

XVII DIPLOMADO EN GEOMÁTICA | MÓDULO IX: PERCEPCIÓN REMOTA | ANÁLISIS DE SERIES DE TIEMPO DE IMÁGENES SATELITALES

INDER TECUAPETLA

1. INSTRUCCIONES

Durante las sesiones de este módulo utilizaremos código escrito en R, distribuido a través del repositorio de GitHub [diplomadig](#) y del directorio en la nube asignado para este módulo, a continuación comparto una serie de instrucciones que tienen la finalidad de hacer que tu experiencia sea lo más provechosa posible.

1.1. Recomendaciones generales. Si esta es tu primera experiencia con R es absolutamente esperado tener dudas sobre, por ejemplo, cómo ejecutar el código. Por esta razón, los primeros minutos de nuestro módulo los dedicaremos a familiarizarte con el entorno.

Juntos podemos hacer de este módulo una experiencia amena. Constantemente me escucharás hacer la pregunta **¿Tienen alguna duda?** Durante las 16 horas de este módulo seguramente te surgirá alguna duda, por favor, compártela conmigo y con los demás participantes del Diplomado ya que es probable que alguien más tenga la misma duda pero no se anima a preguntar.

1.2. Primera sesión (Agosto 10). Al iniciar esta sesión nos familiarizaremos con RStudio. Clonaremos el repositorio **diplomadig**, es decir, tendrás acceso a código generado pensando en mostrar el uso del lenguaje de programación **R** como una herramienta de SIG.

Es fundamental que no alteres el nombre de los directorios ni el de los archivos contenidos en éstos.

En esta primera sesión utilizaremos el archivo `intro_RSIG.R`. Como parte del preámbulo de este archivo, se instalarán todos los paquetes de R que hemos de emplear durante nuestro módulo.

Algunas líneas del archivo `intro_RSIG.R` contienen una breve explicación relacionada con la funcionalidad del código. Sin embargo, es posible que tú desees agregar apuntes a tu estilo por lo que recomiendo *ampliamente* que generes una copia de `intro_RSIG.R` y hagas tus anotaciones sobre la copia. Esta sugerencia aplica para todos los archivos `.R` que usaremos.

Posteriormente, utilizaremos el archivo `mohinora_imputation.R`.

1.3. Segunda sesión (Agosto 16). Continuamos utilizando el archivo `mohinora_imputation.R`. De no existir complicaciones, en el directorio `/TIF/mohinora_imputation` se crearán los archivos `MOD13Q1.A2000001.tif`, `MOD13Q1.A2000017.tif` y `MOD13Q1.A2000033.tif`.

Posteriormente utilizaremos los archivos `mohinora_anomalies.R` y `mohinora_trendAnalysis.R`.

1.4. Tercera sesión (Agosto 17). Continuamos con el script `mohinora_trendAnalysis.R`. Revisamos brevemente artículo sobre clasificación de tendencias, para posteriormente pasar a trabajar con `mohinora_cps.R`

1.5. Cuarta sesión (Agosto 23). Terminamos de usar `mohinora_cps.R` (mostramos el uso de algunas rutinas `tidyverse` para generar tabla de **Porcentaje de distintos tipos de tendencia por tipo de uso de suelo y vegetación para Cerro Mohinora**). Finalmente, exploramos el uso de `sephora` para estimar fechas fenológicas en Cerro Mohinora (usamos `mohinora_sephora.R`).

NOTA: El portal de residencia de `ComplexHeatmap` es [Bioconductor](#). Por esta razón, las instrucciones para instalar el paquete `ComplexHeatmap` son ligeramente distintas a las discutidas hasta ahora. De acuerdo al portal mencionado, las instrucciones para instalar `ComplexHeatmap` en R (en versiones superiores a la 4.4) son:

```
(!require("BiocManager", quietly = TRUE))
install.packages("BiocManager")
```

```
BiocManager::install("ComplexHeatmap")
```