

HETEROGENEIDAD SOCIO-ESPACIAL Y  
FECUNDIDAD DIFERENCIAL EN BOLIVIA  
(Segunda parte)

*Gerardo González C.  
Valeria Ramírez C.  
(CELADE)*

En esta investigación, realizada con los datos del censo de 1976, se ha desagregado a la población simultáneamente en 3 regiones, 5 niveles de urbanización y 5 sectores sociales. En esta segunda parte del artículo se explora el papel de las variables intermediarias mediante el análisis diferencial de la fecundidad marital y mediante un ejercicio de simulación con el modelo de Bongaarts. Se analizan además las tendencias de la fecundidad general entre 1963 y 1972, estimadas mediante el método de "hijos propios". Entre los hallazgos cabe destacar que la estabilidad de la fecundidad en el país sería el resultado de su elevación en las áreas rurales y su descenso en las urbanas —especialmente en sus estratos medios. Hay indicios indirectos de que esta reducción se debería principalmente al creciente recurso a prácticas de control; el efecto de la educación estaría fuertemente condicionado por el nivel de urbanización del contexto, y la mayor fecundidad general en los Llanos se debería a una mayor nupcialidad condicionada por la composición por sexo de las migraciones internas.

< *FECUNDIDAD DIFERENCIAL* > < *ETNICIDAD* >  
< *NIVEL DE EDUCACION* > < *NIVEL DE VIDA* >  
< *TRABAJO FEMENINO* > < *ZONA URBANA* >  
< *ZONA RURAL* >

SOCIO-SPATIAL HETEROGENEITY AND  
DIFFERENTIAL FERTILITY IN BOLIVIA  
(Part Two)

In this research, based on the 1976 census, the population is simultaneously disaggregated in 3 regions, 5 urbanization levels and 5 social sectors. This second part discusses the role of intermediate variables both through the differential analysis of marital fertility and a simulation exercise with the Bongaarts model. An analysis is also made of the trends of general fertility between 1963 and 1972, estimated through the "own children method".

The findings show that the stability of fertility in the country would be the consequence of the fertility rise in the rural areas and its decrease in the urban areas, particularly in the intermediate strata; there is indirect evidence that this decrease would mainly be the result of the growing practice of birth control. The effect of education on fertility would be strongly conditioned by the urbanization level. The higher fertility in the region of "los Llanos" would be the consequence of a higher nuptiality conditioned by the sex composition of internal migrations.

< DIFFERENTIAL FERTILITY > < ETHNICITY >  
< EDUCATIONAL LEVEL > < STANDARD OF  
LIVING > < FEMALE EMPLOYMENT > < URBAN  
AREA > < RURAL AREA >

## VI. EXPLORACION DEL PAPEL JUGADO POR LAS VARIABLES INTERMEDIARIAS

Los resultados presentados y discutidos en la primera parte de este artículo ponen en evidencia que la información censal, debidamente explotada, permite descubrir y describir las notables diferencias en los niveles y tendencias de la fecundidad existentes entre los diversos sectores sociales que conforman una sociedad tan marcadamente heterogénea como es la boliviana. La tarea se hace más compleja —y la fuente de información no resulta ya tan satisfactoria— cuando se quiere explorar el comportamiento reproductivo propiamente tal o, en otras palabras, cuando se quiere saber qué papel están jugando las llamadas variables intermedias —o determinantes próximos— en la explicación de los niveles y tendencias de la fecundidad, tema de crucial importancia tanto para predecir con base sólida su curso probable como para formular políticas destinadas a afectarla.

En esta sección se intenta explorar este tema por dos vías complementarias: el análisis diferencial de la fecundidad global marital y un ejercicio de simulación usando el modelo de Bongaarts.

Debe tenerse en cuenta que desafortunadamente ni la Encuesta Mundial de Fecundidad ni alguna otra encuesta equivalente ha sido realizada en Bolivia, por lo que no se dispone de información que permita la medición y estudio de componentes importantes del comportamiento reproductivo como son, por ejemplo, el uso de anticonceptivos, el recurso al aborto y la esterilidad anovulatoria post-parto producida por la lactancia materna.

### A. *Análisis diferencial de la fecundidad marital*

La fecundidad general, que ha sido hasta ahora el objeto de análisis, depende en parte, como se vio, de la nupcialidad. Con el fin de controlar ese efecto y poder detectar las diferencias de fecundidad que se deben a la acción de las otras variables intermedias —principalmente la lactancia materna y la regulación de los nacimientos— se analizará en esta sección la fecundidad de las casadas y unidas.

Para este efecto se ha calculado la tasa global de fecundidad marital<sup>1</sup>, que al excluir a las mujeres solteras, viudas o divorciadas, hace

<sup>1</sup> Esta tasa se calculó mediante el método de la razón P/F, asumiendo que no hay diferencias en cuanto a errores relativos a los períodos de referencia entre las mujeres casadas y las que no lo están.

como si todas las mujeres estuvieran casadas desde el inicio de su vida fértil. Por tanto, esta medida es una estimación del número medio de hijos nacidos vivos que tendría una determinada categoría de mujeres si estas se mantuvieran en unión marital durante toda su vida fértil, teniendo a lo largo de ella la fecundidad que recientemente han tenido las mujeres de las edades comprendidas entre 15 y 49 años. Se trata, en consecuencia, de una construcción —útil para efectos de comparación y análisis— pero que no refleja el número de hijos que habrían efectivamente tenido al final de su vida reproductiva, las mujeres que estaban casadas al momento del censo.

En el análisis que sigue se ha optado por desagregar la población de acuerdo al nivel de instrucción de las mujeres y al grado de urbanización del contexto donde residen, por regiones, variables a las que la fecundidad general está fuertemente asociada, como se vio en las secciones precedentes. Al proceder así se está controlando el efecto que esas variables tienen sobre la fecundidad por la vía de la nupcialidad y, en consecuencia, las diferencias que se observen deberían atribuirse principalmente a su influencia por las vías de la duración de la lactancia y del recurso a la anticoncepción o al aborto, que se denominará “prácticas de control”.

Investigaciones efectuadas en otros países, y en particular en un país con algunas características similares a Bolivia, como es el caso de Perú, muestran que la duración de la lactancia tiende a ser menor mientras mayor es el nivel educativo de la mujer; muestran también una relación inversa con el grado de urbanización del contexto. Se comprobó así, en Perú, que la duración media de la lactancia variaba desde 18 meses en las áreas rurales hasta sólo 3 meses en el área metropolitana.<sup>2</sup>

Sucede así que, si la educación y el contexto actuaren sólo por la vía de la duración de la lactancia, la fecundidad tendería a ser mayor mientras más urbanizado es el contexto y más alto es el nivel de instrucción de las mujeres. Sin embargo, con frecuencia esto no ocurre así debido a que la influencia que el contexto y la educación pueden ejercer por la vía de motivar y facilitar las prácticas de control actúa en sentido contrario, esto es, reduciendo la fecundidad.

Por lo tanto, las diferencias de fecundidad marital que se examinan a continuación expresan el resultado neto de la influencia de la

---

<sup>2</sup> INP y EMF *Encuesta Nacional de Fecundidad del Perú 1977-1978. Informe General*. Lima, Marzo 1979.

educación y del contexto por dos vías que actúan en sentido contrario y que tienden a neutralizarse. Debe tenerse en cuenta así que la fecundidad relativamente alta y semejante de dos subpoblaciones o categorías de mujeres puede ser el resultado de diferentes comportamientos de los determinantes próximos: en un caso, consecuencia de una lactancia prolongada sin práctica de control y, en el otro, resultado de una lactancia más breve con control incipiente.

En el cuadro 1 se ha rodeado con un rectángulo las tasas de 10 ó más y con un círculo las inferiores a 7, distinguiendo así de manera gruesa tres estratos de fecundidad.

Cuadro 1

TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD MARITAL SEGUN NIVEL DE INSTRUCCION DE LA MUJER Y CONTEXTO, POR ESTRATO ECOLOGICO, ALREDEDOR DE 1975

Nivel de instrucción	Total	Ciudad principal	Ciudades secundarias	Resto urbano	Ruralidad media	Ruralidad alta
<i>Altiplano</i>						
Total	9,4	7,6	9,7	10,4	10,7	10,6
Sin instrucción	10,7	9,6	10,6	11,4	11,8	11,3
1-2 años	9,6	8,6	10,3	10,9	11,2	10,6
3-5 años	9,3	8,0	9,7	10,0	10,5	10,5
6-8 años	8,5	7,0	8,5	10,2	9,4	10,4
9 y más años	7,0	5,9	7,0	7,5	6,3	6,1
<i>Valles</i>						
Total	10,4	8,3	8,7	9,8	10,8	10,5
Sin instrucción	11,0	10,2	10,8	10,3	11,1	10,8
1-2 años	10,2	9,4	9,8	10,0	10,6	10,5
3-5 años	10,0	9,0	8,8	9,3	10,7	9,9
6-8 años	8,4	8,0	8,8	8,7	9,8	9,7
9 y más años	7,1	6,8	7,7	7,1	6,9	6,9
<i>Llanos</i>						
Total	9,2	7,5	8,3	9,1	10,0	10,3
Sin instrucción	10,1	9,3	10,4	10,3	10,0	11,0
1-2 años	9,9	8,9	9,5	10,2	10,3	11,3
3-5 años	9,0	8,1	8,8	9,2	9,8	10,3
6-8 años	7,9	7,1	7,8	8,2	9,5	9,0
9 y más años	6,0	5,8	6,0	6,5	6,5	5,8

Fuente: Censo de Bolivia, 1976. Tabulaciones especiales Proyecto BOL/78/PO1.

