

Mapeando y Monitoreando la Concentración de Clorofila Nivel-3 según MODIS en el Lago Victoria, África

Amita Mehta

5 de septiembre de 2018



Objetivo

- Buscar, acceder, analizar, visualizar y descargar datos de Clorofila Nivel-3 de MODIS utilizando la herramienta en línea Giovanni

Crear un Mapa de Concentración Media de Clorofila Anual en el Lago Victoria

1. Vaya a Giovanni: <http://giovanni.gsfc.nasa.gov/giovanni>
2. En la página de Giovanni verá las siguientes opciones:

Select Plot:
selección de opciones de análisis

Select Date Range:
selección de período temporal

The screenshot shows the GIOVANNI web interface with the following sections and elements:

- Header:** EARTHDATA, Data Discovery, DAACs, Community, Science Disciplines.
- Navigation:** GIOVANNI The Bridge Between Data and Science v 4.23, Release Notes, Browser Compatibility, Known Issues.
- Alert:** Time series area statistics temporarily unavailable ... [1 of 2 messages] Read More
- Select Plot:** Maps: Time Averaged Map (selected), Comparisons: Select..., Vertical: Select..., Time Series: Select..., Miscellaneous: Select...
- Select Date Range (UTC):** YYYY-MM-DD. HH:mm. Valid Range: 1948-01-01 to 2017-10-20.
- Select Region (Bounding Box or Shape):** Format: West, South, East, North.
- Select Variables:** Disciplines (Aerosols, Atmospheric Chemistry, etc.) and Measurements (Aerosol Index, etc.).
- Search:** Number of matching Variables: 0 of 1767. Keyword: Search Clear.
- Buttons:** Help, Reset, Feedback, Plot Data (highlighted in green).

Select Region:
selección de región geográfica por lat/lon, mapa o shapefile

Keyword:
búsqueda por parámetro informático o palabra clave

Plot Data: inicia la acción para crear su diagramación (plot) deseada



Crear Sub-sets de Datos y Series Temporales Mensuales de Clorofila

3. Ingrese las siguientes opciones:

– **Keyword:** Ingrese **Chlorophyll** y haga clic en **Search**

- Se producirá la lista en la imagen, seleccione **Chlorophyll a Concentration:**
(MODISA_L3m_CHL_v2018)



– Bajo **Select Plot** Seleccione **Time Series** y después seleccione **Area Averaged** del menú desplegable



Number of matching Variables: 16 of 1952 Total Variable(s) included in Plot: 1

Keyword : Chlorophyll Search Clear

	Variable	Units	Source	Temp.Res.	Spat.Res.	Begin Date	End Date
<input type="checkbox"/>	Total chlorophyll (NOBM_DAY vR2017)	mg m-3	NOBM Model	Daily	0.67 x 1.25 °	1998-01-01	2015-12-31
<input type="checkbox"/>	Chlorophyll a Concentration (OCTS_L3m_CHL v2014)	mg m-3	OCTS	Monthly	9 km	1996-11-01	1997-06-30
<input type="checkbox"/>	Total chlorophyll (NOBM_MON vR2017)	mg m-3	NOBM Model	Monthly	0.67 x 1.25 °	1998-01-01	2015-12-31
<input type="checkbox"/>	Normalized fluorescence line height (MODISA_L3m_FLH v2018)	mW cm ⁻² um ⁻¹ sr ⁻¹	MODIS-Aqua	Monthly	4 km	2002-07-04	2018-06-30
<input checked="" type="checkbox"/>	Chlorophyll a concentration (MODISA_L3m_CHL v2018)	mg m-3	MODIS-Aqua	Monthly	4 km	2002-07-04	2018-06-30

Time Series: Area-Averaged Miscellaneous: Select...

