

temas de
OCEANOGRAFÍA

Cambio Climático en el Mediterráneo español

Instituto Español de Oceanografía
MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA



INSTITUTO
ESPAÑOL DE
OCEANOGRAFÍA

Dr. Fernando de la Gándara

**Centro Oceanográfico de Murcia
Instituto Español de Oceanografía**



¡ Síguenos en twitter !

**Síguenos en FACEBOOK:
grupocambioclimatico**

Grupo mediterráneo de Cambio Climático del Instituto Español de Oceanografía

Mediterranean Group on Climate Change. Instituto Español de Oceanografía

Escucha la 1ª, 2ª y 3ª Parte de la conferencia divulgativa: El Clima y el Océano (power point)

Clima y Océano. Parte 1

Clima y Océano. Parte 2

Clima y Océano. Parte 3

SEGUNDA EDICIÓN ACTUALIZADA DEL LIBRO CAMBIO CLIMÁTICO EN EL MEDITERRANEO

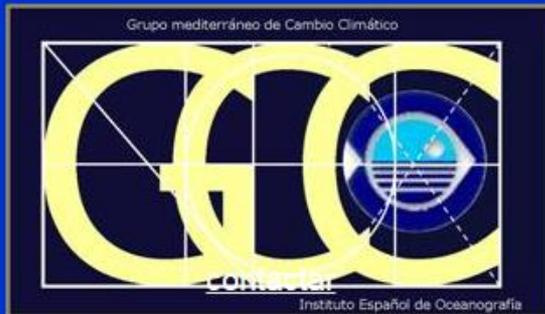


Haz click en la bandera para acceder a la web en español



Click the flag to access to the web site in English

<http://www.ma.ieo.es/gcc/>



SECOND EDITION UPDATED OF THE BOOK "CLIMATE CHANGE IN THE SPANISH MEDITERRANEAN" (in Spanish).



New section devoted to climate change in the Mediterranean Sea

En este informe se analizan datos oceanográficos y atmosféricos desde 1943/1948. A partir de esta fecha se han alternado dos periodos claramente diferenciados. Desde 1948 hasta mediados de los años 70 se produjo un descenso de la temperatura del aire y la temperatura superficial del mar. Desde mediados de los 70 hasta la actualidad ha cambiado esta tendencia con un fuerte ascenso de las temperaturas. El aumento medio de la temperatura superficial del mar para el periodo 1948-2007 varía, dependiendo de la zona de nuestro litoral mediterráneo, entre 0°C y 0,5°C, mientras que la temperatura del aire aumentó entre 0,4°C y 0,9°C.

