

Autor:	UNDP
Título:	Informe sobre Desarrollo Humano
En:	Nota Técnica 1
Nota :	El Índice de Desarrollo Humano relativo al género (IDG)
Ubicación:	369-370
Extensión:	2 páginas
Año Publicación:	2005
Editor:	Ediciones Mundi - Prensa

El índice de desarrollo humano relativo al género (IDG)

Así como el IDH mide el progreso medio, el IDG ajusta este progreso medio para que refleje las *desigualdades* entre hombres y mujeres en los siguientes aspectos:

- Vida larga y saludable, medida según la esperanza de vida al nacer.
- Educación, medida según la tasa de alfabetización de adultos y la tasa bruta combinada de matriculación en primaria, secundaria y terciaria.
- Nivel de vida digno, medido según el cálculo de los ingresos percibidos (PPA en US\$).

El cálculo del IDG se efectúa en tres etapas. En primer lugar, para cada componente se calculan los índices de mujeres y hombres según la siguiente fórmula general:

$$\text{Índice del componente} = \frac{\text{valor real} - \text{valor mínimo}}{\text{valor máximo} - \text{valor mínimo}}$$

En segundo lugar, se combinan los índices de mujeres y hombres de cada componente de manera tal que se penalizan las diferencias en el grado de progresos entre hombres y mujeres. El índice resultante, llamado índice igualmente distribuido, se calcula mediante la siguiente fórmula general:

$$\text{Índice igualmente distribuido} = \left\{ \left[\text{proporción de población femenina} (\text{índice femenino}^{1-\epsilon}) \right] + \left[\text{proporción de pobl. masculina} (\text{índice masculino}^{1/\epsilon}) \right] \right\}^{-1}$$

ϵ mide la aversión a la desigualdad. En el IDG se utiliza $\epsilon=2$. En consecuencia, la ecuación general es la siguiente:

$$\text{Índice igualmente distribuido} = \left\{ \left[\text{proporción de población femenina} (\text{índice femenino}^{-1}) \right] + \left[\text{proporción de población masculina} (\text{índice masculino}^{-1}) \right] \right\}^{-1}$$

lo cual proporciona la media armonizada de los índices de mujeres y hombres.

En tercer lugar, se calcula el IDG combinando los tres índices igualmente distribuidos en un promedio no ponderado.

Valores de referencia para calcular el IDG

Indicador	Valor máximo	Valor mínimo
Esperanza de vida al nacer mujeres (años)	87,5	27,5
Esperanza de vida al nacer hombres (años)	82,5	22,5
Tasa de alfabetización adultos (%)	100	0
Tasa bruta combinada de matriculación (%)	100	0
Estimación de los ingresos percibidos (PPA en US\$)	40.000	100

Nota: los valores máximo y mínimo (valores de referencia) de la esperanza de vida de las mujeres son superiores en cinco años, para tener en cuenta su mayor esperanza de vida.

Cálculo del IDG

En este ejemplo del cálculo del IDG se utilizan datos correspondientes a Brasil.

1. Cálculo del índice de esperanza de vida igualmente distribuido

En primer lugar, se calculan índices separados para el progreso de mujeres y hombres en materia de esperanza de vida, utilizando la fórmula general para los índices de los componentes:

MUJERES	HOMBRES
Esperanza de vida: 74,6 años	Esperanza de vida: 66,6 años
Índice de esperanza de vida = $\frac{74,6 - 27,5}{87,5 - 27,5} = 0,785$	Índice de esperanza de vida = $\frac{66,6 - 22,5}{82,5 - 22,5} = 0,735$

Seguidamente, se combinan los índices de mujeres y hombres para crear el índice de esperanza de vida igualmente distribuido, utilizando la fórmula general para índices igualmente distribuidos.

MUJERES	HOMBRES
Proporción en la población: 0,507	Proporción en la población: 0,493
Índice de esperanza de vida: 0,785	Índice de esperanza de vida: 0,735
Índice de nivel de vida igualmente distribuido = $\left\{ \left[0,507 (0,785^{-1}) \right] + \left[0,493 (0,735^{-1}) \right] \right\}^{-1} = 0,760$	

2. Cálculo del índice de educación igualmente distribuido

Primeramente, se calculan los índices para la tasa de alfabetización de adultos y la tasa bruta combinada de matriculación en primaria, secundaria y terciaria por separado para mujeres y hombres. El cálculo de estos índices es sencillo, dado que los indicadores utilizados ya están normalizados entre 0 y 100.

