado en la primera parte del modelo econométrico, sostiene que la fecundidad es afectada por unos cuantos factores biológicos y de conducta antes de ser determinada por cualquier otra variable. Es decir que el efecto de cualquier variable social, económica o cultural sobre la fecundidad debe ver visto a través de una o de varias combinadas de las variables intermedias de la fecundidad. Es así que el efecto de las condiciones de vida es visto por intermedio de estas últimas. En este estudio se identificaron siete variables próximas o intermedias, las cuales representan la exposición al riesgo de embarazo, la fertilidad, la esterilidad y el efecto del control deliberado de la fecundidad que asume la pareja.

## **Resultados obtenidos**

Los resultados del primer modelo (Cuadros 1 y 2) revelan que la educación es la variable de mayor importancia en la explicación de las diferencias de la fecundidad, ya que se encuentra asociada con la exposición al riesgo de embarazo a través de la actividad sexual, la abstinencia postparto y la edad de la primera relación sexual. La educación es también significativa para la variable intervalo intergenésico y el uso de anti-conceptivos, comprobándose de esta forma que, con un mayor nivel de instrucción, el número de hijos será menor.

Por otra parte, la correlación del acceso a los servicios básicos y el material utilizado en la construcción de las viviendas sobre la fecundidad resultó ser negativa, lo que permite afirmar que, con unas mejores condiciones de vida, el número de hijos será menor. Asimismo, el empleo y nivel de ingresos demostraron tener una influencia negativa sobre la fecundidad. sin embargo, cabe destacar que la relación con el empleo agrícola resultó ser positiva, lo que confirma la mayor demanda de hijos por parte de las familias dedicadas a labores agrícolas, ya que así estas familias pueden aumentar su productividad y diversificar sus actividades, incrementando de esta manera sus beneficios.

También se encontró una relación positiva entre la mortalidad infantil y la fecundidad, pero sólo para los niños (y no para las niñas), lo que confirma que existe un mayor consumo de hijos varones a causa de su mayor productividad. En otras palabras, las parejas deciden tener hijos varones para que estos colaboren con la generación de ingresos del hogar, en la medida en que tener un hijo es más rentable que tener una niña.

**Cuadro 1**  
**Resultados de la ecuación**  
**"Determinantes intermedios de la fecundidad"**

Variable	Cte	Actividad sexual	Abstinencia post parto	Edad primera relación sexual	Intervalo inter-genésico	Mujeres fecundas	Tiempo desde periodo menstrual	Uso de anti conceptivos
Coef	0.769	0.017	0.028	-0.001	-0.999	0.232	0.000	-0.006
t	233.549	21.291	17.767	-16.036	-836.216	93.416	123.809	-12.122
R <sup>2</sup>	0.839							

Variable dependiente: Fecundidad global

Fuente: Elaboración propia, con datos ENDSA, 1998

**Cuadro 2**  
**Resultados de la ecuación "Condiciones de vida sobre la fecundidad"**

Variable	Actividad sexual	Abstinencia post parto	Edad primera relación sexual	Intervalo Inter-genésico	Mujeres fecundas	Tiempo desde periodo menstrual	Uso de anti conceptivos
Constante			26.943			-235.300	
Nivel educacional	0.032	-0.052	0.348	0.016*			0.034
Trabaja actualmente		0.054		0.061			
Trabaja en agricultura				-0.094			-0.052 *
Tiene radio	0.038			0.093			0.065
Tiene televisión	0.055			0.043 **			
Tiene teléfono	0.046						0.042 *
Tiene teléfono celular	0.044*						
Tiene refrigerador		-0.139					
Tiene alcantarillado	-0.001 *	-0.004	-0.025	0.049			0.048
Tiene electricidad		0.063		0.053 *			0.035 *
Material del techo		0.002 *		0.002*			0.002 *
Material del piso		-0.002 *	-0.023				
Número de cuartos	-0.012						
Edad de la madre	0.002	-0.006		0.017	-0.003	7.284	
Marginación municipio	0.025	0.038					
Habla español	-0.038	-0.083					
En amenorrea						775.792	
En menopausia						214.374	-0.334
Edad esterilización						-21.87 **	
Duración esterilización						18.130 *	
Es jefa del hogar	-0.278	0.120					
Hijos que murieron	-0.013 *	0.035		-0.026			
Deseo de más hijos	0.016 **		-3.116				
Demanda de hijos			-0.398				
Estuvo casada			6.387				
Número de variables significativas	13	12	6	10	1	5	10
P-value	0.000	0.000		0.000	0.000		0.000
R2			0.734			0.536	

