

Asignación 1: Primer análisis en R

Dr. Marco A. González Tagle

Semestre Agosto - Diciembre 2021

DOI [10.5281/zenodo.4544150](https://doi.org/10.5281/zenodo.4544150)

Índice

Instrucciones de la asignación	1
Parte 1: Instalación de software	1
Parte 2: Problemas	2
Como citar este documento.	3

Objetivos de la tarea

- Instalar el ambiente R, Rstudio, Miktex y Git.
- Realizar el primer script.
- Realizar una gráfica en R

Instrucciones de la asignación

Parte 1: Seguir las instrucciones de instalación del Capítulo 1. Demostrar en un documento word y transformado en pdf las capturas de pantalla de cada uno de los software instalados.

Parte 2: Resolver los problemas que se enlistan a continuación. Crear un nuevo script denominado *TareaXX_NombreAlumno.r*. El script debe estar identificado y creado en el proyecto creado en clase: *PrincipiosEstadistica2021*.

Parte 1: Instalación de software

Realizar las capturas de pantalla de la instalación de los programas que componen el ambiente R.

Parte 2: Problemas

Problema 1:

Un investigador realiza un inventario de la superficie reforestada por especie en la región centro mediante los reportes emitidos por CONAFOR. El investigador encuentra que la superficie reforestada con diferentes especies son las siguientes: la especie *Pinus* con 3140 has, *Mezquite* con 1453 has, *Encinos* con 450 has, *Teka* con 1200 has, *Juiperos* con 720 has.

- Toma los objetos creados del inventario (i.e variables) *Pinus*, *Mezquite*, *Encinos*, *Teka* y *Juiperos* y escribámos dentro de la función de combinación `c()` para crear un vector llamado *superficie*:

```
superficie <- c()
```

```
superficie <- c(Pinus, Mezquite, Encinos, Teka, Juniperos)
```

- Ahora, use la función gráfica `barplot()` para producir un diagrama de barras de la superficie por especie:

```
barplot(superficie)
```

- Descubra cómo utilizar `sort()` para ordenar los elementos en la variable *superficie*, con el fin de organizar elementos en gastos en orden creciente.
- Descubra cómo utilizar `sort()` y `barplot()` para producir un gráfico de barras con barras en orden decreciente.
- Opcional: Mostrar los nombres de las variables debajo de cada una de las barras.
- Determine la media de la variable *superficie*

Problema 2

Un técnico examina 30 cajas de Petri en las que se colocaron para germinar seis semillas y después de cierto tiempo cuenta el número de semillas germinadas en cada una de ellas. Los valores de las 30 observaciones son los siguientes:

```
xi = 4, 1, 6, 2, 4, 2, 4, 2, 4, 6, 3, 5, 3, 2, 5, 4, 0, 5, 4,  
     2, 4, 5, 3, 5, 3, 5, 4, 3, 6, 2
```

- Ingresar los datos en una variable llamada *germinación*.
- Determinar la media de germinación de las 30 cajas Petri.
- Averigüe como determinar la desviación estándar *standar deviation* usando la función `help` (en la modalidad que desee).

Problema 3

Un viverista mide la altura alcanzada por 25 plantas de *Prosopis* de un año de edad, obteniendo los siguientes valores:

```
xi = 38, 14, 44, 11, 9, 21, 39, 28, 41, 4, 35, 24, 36, 12,  
      20, 31, 24, 25, 10, 21, 11, 36, 37, 20, 26
```

- Ingresar los datos en una variable llamada altura.
- Determinar la media de altura de las plántulas de *Prosopis*.
- Determinar la desviación estándar de la variable altura.

Como citar este documento.

Marco Aurelio González Tagle. (2021, February). Cuadernillo de Ejercicios Principios de estadística Ingeniero Forestal (Version 1). Zenodo. <http://doi.org/10.5281/zenodo.4544150>