Quedan incluidas en el estrato de *fecundidad marital alta* las mujeres de nivel bajo de instrucción (menos de 3 años) que viven en el “resto urbano” y en las áreas rurales de los tres estratos ecológicos; también algunas de las categorías de 3-5 años de instrucción que viven en esos contextos e incluso, en el Altiplano, las que han cursado 6 a 8 años de estudio; y por último, las mujeres sin instrucción de las ciudades secundarias y también de la ciudad principal en el caso de los Valles. Para todos estos casos, no es posible dilucidar si se trata de lactancia prolongada sin prácticas de control o de lactancia más breve con recurso incipiente a la anticoncepción y al aborto. Puede plantearse como hipótesis que la primera situación prevalece en las áreas rurales y la segunda, en las urbanas; su verificación, sin embargo, requiere de información que será necesario generar mediante nuevos estudios de campo.

Dado que los estratos de *fecundidad “media”* y *“baja”* corresponden a mujeres que viven en contextos con grado alto de urbanización y/o tienen niveles altos de educación, puede presumirse que amamantan durante menos tiempo a sus hijos —lo que tendería a elevar su fecundidad— y están recurriendo a prácticas de control, lo que la baja. Si este razonamiento es válido, cabría pensar que en las ciudades principales se está recurriendo en algún grado al control de la fecundidad en todos los niveles de instrucción, aumentando la frecuencia e incidencia de esas prácticas a medida que se sube en la escala educacional. Lo mismo puede sostenerse de las mujeres que viven en las ciudades secundarias, pero a partir de un cierto nivel de educación, que sería aproximadamente tres años. Por último, las prácticas de control parecen estar afectando la fecundidad de las mujeres con seis o más años de instrucción, cualquiera sea el contexto socio-espacial donde estén ubicadas, aumentando la frecuencia e incidencia de estas prácticas mientras más urbanizado sea el contexto.

Pasando ahora a un nivel más global de análisis, se comprueba que la fecundidad marital en cada tipo de contexto tiende a ser ligeramente inferior en los Llanos que en los Valles y Altiplano, contrariamente a lo observado con la fecundidad general. En efecto, si se tipifica por contextos, esto es, si se le impone a cada estrato ecológico una distribución de su población por contextos igual a la del país en su conjunto, la fecundidad marital sería de 9,7 hijos para Valles y Altiplano y de 9,1 para los Llanos. Queda así en evidencia que la mayor fecundidad general existente en los Llanos es el resultado de una nupcialidad más alta y temprana, principalmente en sus áreas rurales.

## B. *Ejercicio de simulación mediante el modelo de Bongaarts.*

Se ha señalado reiteradamente en las secciones anteriores que no se dispone de información suficiente para determinar sobre una sólida base objetiva cuál ha sido el papel jugado por cada una de las principales variables intermediarias en la generación de los niveles de fecundidad estimados. Se posee, no obstante, parte de la información requerida para tal propósito. El objetivo de este ejercicio es avanzar hacia una mejor dilucidación del papel que habrían jugado las variables intermediarias si ciertos supuestos, que parecen plausibles, se cumplieran. El carácter hipotético de los resultados que se obtengan se refiere principalmente a las variables para las que no se posee estimadores, que son de acuerdo al modelo utilizado, el recurso a prácticas de control y la duración de la lactancia.

En este ejercicio se usa el modelo propuesto por Bongaarts para analizar los determinantes más próximos de la fecundidad.<sup>3</sup> Se asume aquí como válidas la justificación teórica y fundamentación empírica de la relación de variables, estimación de parámetros y demás opciones metodológicas que ahí se hacen.

Bongaarts, después de descartar como poco relevantes algunas de las variables que teóricamente se incluyen entre las intermediarias, selecciona como importantes (*a*) la proporción de mujeres casadas o unidas, entre los factores de exposición a relaciones sexuales; (*b*) la anticoncepción y (*c*) el aborto inducido, como factores de control voluntario de la fecundidad marital; y por último (*d*) la esterilidad temporal producida por la lactancia materna.

Define además como límite máximo de la fecundidad lo que llama tasa de fertilidad total (*TF*), que representa el número medio de nacidos vivos que tendrían las mujeres de una población dada si se mantuvieran en unión marital a lo largo de toda su vida fértil, si no usaran forma alguna de controlar su fecundidad —ya sea evitando el embarazo (anticoncepción), ya sea interrumpiéndolo (aborto voluntario)—, y si no amamantarán a sus hijos. Sus cálculos lo llevan a estimar un campo de variación de la *TF* que va de 13,5 a 17,0 hijos, con un valor recomendado como el más probable de 15,3.

---

<sup>3</sup> John Bongaarts, "A framework for analyzing the proximate determinants of fertility", *Population and Development Review* 4:1, marzo 1978, Págs. 105 a 132.

El modelo de Bongaarts se resume en la siguiente fórmula:

$$TGF = C_m \cdot C_c \cdot C_a \cdot C_i \cdot TF$$

donde:

- $C_m$  = Índice de proporción de casadas. Se puede calcular dividiendo la tasa global de fecundidad general ( $TGF$ ) por la tasa global de fecundidad marital ( $TM$ )
- $C_c$  = Índice de no-anticoncepción
- $C_a$  = Índice de aborto inducido
- $C_i$  = Índice de infertilidad por lactancia.

Para efectos de este ejercicio los índices  $C_c$  y  $C_a$  se fundirán en un solo  $C_c$ , definido como índice de control.

La fórmula queda entonces como:

$$TGF = C_m \cdot C_c \cdot C_i \cdot TF$$

Se dispone de estimaciones para  $TGF$  y para  $C_m$ , calculado como  $TGF/TM$ . Para  $TF$  se asume el valor teórico recomendado de 15,3. Las incógnitas que quedan para las que no hay información confiable son  $C_c$  y  $C_i$ .

Al introducir en el ejercicio valores hipotéticos para alguna de estas dos incógnitas, automáticamente la otra toma un valor. Por esto, si se asumen valores que parezcan plausibles para la duración de la infecundabilidad por lactancia, se obtiene una estimación del efecto del control voluntario ( $C_c$ ). Siguiendo este procedimiento, parece razonable asumir que en la población rural de las áreas tradicionales, esto es, del Altiplano y de los Valles, el recurso al aborto inducido o a la anticoncepción, si existe, es insignificante desde un punto de vista estadístico y, en consecuencia,  $C_c$  tendría un valor igual o muy cercano a 1. Si se asume para estas subpoblaciones que esto es así ( $C_c = 1$ ) resultan valores para  $C_i$  muy cercanos a 0,7, que implican, de acuerdo a los supuestos adoptados por Bongaarts, una duración media de la infecundabilidad por lactancia del orden de 10 meses.



Asumiendo por otra parte que la duración media de la lactancia —y consecuentemente de la infecundabilidad que produce— varía inversamente con el grado de urbanización<sup>4</sup>, se optó por asignar arbitrariamente duraciones medias de la infecundabilidad por lactancia que varían desde 10 meses en las áreas rurales hasta 7 meses en las ciudades principales. Considerando que el contexto “ciudad secundaria” de los Valles es semejante en muchos aspectos a su ciudad principal, se le atribuyó también una duración media de 7 meses.

Bajo estos supuestos, arbitrarios pero plausibles, se ha calculado los valores que tomaría  $C_c$  dentro del modelo.

Al aplicar el modelo se obtienen estimaciones para las siguientes variables:

$TF \cdot C_m$ :	Nivel de fecundidad si no se amamantara a los hijos ( $C = 1$ ) y no se controlara los nacimientos ( $C_c = 1$ ) y la fecundidad variara sólo por la nupcialidad
$TF \cdot C_m \cdot C_i$ :	Nivel que tendría la fecundidad si al efecto de la nupcialidad se agrega el del amamantamiento, asumiendo que no hay control.
$TF \cdot C_m \cdot C_i \cdot C_c$ :	Nivel observado de la fecundidad ( $TGF$ ) resultante del efecto combinado de nupcialidad, amamantamiento y control.

Los valores correspondientes a este ejercicio aparecen en el cuadro 2 y los resultados están representados en el gráfico 1. Se aprecia ahí con claridad el importante papel jugado por la nupcialidad. El que las uniones se inicien más temprano o más tardíamente y el que una proporción mayor o menor de mujeres permanezca célibe hasta el término de su vida fértil, determina en gran medida la moderada fecundidad de las áreas más urbanizadas y las diferencias existentes entre áreas

---

<sup>4</sup> Para Perú —país que tiene importantes semejanzas socio-culturales con Bolivia— la Encuesta Nacional de Fecundidad (1977-1978) realizada en el marco de la Encuesta Mundial de Fecundidad, permite estimar duraciones medias de la lactancia de 18,3 meses para las áreas rurales, 13,6 meses para el “resto urbano”, 11,4 meses para las ciudades secundarias y 8,4 meses para las ciudades principales. Las hipótesis adoptadas para Bolivia suponen que las diferencias entre contextos son menos marcadas que las observadas en Perú.

