



# EL ÍNDICE DE DESIGUALDAD DE GÉNERO DE ANDALUCÍA: METODOLOGÍA



(29/10/2013)

**Dirección General de Fondos Europeos**  
Gabinete de Estudios





# **EL ÍNDICE DE DESIGUALDAD DE GÉNERO DE ANDALUCÍA: METODOLOGÍA**

**(29/10/2013)**

## **1. INTRODUCCIÓN**

La Estrategia para la Competitividad de Andalucía 2007-2013 (ECA), marco de la planificación económica de la Comunidad Autónoma de Andalucía, establece la Igualdad de Oportunidades como una de sus tres Estrategias de Carácter Horizontal, señalando que la “Igualdad de Género es un derecho fundamental y una condición necesaria para el logro de los objetivos de crecimiento, empleo y cohesión social”.

El proceso de planificación económica no puede darse por concluido con la fase de elaboración y posterior aprobación de un plan por el Parlamento de Andalucía. La tarea de planificación no tendría justificación si no se llevaran a efecto las actuaciones previstas en cada plan y no se alcanzaran los objetivos previstos. La introducción de indicadores de seguimiento y evaluación en el proceso de planificación es un requisito imprescindible en todo proceso planificador, ya que dichos mecanismos actúan como principales garantes de la eficacia del plan.

La ECA señala en su capítulo “Seguimiento y Evaluación” que “La implementación de la Estrategia para la Competitividad de Andalucía 2007-2013 debe verse acompañada de un control en su grado de ejecución que permita analizar si se avanza en la dirección correcta para alcanzar los objetivos perseguidos o si, en su caso, se deben revisar las estrategias adoptadas”. Para ello “se pondrá en marcha tanto un mecanismo de Seguimiento como un sistema de Evaluación. [...] El informe de Seguimiento incluirá el avance anual en el cumplimiento de los objetivos generales. [...] Al finalizar el periodo de programación, una vez que los resultados de las actuaciones ejecutadas comiencen a ser palpables (medibles), se procederá a la Evaluación



de la Estrategia para la Competitividad para el periodo 2007-2013. Para ello, se utilizarán indicadores estadísticos que midan el cumplimiento de los objetivos establecidos.”

Para poder realizar un adecuado seguimiento y evaluación de la Estrategia Horizontal de la Igualdad de Oportunidades de la ECA, es necesario contar con información estadística fiable sobre la igualdad o, más acorde con la realidad, la desigualdad de género, con periodicidad anual.

El Sistema Estadístico Nacional y el Sistema Estadístico de Andalucía proporcionan información de diversa índole desagregada por sexo, pero no proporcionan un indicador que sintetice esta información, de modo que se pueda ofrecer, periódicamente, una medida de la desigualdad de género en Andalucía.

Por ese motivo, la Dirección General de Fondos Europeos y Planificación de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo propuso la realización de una nueva actividad estadística pública y su inclusión en el Programa Estadístico de la Comunidad Autónoma de Andalucía para el año 2010: el “Índice de desigualdad de género de Andalucía”.

## 2. OBJETIVOS

El objetivo general del “Índice de desigualdad de género de Andalucía” (INDESGEN), es **mejorar el conocimiento sobre las desigualdades existentes entre hombres y mujeres en Andalucía, desde una perspectiva económica.**

Junto a este objetivo general, podemos enumerar cinco objetivos específicos de esta actividad estadística:

- En primer lugar, el “Índice de desigualdad de género de Andalucía” es una actividad estadística que **mide (cuantifica) la desigualdad existente entre hombres y mujeres en Andalucía, desde una perspectiva económica**, a través de un conjunto sistematizado de índices simples que informan sobre las diferencias percibidas entre los dos sexos en diversos aspectos relacionados con



el trabajo (remunerado y no remunerado), los ingresos económicos, el nivel educativo y la participación en la toma de decisiones económicas.

- En segundo lugar, a partir de los índices simples se construyen índices sintéticos que agrupan a los índices simples por categorías. Posteriormente, se calcula un índice sintético que resume la información aportada por los índices anteriores, de modo que **se dispone de una medida relativamente sencilla de utilizar**, que permite valorar la desigualdad de género en Andalucía y a qué sexo es el que se encuentra en una situación más ventajosa.
- En tercer lugar, se estiman los índices simples y sintéticos para el conjunto de España con el fin de **tener un referente nacional para los resultados andaluces y poder realizar comparaciones entre ambos ámbitos territoriales**.
- En cuarto lugar, las fuentes de información estadística que se utilizan en la estimación de los índices y las técnicas estadísticas aplicadas, permiten la estimación anual de los índices, con el fin de poder disponer de una serie temporal de índices con el fin de **conocer la evolución a lo largo del tiempo de las desigualdades entre hombres y mujeres en Andalucía y su tendencia**.
- En quinto y último lugar, esta serie temporal de índices se emplea en el **seguimiento del cumplimiento del objetivo de Igualdad de Género** establecido en la Estrategia para la Competitividad de Andalucía 2007-2013 (ECA), **y en su posterior evaluación**.

