



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá

MAESTRÍA EN 
EPIDEMIOLOGÍA
CLÍNICA

BIOESTADÍSTICA AVANZADA

MÓDULO III

Semana 14 y 15

Modelos paramétricos de supervivencia

Práctica

Taller de aplicación modelos paramétricos

Usando nuevamente la base de datos [lung.xlsx](#), el objetivo de este taller es evaluar distintos modelos paramétricos para la variable estado funcional (variable exposición) y las demás variables clínicas, demográficas y nutricionales incluidas en el análisis. Para ello, se deberán utilizar herramientas gráficas y estadísticas que permitan identificar cual es la mejor distribución que ajusta los datos y hacer las interpretaciones adecuadamente.

Para responder a este objetivo, realice las siguientes actividades:

1. Realice una evaluación teórica del comportamiento esperado del riesgo de muerte en esta población a lo largo del tiempo, de acuerdo con las características clínicas de la enfermedad.
2. Estime la función de supervivencia mediante el método de Kaplan–Meier y analice su comportamiento general en el tiempo.
3. Ajuste un modelo de supervivencia exponencial considerando el estado funcional como variable explicativa y estime la función de supervivencia ajustada.
4. Repita el procedimiento anterior utilizando los modelos Weibull, log-normal, log-logístico y gamma generalizado.
5. Compare el ajuste de los modelos mediante los criterios de información AIC y BIC, e identifique el modelo que presenta el mejor desempeño.
6. A partir del modelo seleccionado, estime las medidas de efecto correspondientes e interprete su significado en el contexto clínico.
7. Finalmente, ajuste un modelo de tipo AFT utilizando la distribución que mejor se ajuste a los datos, incorporando adicionalmente las variables edad y sexo. Estime los efectos mediante razones de tiempo e interprete los resultados obtenidos.