Cuadro 2

APLICACION SIMULADA DEL MODELO DE BONGAARTS A BOLIVIA  
ALREDEDOR DE 1975. TASAS, INDICES Y RESULTADOS

	TGF <sup>a</sup>	TM <sup>a</sup>	C <sub>m</sub>	i <sup>b</sup>	C <sub>i</sub>	C <sub>c</sub>	TF·C <sub>m</sub>	TF·C <sub>m</sub> ·C <sub>i</sub>
<i>Altiplano</i>								
CP Ciudad principal	4,4	7,6	0,579	7	0,784	0,633	8,86	6,95
CS Ciudades secundarias	6,0	9,7	0,619	8	0,755	0,839	9,47	7,15
RU Resto urbano	6,9	10,4	0,663	9	0,727	0,936	10,14	7,37
RI Rural intermedio	7,3	10,7	0,682	10	0,702	0,997	10,43	7,32
RA Rural alto	7,4	10,6	0,698	10	0,702	0,987	10,68	7,50
<i>Valles</i>								
CP Ciudad principal	4,7	8,3	0,566	7	0,784	0,692	8,66	6,79
CS Ciudades secundarias	4,7	8,7	0,540	7	0,784	0,692	8,26	6,48
RU Resto urbano	6,3	9,8	0,643	9	0,727	0,881	9,84	7,15
RI Rural intermedio	7,4	10,8	0,685	10	0,702	1,00	10,48	7,36
RA Rural alto	7,4	10,5	0,705	10	0,702	0,977	10,79	7,57
<i>Llanos</i>								
CP Ciudad principal	5,0	7,5	0,667	7	0,784	0,625	10,21	8,00
CS Ciudades secundarias	5,6	8,3	0,675	8	0,755	0,718	10,33	7,80
RU Resto urbano	6,5	9,1	0,714	9	0,727	0,818	10,92	7,94
RI Rural intermedio	8,1	10,0	0,810	10	0,702	0,931	12,39	8,70
RA Rural alto	8,7	10,3	0,845	10	0,702	0,959	12,93	9,08
<i>La Paz</i>								
9 y más años instrucción	2,7	5,9	0,458	5	0,851	0,450	7,01	6,00
6-8 años instrucción	4,0	7,0	0,571	6	0,816	0,561	8,74	7,13
3-5 años instrucción	5,2	8,0	0,650	7	0,784	0,667	9,95	7,80
1-2 años instrucción	5,7	8,6	0,663	8	0,755	0,744	10,14	7,66
Sin instrucción	6,3	9,6	0,656	9	0,727	0,863	10,04	7,30

*a* Valores reales estimados. *Fuente:* Cuadros 7 y 17.

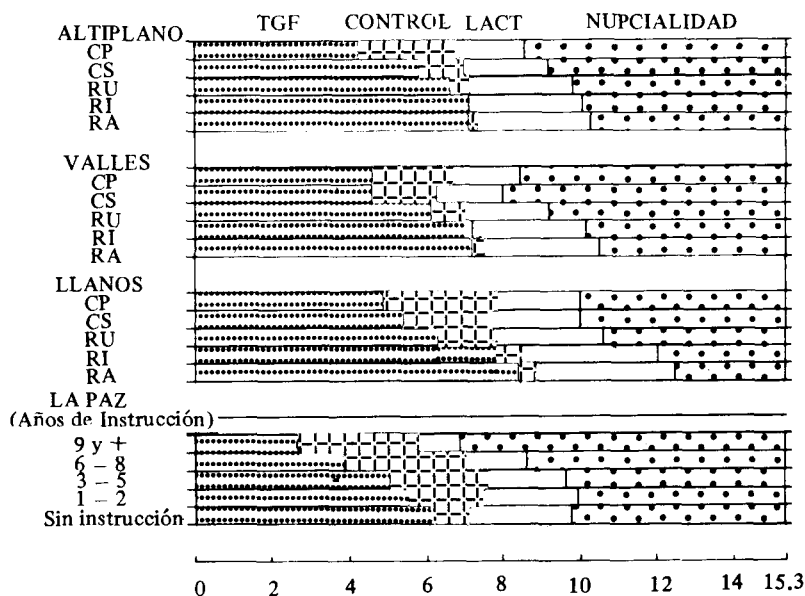
*b* Valores hipotéticos.

rurales. La importancia de este factor decrece a medida que se avanza del polo urbano al polo rural. Estos resultados no son puramente hipotéticos, ya que se fundan en las estimaciones obtenidas del censo.

La parte no explicada, que aparece representada en el gráfico 1 entre las dos áreas extremas de las barras, es también una estimación confiable en el marco del modelo. Donde entra a jugar la simulación es en la forma como se divide esa parte en dos porciones, una que expresa

Gráfico 1

EJERCICIO DE SIMULACION CON MODELO DE BONGAARTS.  
 FECUNDIDAD OBSERVADA (TGF) Y FECUNDIDAD NO HABIDA POR  
 EFECTO DE FACTORES NUPCIALIDAD, LACTANCIA Y CONTROL.  
 BOLIVIA, 1975.



los hijos no habidos por causa del amamantamiento de los ya tenidos y la otra, el efecto de las prácticas de control.

Si los supuestos adoptados sobre duración de la lactancia son válidos, gran parte de la menor fecundidad de las ciudades principales y secundarias de las tres regiones —y también del resto urbano de los Llanos— se debería a prácticas de control. Si éstas no existieran, la fecundidad de las áreas urbanas y rurales sería poco diferenciada ya que la incidencia de una nupcialidad más baja y tardía en las ciudades se vería en gran medida compensada por las consecuencias de una lactancia menos prolongada.

La importancia de la lactancia —a igual duración media de la misma— es mayor mientras más temprano se inician las uniones. Esto se aprecia al comparar, por ejemplo, las áreas rurales del Altiplano con las de los Llanos.

El papel que se asigna a las prácticas de control en algunas áreas rurales —principalmente en los Llanos— al aplicar el modelo sería efectivo si la hipótesis de lactancia es válida o podría ser sólo el efecto de una subestimación de su duración media. Este es un tema más para la discusión.

Hasta aquí, el ejercicio ha permitido explorar y contrastar el comportamiento de los determinantes próximos de la fecundidad entre contextos con diferente grado de urbanización. Cada uno de estos contextos, sin embargo, —en especial las ciudades— muestra una marcada heterogeneidad interna tanto en términos de su composición social como de la fecundidad. Con el propósito de explorar esa diversidad interna se ha aplicado el modelo al principal centro urbano del país, la ciudad de La Paz, desagregando su población según estratos educacionales. El indicador utilizado es el nivel de instrucción de la madre.

Para este ejercicio se ha adoptado como hipótesis que la duración de la lactancia varía inversa y monótonamente con el nivel de instrucción de la mujer, asignando arbitrariamente duraciones medias que varían de 9 meses a 5 meses entre las categorías extremas.

El gráfico muestra lo que parece plausible que estuviera ocurriendo alrededor de 1975 en La Paz en el supuesto que la hipótesis de duración diferencial de la lactancia que se ha adoptado refleje el comportamiento efectivo de esa variable.

En los tres estratos más bajos de instrucción, la menor fecundidad de las relativamente más educadas se debería a un mayor recurso a prácticas de control, ya que el efecto de la nupcialidad es muy semejante en todos ellos y el de la lactancia —por hipótesis— actúa en sentido contrario. Cabe notar que, si no fuera por el efecto depresor que tiene el control voluntario de los nacimientos, la fecundidad de estos tres estratos en la Paz sería muy semejante a la de la población rural del Altiplano. En los dos estratos superiores de educación, en cambio, se combinarían una iniciación más tardía de las uniones con un mayor recurso a prácticas de control para producir una fecundidad tan baja como 2,7 hijos.

El ejercicio que se acaba de presentar ofrece un cuadro plausible de la diversidad de estructuras del comportamiento reproductivo y da luces sobre el papel que parece estar jugando el recurso a prácticas de control. Queda no obstante en total oscuridad un aspecto de gran relevancia para las políticas sociales relativas a la salud de la población,

la familia y la mujer: en qué medida el control de los nacimientos se está consiguiendo mediante prácticas preventivas —léase anticoncepción en cualquiera de sus formas— y en qué medida como resultado del recurso al aborto. Este es ciertamente un problema que requiere con urgencia de investigación.

Si se pudiese disponer de información confiable sobre duración de la lactancia y/o sobre uso de anticonceptivos y prevalencia del aborto, la aplicación de este modelo sería validada, convirtiéndolo en un valioso instrumento para el diagnóstico. Por el momento sólo tiene un carácter exploratorio.

## VII. TENDENCIAS DEL CAMBIO EN LA FECUNDIDAD GENERAL: 1963-1972

La aplicación del método de “hijos propios” a la información censal ha permitido estimar en forma retrospectiva tasas globales de fecundidad para el período comprendido aproximadamente entre 1963 y 1972. Este será el material utilizado en esta sección para analizar las tendencias de cambio.

Antes de entrar a discutir los resultados es necesario señalar que la aplicación de este método a poblaciones abiertas, como se ha hecho en este caso, plantea problemas especiales que deben ser tenidos en cuenta durante el análisis. El principal de ellos es que si la migración de los jóvenes es selectiva por edad, aumentando después de los 10 años a medida que aumenta la edad, esto traerá como efecto sobreestimar los niveles de la fecundidad para los años más alejados del censo en las áreas de destino de esa corriente migratoria y subestimar dichos niveles en las áreas de origen. La migración de las mujeres también puede afectar las estimaciones de la fecundidad en la medida en que la fecundidad pasada de los migrantes difiere de la de los no migrantes y según que la migración de las mujeres se produzca o no acompañada de sus hijos.