### 3. METODOLOGÍA

#### Ámbito geográfico

El ámbito geográfico objetivo del Índice desigualdad de género de Andalucía es la Comunidad Autónoma de Andalucía. Sin embargo, con el fin de tener un referente nacional para



los resultados andaluces y poder realizar comparaciones entre ambos ámbitos territoriales, se estima el índice para el conjunto de España, publicándose los resultados obtenidos con el mismo grado de detalle que para el ámbito de Andalucía.

Asimismo, se estima el índice de desigualdad de género para cada una de las comunidades autónomas españolas (no así las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, por problemas de tamaño muestral para gran parte de las operaciones estadísticas utilizadas para la elaboración de los índices simples), difundándose estos resultados en intervalos.

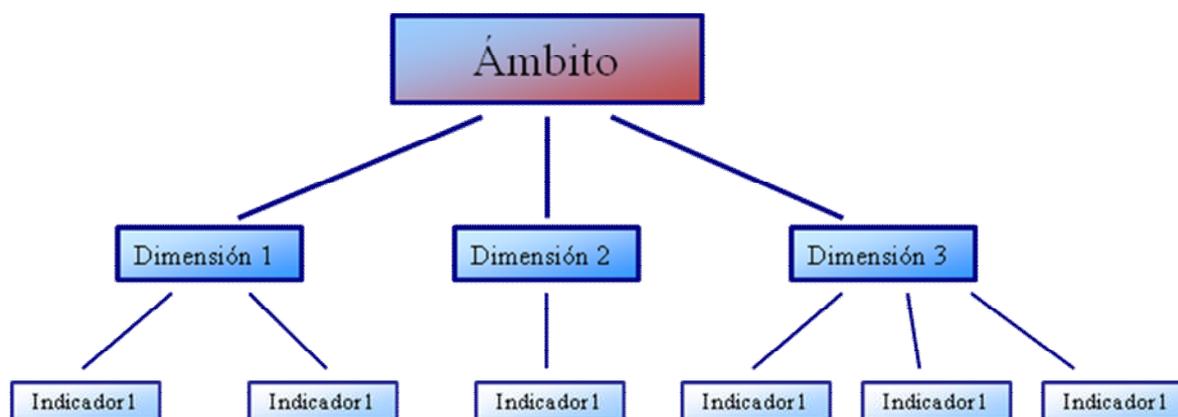
### **Ámbito temporal**

El Índice desigualdad de género de Andalucía tiene como referencia temporal el año natural. No obstante, los resultados se difunden dos veces al año, como se indica en el apartado cuarto.

### **Ámbitos socioeconómicos, dimensiones e indicadores.**

El diseño del Índice de desigualdad de género de Andalucía implica tres niveles de información:

1. Los ámbitos socioeconómicos, para los cuáles se van a valorar las diferencias de género.
2. Las dimensiones o perspectivas desde las cuales se mide cada uno de los ámbitos.
3. Los índices teóricos o indicadores, y su correspondientes valores empíricos, definidos para cada una de las dimensiones.



Además de definir los ámbitos socioeconómicos, las dimensiones y los indicadores, es necesario definir una metodología de agregación (método general de cálculo), en función de la consecución de los objetivos que persigue el Índice de desigualdad de género de Andalucía y que esté sustentada en una metodología más general, ya existente y probada.

Durante los trabajos de diseño del Índice de desigualdad de género de Andalucía se identificaron cinco ámbitos socioeconómicos de interés, para los que se han cuantificado las diferencias de género: la educación, el trabajo productivo remunerado, los ingresos económicos, el proceso de toma de decisiones y el trabajo productivo no remunerado.

Asimismo, se han seleccionado doce dimensiones que se han valorado a través de un conjunto de 19 variables. A continuación, se relacionan, agrupadas por ámbito socioeconómico, las dimensiones y las variables empleadas en su medición:

a) Educación:

1. Participación en educación y formación (*abandono*): se mide a través de la tasa de abandono educativo temprano, definida como el porcentaje de población de 18 a 24 años de edad que no ha completado el nivel de educación secundaria de 2ª etapa y no sigue ningún tipo de educación-formación. Para su cálculo se aplica la metodología empleada por Eurostat.



2. Nivel de formación alcanzado (*est\_sup*): se analiza mediante el porcentaje de personas de entre 25 y 64 años de edad con estudios superiores (incluye las enseñanzas de grado superior de formación profesional y las enseñanzas universitarias).
3. Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) (*internet*): se estima por el porcentaje de personas de 16 a 74 años de edad que han utilizado Internet en los últimos tres meses, al menos una vez por semana.

b) Trabajo productivo remunerado:

1. Participación de la fuerza de trabajo (*participación*): cuantificada mediante la tasa de actividad y la tasa de empleo.
  - i. Actividad (*tasa\_act*): tasa de actividad, definida como el porcentaje que suponen las personas activas en la población de 16 a 64 años de edad.
  - ii. Empleo (*tasa\_emp*): tasa de empleo, definida como el porcentaje que suponen las personas ocupadas en la población de 16 a 64 años de edad.
2. Desempleo (*desempleo*): valorada a través de la tasa de paro, que se ha definido como el porcentaje que suponen las personas paradas en la población activa de 16 a 64 años de edad.
3. Características del puesto de trabajo (*caract\_puesto*): se han determinado a través de indicadores relacionados con el tipo de ocupación, la estabilidad en el puesto de trabajo y el subempleo.
  - i. Ocupaciones poco cualificadas (*ocup\_g9*): porcentaje de ocupados en puestos poco cualificados (gran grupo de ocupación 9 “Trabajadores no cualificados”, de la CNO-1994).



