library(readxl)

library(tidyr)

library(dplyr)

library(ChainLadder)

# Leer el archivo

# Supongamos que tu hoja tiene columnas: Origen, Dev, Value

datos <- read\_excel("triangulo.xlsx", sheet = "Triangle\_Fleet")

# Asegúrate de que Dev es numérico

datos$Origen <- as.integer(datos$Origen)

datos$Dev <- as.integer(datos$Dev)

# Crear tabla tipo triángulo

tri\_tabla <- datos %>%

pivot\_wider(names\_from = Dev, values\_from = Value)

# Convertir a matriz quitando la columna de Origen

tri\_mat <- as.matrix(tri\_tabla[, -1])

rownames(tri\_mat) <- tri\_tabla$Origen

colnames(tri\_mat) <- colnames(tri\_tabla)[-1]

# Convertir a triángulo

tri <- as.triangle(tri\_mat)

# Verificar que se vea bien

print(tri)

# Aplicar ChainLadder

resultado <- ChainLadder(tri)

# Ver resultados

print(resultado$f) # Factores

print(resultado$IBNR.by.origin) # IBNR por año

print(resultado$IBNR) # IBNR total

print(resultado$FullTriangle) # Triángulo completo

# (Opcional) Graficar

plot(resultado)