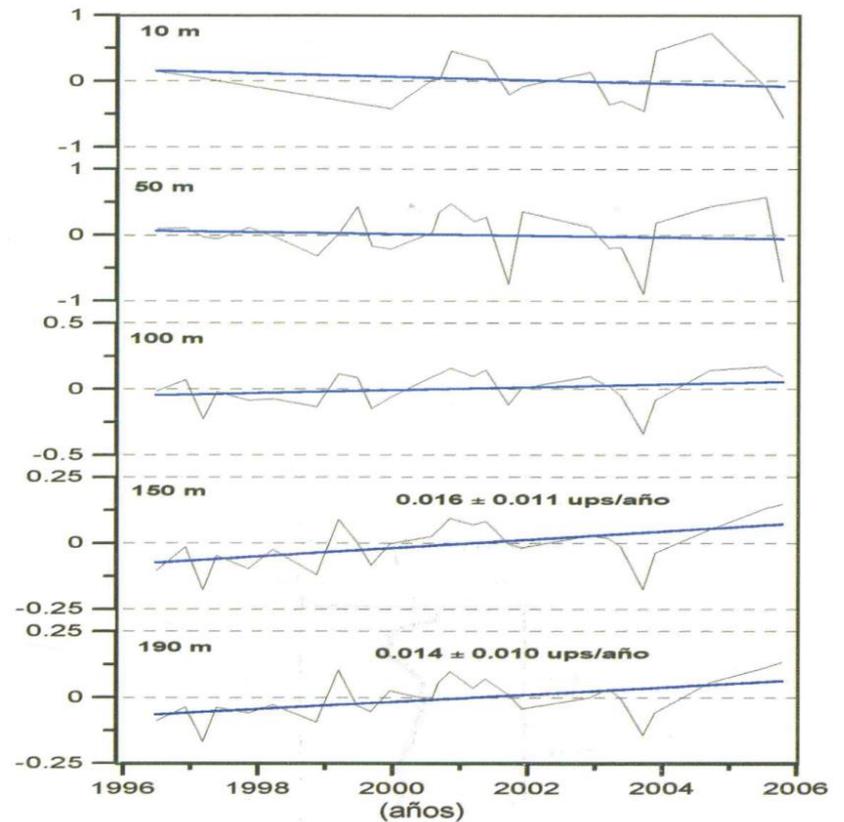
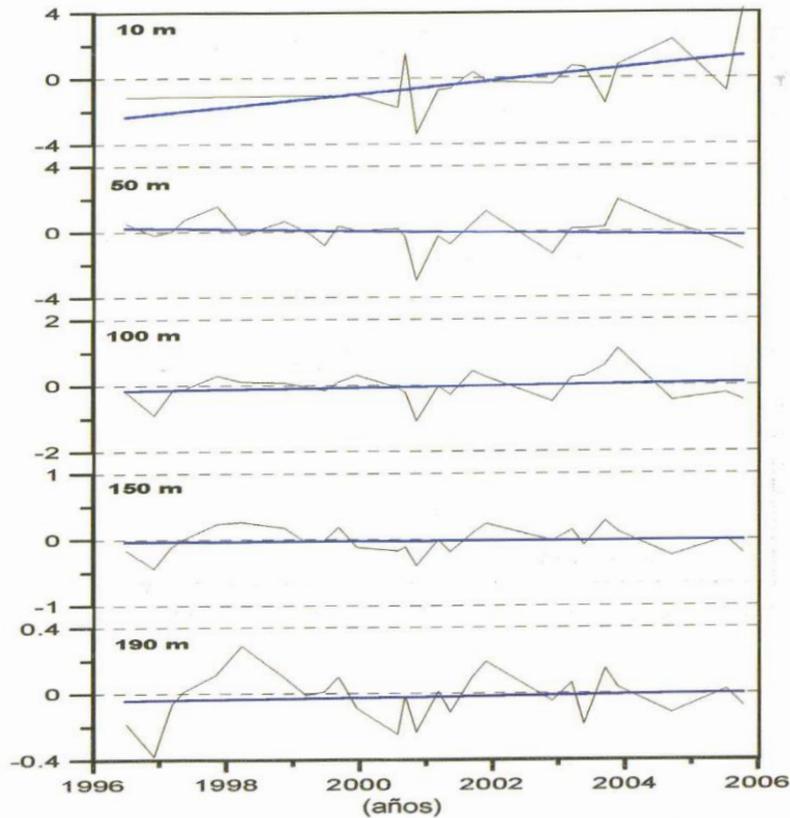
En profundidades intermedias (200 m a 600 m) la temperatura aumentó desde 1948 hasta 2000 entre 0,05 °C y 0,2 °C, y la salinidad se incrementó entre 0,03 y 0,09. En las capas profundas (1000 m a 2000 m) el aumento de temperatura osciló entre 0,03 °C y 0,1 °C y el de salinidad entre 0,05 y 0,06.

El aumento de temperatura de las capas intermedias y profundas puede parecer pequeño, pero hay que tener en cuenta el alto calor específico del mar, por lo que incrementos pequeños de temperatura requieren que el mar absorba enormes cantidades de calor.

El aumento de salinidad refleja la disminución de las precipitaciones en el Mediterráneo, así como la disminución del aporte de los ríos debido a las obras hidráulicas llevadas a cabo en sus cauces.