- ii. Estabilidad laboral (*tasa\_temp*): se mide a través de la tasa de temporalidad, que se define como el porcentaje de personas asalariadas con contrato temporal respecto al total de personas asalariadas.
  - iii. Subempleo (*subemp*): cuantificado mediante el porcentaje de representan las personas ocupadas subempleadas<sup>1</sup> por insuficiencia de horas, sobre el total de personas ocupadas.
- c) Ingresos económicos:
1. Salario (*salario*): definido como la ganancia por hora normal de trabajo, en euros (ganancia total bruta dividida entre las horas pactadas del año de referencia).
  2. Ingresos (*pobreza*): se ha aproximado a través del indicador de la situación de pobreza relativa, medida como el porcentaje de personas cuyo ingreso por unidad de consumo es inferior al 60% del umbral de riesgo de pobreza, tomando como referencia el ingreso por unidad de consumo mediano de cada comunidad autónoma.
  3. Pensiones (*pensiones*): se calcula en función del importe medio de las pensiones en alta del Sistema Nacional de la Seguridad Social, compuesto por la suma de los importes mensuales de pensión efectiva, revalorización, complemento de garantía de mínimos y otros complementos (cuando proceda, también incluye los complementos de gran invalidez). Se han considerado las pensiones que cubren las situaciones de jubilación, viudedad e incapacidad. El periodo de referencia es el mes de diciembre del año de referencia de los datos.
- d) Proceso de toma de decisiones:
1. Poder político: se identifica con el acceso a determinados puestos de carácter político a nivel local, autonómico y estatal.

---

<sup>1</sup> Según la metodología de la Encuesta de Población Activa (EPA), los subempleados por insuficiencia de horas son aquellas personas ocupadas que desean trabajar más horas, que están disponibles para hacerlo y cuyas horas efectivas de trabajo, en la semana de referencia, son inferiores a las horas semanales que habitualmente trabajan los ocupados a tiempo completo en la rama de actividad en la que el subempleado tiene su empleo principal.



- i. Parlamentarios autonómicos (*parlamento*): se mide por el porcentaje que supone el número de parlamentarios autonómicos sobre el total de la población mayor de edad.
    - ii. Concejales (*conceja*): indicador similar al anterior, pero con los miembros de las corporaciones locales (concejales) como numerador.
    - iii. Cortes generales (*cortes\_gen*): indicador similar a los anteriores pero, en este caso, referido al número de diputados y senadores electos.
  2. Poder socio-económico (*poder\_socioec*): se determina en función del acceso a determinados puestos que ostentan cierto poder en el mundo empresarial y de la Administración Pública. Es el indicador relativo al porcentaje que representan las personas ocupadas en puestos de dirección, los cuales engloban puestos de “Director de pequeña empresa, departamento o sucursal” y “Director de empresa grande o media”, sobre el total de personas ocupadas.
- e) Trabajo productivo no remunerado:

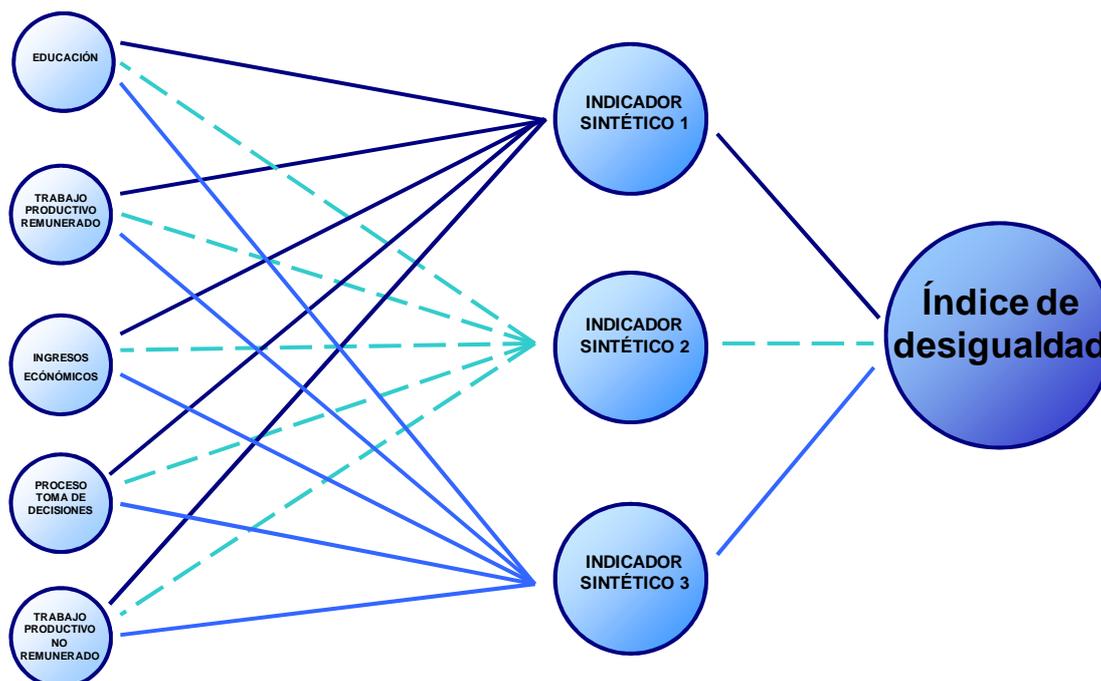
El tiempo dedicado al trabajo en el hogar se ha valorado a través de los siguientes indicadores:

