



Sesión 2 de Preguntas y Respuestas

Escriba sus preguntas en el cuadro de preguntas. Haremos lo posible por responderlas. Si no llegamos a contestar su pregunta por favor comuníquense con Erika Podest (erika.podest@jpl.nasa.gov) o Karen Yuen (karen.yuen@jpl.nasa.gov).

Pregunta 1: Considerando la resolución espacial del OCO-2 o OCO-3, ¿cómo podemos obtener mejores resultados? ¿Hacemos el análisis por día, mes, o por año?

[Eng] Considering the spatial resolution of OCO-2 or OCO-3, how can we get better results? Do we do the analysis by day, month or year?

Respuesta 1: OCO-2 tiene un ciclo de repetición de 16 días. Esto significa que cada 16 días obtenemos una imagen completa de la Tierra. Pero, basándonos en estudios anteriores, en 7 u 8 días tenemos un buen conocimiento de los cambios en las concentraciones de CO₂. Los estudios muestran que los resultados son robustos tanto a escala mensual como a escalas más finas, quizá a escala semanal. A escala anual, estamos mejorando nuestra comprensión de los procesos del ciclo del carbono. Estamos seguros de poder abordar la escala anual y la mensual, pero para escalas más finas, el máximo actualmente es la escala semanal.

Response 1: OCO-2 has a 16 day repeat cycle. This means that every 16 days we get a full picture of the Earth. But, based on past studies, within 7 to 8 days, we have a good understanding of changes in CO₂ concentrations. Studies show that the results are robust either on a monthly scale and at finer scales maybe at the weekly scale. At the annual scale we are improving our understanding of carbon cycle processes. For sure we can address the annual scale, the monthly scale and then for finer scales I would say that the maximum right now is the weekly scale.

Pregunta 2: ¿Cuáles son los valores mínimos y máximos permitidos para el análisis de CO₂?

[Eng] What are the minimum and maximum values allowed for CO₂ analysis?

Respuesta 2: No existen valores mínimos o máximos permitidos. Sin embargo, si leemos los valores utilizando el código de Jupyter notebook, los valores mínimos y máximos dependen del archivo o archivos de datos que utilicen. Si recuerdan, en cada paso se podía ver el valor mínimo y máximo de cada archivo. Pueden elegir dónde



centrarse en los valores o si quieren centrarse en los valores atípicos. Los valores son dictados por el o los archivos.

Los productos Lite recomendados tienen filtros de calidad aplicados, que deberían deshacerse de los valores incorrectos (valores atípicos).

Response 2: There is no such thing as minimum or maximum values allowed. However, if we read relative to the Jupyter notebook code, the minimum and maximum values will depend on the data file(s) you use. If you recall, in each step, you see the minimum and maximum value in each file. You get to choose where to focus on the values or whether you want to focus on the outliers. The values are dictated by the product file(s).

The Lite products recommended have quality filters applied, which should get rid of bad values (outliers).

Pregunta 3: ¿Se puede hacer este análisis con GEE?

[Eng] Can this analysis be done with GEE?

Respuesta 3: Podemos mostrar los datos en GEE, pero no vería el uso de GEE como una herramienta para hacer un "análisis científico". Los datos se muestran de esta manera para preservar los valores y la información que es importante para el análisis. Sí, se pueden poner los datos en GEE para visualizarlos. Se necesitarán pasos adicionales que no hemos cubierto. Aquellos interesados en estos pasos por favor, contacten a Karen para más información.

Response 3: We can show our data over GEE, but I would not look at it as doing "science analysis" in GEE. Data were shown this way to preserve the values and the information that is important for analysis. Yes, you can put the data into GEE for visualization. It will take extra steps we did not cover. Please write to Karen for help with these additional steps.

Pregunta 4: Se utilizó Jupyter para el análisis de datos. ¿Se puede utilizar Google Colab para analizar y graficar los datos?

[Eng] Jupyter was used for data analysis, can Google Colab be used to analyze and graph the data?

Respuesta 4: Se puede utilizar Google Colab para el análisis. Las bibliotecas ya están construidas en Google Colab.

Response 4: Google Colab can be used for analysis. The libraries are already built in Google Colab.



Pregunta 5: ¿Es posible tratar y procesar esa información en sistemas GIS?

[Eng] Is it possible to treat and process this information in GIS systems?

Respuesta 5: No directamente por la compatibilidad del formato de los archivos. Estamos tomando medidas para crear un código que permita la conversión y que posibilite esto. Esperamos poder permitir esta conversión directa a GeoTIFF. No se ha mencionado porque aún no está disponible, pero es algo en lo que estamos trabajando. Si lo necesitan inmediatamente, tendrán que aplicar pasos adicionales a su código. Por favor contacten a Karen Yuen para obtener más información sobre este proceso.

Response 5: Not directly because of file format compatibility. We are taking steps to put together code that will enable the conversion and allow this. We are hoping to be able to allow this direct conversion into GeoTIFF. It was not mentioned because it's not available yet, but it is something we are working on. If you need it immediately then you need to apply extra steps to your code. Please contact Karen Yuen for more information about this process.

Pregunta 6: ¿Estos datos están disponibles en la nube con formato COG?

[Eng] Is this data available in the cloud in COG format?

Respuesta 6: Actualmente procesamos en la nube, pero los datos no están disponibles en la nube.

Response 6: Currently we process in the cloud, but the data is not available in the cloud.

Pregunta 7: Para las figuras anuales "OCO-2, XCO2" Variations by year", los valores de la abscisa ¿qué parámetro indican?

[Eng] For the annual figures "OCO-2, XCO2" Variations by year", the values of the abscissa indicate which parameter?

Respuesta 7: La variable en el eje x es el tiempo y los valores de CO2 en el eje Y están en partes por millón (ppm).

Response 7: The variable in the x-axis is time and values of CO2 on the Y-axis are in parts per million (ppm).

Pregunta 8: Tanto con OCO-2 como con OCO-3 se observan ciertas lagunas importantes en las mediciones en el Amazonas, mientras que en otras regiones hay una mayor cobertura, ¿alguna razón en particular?



Medición del Dióxido de Carbono Atmosférico desde el Espacio en Apoyo
a los Estudios Relacionados Con el Clima
24 de mayo - 2 de junio 2022

[Eng] With both OCO-2 and OCO-3 you can see certain important gaps in measurements in the Amazon, while in other regions there is greater coverage, any reason in particular?

Respuesta 8: Las nubes. Simplemente no podemos ver a través de ellas.

Response 8: Clouds. We simply can't see through them.