

1. Título del indicador

Índice de calentamiento global.

2. Equivalencia con otros sistemas de indicadores

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

Sin equivalencia.

Agencia Europea de Medio Ambiente

Global and European Temperature.

Eurostat

Global surface average temperature.

3. Evolución y tendencia

Evolución	Situación	Tendencia
		

4. Serie temporal

Los datos analizados se corresponden a la serie temporal 1915-2012.

5. Objetivo

Identificar la tendencia seguida por las temperaturas medias anuales.

6. Interés ambiental del indicador

El calentamiento global es un problema ambiental de máxima actualidad. A través de este indicador se puede determinar el incremento/descenso anual de las temperaturas medias en Andalucía. Los resultados son comparables con los datos que se obtienen a nivel mundial por organismos internacionales.

7. Descripción básica del indicador

El índice se elabora a partir de los datos de temperatura media anual haciendo el cálculo de:

1. Cálculo de la Anomalía térmica media anual, es decir, la desviación de la temperatura media anual con respecto a la media de la serie.
2. Cálculo del Índice de Calentamiento Global, donde se valora la variación en la temperatura a lo largo de todo el periodo analizado.

8. Subindicador

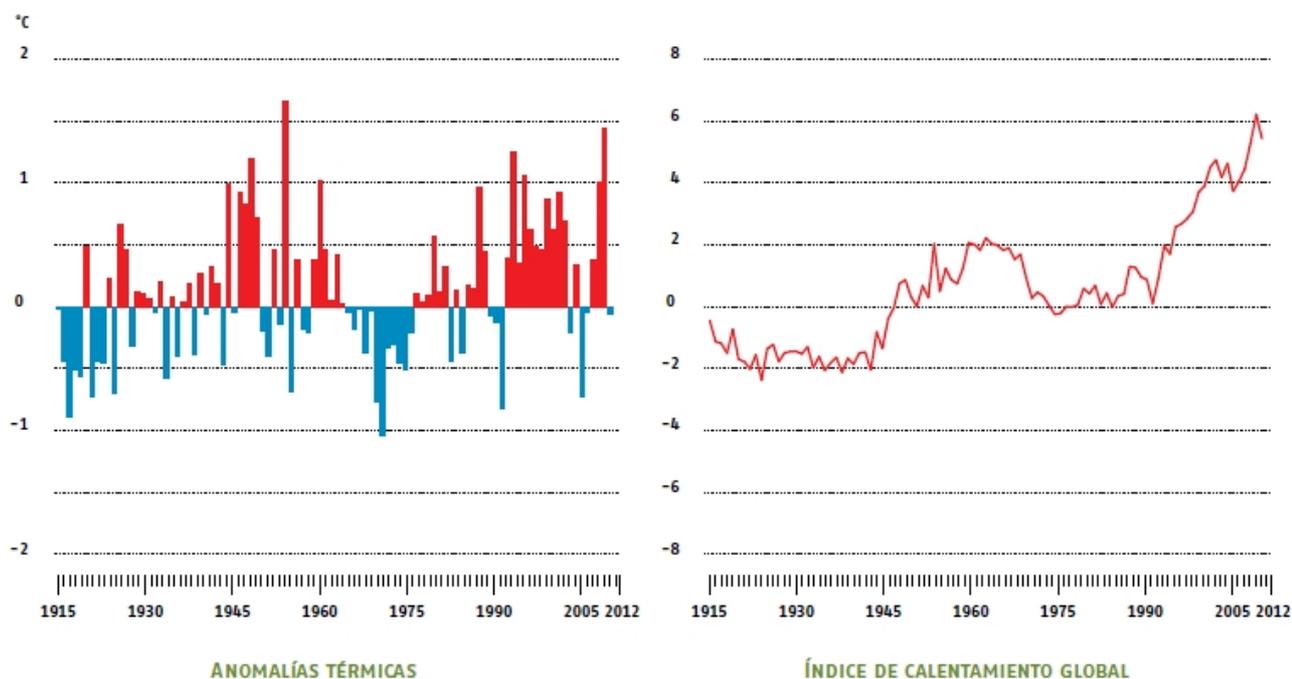
Este indicador se compone de seis gráficos: un gráfico de anomalías térmicas y otro de índice de calentamiento global para cada una de las estaciones de referencia (Córdoba, Jerez de la Frontera y Granada).