  1. Inactividad autopercibida por labores del hogar (*causa\_inact\_hogar*): definida como el porcentaje de personas mayores de 16 años que señalan en la EPA, entre las causas de inactividad autopercibida, las "labores del hogar".
  2. Tiempo de trabajo en el hogar (*m\_hogar*): valorado en minutos dedicados a las tareas del hogar en un día laborable, por parte de las personas que ocupan un puesto de trabajo.



## Método general de cálculo

Para facilitar la comprensión de la estructura del Índice de desigualdad de género de Andalucía, se presenta el siguiente diagrama de relaciones:



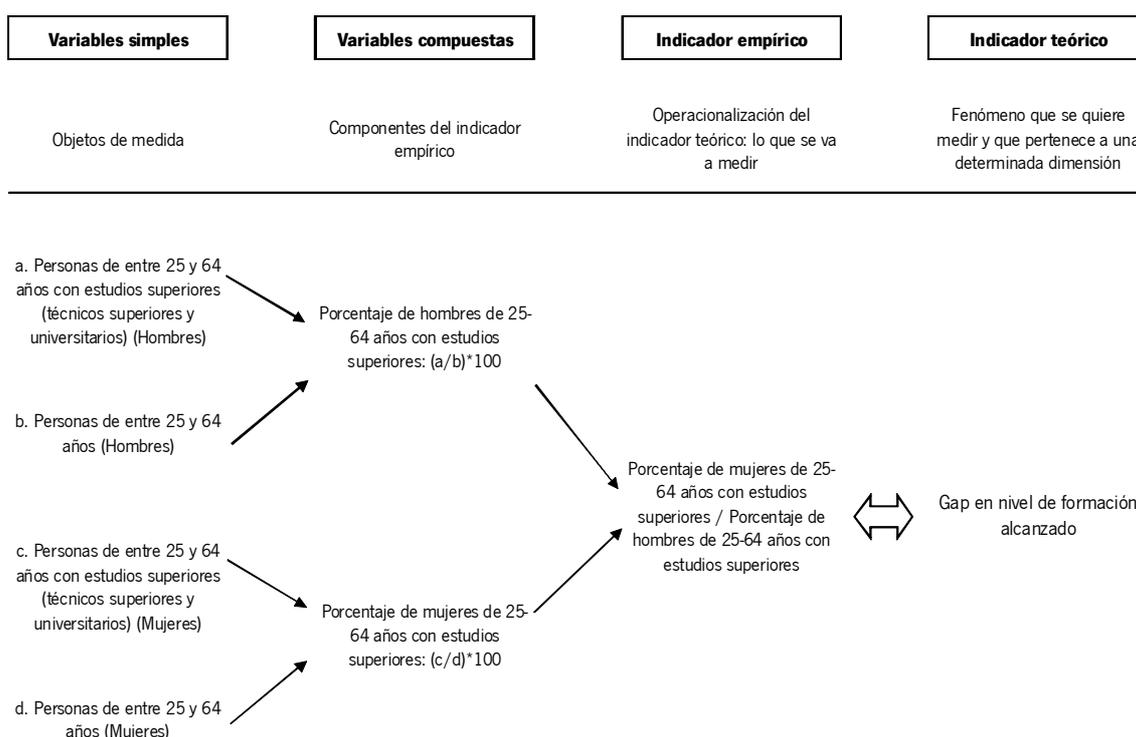
### 1. Índices simples

Los fundamentos sociales, culturales y morales de las sociedades se traducen, entre otros muchos aspectos, en diferencias de género en diversos ámbitos de la vida personal, familiar y laboral. A su vez, estas diferencias de género se traducen estadísticamente en gaps que pueden ser evaluados a partir de indicadores estadísticos individuales. Las diferencias que muestran cada uno de estos indicadores son, por lo tanto, reflejo de una misma realidad y por ello, la agregación en un índice único de la información contenida en los diferentes indicadores pretende encontrar una manera sencilla y ágil de valorar la desigualdad de género, así como su evolución.



Para calcular cada gap de género, se miden las diferencias entre hombres y mujeres por cociente entre dos variables compuestas, una para cada sexo. A su vez, cada variable compuesta es el peso, expresado en porcentajes, que tiene una determinada característica en una población concreta de hombres o de mujeres, según sea el caso.

El siguiente esquema ofrece un ejemplo del cálculo de un indicador.