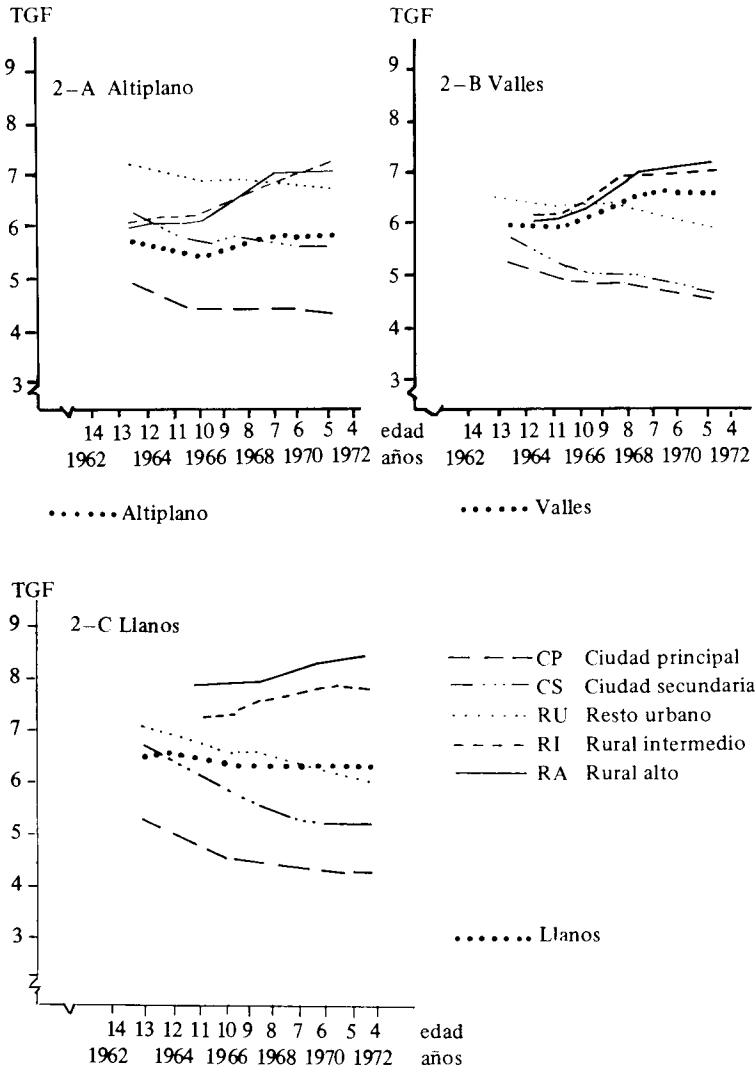
Teniendo en cuenta estas limitaciones, que recomiendan cautela en el análisis, se examinará a continuación los resultados.

### A. *Tendencias de la fecundidad a nivel de los contextos socio-espaciales*

Un estudio realizado recientemente con base en la información censal y en la de la encuesta demográfica (1975) concluye —aplican-

Gráfico 2

BOLIVIA: TENDENCIA DE LA FECUNDIDAD GENERAL POR CONTEXTO Y ESTRATO ECOLOGICO. PERIODO 1962-1972<sup>1</sup>



<sup>1</sup> La fecundidad ha sido estimada por medio del método de "hijos propios"

do el método de “hijos propios”— que entre 1960 y 1972 la fecundidad de Bolivia a nivel nacional se habría mantenido estable, oscilando alrededor de una *TGF* de 6,5 hijos<sup>5</sup>.

Las tendencias de cambio de la fecundidad estimada a nivel más desagregado, distinguiendo contextos según su grado de urbanización, llevan a pensar que la estabilidad a nivel nacional sería el resultado de la cancelación de dos tendencias de sentido contrario: una declinación de la fecundidad en las áreas urbanas y una elevación en las rurales. Este fenómeno se aprecia con claridad en el gráfico 2.

La tendencia descendente de la fecundidad en las áreas urbanas es un fenómeno plausible y esperado si se tiene en cuenta que esto es lo que parece haber ocurrido en ese tipo de contexto en la mayoría de los países de América Latina durante las últimas décadas. Menos esperable es, en cambio, la elevación de la fecundidad en las áreas rurales. Aunque, por simple lógica, si se acepta la estabilidad de la fecundidad a nivel nacional y la declinación en las áreas urbanas, debe aceptarse también, como necesario para que lo anterior ocurra, una elevación de la fecundidad rural.

Si las trayectorias de la fecundidad que se han estimado reflejan lo que ha ocurrido, uno de los hechos que llama la atención es que la fecundidad de las áreas rurales del Altiplano y de los Valles habría sido a principios del período considerado (1964) del orden de 6 hijos, parecida por tanto a la de las ciudades secundarias de esos estratos ecológicos e inferior a la de los respectivos “restos urbanos”. Las interrogantes que se plantean son entonces dos: ¿por qué en sectores sociales que puede suponerse no regulaban los nacimientos la fecundidad era sólo moderadamente alta alrededor de 1964? y ¿por qué la fecundidad rural en el período analizado se habría elevado en los tres estratos ecológicos?

En un estudio reciente<sup>6</sup> se ha hecho una revisión amplia de las hipótesis y de las evidencias empíricas en relación con los factores que podrían explicar este fenómeno que, por lo demás, se ha observado

<sup>5</sup> Solíz, A., J. Bartlema y J. Chackiel, *Bolivia: La mortalidad y la fecundidad en el período 1950-1976*, INE-CELADE, Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos, La Paz, 1980.

<sup>6</sup> Ver Moni Nag, “*Fertility-increasing effects of modernization*”, documento presentado al Seminario sobre Determinantes de las Tendencias de la Fecundidad, organizado por la IUSSP, Bad Hamburg, Abril, 1980.

en numerosos países, entre los que cabe citar por vía de ejemplo a Brasil en la década del 60 y a Chile y a Costa Rica en la década anterior. De acuerdo a ese estudio, los principales factores —en el marco de las variables intermediarias— que tendrían incidencia en los niveles y cambios de la fecundidad de poblaciones que no recurren a prácticas de control serían: la edad al casarse y la proporción de mujeres que se casan; la esterilidad temporal ocasionada por la lactancia; la esterilidad derivada de ciertas enfermedades venéreas; el aumento en la edad de viudez que resulta de una elevación en la esperanza de vida; la tasa de divorcio y las separaciones involuntarias (por ejemplo, por migración temporal), y la abstinencia voluntaria después del parto.

La elevación de la fecundidad en las áreas rurales de Bolivia puede haber obedecido a diferentes combinaciones de estos factores, sin que pueda precisarse cuáles han actuado por carecerse de información apropiada para ello. Este es un campo en el que debería profundizarse mediante estudios de campo.

Atendiendo ahora a lo ocurrido en los contextos urbanos, en todos ellos parece haberse producido un descenso regular de la fecundidad, por lo que en general las diferencias entre ellos tienden a mantenerse. Una excepción serían las ciudades secundarias de los Valles, cuya fecundidad se habría ido haciendo cada vez más parecida a la de la ciudad principal de ese estrato ecológico.

La fecundidad de las áreas urbanas pareciera haber estado descendiendo más rápidamente en los Llanos que en el Altiplano. Esta diferencia, no obstante, debe ser considerada con cautela porque podría ser en parte un sesgo del método por efecto de las migraciones.

#### B. *El comportamiento de la fecundidad en los sectores sociales*

Dos interrogantes orientarán el análisis: El primero es cómo varía el comportamiento de un mismo sector social en diferentes contextos. El segundo es cómo se comportan los diferentes sectores sociales pertenecientes a un mismo contexto.

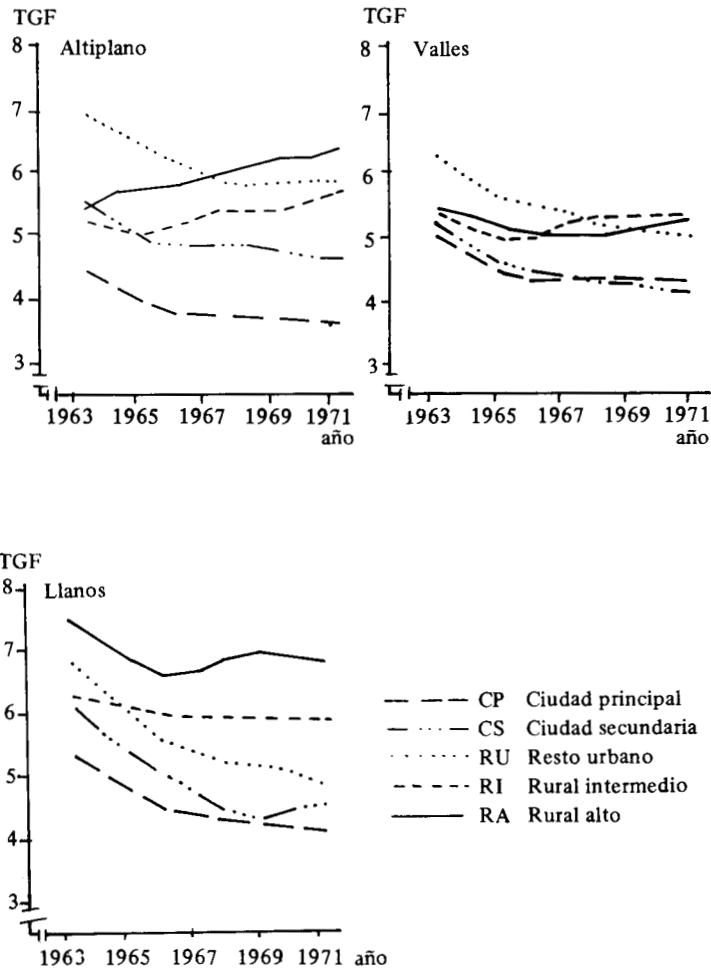
Los gráficos 3-A, 3-B, 3-C y 3-D, permiten apreciar como ha variado la fecundidad de un mismo sector social en diferentes contextos. De su examen puede concluirse lo siguiente:

- El estrato medio-alto de los tres contextos urbanos mostraría tendencia al descenso en su fecundidad, especialmente en los



Gráfico 3-A

BOLIVIA: TENDENCIA DE LA FECUNDIDAD GENERAL DEL ESTRATO MEDIO-ALTO, POR CONTEXTOS Y ESTRATO ECOLOGICO. PERIODO 1962-1972<sup>1</sup>



<sup>1</sup> La fecundidad ha sido estimada por medio del método de "hijos propios".

