



*Compromiso de Excelencia*

## **Tema 4:**

# **La Fecundidad**

**Prof: Darwin Ugarte Ontiveros**

## OVERVIEW

### **Tema 4: Fecundidad**

- 4.1.      Aspectos teóricos**
- 4.2.      Fuentes de información y medición**
- 4.3.      Indicadores para el análisis de la fecundidad**
- 4.4.      Patrones de fecundidad**
- 4.5.      La fecundidad en Bolivia**

#### Referencias:

- Welti, Carlos (1997) Demografía. México D.F.: PROLAP, UNAM, CELADE. Capítulo 5.
- Haupt Arthur y Kane Thomas T. (2003) Guía rápida de población Population Reference Bureau Capítulos 3 y 4.
- Artículo de Prensa "Hace 50 años, las madres tenían más de seis hijos; hoy no pasan de tres" La Razón 27/05/2013
- Artículo de Prensa « Tasa de natalidad bajó en 50 % en últimos años; ven que Bolivia no está preparada para tener más gente" EJU.tv 05/10/2014

## ASPECTOS TEÓRICOS

La fecundidad se relaciona con el número de niños nacidos vivos a las mujeres. No es lo mismo que la fertilidad, que implica la capacidad física de reproducción de una mujer.

En su acepción más restringida —desde el punto de vista individual— la fecundidad se define como la capacidad efectiva de una mujer, un hombre o una pareja, de “producir” un nacimiento. Se habla de fecundidad efectiva al referirse a un nacido vivo. A diferencia de la fecundidad, el concepto de natalidad habla de la “producción” de nacimientos por el conjunto de una población. En términos operativos, la fecundidad se relaciona con la cantidad de hijos que cada mujer tiene en su vida fértil, y la natalidad se vincula con la cantidad de nacimientos ocurridos, en cierto periodo, en una población con relación al total de personas que la componen.

## MEDIDAS PARA EL ANÁLISIS DE LA FECUNDIDAD

**La tasa de natalidad** (denominada también la tasa bruta de natalidad) indica el número de nacimientos vivos por cada 1.000 habitantes durante un año determinado

$$\frac{\text{Número de nacimientos}}{\text{Población total}} \times K = \frac{38.868}{1.620.086} \times 1.000 = 24,0$$

*En 1994, hubo 24 nacimientos por cada 1.000 habitantes en Kuwait.*

Los nacimientos son sólo un componente de los cambios en una población, y la tasa de natalidad no debe confundirse con la tasa de crecimiento, que incluye todos los componentes de cambio

no usa como denominador la población expuesta al riesgo de procrear, sino la población total, de modo que la comparación entre países, áreas o regiones (o para un mismo país en diferentes momentos) realizada con ella, puede arrojar diferencias que no se explican del todo por variaciones reales en el nivel de la fecundidad (número de nacimientos por mujer), sino que por diferencias en las estructuras por sexo y edad de las poblaciones analizadas.

## MEDIDAS PARA EL ANÁLISIS DE LA FECUNDIDAD

**La tasa general de fecundidad** (denominada también la tasa de fecundidad) es el número de nacimientos vivos por cada grupo de 1.000 mujeres entre las edades de 15 a 49 años durante un año determinado

$$\frac{\text{Número de nacimientos}}{\text{Número de mujeres de 15 a 49 años de edad}} \times K = \frac{181.268}{2.923.344} \times 1.000 = 62,0$$

*En 1995, hubo 62 nacimientos por 1.000 mujeres entre las edades de 15 a 49 años en Ecuador.*

La tasa general de fecundidad es una medida un poco más precisa que la tasa de natalidad porque la misma relaciona los nacimientos al grupo clasificado según la edad y el sexo con las mayores probabilidades de dar a luz

*La tasa bruta de natalidad es equivalente a la tasa de fecundidad general multiplicada por la proporción de mujeres en edad fértil.*

## MEDIDAS PARA EL ANÁLISIS DE LA FECUNDIDAD

Las **tasas de fecundidad** también pueden calcularse para **grupos de edades** específicas para observar las diferencias de fecundidad a diferentes edades o para fines de comparación durante un período.

$$\frac{\text{Número de nacimientos a mujeres de 20 a 24 años de edad}}{\text{Número de mujeres de 20 a 24 años de edad}} \times K = \frac{23.694}{290.998} \times 1.000 = 81,4$$

*En Austria, en 1994, hubo alrededor de 81 nacidos vivos por cada 1.000 mujeres entre las edades de 20 a 24 años.*

El “**número total de hijos**” nacidos durante varias edades de la madre provee una medida de la fecundidad de la población. Esta medida es útil únicamente si se especifica el grupo de edad de las mujeres consideradas.