MUJERES	HOMBRES
Tasa de alfabetización de adultos: 88,6%	Tasa de alfabetización de adultos: 88,3%
Índice de alfabetización de adultos: 0,886	Índice de alfabetización de adultos: 0,883
Tasa bruta de matriculación: 92,7%	Tasa bruta de matriculación: 88,5%
Índice bruto de matriculación: 0,927	Índice bruto de matriculación: 0,885

En segundo lugar, se calcula el índice de educación –en el que se otorga una ponderación de dos tercios al índice de alfabetización de adultos y de un tercio al índice bruto de matriculación– por separado para mujeres y hombres.

$$\begin{aligned} \text{Índice de educación} &= 2/3 (\text{índice de alfabetización de adultos}) + 1/3 (\text{índice bruto de matriculación}) \\ \text{Índice de educación de mujeres} &= 2/3 (0,886) + 1/3 (0,927) = 0,899 \\ \text{Índice de educación de hombres} &= 2/3 (0,883) + 1/3 (0,885) = 0,884 \end{aligned}$$

Finalmente, se combinan los índices de educación de mujeres y hombres para obtener el índice de educación igualmente distribuido.

MUJERES	HOMBRES
Proporción en la población: 0,507	Proporción en la población: 0,493
Índice de educación: 0,899	Índice de educación: 0,884
Índice de educación igualmente distribuido = $\left\{ \left[0,507 (0,899^{-1}) \right] + \left[0,493 (0,884^{-1}) \right] \right\}^{-1} = 0,892$	

3. Cálculo del índice de ingresos igualmente distribuido

En primer lugar, se calculan los ingresos percibidos (PPA en US\$) de mujeres y hombres (en el apéndice a esta Nota técnica figuran detalles acerca de este cálculo). Seguidamente, se calcula el índice de ingresos para cada género. Tal y como sucede en el IDH, los ingresos se ajustan utilizando el logaritmo de los ingresos percibidos estimados (PPA en US\$):

$$\text{Índice de ingresos} = \frac{\log(\text{valor real}) - \log(\text{valor mínimo})}{\log(\text{valor máximo}) - \log(\text{valor mínimo})}$$

MUJERES	HOMBRES
Ingresos percibidos estimados (PPA en US\$): 4.704	Ingresos percibidos estimados (PPA en US\$): 10.963
Índice de ingresos = $\frac{\log(4.704) - \log(100)}{\log(40.000) - \log(100)} = 0,643$	Índice de ingresos = $\frac{\log(10.963) - \log(100)}{\log(40.000) - \log(100)} = 0,784$

El cálculo del IDG continúa en la página siguiente

Cálculo del IDG (continuación)

En segundo lugar, se combinan los índices de ingresos femenino y masculino para crear el índice de ingresos igualmente distribuido:

MUJERES	HOMBRES
Proporción de la población: 0,507	Proporción de la población: 0,493
Índice de ingresos: 0,643	Índice de ingresos: 0,784

$$\text{Índice de ingresos igualmente distribuido} = \{[0,507 (0,643^{-1})] + [0,493 (0,784^{-1})]\}^{-1} = 0,706$$

4. Cálculo del IDG

El cálculo del IDG es sencillo. Es simplemente el promedio no ponderado de los tres índices de los componentes: el índice de esperanza de vida igualmente distribuido, el índice de educación igualmente distribuido y el índice de ingresos igualmente distribuido.

$$\begin{aligned} \text{IDG} &= 1/3 (\text{índice de esperanza de vida}) + 1/3 (\text{índice de educación}) + 1/3 (\text{índice de ingresos}) \\ &= 1/3 (0,760) + 1/3 (0,892) + 1/3 (0,706) = 0,786 \end{aligned}$$

¿Por qué se adopta $\epsilon = 2$ en el cálculo del IDG?

El valor ϵ refleja la magnitud de la penalización para la desigualdad de género. Cuanto mayor sea su valor, tanto más severamente se penaliza a una sociedad por tener desigualdades.

Si $\epsilon = 0$, la desigualdad de género no se penaliza (en este caso, el IDG tendría el mismo valor que el IDH). A medida que ϵ va aumentando hacia el infinito, se asigna una ponderación cada vez mayor al grupo menos adelantado en este tema.

Para calcular el IDG (así como el IPG) se usa el valor 2, que asigna una penalización moderada a la desigualdad de género en cuanto al progreso.

Para un análisis detallado de la fórmula matemática del IDG, ver Sudhir Anand y Amartya Sen en "*Gender Inequality in Human Development: Theories and Measurement*"; Kalpana Bardhan y Stephan Klasen en "*UNDP's Gender Related Indices: A Critical Review*"; y las Notas técnicas de los *Informes sobre Desarrollo Humano 1995 y 1999* (ver la lista de referencias bibliográficas seleccionadas al final de esta Nota técnica).