Gráfico 3-B

BOLIVIA: TENDENCIA DE LA FECUNDIDAD GENERAL DEL ESTRATO NO AGRICOLA ASALARIADO POR CONTEXTO Y ESTRATO ECOLOGICO. PERIODO 1962-1972

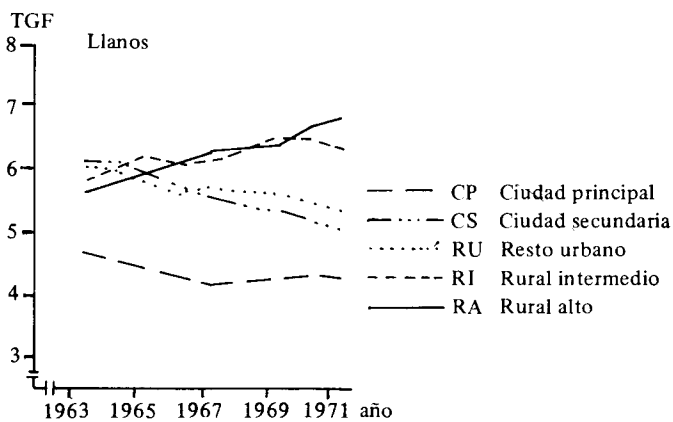
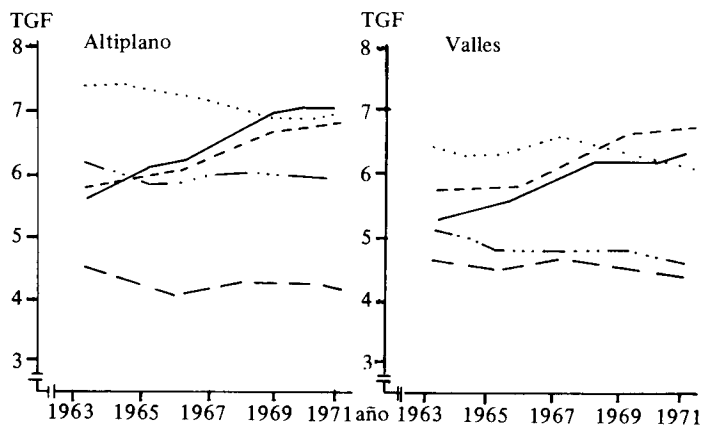


Gráfico 3-C

BOLIVIA: TENDENCIA DE LA FECUNDIDAD GENERAL DEL ESTRATO NO AGRICOLA NO ASALARIADO POR CONTEXTO Y ESTRATO ECOLOGICO. PERIODO 1962-1972.

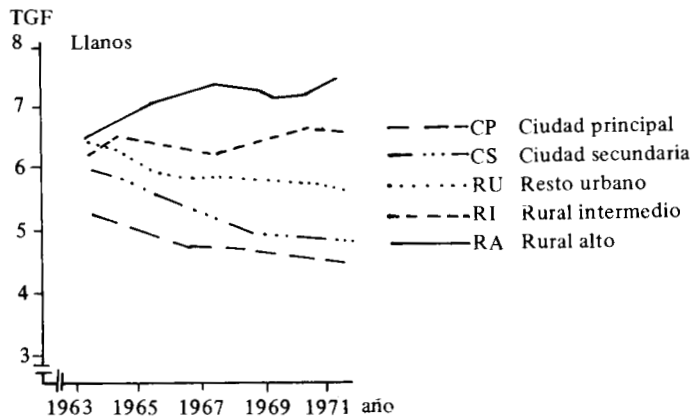
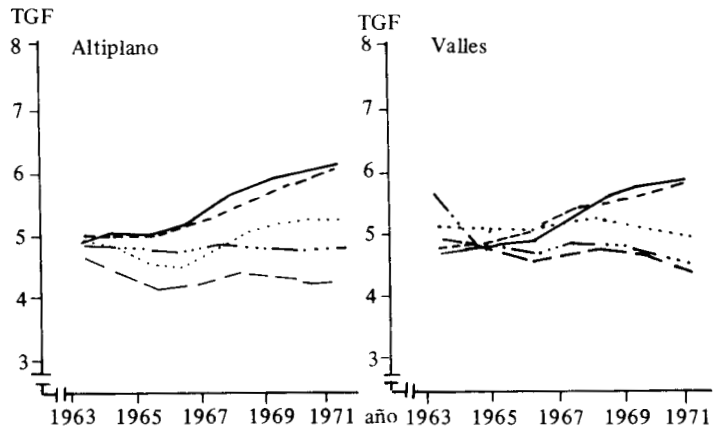
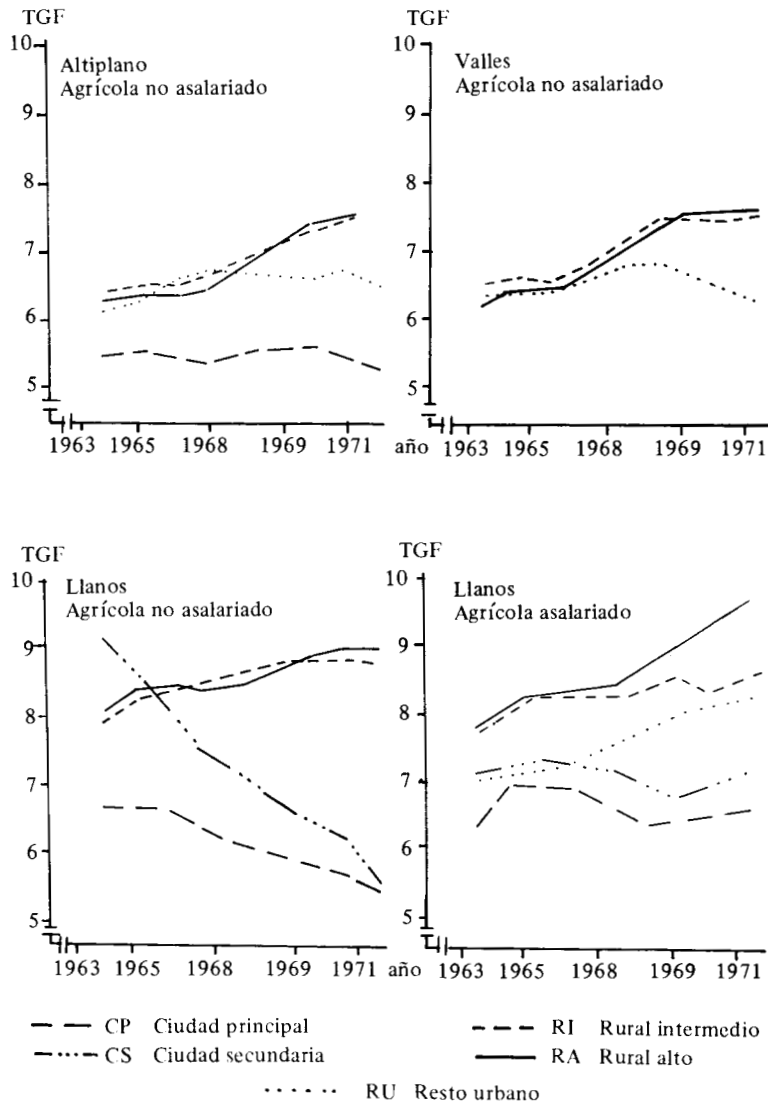


Gráfico 3-D

BOLIVIA: TENDENCIA DE LA FECUNDIDAD GENERAL DE LOS SECTORES AGRICOLAS, POR CONTEXTO Y ESTRATO ECOLOGICO. PERIODO 1962-1972.