## MEDIDAS PARA EL ANÁLISIS DE LA FECUNDIDAD

**La tasa global de fecundidad (TGF o TFR, por sus siglas en inglés)** es el número promedio de hijos que una mujer habría tenido al final de sus años reproductivos si la misma se hubiera ajustado a las tasas de fecundidad por edad específica durante cada año de su vida reproductiva

Las fluctuaciones de la tasa global de fecundidad año tras año pueden reflejar cambios en el ritmo de los nacimientos y no cambios en el número promedio de hijos que tienen las mujeres.

La tasa global de fecundidad es uno de los indicadores más eficaces de la fecundidad porque brinda la mejor ilustración de cuántos hijos están teniendo las mujeres actualmente

## MEDIDAS PARA EL ANÁLISIS DE LA FECUNDIDAD

### Cuadro 1. Cómo calcular la tasa global de fecundidad

#### Tasa global de fecundidad de Israel en 1994

Edad de las mujeres	(1) Número de mujeres	(2) Número de nacimientos en ese grupo de edad	(3) Tasa de natalidad (2)÷(1)	(4) Tasa de natalidad por edad específica (3)×5
15-19	244.000	4.474	0,018	0,090
20-24	225.800	28.013	0,124	0,620
25-29	194.200	36.440	0,188	0,940
30-34	182.300	27.402	0,150	0,750
35-39	181.400	14.044	0,077	0,385
40-44	177,600	3.176	0,018	0,090
45-49	151.100	182	0,001	0,005
				Suma = 2,88

Las tasas de la columna (3) simulan la probabilidad de que una mujer dé a luz durante cada año de su edad reproductiva –es decir, aproximan el “riesgo” de dar a luz. Multiplicar cada una de estas tasas por cinco (dado el período de tiempo considerado) provee el número de hijos que ella hubiera tenido durante cada período de cinco años.

## MEDIDAS PARA EL ANÁLISIS DE LA FECUNDIDAD

La **tasa bruta de reproducción** (TBR o GRR, por sus siglas en inglés) es el número promedio de hijas que una mujer (o grupo de mujeres) tendría durante su vida si se ajustara a las tasas de fecundidad por edad específica para años particulares durante su período reproductivo

La **tasa neta de reproducción** (TNR o NRR, por sus siglas en inglés) es el número promedio de hijas que nacerían de una mujer (o grupo de mujeres) si durante toda su vida, desde nacer, se ajustara a las tasas de fecundidad y mortalidad específicas para un año determinado

### Factores que afectan la fecundidad

Hay factores culturales, sociales, económicos y de salud que afectan la fecundidad. La mayoría de estos factores ejerce su influencia a través de otros cuatro factores: (1) la proporción de mujeres en relaciones de pareja; (2) el porcentaje de mujeres que usan métodos anticonceptivos; (3) la proporción de mujeres que actualmente no son fértiles (principalmente debido a que están amamantando); (4) el nivel de abortos provocados

## MEDIDAS PARA EL ANÁLISIS DE LA FECUNDIDAD

### Porcentaje de mujeres en relaciones de pareja

Es el porcentaje de mujeres en edad reproductiva que están legalmente casadas

$$\frac{\text{Número de mujeres casadas entre 15 y 49 años de edad}}{\text{Número de mujeres de 15 a 49 años de edad}} \times 100 = \frac{39.002.000}{56.670.000} \times 100 = 68,9$$

*En 1996, el 69 por ciento de las mujeres en edad reproductiva (15 a 49) en Indonesia estaban casadas.*

## MEDIDAS PARA EL ANÁLISIS DE LA FECUNDIDAD

**La tasa de prevalencia del uso de anticonceptivos** es el número de mujeres en edad reproductiva que están utilizando métodos anticonceptivos por cada 100 mujeres en edad reproductiva.

$$\frac{\text{Número de mujeres (de 15 a 49 años de edad) que usan anticonceptivos}}{\text{Número de mujeres entrevistadas (de 15 a 49 años de edad)}} \times 100 = \frac{5.268}{10.707} \times 100 = 49,2$$

*En 1996 y 1997, la tasa de prevalencia de uso de anticonceptivos en Bangladesh para mujeres entre las edades de 15 a 49 era de 49.*

**El porcentaje de mujeres que amamantan** es útil para calcular el número de mujeres que corren el riesgo de quedar embarazadas, debido a que amamantar exclusivamente a un bebé puede prolongar el período antes de reanudarse la menstruación

$$\frac{\text{Número de mujeres con bebés menores de 1 año que están amamantando}}{\text{Número de mujeres con niños menores de 1 año}} \times 100 = \frac{1.356}{1.361} \times 100 = 99,6$$

## ANÁLISIS DE LA FECUNDIDAD EN BOLIVIA

- Artículo de Prensa "Hace 50 años, las madres tenían más de seis hijos; hoy no pasan de tres" La Razón 27/05/2013
- Artículo de Prensa « Tasa de natalidad bajó en 50 % en últimos años; ven que Bolivia no está preparada para tener más gente" EJU.tv 05/10/2014