Con la finalidad de no compensar el sentido (la dirección de la desigualdad) de unos indicadores con otros y poder observar si son los hombres o las mujeres quienes están en una situación más favorable, se elige qué sexo definirá en el numerador del indicador y, por lo tanto, qué sexo se situará en el denominador, de forma que si el indicador se considera una medida que representa una mejora de la situación económica, la variable en el numerador se corresponde con los datos de las mujeres, mientras que si el indicador se considera una medida que representa un empeoramiento de la situación, en el numerador se reflejan los datos de los hombres (ver Anexo 1). Esta medida facilita la interpretación del valor del Índice de desigualdad de género, como veremos en los siguientes apartados.



## 2. Índices sintéticos

Una vez calculados los índices de cada dimensión, se obtienen los índices para los ámbitos mediante el uso de medias geométricas no ponderadas. La utilización de la media geométrica en vez de la media aritmética pretende evitar los problemas derivados de la aplicación de la linealidad en la agregación y que la literatura se ha encargado de señalar (Ferrant, 2009). El no uso de ponderaciones, en este paso, responde a la existencia de complementariedad entre los índices de cada dimensión, con una excepción: los ingresos económicos.

A continuación, se presenta el cálculo de los índices sintéticos para cada ámbito.

### ÁMBITO “EDUCACIÓN”

$$\text{Educación} = \sqrt[3]{(\text{abandono} * \text{est\_sup} * \text{internet})}$$

### ÁMBITO “TRABAJO PRODUCTIVO REMUNERADO”

$$\text{Trab\_remun} = \sqrt[3]{(\text{participación} * \text{desempleo} * \text{caract\_puesto})}$$

$$\text{donde, } \text{participación} = \sqrt[2]{(\text{tasa\_act} * \text{tasa\_emp})}$$

$$\text{caract\_puesto} = \sqrt[3]{(\text{ocup\_g9} * \text{tasa\_temp} * \text{subemp})}$$

### ÁMBITO “INGRESOS ECONÓMICOS”

$$\text{Ingresos} = \sqrt[2]{(\text{salario}^{\alpha_1} * \text{pensiones}^{\alpha_2}) * \text{pobreza}}$$

donde,  $\alpha_1$  y  $\alpha_2$  se corresponden con el peso de los asalariados y de los pensionistas (jubilación, incapacidad y viudedad), respectivamente. Dado que  $\sum_{i=1}^2 \alpha_i = 1$ , la expresión  $(\text{salario}^{\alpha_1} * \text{pensiones}^{\alpha_2})$  es, a su vez, una media geométrica.

### ÁMBITO “PROCESO DE TOMA DE DECISIONES”



$$Decisiones = \sqrt[3]{(poder\_pol * poder\_socioec)}$$

$$\text{donde, } poder\_pol = \sqrt[3]{(parlamento * concejal * cortes\_gen)}$$

#### ÁMBITO “TRABAJO PRODUCTIVO NO REMUNERADO”

$$Trab\_no\_rem = \sqrt[3]{(causa\_inact\_hogar * m\_hogar)}$$

### 3. El Índice de desigualdad de género

Una vez que se dispone del valor de los diferentes índices sintéticos para cada uno de los ámbitos, el siguiente paso es agregarlos en el índice sintético final o Índice de desigualdad de género. Para ello, la literatura especializada aporta diversos mecanismos analíticos para realizar la agregación.

El Índice de desigualdad de género de Andalucía sigue la metodología de Ferrant (2009). En este caso, se utilizan medias geométricas con el fin de solventar los problemas que supone la agregación lineal y así evitar la sustitución perfecta entre todos los indicadores que componen los ámbitos, al otorgar la misma importancia a cada uno de ellos, ya que no impone pesos. Además, para salvar el problema derivado del uso de linealidad en la construcción del índice y de la arbitrariedad en la asignación del peso que cada uno de los indicadores de los ámbitos va a tener en el cálculo final del Índice de desigualdad de género de Andalucía, éstos se calculan endógenamente. El uso de ponderaciones endógenas elimina, en parte, la necesidad de normalizar las diferentes varianzas de los índices y corregir el distinto efecto que pueden tener en la construcción del índice final.

Para calcular los pesos se emplean técnicas de análisis multivariante, si bien al no contar el Índice con variables de tipo cualitativo, se hace uso de la técnica de Análisis Factorial, aplicando el método de componentes principales para extraer los factores.



Este método consiste en realizar una combinación lineal de las variables, de tal manera que la primera componente principal sea la combinación que más varianza explique; la segunda componente principal, la segunda que más varianza explique y que esté incorrelada con la primera, y así sucesivamente.

Sin ánimo de ser exhaustivos y de modo intuitivo<sup>2</sup>, el modo de proceder del análisis factorial es encontrar componentes comunes subyacentes en un batería inicial de indicadores que se supone que explican la misma realidad. Estos componentes comunes son la parte no observable de cada indicador que ofrece la misma información que el resto de indicadores. Encontrar e identificar estas componentes subyacentes implica resumir la información de un conjunto de indicadores en unos pocos que, a su vez, maximicen la cantidad de información que recogen del total de indicadores originales, siempre con el mínimo de componentes posibles. Por ello, su retención y la eliminación de la información común, permite eliminar a su vez duplicidades.