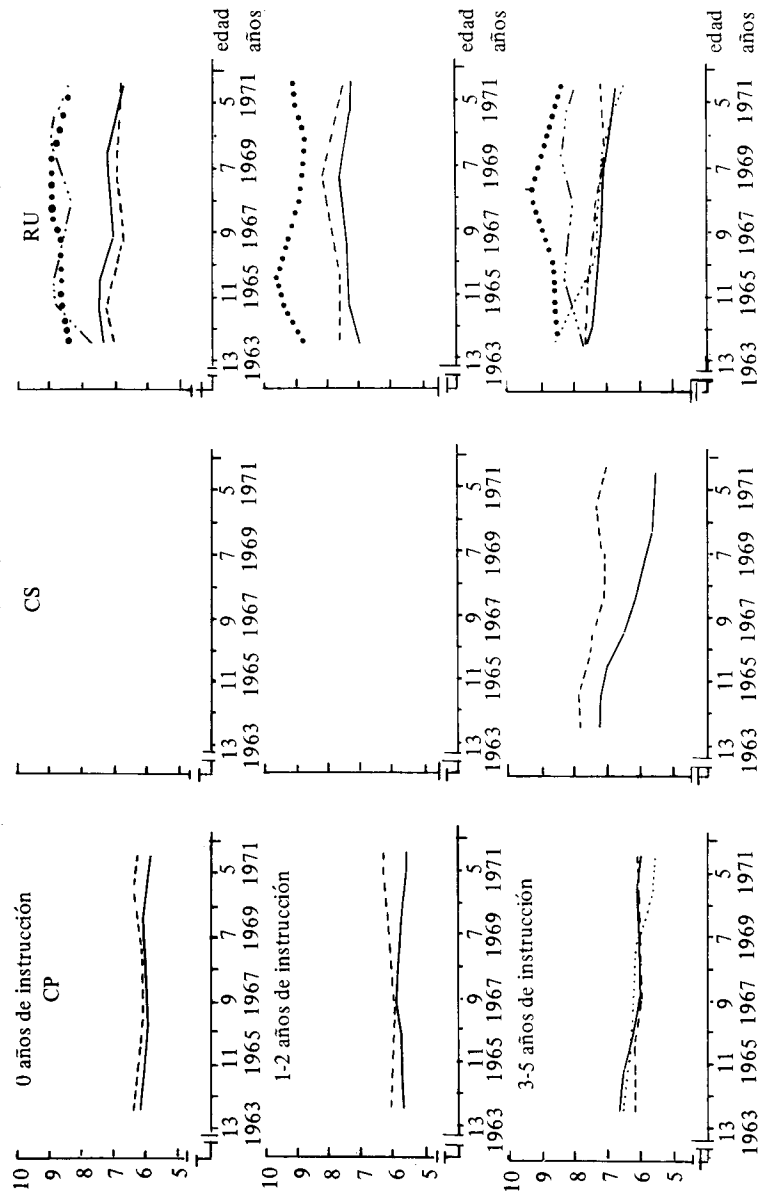
Llanos; en las áreas rurales, en cambio, se mantendría estable en Valles y Llanos y habría estado elevándose levemente en el Altiplano.

- El estrato bajo no-agrícola asalariado muestra, igualmente, marcadas diferencias de nivel y de tendencia en los diversos contextos. En las áreas rurales su tendencia sería ascendente. En las áreas urbanas de Altiplano y Valles y en la ciudad principal de los Llanos, si bien pareciera existir una tendencia decreciente, su pendiente es mínima. Sólo en las ciudades secundarias y “resto urbano” de los Llanos aparece una declinación más clara y sostenida de su fecundidad.
- En el sector no-agrícola no-asalariado las diferencias entre contextos al principio del período eran pequeñas, especialmente en el Altiplano y Valles. La tendencia creciente en los contextos rurales y decreciente o estable en los urbanos conduce hacia el final del período a una mayor diferenciación de los niveles de fecundidad por contextos.
- La fecundidad del sector campesino (estrato bajo agrícola no-asalariado) en las áreas rurales de las tres regiones habría experimentado una elevación desde niveles altos a niveles aún más altos.
- Finalmente, en el sector agrícola asalariado, que tiene importancia, como hemos visto, sólo en la región de los Llanos, la fecundidad parece haber aumentado tanto en las áreas rurales como en el resto urbano. Si esto ha sido así, sería este sector asalariado el principal responsable de la muy alta fecundidad reciente en las áreas rurales de los Llanos, particularmente en las menos expuestas a la influencia urbana. Podría pensarse, en consecuencia, que ha sido en las áreas de frontera agrícola de los Llanos en donde la fecundidad más se ha elevado, a lo que seguramente ha contribuido en forma significativa la fuerte migración masculina y la consecuente temprana y alta nupcialidad, como se vio en la primera parte de este artículo.

### C. *Educación y tendencias de cambio de la fecundidad*

La forma como ha variado la fecundidad de las mujeres de un mismo nivel educativo, pero pertenecientes a diferentes sectores sociales

Gráfico 4  
 BOLIVIA, LLANOS: TENDENCIA DE LA FECUNDIDAD GENERAL POR NIVEL DE INSTRUCCION, SEGUN  
 CONTEXTO Y ESTRATO SOCIAL, PERIODO 1962-1972<sup>1</sup>  
 (Continúa)



<sup>1</sup> La fecundidad ha sido estimada por medio del método de "hijos propios"

(Continuación)

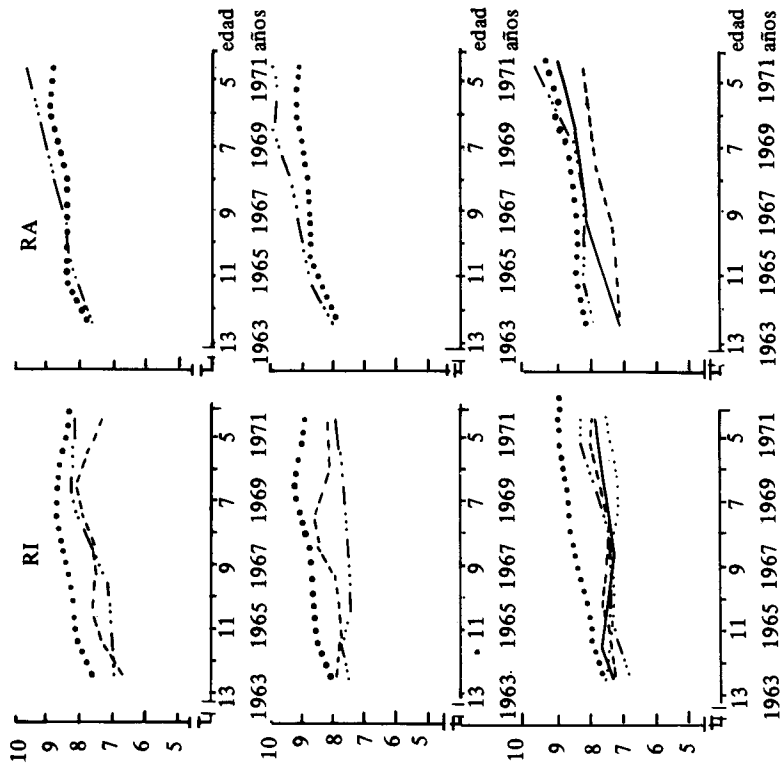
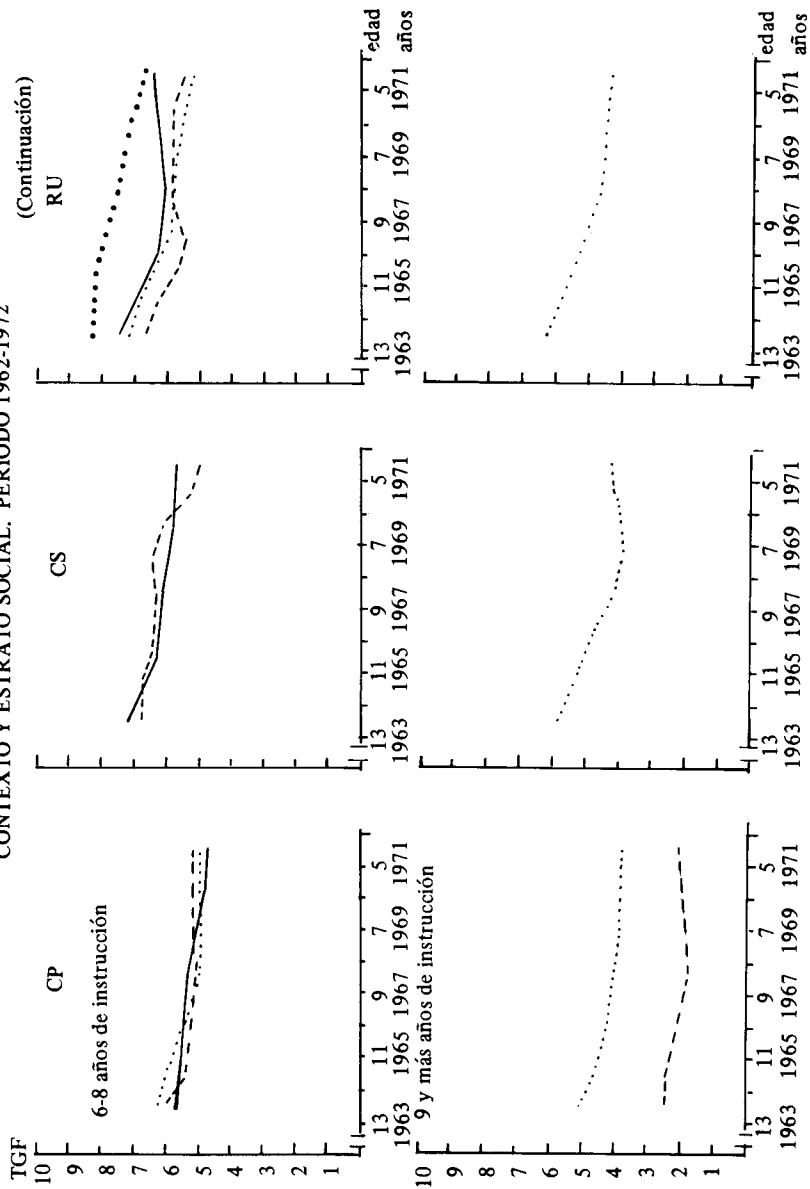
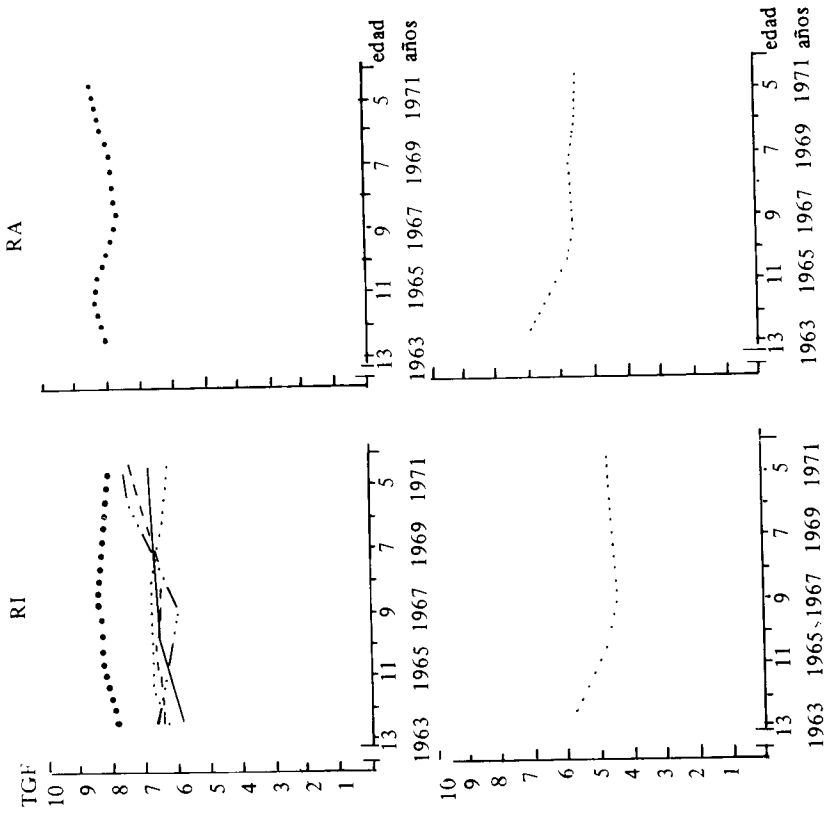


