

Anexo: comandos en R

```
#####  
# Regresión tipo II---  
#####  
## Análisis Caso A.- Objetivo: Predicción. Relación altura del árbol y diámetro a la altura del pecho  
library(lmodel2)  
Ex2.res = lmodel2(ht.m ~ dap.cm, data=datos.1, "relative","relative",99)  
Ex2.res$regression.results  
#####  
# Análisis Caso B.-Objetivo: Estimación de los coeficientes. Relación entre el rendimiento de trigo pan  
# y el de trigo duro.  
(Ex1.res <- lmodel2(trigo_pan ~ trigo_duro, data=data, "relative","relative", nperm=99))  
resid(Ex1.res)  
#####  
# Caso C.- Objetivo Comparar pendientes entre dos grupos - Relación entre el número total de granos  
# por planta y la tasa de crecimiento en período crítico para dos híbridos.  
(modelo.lm<-lm(NG ~ TC.pc*Hibrido, data=ciancio))  
(modelo.ma<-ma(NG ~ TC.pc*Hibrido, data=ciancio))  
(modelo.sma<-sma(NG ~ TC.pc*Hibrido, data=ciancio))  
  
#####  
# Escenario de simulación  
sigma.delta=c(0,5, 7,10)  
sigma.e=c(5, 7,10)  
sim=seq(1:10000)  
b0=10  
b1=1  
xa=rep(c(0, 50, 100, 150, 200), each = 10)  
simul.rII<-data.frame() #genera un dataframe vacio  
library(lmodel2)  
  
# Loop de simulaciones  
for (k in sim) {  
  for(j in sigma.e) {  
    for (i in sigma.delta) {  
      print(k)  
(delta<-rnorm(50,0,i))  
(x=xa+delta)  
(e<-rnorm(50,0,j))  
(y=b0+b1*x +e-b1*delta )  
a<-lmodel2(y ~ x, nperm=99)  
(OLS<-round(a$regression.results$Slope[1],4))  
(MA<-round(a$regression.results$Slope[2],4))  
NOMBRES<-c("OLS", "MA")  
dos<-rbind(OLS, MA)  
tres<-cbind(dos,NOMBRES,i,j,k)  
(simul.rII<-rbind(simul.rII, tres))  
  }  
}
```

