

## Ejercicio 1

El archivo `medfly.txt` contiene datos coletados para investigar las migraciones de la mosca mediterránea de la fruta (la descripción completa de los datos está en el archivo `Medfly descripcion.pdf`), donde la pregunta de investigación es si la mosca mediterránea de la fruta pasa el invierno en regiones más frías de Israel o migran a lugares más calientes y regresan cuando pasa el invierno.

Ajustar un modelo lineal para predecir el número de moscas atrapadas (A), dependiendo de la localización de la trampa.

1. Definir el modelo lineal para responder a la pregunta de la investigación.
2. Estimar los coeficientes de la regresión.
3. Calcular intervalos de confianza de 95% para los coeficientes de la regresión.
4. Calcular el  $R^2$  del modelo.

Para este ejercicio ustedes tienen que hacer el cálculo en el software R, sin utilizar las funciones como `lm`, `glm`, etc. Para esto ustedes tienen que definir todas las matrices y vectores relevantes y utilizar las fórmulas que ustedes estudiaron en el curso de modelos lineales.

Cómo responderían a la pregunta de la investigación?