Gráfico 4  
 BOLIVIA, LLANOS: TENDENCIA DE LA FECUNDIDAD GENERAL POR NIVEL DE INSTRUCCION, SEGUN  
 CONTEXTO Y ESTRATO SOCIAL. PERIODO 1962-1972  
 (Continuación)





(Conclusión)



..... Medio-alto  
 - - - - No agrícola asalariado  
 ——— No agrícola no asalariado  
 - - - - Agrícola asalariado  
 ..... Agrícola no asalariado

CP Ciudad principal  
 CS Ciudad secundaria  
 RU Resto urbano  
 RI Rural intermedio  
 RA Rural alto

y ubicadas en distintos contextos, se analiza a continuación. Se ha usado para este efecto solamente la población de los Llanos.

Por estar trabajando aquí en un nivel aún mayor de desagregación, la confiabilidad de las estimaciones es menor y sólo corresponde detectar tendencias generales. El gráfico 4 servirá de referencia para la discusión que sigue. De su examen se concluye lo siguiente:

- La fecundidad de las mujeres sin instrucción se habría mantenido sin mayor variación en los contextos urbanos y se habría estado elevando en las áreas rurales, siendo esta tendencia más marcada en el contexto de ruralidad alta.
- El comportamiento de la fecundidad de las mujeres con 1 ó 2 años de instrucción parece haber sido muy semejante al de las sin instrucción.
- En el nivel 3 a 5 años de educación aparece ya, en el estrato medio-alto y en los sectores no agrícolas ubicados en los tres contextos urbanos, una clara tendencia declinante en la fecundidad. En el contexto de ruralidad media, el estrato medio-alto y los sectores no-agrícolas muestran una fecundidad relativamente constante, no así los sectores agrícolas, en los que se habría estado elevando. Por último, en el contexto de alta ruralidad la fecundidad habría estado aumentando, cualquiera sea el sector social que se considere.
- Al pasar al nivel siguiente —6 a 8 años de instrucción— se hace aún más marcada la tendencia declinante de la fecundidad en los contextos urbanos, mientras en los rurales parece predominar la estabilidad con tendencia a un aumento moderado en los sectores no-agrícolas y en el agrícola asalariado.
- Finalmente, la fecundidad de las mujeres con 9 ó más años de instrucción, que se concentran en el estrato medio-alto, muestra una tendencia declinante en todos los contextos.

En síntesis, el contexto parece haber estado condicionando en alto grado la influencia de la educación sobre el comportamiento reproductivo, tanto en los niveles de fecundidad como en las tendencias del cambio. Ocurre así que en las áreas rurales incluso las mujeres con 6 a 8 años de instrucción que no pertenecían al estrato medio-alto habrían elevado su fecundidad en el período de referencia. En el medio urbano,

por el contrario, los niveles más bajos de educación mantuvieron estable su fecundidad y a partir de los 3 a 5 años de instrucción la tendencia parece haber sido francamente declinante.

## VIII. CONCLUSIONES

El análisis efectuado en los capítulos precedentes sobre los niveles y tendencias de la fecundidad en Bolivia y algunas características sociales asociadas conduce a las siguientes conclusiones:

1. La fecundidad a nivel nacional parece haberse mantenido relativamente estable entre 1960 y 1972, oscilando alrededor de una *TGF* de 6,5 hijos. Las tendencias de cambio estimadas a nivel más desagregado llevan a pensar que esta estabilidad habría resultado de la cancelación de dos tendencias de sentido contrario: una declinación de la fecundidad en las áreas urbanas y una elevación en las rurales.
2. Estas tendencias divergentes habrían tenido como efecto aumentar las diferencias de fecundidad existentes entre poblaciones ubicadas en contextos extremos urbanos y rurales, como también entre sectores sociales. Se ha estimado así que alrededor de 1975 la fecundidad en el contexto de alta ruralidad de los Llanos (*TGF* = 8,7 hijos) prácticamente duplicaba la prevalente en la ciudad de La Paz (4,4 hijos). Estas diferencias se tornan aun más marcadas cuando se considera además la inserción social. Se constata así una diferencia máxima entre el estrato medio-alto de la ciudad de La Paz (*TGF* = 3,6) y el sector agrícola asalariado de los Llanos (*TGF* = 9,8).
3. Atendiendo a la fecundidad rural, se ha podido constatar —como se señalara anteriormente— que parece haberse ido elevando desde niveles relativamente altos hacia niveles muy altos, del orden de 8 hijos por mujer, siendo sensiblemente más elevado ese nivel en los Llanos —particularmente en su contexto de ruralidad alta— que en el Altiplano y en los Valles. Los antecedentes acumulados permiten explorar algunas posibles explicaciones para estos tres fenómenos, esto es, nivel alto, tendencia creciente y diferencias entre estratos ecológicos.
  - a. Se ha constatado que en el medio rural la fecundidad era alta cualquiera fuera el nivel de educación de la mujer, por debajo de los seis años de instrucción. Este umbral es válido para todos los sectores considerados. Se comprobó también que la fecundidad no variaba según que las condiciones materiales de vida fueran

mejores o peores, como ocurría en el medio urbano. Se verificó por último que, una vez controlada la inserción social, la fecundidad no era afectada por la pertenencia etno-cultural; en otras palabras, al interior de cada sector social la fecundidad parece ser igualmente alta en las mujeres que se habrían socializado en culturas indígenas (aimará y quechua), que en las que habrían sido socializadas en la cultura hispano criolla y que en las que habrían recibido la influencia de ambos tipos de cultura (bilingües). Lo anterior lleva a pensar que existe un factor común, que no ha podido ser debidamente captado mediante la información censal, que sería el determinante principal de la fecundidad elevada. Cabe pensar que este factor sería la economía doméstica campesina y la estructura de roles y estrategia de sobrevivencia familiar que a ella se asocia. En esas condiciones la significación económica y social de los hijos sería alta y positiva lo que, sumado a la persistencia de muy altas tasas de mortalidad en los primeros años de vida, hace plenamente comprensible la mantención de un comportamiento reproductivo orientado hacia una familia numerosa.<sup>7</sup> Esta explicación parece ser teóricamente ajustada a la condición social del sector campesino (agrícola no asalariado) pero no se ajusta necesariamente a la de los sectores agrícola asalariado y no-agrícola que también tienen niveles muy altos de fecundidad. Una posible explicación sería que en las áreas rurales todos estos sectores poseen, en mayor o menor medida, tierras en explotación familiar, aunque el jefe del hogar haya reportado en el censo como actividad principal una no agrícola o la condición de asalariado en el sector agrícola. Este es un aspecto que convendría profundizar mediante estudios focalizados de carácter socio-antropológico.

