



# Procesamiento y Visualización de Datos Espaciales en R

Profesor: José Luis Texcalac Sangrador

Laboratorio — 05

La importación de mallas de datos al entorno de R es una tarea imprescindible, la fuente de datos puede estar disponible en distintos formatos y extensiones, aprender a importarlas es una habilidad básica de todo usuario de R.

## ¿Qué se espera de ti en este laboratorio?

Esta actividad pretende que fomentes tu habilidad en la redacción de código y sus resultados utilizando el lenguaje de marcado [Markdown](#); se busca que consolides el aprendizaje para la importación de datos en R y explores de forma autodidacta la edición de tablas en Markdown. Se espera que explores e identifiques la información necesaria para la solución de este laboratorio a partir búsquedas de internet y del material de apoyo que se te proporciona.

## Indicaciones por considerar:

- Suba su laboratorio a la plataforma [Google Classroom](#) a más tardar antes del inicio de la próxima sesión (jueves 07 de octubre).
- No es necesario el envío de su laboratorio por correo electrónico.
- Lo que debe usted entregar para evaluar su laboratorio es:
  - Archivo con extensión [.Rmd](#)
  - Archivo con extensión [.html](#)
  - Archivo con extensión [.css](#)
- La cuenta de correo electrónico para cualquier duda respecto al curso es: [✉ jtexcalac@insp.edu.mx](mailto:jtexcalac@insp.edu.mx).
- Nombre todos sus archivos con el patrón: [L05\\_Nombre](#) (o puede usar su apellido en sustitución del nombre).
- Publique sus dudas en [Google Classroom](#), su profesor o compañeros le pueden auxiliar.
- ¡Muy importante! Comente su [R Notebook](#), explique los procedimientos que va a realizar en cada bloque de código, comente los resultados, la idea es que practique la redacción en lenguaje [Markdown](#).

- Para la realización de este laboratorio es necesario instalar el paquete KableExtra.

```
remotes::install_github("haozhu233/kableExtra")
```

- Es necesario ejecutar todos los chunk para que todos los resultados de su código (tablas, gráficos, etc.) sean visibles en su archivo [R Notebook](#).
- Todos los nombres de columnas de las mallas de datos deben estar en formato [snake\\_case](#).
- Recuerde que el comando **print()** sólo se utiliza en un chunk cuando genera un nuevo objeto.

### Instrucciones:

Para la realización de su laboratorio genere un nuevo proyecto o trabaje sobre el proyecto que generó para la clase ([clase\\_r](#)), dentro del proyecto genere un nuevo documento de [R Notebook](#) y en el programe las siguientes tareas.

1. Genere un archivo [.css](#) que modifique el formato del texto su archivo HTML.
2. ¡Importante! Nombre a su archivo [.css](#) con el patrón [L05\\_Nombre](#).
3. Descarga los siguientes archivos de internet:
  - i. Visite la siguiente [página](#) y del "Chapter 1" descargue el archivo [auto.dta](#).
  - ii. Visite la página del "[Portal de datos de la Ciudad de México](#)" y descargue los datos siguiendo las indicaciones que se le otorgan:
    - Accede a la sección de "Movilidad" (para visualizarla debe dar clic en visualizar todas las categorías en la parte baja de la página).
    - Seleccione "Descarga rápida CSV" en la sección de "Ciclovías".
    - De clic en "ciclovías.csv"
    - De clic en "Descargar CSV".
  - iii. Descargue el archivo con extensión [.rds](#) de la siguiente [liga](#).
4. Importe el archivo con extensión [.dta](#) a su sesión, nombre al objeto como ["datos\\_dta"](#).
5. Importe el archivo con extensión [.csv](#) a su sesión, nombre al objeto como ["datos\\_csv"](#).
6. Importe el archivo con extensión [.rds](#) a su sesión, nombre al objeto como ["datos\\_rds"](#) (usar comando [read\\_rds](#)).

7. Revise la siguiente [liga](#), en ella se le proporciona código y ejemplos para modificar el aspecto de las tablas de su R Notebook.
8. Genere tres tablas distintas utilizando las tres mallas que importó a su sesión, edite a su consideración cada tabla utilizando alguno de los estilos que revisó en el punto anterior (no es necesario generar un nuevo objeto).
9. Instale los paquetes que se le indican en las diapositivas de la Sesión 05.

### Material de apoyo

Puede usted apoyarse de los siguientes recursos para la realización de su laboratorio

- [Cómo importar archivos rds a R](#)
- [Tutorial KableExtra](#)
- [Tablas en R con KableExtra](#)
- [Editar .css y R Notebook a partir de inspeccionar elementos](#)