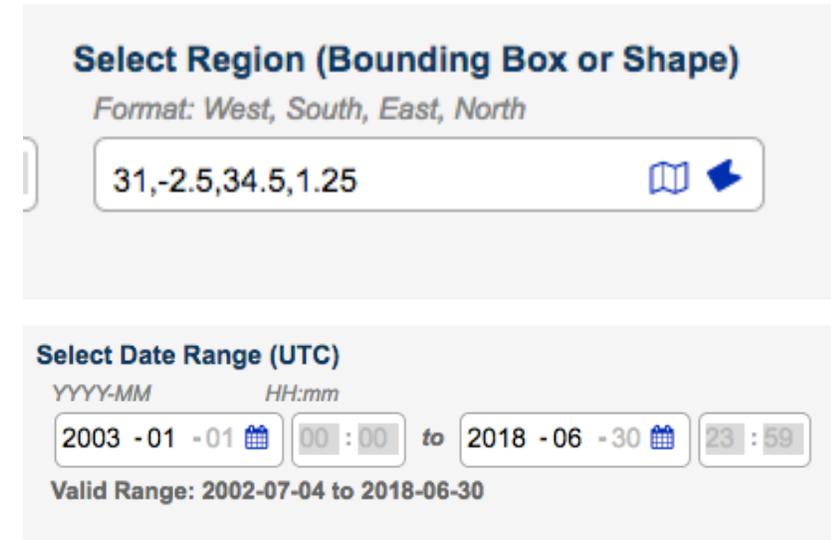
Time Series Choices

- Hovmoller, Longitude-Averaged**
Longitude-averaged Hovmoller, plotted over the selected time and latitude ranges
[Details...](#)
- Hovmoller, Latitude-Averaged**
Latitude-averaged Hovmoller, plotted over the selected time and longitude ranges
[Details...](#)
- Area-Averaged Differences**
Time series of area averages of differences between two variables at each spatial grid point
[Details...](#)
- Area-Averaged**
Time series of area-averaged values
[Details...](#)
- Seasonal**
Seasonal (inter annual) time series
[Details...](#)



Crear Sub-sets de Datos y Series Temporales Mensuales de Clorofila

- Bajo **Select Region (Bounding Box or Shape)**, ingrese la latitud y longitud alrededor del lago Victoria:
 - 31.0, -2.5, 34.5, 1.25
 - Bajo **Select Data Range**, configure las fechas límite como **2003-01** y **2018-06** (para enero de 2003 hasta junio de 2018)
4. Haga clic en **Plot Data** (en la parte inferior derecha de la pantalla)
- Le saldrá una diagramación de serie temporal (time series plot)
5. Vaya a **Download** a la izquierda y haga clic en open y guarde un archivo .csv para ver la tabla de datos



The screenshot shows two input sections for data selection. The top section is titled "Select Region (Bounding Box or Shape)" and includes a format instruction "Format: West, South, East, North". A text input field contains the coordinates "31,-2.5,34.5,1.25" and has a blue arrow icon to its right. The bottom section is titled "Select Date Range (UTC)" and shows two date pickers. The first date picker is set to "2003 -01 -01" and the second to "2018 -06 -30", with a "to" separator between them. Time pickers are set to "00 : 00" and "23 : 59". Below the date pickers, it states "Valid Range: 2002-07-04 to 2018-06-30".



Crear Sub-sets de Datos y Series Temporales Mensuales de Clorofila

- Revise la serie temporal, luego vaya al Google Form en la página web para contestar las siguientes preguntas:
 1. ¿En cuál año y mes hubo la mayor concentración de clorofila? ¿Cuál fue la cantidad máxima?
 2. ¿Cuántos meses tuvieron una concentración de clorofila superior a 40 mg/m³?
 3. ¿Cuál fue el rango promedio de la concentración de clorofila?

Crear un Mapa de Concentración de Clorofila para el Lago Victoria

6. Haga clic en **Back to Data Selection** en la parte inferior derecha
 7. Bajo **Select Date Range (UTC)**, elija el año y el mes que corresponden al momento en que la serie temporal indicó la concentración máxima de clorofila
 8. Bajo **Select Plot**, cambie la configuración a **Maps: Time Averaged Map**
 9. Haga clic en **Plot Data** para crear el mapa
 10. (Opcional) Vaya a **Download** y haga clic en el archivo kmz que se puede visualizar con Google Earth
 - Nota: tendrá que descargar e instalar Google Earth de <https://www.google.com/earth/> en su computadora si no lo tiene aún
- Examine el mapa y responda a la siguiente pregunta en el Google Form en la página de la capacitación:
 1. ¿Cuál es el rango de concentración de clorofila máximo en el mapa?



Gracias