9. Unidad de medida

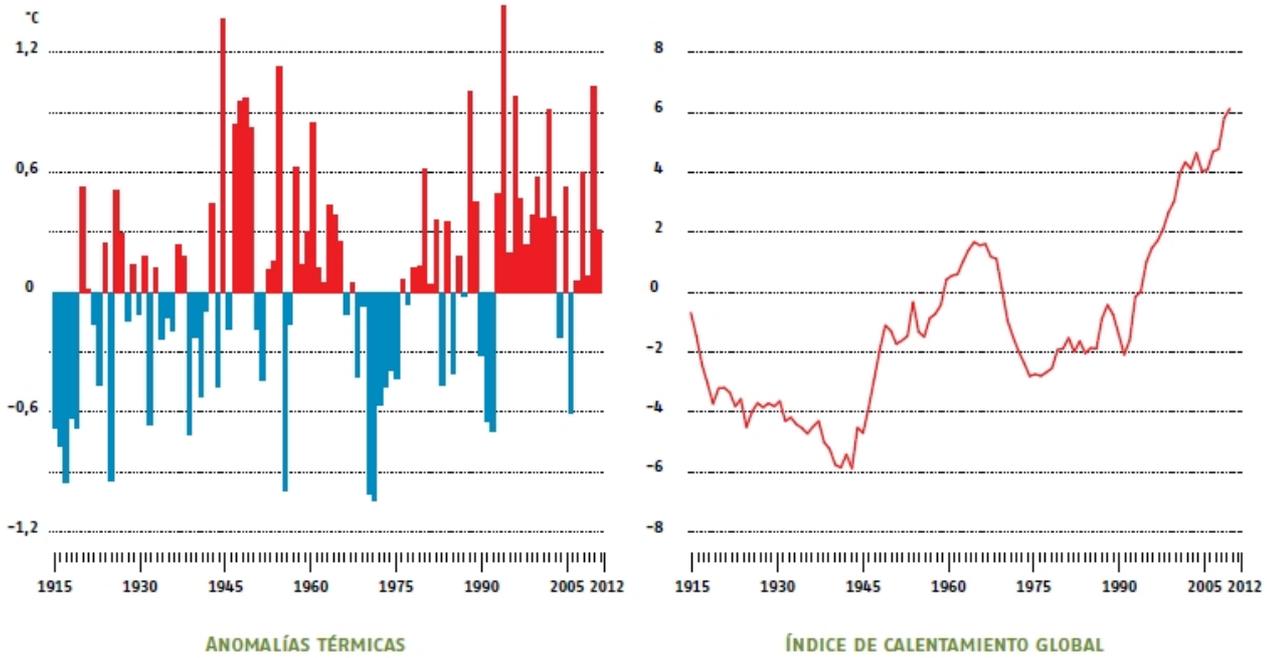
- °C, grados centígrados.

10. Gráficos, mapas y tablas

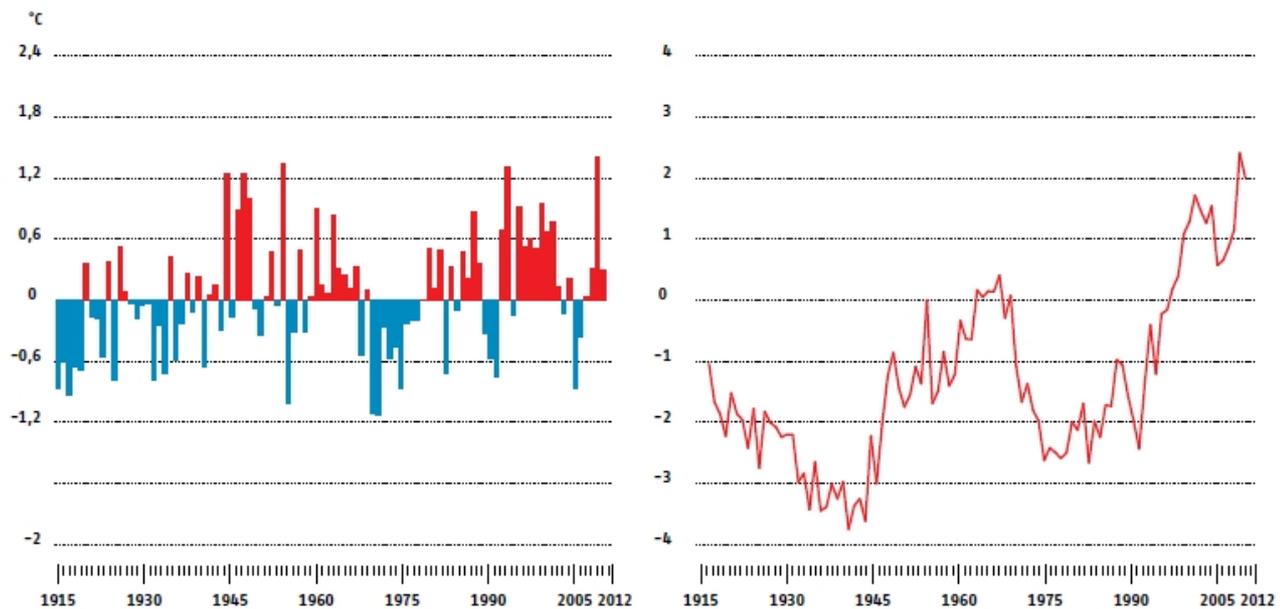
ANOMALÍAS TÉRMICAS E ÍNDICE DE CALENTAMIENTO GLOBAL EN JEREZ DE LA FRONTERA, 1915–2012