El análisis factorial permite no sólo encontrar dichos fundamentos o componentes comunes subyacentes no observadas y expresarlas en un nuevo conjunto de indicadores, de dimensión más reducida que la inicial, ofreciendo el máximo de información disponible. Los factores poseen, además, la propiedad de estar correlados con los indicadores de partida, de tal manera que son seleccionados para explicar las interrelaciones entre las variables originales; en función de cómo sea la estructura de estas correlaciones, los factores pueden interpretarse en un sentido u otro.

Dicha correlación se concreta en lo que en términos factoriales se denominan “cargas factoriales”. Estadísticamente, las cargas factoriales establecen la conexión entre cada uno de los indicadores iniciales y la parte de la “información” común que poseen dentro de cada factor. En otras palabras, la “importancia” relativa de cada indicador en la información o variabilidad que se pretende medir. Intuitivamente, estas cargas, además de correlacionar los indicadores con los factores, establecen una “normalización” entre la varianza contenida en los indicadores y

---

<sup>2</sup> Para profundizar en el desarrollo analítico de la técnica pueden consultarse, entre otros: Uriel (1995), Pérez (2009) o Hair (2007).



la información común, por ello se han utilizado en la construcción del Índice para la obtención de los pesos.

Utilizando las cargas factoriales como pesos es factible “relativizar” las varianzas de cada uno de los indicadores iniciales en la varianza final cuyo objetivo es ser descrita. Por ejemplo, si el análisis factorial nos ofrece un factor a partir de una variedad de indicadores, lo que se obtiene es que con una sola nueva variable podemos explicar una parte importante de la varianza que pueden explicar el conjunto inicial de indicadores. Las cargas dirán, de entre todas las variables, las que hay que “normalizar” más o menos en función de su cantidad de información común.

En resumen, los pasos para calcular el Índice de desigualdad de género de Andalucía son: identificar los factores a partir de los cinco indicadores calculados para los ámbitos (educación, trabajo productivo remunerado, ingresos económicos, proceso de toma de decisiones y trabajo productivo no remunerado), obtener sus cargas y utilizar dichas cargas como pesos para calcular el indicador sintético de desigualdad de género construyendo una media geométrica.

La disponibilidad de datos estadísticos para las 17 comunidades autónomas y para un periodo inicial de cinco años, 2005 a 2009, ofrecen variabilidad suficiente para poder desarrollar un análisis factorial. Una vez realizado el análisis se obtienen los factores relevantes y sus cargas factoriales. Elevando estas cargas al cuadrado, para eliminar el efecto de los signos negativos de correlaciones inversas, y normalizando su suma a 1, se obtienen los pesos. Dichos pesos son reflejo, por lo tanto, en cada factor, de la importancia de cada uno de los indicadores.

El uso de los pesos se traduce en una serie de índices sintéticos diferentes. Cada uno de ellos se calcula mediante la siguiente fórmula:

#### **INDICADORES SINTÉTICOS**

$$IS_k = \left( \prod_{i=1}^5 I_i^{\alpha_i} \right) \text{ para } k=1, \dots, n, (I)$$



donde:

$n$  es el número de factores que ha detectado el análisis factorial.

$\alpha_i$  es el peso para el índice  $i$ .

Dado que  $\sum_{i=1}^5 \alpha_i = 1$ , la expresión (I) es una media geométrica.

Para obtener el Índice de desigualdad de género de Andalucía, simplemente se vuelve a aplicar la media geométrica a los indicadores sintéticos obtenidos:

#### ÍNDICE DE DESIGUALDAD DE GÉNERO (INDESGEN)

$$INDESGEN = (IS_1 * \dots * IS_n)^{1/n}$$

Este método de cálculo permite que, en cada edición, el valor del Índice se aproxime aún más a la realidad del análisis de la desigualdad de género, puesto que se vuelven a calcular los pesos para cada indicador sintético en cada serie, disponiendo así de mayor información. Por este motivo, la comparación temporal del Índice debe realizarse, exclusivamente, entre los años publicados en la misma edición del informe.

El diseño del Índice permite una interpretación sencilla de los resultados y el conocimiento del sentido de la desigualdad, es decir, cuál de los dos sexos se encuentra en una situación más favorable. El valor 1 representa la igualdad y cuanto más nos alejemos de este valor, mayor será la desigualdad. Por debajo de 1, la desigualdad es a favor del hombre y por encima, a favor de la mujer.

#### 4. DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El Índice de desigualdad de género de Andalucía se publicará dos veces al año, en los meses de junio y diciembre, según el siguiente calendario:

- Junio del año  $t$ : resultados desde el año 2005 hasta el año  $t-2$ .



- Diciembre del año t: avance de resultados desde el año 2005 hasta el año t-1.

Los resultados estadísticos irán acompañados de un informe en el que se incluirá, además de la evolución del Índice y el análisis de los indicadores más relevantes que componen cada uno de los ámbitos objeto de estudio, un estudio monográfico que en cada edición ahondará en un aspecto concreto de la desigualdad de género.