- b. En cuanto a la tendencia ascendente de la fecundidad, ésta podría deberse a la acción aislada o combinada de diversos factores, como ya se señaló. Para el caso de las áreas rurales de Bolivia parece pertinente pensar en cambios en la nupcialidad; reducción de la esterilidad involuntaria derivada de la prevalencia de ciertas enfermedades venéreas y un aumento en la edad de viudez femenina resultante de una reducción de la mortalidad adulta masculina. No se dispone, sin embargo, de series temporales de infor-

---

<sup>7</sup> Ver: González, Gerardo, "Styles of development and fertility decline: some theoretical guidelines" en Höhn, Charlotte y Mackensen, Rainer (ed.) *Determinants of Fertility Trends: Theories Re-examined*, Ordina Editions, Liege, 1981, pág. 233-234.

mación sobre ninguna de estas variables, por lo que no es posible por el momento proponer de manera fundada una explicación plausible. Esta es otra área en la que se requiere de estudios complementarios que utilicen fuentes aún no explotadas o que recurran directamente a trabajo de campo para obtener información retrospectiva. La encuesta demográfica nacional, llevada a cabo en 1981, puede ayudar a despejar la incógnita sobre posibles cambios en la edad media de iniciación de las uniones, ya que recoge información sobre esa materia.

c. Los niveles más altos de fecundidad general de las áreas rurales de los Llanos con respecto a la de esas áreas en el Altiplano y Valles no parecen deberse a factores tales como actitudes y valores sobre la reproducción o una duración menos prolongada de la lactancia, ya que la fecundidad marital de los tres estratos ecológicos es muy semejante. La explicación parece encontrarse en una iniciación más temprana de las uniones y una nupcialidad más elevada que se deberían en gran medida a una muy alta razón de masculinidad (117 hombres por cada 100 mujeres en las edades de 15 a 24 años) que encuentra su causa en una inmigración, con fuerte predominio masculino, hacia las áreas rurales de los Llanos. En último término, la migración selectiva por sexo hacia las áreas rurales de frontera agrícola sería el principal factor que explicaría los más altos niveles de fecundidad encontrados en ese contexto.

d. Se constató además que la fecundidad general de las mujeres que hablan sólo aimará o quechua y habitan en el "resto urbano" y en el medio rural era sistemáticamente un poco más alta en el Altiplano que en los Valles. Si se tiene en cuenta la composición étnica de esos estratos ecológicos cabe pensar que la fecundidad de los aimarás era levemente superior a la de los quechuas. Nuevamente la explicación parece estar en la nupcialidad, ya que ambos grupos étnicos no diferían en su fecundidad marital, pero sí se comprobó que, en las mujeres de 20 a 24 años de edad, existe entre las que hablan sólo aimará un menor porcentaje de solteras que entre las que hablan sólo quechua.<sup>8</sup>

4. Los contextos clasificados como "resto urbano", esto es locali-

---

<sup>8</sup> Tórriz, Hugo, *Bolivia: La población y sus características demográficas, socio-culturales y económicas*, Ministerio de Planeamiento y Coordinación, Proyecto Políticas de Población La Paz, Bolivia, 1980, pág. 34.

dades de entre dos mil y veinte mil habitantes, tenían alrededor de 1975 una fecundidad intermedia entre la rural y la de los contextos más urbanizados y mostraban, a diferencia de las áreas rurales, una tendencia descendente.

- a. En el caso del Altiplano la fecundidad era menor en el “resto urbano” que en el contexto de ruralidad media sólo como resultado de su diferente composición social, ya que si mediante un ejercicio de tipificación se les asigna a ambas poblaciones una misma composición por sectores sociales o por nivel de instrucción de la mujer, su fecundidad se hace semejante.
  - b. En el caso de Valles y Llanos la menor fecundidad del “resto urbano” con respecto a las áreas rurales obedecería no sólo a un más alto nivel medio de educación —y demás características socio-económicas que le están asociadas— sino también a una menor fecundidad en cada nivel de instrucción. En los Valles es donde se aprecia más claramente el efecto del contexto, porque incluso controlando simultáneamente por sector social y por educación, la fecundidad es menor en el “resto urbano” que en el contexto de ruralidad media.
  - c. A diferencia de lo que se constató en las áreas rurales, en el “resto urbano” la fecundidad varía en razón inversa con las condiciones materiales de vida, al interior de cada sector social.
  - d. Atendiendo ahora a la tendencia declinante de la fecundidad en el “resto urbano”, el examen de las trayectorias de cambio de los sectores sociales al interior de los contextos permite pensar que el descenso leve que parece haberse estado produciendo en Altiplano y Valles se debería exclusivamente a una reducción de la fecundidad del estrato medio-alto. El descenso más marcado en el “resto urbano” de los Llanos se debería, en cambio, a una reducción de la fecundidad tanto en el estrato medio-alto como en los estratos bajos no agrícolas.
5. Las *ciudades secundarias* muestran diferentes niveles de fecundidad general en los tres estratos ecológicos, siendo ésta relativamente mayor en el Altiplano (6,0) y menor en los Valles (4,7). La menor fecundidad encontrada en los Valles parece deberse en gran medida a una nupcialidad más tardía y baja, lo que se ve confirmado cuando se examinan las tasas de fecundidad marital. En los tres estratos ecológicos las ciudades secundarias muestran una clara tendencia declinante de la fecundidad en el período considerado.

6. Las *ciudades principales* tenían todos niveles relativamente bajos de fecundidad hacia 1975 variando apenas entre 4,4 hijos en La Paz y 5,0 hijos en Santa Cruz. Estos niveles eran el resultado de una clara tendencia descendente durante los diez años anteriores.

- a. La menor fecundidad de las ciudades principales parece deberse en parte a un efecto específico del contexto, ya que de manera sistemática las mujeres pertenecientes a un mismo sector social y con un mismo nivel educacional tenían menor fecundidad en este tipo de contexto que en los menos urbanizados.
- b. El estrato medio-alto tenía en este medio una fecundidad considerablemente más baja (alrededor de 1 1/2 hijo menos) que las de los estratos bajos. Estos últimos, sin embargo, tenían una fecundidad sensiblemente inferior en las ciudades principales que en el “resto urbano” y áreas rurales, cercana o inferior a 6 hijos.
- c. La fecundidad en las ciudades principales variaba fuerte y regularmente con la educación. Se constató así que la fecundidad de las mujeres sin instrucción duplicaba la de las mujeres con 9 ó más años de estudio. El nivel más bajo de fecundidad, considerando simultáneamente contexto socio-espacial y educación, se encontró en las mujeres con 9 y más años de instrucción de la ciudad de La Paz (2,7 hijos).
- d. El efecto del contexto es tal que incluso las mujeres sin instrucción o las que sólo hablan lengua indígena tienen una *TGF* inferior a 7. Este hecho parecería ser en alguna medida el efecto de incipientes prácticas de control, ya que se percibe también en la fecundidad marital, que no está afectada por la nupcialidad.
- e. Se observa también una clara relación inversa entre las condiciones materiales de vida y la fecundidad de las mujeres, al interior de cada sector social.
- f. La tendencia declinante de la fecundidad en las tres ciudades principales se debería a una franca reducción de la fecundidad del estrato medio-alto y a un moderado descenso en los estratos bajos.
- g. El conjunto de hallazgos que se acaba de presentar parece sustentar la hipótesis según la cual la menor fecundidad que se observa

en los contextos socio-espaciales de mayor grado relativo de urbanización –cualesquiera que sean las características de las mujeres que se consideren– obedece a la alta concentración de clase media (42 por ciento). Debido a esta alta concentración, los valores, estilo de vida y patrones de comportamiento de la clase media influirían sobre los estratos bajos, afectando en general su comportamiento social y, en particular, su comportamiento reproductivo.

7. La *educación* de las mujeres aparece como un factor central en la explicación tanto de los niveles diferenciales de fecundidad como de las tendencias de cambio. Debe tenerse en cuenta, sin embargo, que su influencia se ejerce de manera combinada y en interacción con un conjunto de factores socioeconómicos que le están asociados.

- a. La influencia de la educación sobre la fecundidad, cuando no sobrepasa los nueve años de instrucción, parece estar condicionada fuertemente por el contexto socio-espacial.
- b. La tendencia declinante de la fecundidad aparece en las mujeres con nivel relativamente alto de instrucción cualquiera sea el contexto donde están insertas. Los niveles medios de educación (3 a 8 años) muestran una tendencia declinante en su fecundidad sólo cuando están ubicados en un medio con un grado relativamente alto de desarrollo urbano.
- c. La tendencia histórica a un progresivo mejoramiento de los niveles de educación, particularmente en los contextos más urbanizados, permite esperar que la tendencia declinante de la fecundidad en esas áreas se mantendrá en el futuro.

8. El ejercicio de simulación efectuado con el modelo de Bongaarts permite pensar que la menor fecundidad que se constata en el medio urbano, especialmente en las ciudades principales, se debe no sólo al efecto de una nupcialidad más tardía y baja que en el medio rural, sino también –y de manera importante– a prácticas de regulación de los nacimientos.

- a. Si las hipótesis adoptadas respecto a la esterilidad temporal por lactancia son válidas –lo que es plausible–, en las ciudades principales del Altiplano y de los Llanos alrededor de un 40 por ciento de los embarazos habrían sido evitados mediante prácticas preventivas o interrumpidos mediante prácticas abortivas. Este



porcentaje llegaría al 55 por ciento en las mujeres con 9 y más años de instrucción que viven en La Paz, que es la categoría con fecundidad más baja.

- b. La tendencia declinante de la fecundidad que se observa en las mujeres más educadas y/o de estrato social medio-alto, e incluso en las de niveles medios de educación ubicadas en contextos más urbanizados, parece deberse en gran medida al creciente recurso a la regulación de los nacimientos.
- c. Estos indicios, que surgen de estimaciones indirectas, muestran la necesidad de realizar investigaciones sociodemográficas que permitan adquirir un conocimiento directo tanto de los valores, normas y motivaciones en relación con la reproducción, como de las prácticas destinadas a regularla.

El análisis efectuado a lo largo de este artículo ha puesto en evidencia que la marcada heterogeneidad socio-espacial que caracteriza a Bolivia se manifiesta no sólo en notables diferencias en los niveles de fecundidad, sino también en una diversidad de patrones de comportamiento reproductivo. Detrás de la aparente estabilidad de la fecundidad en el país parece existir un dinámico proceso de cambio, especialmente en las poblaciones urbanas, que tiende a acentuar aún más las diferencias entre sectores sociales.

Si bien se ha avanzado considerablemente en este esfuerzo de diagnóstico, el conocimiento acumulado dista mucho de ser suficiente para predecir con cierta seguridad el probable curso futuro y para orientar el proceso de toma de decisiones en el campo de las políticas sociales. Se han resuelto numerosas incógnitas, pero las interrogantes que han surgido son mucho más numerosas y plantean un apasionante desafío a la investigación sobre población en Bolivia.