\*\*Significativa al 10% \*Significativa al 5% Las demás son significativas al 1%

Fuente: Elaboración propia con datos ENDSA, 1998

Los resultados de la segunda parte del modelo (cuadros 3 y 4) evidencian que no existe una relación significativa entre la fecundidad y la pobreza del hogar, desmintiendo así la afirmación de que existe un círculo perverso de pobreza y fecundidad. Sin embargo, si se encontró una fuerte relación entre la fecundidad y la pobreza de la mujer, y al ser ésta miembro del hogar, se puede afirmar que hay una cierta influencia del número de hijos sobre la condición de pobreza de las familias en Bolivia. El resto de las variables sociodemográficas fueron incluidas para dar una mayor robustez a los resultados.

**Cuadro 3**  
**Resultados de la ecuación "Fecundidad**  
**como determinante de la pobreza del hogar"**

Variable	Fecundidad	Número de miembros del hogar	Paredes con revoque	Material de piso	Tiene alcantarillado	Número de cuartos	Gasto alimentario	Vive en capital
Coef.	0.005	0.010	-0.033	-0.010	-0.026	-0.020	-0.001	0.065
t	0.273	3.720	-2.576	-2.118	-2.065	-4.452	-4.171	5.847
P-value	0.000							

Variable dependiente: Incidencia de pobreza

Fuente: elaboración propia con datos MECOVI, 1999.

**Cuadro 4**  
**Resultados de la ecuación Fecundidad**  
**como determinante de la pobreza de las mujeres"**

Variable	Fecundidad	Número de miembros del hogar	Material del techo	Gasto fuera del hogar	Vive en capital
Coefficiente	0.012	0.022	-0.032	-0.106	-0.003
t	1.757	3.030	-2.160	3.355	-2.935
P-value	0.000				

Variable dependiente: Incidencia de pobreza

Fuente: Elaboración propia con datos MECOVI, 1999.

## Conclusiones

En Bolivia, el poco alcance de la educación así como su limitada calidad, las pocas fuentes de trabajo, que son casi inexistentes para las mujeres, la gran limitación de recursos de la mayor parte de los hogares, los materiales de baja calidad de las viviendas y el insuficiente acceso a los servicios básicos, reflejan las precarias condiciones de vida de la población, lo que en definitiva trasciende en un elevado promedio de hijos por mujer

Aunque el modelo de regresión no implica una relación causal, se puede concluir que las bajas condiciones de vida causan una mayor fecundidad, dada la importante correlación encontrada entre dichas variables<sup>3</sup>; pero el mayor número de hijos no es la causa para que un hogar sea pobre

En síntesis, la fecundidad no influye necesariamente sobre la pobreza de los hogares en Bolivia, sin embargo, al aumentar la pobreza de las mujeres, y al ser éstas miembros del hogar, existe ciertamente una relación positiva entre la fecundidad y la pobreza

Al no haber una influencia recíproca significativa entre la fecundidad y la pobreza, se concluye que en Bolivia no existe un círculo perverso entre ambos hechos, ya que el curso de la relación causal viaja en una sola dirección de la pobreza a la fecundidad y no de la fecundidad a la pobreza

3 El análisis clásico de regresión está basado en el supuesto de que el modelo utilizado es el correcto. Por consiguiente la dirección de la causalidad puede estar implícita en el modelo postulado (Gujarati, 1997)



## REFERENCIAS

Cancico Alvarez, Miguel 2002. "Análisis de la obra de Lomborg, Simon, Sala i Martin y otros sobre el catastrofismo ecologista" España Universidad de Santiago de Compostela

Gujarati, D 1997 *Econometría*. Bogotá Mac Graw Hill. Tercera Edición

Instituto Nacional de Estadística (INE) 1999-2000-2001-2002 Encuesta continua de hogares EHC-MECOV. La Paz.

Kahn, H 1979. *World Economic Development: 1979 and beyond*. Westview Press