La difusión se realizará a través de la página web de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo, en la dirección:

[www.juntadeandalucia.es/organismos/economiainnovacioncienciayempleo/areas/economia/igualdad/paginas/desigualdad-genero.html](http://www.juntadeandalucia.es/organismos/economiainnovacioncienciayempleo/areas/economia/igualdad/paginas/desigualdad-genero.html)

## **5. BIBLIOGRAFÍA**

- Anand, S., and A. Sen (1995): "Gender Inequality in Human Development: Theories and Measurement.," Human Development Report Office Occasional Paper No. 19, UNDP, New York.
- Bardhan, K., and S. Klasen (1999): "UNDP's Gender-Related Indices: A Critical Review," World Development, 27(6), 985–1010.
- Beneria, L. and Permanyer, I. (2010), The Measurement of Socio-economic Gender Inequality Revisited. Development and Change, 41: 375–399. doi: 10.1111/j.1467-7660.2010.01648.x
- Branisa, B., S. Klasen, and M. Ziegler (2009): "The Construction of the Social Institutions and Gender Index (SIGI)," (184).
- Chakravarty, S. R., and P. Muliere (2003): "Welfare indicators: A review and new perspectives. 1. Measurement of inequality," Metron - International Journal of Statistics, 0(3), 457–497.
- Dijkstra, A., G. (2002): "Revisiting UNDP's GDI and GEM: Toward an alternative," Social Indicators Research, 57, 301–338.
- Dijkstra, A., G., and C. Hanmer, L. (2000): "Measuring socioeconomic gender equality: Toward an alternative for UNDP's GDI," Feminist Economist, 6, 41–75.



- Domínguez y Guijarro, M. (2005): “Desigualdad de género y crecimiento económico en España. un análisis de convergencia provincial, 1955-1999”, El bienestar y los niveles de vida en la España contemporánea, Santiago de Compostela.
- European Institute for Gender Equality (2013): “Gender Equality Index”.
- Ferrant, G (2009): “A New Way to Measure Gender Inequalities in Developing Countries: The Gender Inequalities Index (GII)” , mimeo
- Forsythe, N., P. Korzeniewicz, R., and V. Durrant (2000): “Gender Inequalities and Economic Growth: A Longitudinal Evaluation,” Economic Development and Cultural Change, 48, 573–617.
- Gajdos, T. (2001): “Les fondements axiomatiques de la mesure normative des inégalités,” mimeo.
- García, J.I., et alia. (2010): “Diferencias de coste laboral por género y sus componentes para las empresas en Andalucía”. Consejería de Economía, Innovación y Ciencia. Junta de Andalucía.2010
- Hair, J.F. Jr et alia (2007):“Análisis multivariante“ Madrid, Prentice Hall Iberia.
- Klasen, S., and D. Schüler (2009): “Reforming the Gender-Related Index (GDI) and the Gender Empowerment Measure (GEM): Some Specific Proposals,” (186).
- Lopez-Claros, A. and Zahidi, S (2005):” Women's empowerment: Measuring the global gender gap” World Economic Forum.
- Munda, G., and M. Nardo (2005): “Constructing consistent composite indicators: the issue of weights,” Technical Report EUR, 21834.
- Pérez, C. (2009): “Técnicas estadísticas multivariantes con SPSS” Madrid, Garceta Grupo Editorial
- Permanyer, I (2008): “On the Measurement of Gender Equality and Gender-related Development Levels, Journal of Human Development and Capabilities, vol (9), n (1), pages 87-108.
- Plantenga, J., Remery, C., Figueiredo, H. y Smith, M. (2009): “Towards an European Union Gender Equality Index”, Journal of European Social Policy 2009; 19; 19.
- Tepperman, L., B. Harvey, E., and H. Blakely, J. (1990): “Toward an index of gender equality,” Social Indicators Research, 22.
- Uriel, E. (1995): “Análisis de datos. Series Temporales y análisis multivariante” Madrid, AC.



