**TRABAJO PRACTICO 1**

Notas:

El TP es individual y deberá entregarse por el campus, en sección “Tareas”, a lo sumo el sábado 24/5.

Entregue un documento word o pdf con sus respuestas y también el script de R utilizado en la primera parte. Consigne Apellido y Nombre en el nombre de archivos (ej: Perez\_Juan.R y Perez\_Juan.docx).

**PARTE 1**

Los datos del archivo **centrales.xls** corresponden a datos recopilados de dos centrales eléctricas de ciclo combinado correspondiendo a variables ambientales promedio por hora para predecir la producción neta de energía eléctrica (EE) por hora de la planta.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre en el dataset** | **Renombrar las variables como** | **Descripción y valores posibles** |
| X1 | temp | Temperatura |
| X2 | vacio | Vacío de escape |
| X3 | presion | Presión atmosférica (900-1200) |
| X4 | humedad | Humedad relativa ambiente |
| X5 | eep | Energía eléctrica producida |
| X6 | planta | Planta eléctrica a la que corresponde el dato |

1. Renombrar las variables y llamarlas según lo indicado en la segunda columna.
2. Identificar el tipo de cada una de las variables registradas (cuali, cuanti).
3. Hallar las medidas resumen de cada variable cuantitativa.
4. Repetir lo anterior, pero separando por planta eléctrica.
5. Realizar un histograma para una de las variables cuantitativas.
6. Realizar un boxplot para cada variable cuantitativa, separando según planta eléctrica.
7. ¿Considera que hay diferencias entre las plantas eléctricas? En qué variable/s se ven diferencias? Explique.

**PARTE 2**

El tiempo de incapacidad por enfermedad de los empleados de una compañía en un mes tiene una distribu­ción normal con media de 100 horas y varianza de 400.

1. ¿Cuál es la probabilidad de que el tiempo de incapacidad en un mes dado sea de 130 o más horas?
2. ¿Cuál es la probabilidad de que el tiempo de incapacidad se encuentre entre 90 y 120 horas?
3. ¿Cuál tiempo de incapacidad deberá planearse para que la probabilidad de excederlo sea solo en 5% de las ocasiones?