# ANÁLISIS DE LA FECUNDIDAD EN BOLIVIA

## BOLIVIA: PROYECCION DE LA POBLACION TOTAL E INDICADORES DEMOGRÁFICOS, 2012-2020

Año					Tasa Global de Fecundidad
	Nacimientos	Tasa Bruta de Natalidad	Defunciones	Tasa Bruta de Mortalidad	
2012	252,954	24.44	69,315	6.70	3.1
2013	252,455	24.03	68,564	6.53	3.0
2014	251,804	23.61	67,943	6.37	3.0
2015	251,008	23.19	67,427	6.23	2.9
2016	250,081	22.77	67,000	6.10	2.9
2017	249,030	22.34	66,665	5.98	2.8
2018	248,830	22.01	66,628	5.89	2.8
2019	248,556	21.67	66,662	5.81	2.7
2020	248,215	21.34	66,760	5.74	2.7

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, REVISIÓN 2014

# ANÁLISIS DE LA FECUNDIDAD EN BOLIVIA

## BOLIVIA - INDICADORES DE FECUNDIDAD, SEGÚN DEPARTAMENTO: 2005-2015

DEPARTAMENTO	Nacimientos estimados en el periodo		Tasa bruta de natalidad (por mil)		Tasa global de fecundidad (por mujer)		Tasa de fecundidad general (por mil)		Edad media de la fecundidad (años)		Tasa neta de reproducción (por mujer)	
	2005-2010	2010-2015	2005-2010	2010-2015	2005-2010	2010-2015	2005-2010	2010-2015	2005-2010	2010-2015	2005-2010	2010-2015
Bolivia	1,373,636	1,369,470	27.7	25.1	3.5	3.09	110.4	97.7	28.57	28.34	1.54	1.38
Chuquisaca	91,102	90,407	29.1	26.8	4.0	3.5	123.8	109.1	29.5	29.2	2.0	1.7
La Paz	353,422	345,591	25.8	23.5	3.2	2.9	100.7	90.6	28.3	27.8	1.6	1.4
Cochabamba	246,537	246,637	27.9	25.2	3.5	3.1	110.2	97.2	29.1	28.9	1.7	1.5
Oruro	55,337	51,708	25.0	22.5	3.3	2.9	101.3	90.5	29.1	29.0	1.6	1.4
Potosí	117,010	111,316	30.1	27.8	4.5	3.9	132.7	117.5	29.7	29.5	2.2	1.9
Tarija	63,361	65,125	25.8	23.5	3.2	2.8	100.4	89.6	28.4	28.4	1.5	1.4
Santa Cruz	368,676	381,240	28.5	25.6	3.4	3.0	110.4	96.7	28.0	28.0	1.7	1.5
Beni	66,621	65,024	31.3	28.0	4.2	3.7	137.7	118.8	27.8	27.8	2.1	1.8
Pando	11,566	12,406	31.3	28.1	4.4	3.8	146.1	124.8	27.5	27.6	2.2	1.9

Definiciones:

Tasa Bruta de Natalidad. Indica el número de nacidos vivos por cada 1.000 habitantes durante un año determinado.

Tasa Global de Fecundidad. Es el número promedio de hijos que tendría una mujer a lo largo de sus años reproductivos.

Tasa de fecundidad general. Es el número de hijos nacidos vivos por cada 1.000 mujeres en edad fértil (15 a 49 años) durante un año determinado

Edad media de la fecundidad. Es la edad media del patrón de la Fecundidad y corresponde aproximadamente a la edad media de las madres al nacimiento de sus hijos.

Tasa neta de reproducción: Es el número promedio de hijas que tendría una mujer a lo largo de sus años reproductivos, tomando en cuenta la probabilidad de muerte de las mujeres en edad fértil.

# ANÁLISIS DE LA FECUNDIDAD EN BOLIVIA

## BOLIVIA: MATRIMONIOS REALIZADOS POR AÑO, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2006 - 2012

DEPARTAMENTO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012(p)
<b>Total</b>	<b>48,929</b>	<b>32,953</b>	<b>50,684</b>	<b>32,258</b>	<b>44,251</b>	<b>25,531</b>	<b>34,543</b>
Chuquisaca	2,596	1,473	2,763	1,631	2,151	652	409
La Paz	18,099	10,336	18,771	10,672	18,702	12,055	18,214
Cochabamba	7,324	4,425	7,056	3,928	3,530	2,240	4,845
Oruro	2,995	2,308	3,268	1,994	3,131	2,199	3,299
Potosí	5,210	3,330	5,294	3,220	4,807	2,695	3,444
Tarija	1,794	1,474	1,734	1,445	1,985	1,189	493
Santa Cruz	9,306	8,091	10,200	8,027	8,477	3,474	2,759
Beni	1,455	1,298	1,399	1,211	1,213	834	669
Pando	150	218	199	130	255	193	411

(p): Preliminar

Fuente: Órgano Electoral Plurinacional