ANOMALÍAS TÉRMICAS E ÍNDICE DE CALENTAMIENTO GLOBAL EN CÓRDOBA, 1915-2012



ANOMALÍAS TÉRMICAS E ÍNDICE DE CALENTAMIENTO GLOBAL EN GRANADA, 1915-2012



11. Descripción de los resultados

En el conjunto de la región, las temperaturas fueron muy similares a las medias de referencia, situándose en 16°C, una décima por debajo de los valores medios del periodo 1971-2000.

Sin Embargo este comportamiento a nivel regional no se ha reflejado con claridad en las ubicaciones estudiadas, el índice de calentamiento global ha descendido en todas ellas. De las diferentes localidades escogidas para realizar este seguimiento, consideradas como zonas representativas del clima regional, sólo en Jerez de la Frontera se registró una anomalía negativa, un descenso con respecto a las medidas de referencia, apenas alcanzando -0,1°C. En las otras dos localidades, Córdoba y Granada, se registraron anomalías positivas que ascendieron

en ambos casos a los +0,3°C.

El índice de calentamiento global, que determina el incremento medio interanual de las temperaturas, ha descendido de forma significativa en Jerez de la Frontera hasta los +5,4°C, y de forma más moderada en Córdoba y Granada situándose respectivamente en +3,2 y +2°C.

12. Método de cálculo

El Índice de Calentamiento Global se calcula de la siguiente manera:

- Primera etapa: cálculo de la anomalía media anual.

$$AM(i) = T_{med}(i) - T_{med}$$

donde,

AM(i): anomalía media anual.
T_{med}(i): temperatura media del año analizado.
T_{med}: temperatura media anual de la serie.

- Segunda etapa: cálculo del incremento medio anual con respecto al año anterior

$$IAM = AM(i) + IAM(i-1)$$

donde,

IAM: incremento acumulado medio.
AM(i): anomalía media anual.
IAM(i-1): anomalía media anual del año anterior.

- Tercera etapa: determinación del Índice de Calentamiento Global.

$$IGC = (AM(i) + IAM) / 2$$

donde,

IGC: Índice de Calentamiento Global.
AM(i): anomalía media anual.
IAM: incremento acumulado medio.

13. Aclaraciones conceptuales

- **Clima**: el clima se puede definir como la generalización del tiempo atmosférico sobre los distintos lugares del planeta en un largo periodo de tiempo que, por convención, se considera al menos superior a 30 años.
- **El Subsistema de Información de Climatología Ambiental (CLIMA)**: formado por una extensa red de estaciones meteorológicas pertenecientes a diferentes organismos y la aplicación informática que permite la integración de los datos, el control de la calidad de los mismos, y su explotación conjunta, con idea de conseguir la homogeneidad de la información y constituir una fuente segura y completa.

- **Cambio climático**: cambio de clima atribuido directa o indirectamente a actividades humanas que alteran la composición de la atmósfera mundial y que viene a añadirse a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables (Convención Marco sobre el Cambio Climático, Río de Janeiro, 1992).
-

14. Unidad territorial de referencia

El ámbito territorial de este indicador se reduce a estaciones de referencia concretas en Andalucía que cumplan con unos requisitos de calidad, y para las cuales existan series de datos históricos de larga temporalidad. El objetivo de seleccionar estas estaciones concretas es evitar los efectos acumulativos que tienen las áreas urbanas en los valores de temperatura y que pueden causar sesgos en las tendencias analizadas. Para ello se seleccionan estaciones que se encuentren dentro de ámbitos rurales.

15. Fuente

Secretaría General de Medio Ambiente y Agua. Sv de Información y Evaluación Ambiental. Red de Información Ambiental de Andalucía, REDIAM. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

16. Fecha de actualización de la ficha

Marzo 2013.

17. Enlaces relacionados

- **EUROSTAT**
<http://ec.europa.eu/eurostat>
<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
- **Agencia Europea de Medio Ambiente**
<http://www.eea.europa.eu/es/> (indicators)
- **Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente**
<http://www.magrama.gob.es/es/>
- **Libro Blanco del Agua en España**
http://hercules.cedex.es/Informes/Planificacion/2000-Libro_Blanco_del_Agua_en_Espana/
- **Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio**
<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/>
- **Red de Información Ambiental de Andalucía**
www.juntadeandalucia.es/medioambiente/rediam
- **Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales**
<http://juntadeandalucia.es/organismos/igualdadsaludypolicassociales.html>
- **Real Decreto 1.341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño.**
<http://www.boe.es/boe/dias/2007/10/26/pdfs/A43620-43629.pdf>