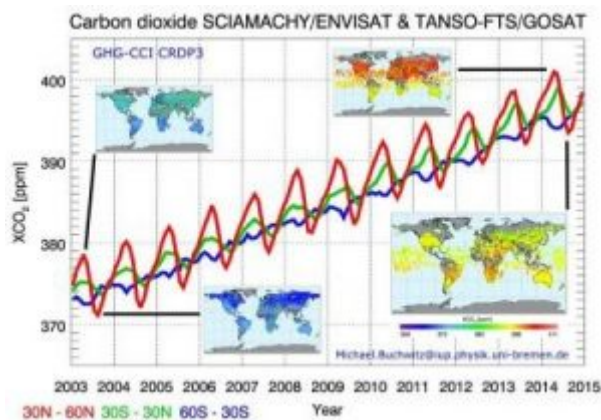


# Cuantificando los efectos del cambio climático



Incremento del dióxido de carbono. (Foto: IUP, Univ. Bremen/SRON/Univ. Leicester/ESA/DLR/JAXA/NIES)

El año pasado fue el más cálido de los registrados, el hielo del Ártico está desapareciendo y el nivel de los mares continúa aumentando. En este contexto, los satélites nos proporcionan una visión objetiva de cómo el clima cambia y cuáles son sus efectos en el planeta.

Las estimaciones muestran que, a nivel mundial, el nivel del mar está subiendo unos 3 mm al año. Esta es una de las mayores amenazas del calentamiento global, especialmente para las zonas costeras a baja altitud.

En climatología, identificar qué elementos contribuyen en mayor medida a este aumento del nivel del mar es un reto complejo. Los satélites de observación de la Tierra cartografían los cambios en el nivel del mar, que pueden variar a lo largo del planeta. Además, sus datos pueden emplearse para cuantificar la cantidad de agua procedente de distintas fuentes, como la fusión de glaciares y mantos de hielo, o la expansión térmica del agua oceánica debido al aumento de las temperaturas.

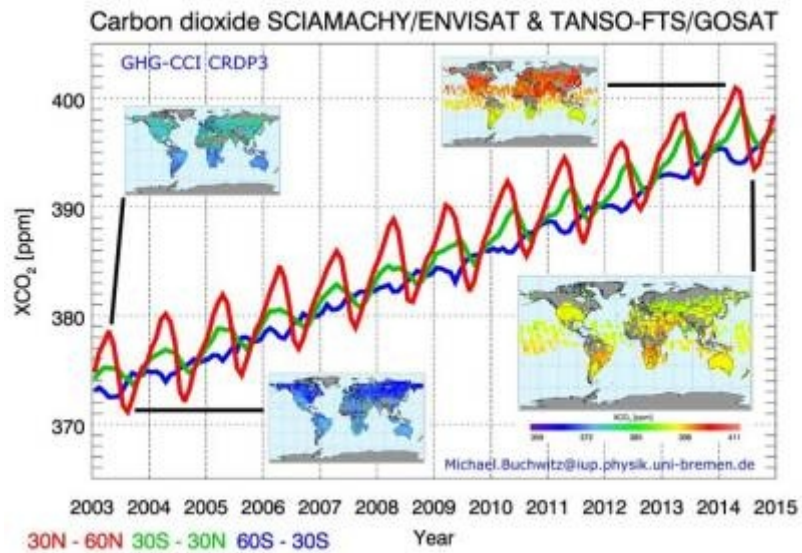
Pero el papel del espacio en la vigilancia de nuestro planeta no acaba ahí: desde las emisiones de gas de efecto invernadero hasta el ozono, el hielo marino, la humedad del suelo, etc., los instrumentos espaciales nos muestran los hechos científicos e independientes que prueban que nuestro clima está cambiando.

“La climatología y las ciencias de los sistemas terrestres son clave para colocar a los países en la vanguardia de la revolución verde”, explica Josef Aschbacher, director de Programas de Observación de la Tierra de la ESA.

“La observación de la Tierra desde el espacio tiene un papel cada vez más importante, dado que los mismos instrumentos de vigilancia consiguen un alcance global a bordo de satélites. Europa tiene el compromiso de contribuir a comprender mejor el planeta Tierra y de preservarlo”.

La cobertura global y uniforme que ofrecen los datos satelitales es ideal para el tipo de investigación que llevan a cabo los climatólogos. No obstante, necesitan series de datos a largo plazo, de 30 años o más, que superan con mucho la vida útil de las misiones con satélites.

Comparar los datos adquiridos por satélites diferentes es complicado, ya que la tecnología mejora constantemente y a menudo se producen vacíos de datos entre misiones satelitales. Para resolver este problema, la ESA creó la Iniciativa sobre el Cambio Climático (CCI), que integra conjuntos de datos de distintas misiones de observación de la Tierra para producir los registros globales y a largo plazo más completos posibles con relación a los principales factores que influyen en la Tierra: las llamadas variables climáticas esenciales.



Estos conjuntos de datos muestran pruebas claras de cambios en nuestro clima. (Fuente: ESA)

Fuente: [noticiasdelaciencia.com](http://noticiasdelaciencia.com)