El nivel del mar disminuyó en el Mediterráneo desde los años 50 hasta mediados de los 90. Ello fue debido a un anómalo ascenso de la presión atmosférica. El descenso de ésta desde mediados de los años 90 y la aceleración del aumento de las temperaturas en la misma década coinciden con un acusado aumento del nivel del mar de entre 2.4 mm/año y 8.7 mm/año. Los datos disponibles sugieren que, además del calentamiento de las aguas, otros factores como el aumento de la cantidad de masa de agua pudieran ser responsables de esta aceleración del ritmo de ascenso del nivel del mar

Anomalías de temperatura y salinidad a 10, 50, 100, 150 y 190 m de profundidad en la estación CP9 de Ecomurcia, situada al sur de cabo Palos



CONCLUSIONES



Es indiscutible que la temperatura y salinidad de las aguas profundas del Mediterráneo Occidental han aumentado a lo largo del siglo XX.

Se ha producido una aceleración del ritmo de calentamiento y salinización de las aguas profundas durante la segunda mitad del siglo XX.

Las aguas superficiales en la costa catalana han sufrido un calentamiento muy intenso desde la superficie hasta los 80 m de profundidad y desde 1973 hasta el presente.

Durante la década de los 90 se produjo un incremento considerable del aumento de temperatura de las capas superficiales en el Mediterráneo Occidental, observado tanto en la costa catalana como en el mar de Alborán.

Ha habido una reducción del caudal del río Ebro desde los años 60 debido al embalse de sus aguas.

Desde el inicio de los 60 y hasta 1994, aproximadamente, la OAN ha tenido una fase creciente que ha inducido una reducción en las precipitaciones y un aumento de la presión atmosférica en el Mediterráneo Occidental.

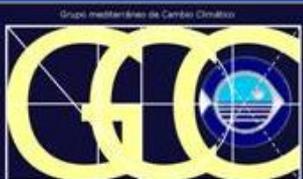
A partir de los años 60 se produjo un descenso del nivel del mar. A partir del 1993 hay un cambio de esta tendencia, con un incremento importante del ritmo de subida del nivel del mar.

El descenso del nivel del mar durante la mayor parte de la segunda mitad del siglo XX se debió principalmente al aumento de presión, aunque también se sugiere una cierta influencia del aumento de la salinidad de las aguas profundas.

No está claro si el Agua Levantina Intermedia en el Mediterráneo Occidental ha variado durante el siglo XX su temperatura y salinidad.

Hay varias hipótesis sobre las causas del aumento de salinidad y temperatura de las aguas profundas:

1. El aumento de la salinidad de las aguas intermedias haría también aumentar la salinidad de las aguas profundas, las cuales, a su vez, alcanzarían la densidad necesaria para hundirse hasta el fondo de la cuenca con temperaturas más elevadas.
2. Las aguas profundas tendrían mayor temperatura y salinidad debido al aumento de la salinidad del agua superficial atlántica que junto con el Agua



Grupo mediterráneo de Cambio Climático del Instituto Español de Oceanografía



Cambio Climático

Sistemas de observación

Grupo de investigación

Proyectos

Publicaciones

Enlaces

Divulgación. Colegios

Proyectos.

RADMED. Series temporales de datos oceanográficos del Mediterráneo.

Financiación: Instituto Español de Oceanografía.

Investigador principal: José Luis López-Jurado.

DESMON. Desarrollo y estudio de un sistema de monitorización multidisciplinar en el Mediterráneo Occidental.

Financiación: Ministerio de Ciencia e Innovación.

Investigador principal: Manuel Vargas Yáñez





Instituto Español de Oceanografía
Centro Oceanográfico de Murcia



www.mu.ieo.es

Noticias, Medios y Difusión

La Oceanografía como Ciencia

El océano a tu alcance

**GRUPO DE ECOLOGÍA COSTERA,
BIODIVERSIDAD Y GESTIÓN DE LA
FRANJA COSTERA**

**GRUPO DE ECOSISTEMAS MARINOS
EXPLOTADOS**

**GRUPO DE CONTAMINACIÓN MARINA
Y EFECTOS BIOLÓGICOS**

**GRUPO DE CULTIVO DE PECES
MARINOS**