## ANEXO 1. ÁMBITOS SOCIOECONÓMICOS, DIMENSIONES E INDICADORES

| ÁMBITO  | DIMENSIÓN   | INDICADOR TEÓRICO   | INDICADOR EMPÍRICO O VARIABLE   |
|---|---|---|---|
| <b>Educación</b>                                      | <i>Participación en educación y formación</i>                       | Gap en participación en educación y formación                           | Tasa de abandono educativo temprano de los hombres / Tasa de abandono educativo temprano de las mujeres   |
|   | <i>Nivel de formación alcanzado</i>                                 | Gap en nivel de formación alcanzado                                     | Porcentaje de mujeres de 25-64 años con estudios superiores / Porcentaje de hombres de 25-64 años con estudios superiores   |
|   | <i>TIC's</i>  | Gap en uso TIC's  | Porcentaje de mujeres de 16-74 años con uso habitual de las TIC's / Porcentaje de hombres 16-74 años con uso habitual TIC's   |
| <b>Trabajo productivo remunerado</b>                  | <i>Participación de la fuerza de trabajo</i>                        | Gap de género en la tasa de actividad                                   | Tasa actividad de mujeres de 16-64 años / Tasa actividad de hombres de 16-64 años   |
|   |   | Gap de género en el empleo  | Tasa empleo mujeres de 16-64 años / Tasa empleo de hombres de 16-64 años  |
|   | <i>Desempleo</i>  | Gap de género en el desempleo   | Tasa de paro hombres de 16-64 años / Tasa de paro de mujeres de 16-64 años  |
|   | <i>Características del puesto de trabajo</i>                        | Gap de género en ocupaciones poco cualificadas                          | Porcentaje de hombres ocupados en puestos poco cualificados / Porcentaje de mujeres ocupadas en puestos que poco cualificados   |
|   |   | Gap de género en estabilidad laboral                                    | Tasa de temporalidad de los hombres / Tasa de temporalidad de las mujeres   |
| Gap de género en subempleo por insuficiencia de horas | Tasa de subempleo de los hombres / Tasa de subempleo de las mujeres |   |   |
| <b>Ingresos económicos</b>                            | <i>Salario</i>  | Gap en el salario por hora  | Salario bruto medio por hora de las mujeres / Salario bruto medio por hora de los hombres   |
|   | <i>Ingreso</i>  | Gap de género en hogares pobres   | Tasa de pobreza relativa de los hombres / Tasa de pobreza relativa de las mujeres   |
|   | <i>Pensiones</i>  | Gap en el importe de las pensiones (Jubilación, Viudedad e Incapacidad) | Pensiones percibidas por las mujeres / Pensiones percibidas por los hombres   |
| <b>Proceso de toma de decisiones</b>                  | <i>Poder político</i>   | Gap de género en parlamentarios autonómicos                             | Porcentaje de mujeres mayores de edad en parlamentos autonómicos / Porcentaje de hombres mayores de edad en parlamentos autonómicos                                       |
|   |   | Gap de género en concejales   | Porcentaje de mujeres mayores de edad miembros de corporaciones locales / Porcentaje de hombres mayores de edad miembros de corporaciones locales                         |
|   |   | Gap de género en Cortes Generales                                       | Porcentaje de mujeres mayores de edad en las cortes generales / Porcentaje de hombres mayores de edad en las cortes generales   |
|   | <i>Poder socioeconómico</i>   | Gap en puestos de dirección   | Porcentaje de mujeres ocupadas en puestos de dirección / Porcentaje de hombres ocupados en puestos de dirección   |
| <b>Trabajo productivo no remunerado</b>               | <i>Tiempo dedicado al trabajo en el hogar</i>                       | Gap causa de inactividad autopercibida "labores del hogar"              | Porcentaje de hombres mayores de 16 años cuya causa inactividad son "labores hogar" / Porcentaje de mujeres mayores de 16 años cuya causa inactividad son "labores hogar" |
|   |   | Gap en tiempo de trabajo en el hogar                                    | Porcentaje de minutos que los hombres dedican a las tareas del hogar / Porcentaje de minutos que las mujeres dedican a las tareas del hogar                               |



## ANEXO 2. FUENTES ESTADÍSTICAS

| VARIABLE   | DENOMINACIÓN DE LA FUENTE  | ORGANISMO ELABORADOR   |
|--|--|--|
| Tasa de abandono educativo temprano  | Las cifras de la educación en España   | Ministerio de Educación, Cultura y Deporte                                     |
| Porcentaje de personas de entre 25 y 64 años con estudios superiores   | Encuesta de Población Activa   | Elaboración propia. Explotación EPA (Instituto Nacional de Estadística)        |
| Porcentaje de personas de 16 a 74 años que han utilizado Internet al menos una vez por semana en los últimos 3 meses | Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los hogares | Instituto Nacional de Estadística  |
| Tasa de actividad de 16 a 64 años  | Encuesta de Población Activa   | Instituto Nacional de Estadística  |
| Tasa de empleo de 16 a 64 años   |  |  |
| Porcentaje de personas en ocupaciones poco cualificadas  |  |  |
| Tasa de temporalidad   |  |  |
| Tasa de subempleo  |  |  |
| Salario bruto medio por hora   | Encuesta de Estructura Salarial  | Instituto Nacional de Estadística  |
| Tasa de pobreza relativa   | Encuesta de Condiciones de Vida  | Elaboración propia. Explotación ECV (Instituto Nacional de Estadística)        |
| Pensiones  | Muestra Continua de Vidas Laborales  | Elaboración propia. Explotación MCVL (Ministerio de Empleo y Seguridad Social) |
| Parlamentarios autonómicos   | Instituto de la Mujer y Explotación del Padrón   | Instituto de la Mujer e Instituto Nacional de Estadística                      |
| Concejales   | Resultados electorales y Senado  | Ministerio del Interior  |
| Cortes Generales   |  |  |
| Porcentaje de personas en puestos de dirección   | Encuesta de Población Activa (variables de submuestra)   | Instituto Nacional de Estadística  |
| Inactividad autopercibida por cuidado en el hogar  | Encuesta de Población Activa   | Elaboración propia. Explotación EPA (Instituto Nacional de Estadística)        |
| Tiempo de trabajo en el hogar  | Encuesta de Calidad de Vida en el Trabajo  | Elaboración propia. Explotación ECVT (Ministerio de Empleo y Seguridad Social) |