



Procesamiento y Visualización de Datos Espaciales en R

Profesor: José Luis Texcalac Sangrador

Laboratorio — 04

Tidyverse es un conjunto de paquetes de **R** diseñados para la ciencia de datos. Los paquetes comparten una filosofía de diseño, gramática y estructuras de datos que los conforman. El paquete **ggplot2** forma parte del núcleo que conforma **Tidyverse**, este paquete es parte fundamental para la visualización gráfica dentro de **R**, el paquete contiene una amplia variedad de **geometrías** posibles de graficar qué en conjunción con parámetros de color, transparencia, texto, etc., nos permiten la generación de imágenes de alta calidad estética.

¿Qué se espera de ti en este laboratorio?

Esta actividad pretende que consolide de manera práctica los contenidos compartidos en clase, que fomente su habilidad para procesar datos y generar visualizaciones gráficas. Se busca que las y los alumnos continúen fomentando su habilidad en la redacción de código para el procesamiento y visualización de datos. Busca fomentar su proactividad para ampliar sus capacidades en uso de **R** a través de búsquedas de internet que le permitan identificar información disponible y de utilidad para la realización del laboratorio.

Indicaciones por considerar:

- Suba su laboratorio a la plataforma **Google Classroom** a más tardar antes del inicio de la próxima sesión (jueves 02 de octubre).
- Cualquier duda puede publicarla en Google Classroom y su profesor o compañeros le pueden auxiliar.
- La cuenta de correo electrónico para cualquier asunto relacionado al curso es: [✉ jtexcalac@insp.edu.mx](mailto:jtexcalac@insp.edu.mx)
- Lo que debe usted entregar para evaluar su laboratorio es:
 - Archivo (script) con extensión **.R**
 - El laboratorio NO requiere enviarse por correo electrónico, evítelo.
 - Nombre a su archivo con el siguiente patrón: **L04_Nombre**.

Instrucciones:

Genere un nuevo script y en él programe las siguientes tareas.

- El script debe ir con encabezado y secciones
 - Comente cada uno de sus ejercicios del script.
 - Revise los vínculos que se le proporcionan en el material de apoyo, contienen ejemplos que le auxiliarán a realizar sus ejercicios.
 - Los gráficos que se le pidan deberán ir editados en color y usando algún [tema](#).
 - Comente el resultado que muestra cada gráfico.
1. Genere una copia del dataset [airquality](#) con formato tibble, nombre al objeto como [aire](#).
 2. Genere un gráfico de dispersión ([scatterplot](#)) usando la columna de ozono como variable dependiente y la de temperatura como independiente.
 3. Elija una variable y genere un gráfico de cajas ([box plot](#)).
 4. Genere un gráfico de [violín](#) de la variable ozono, dentro de las [aes](#) utilice el argumento [factor\(Month\)](#) para el eje X.
 5. Genere un gráfico de puntos fluctuantes ([jitter plot](#)) a partir de la variable de temperatura.
 6. Genere un gráfico con los datos de ozono que incluya las geometrías de [violin](#) y [jitter](#).
 7. Utilice una o más variables y genere un gráfico a su elección.

Material de apoyo

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

- [Diagramas de dispersión en R](#) (scatterplot)
- [Diagramas de caja](#) (box plot)
- [Violin plot](#)
- [Gráfico de violín](#)
- [Jittered points](#)
- [ggplot2 stripchart](#) (jitter)
- [Violin plot with data points](#)
- [Conceptos básicos de ggplot2](#)