**Modelos Lineales Generalizados y Log-Lineales (GLM)**

En el texto, los autores nos indican que el GLM se define por tres componentes:

1. Variantes aleatorias independientes de respuesta ; las cuales se asumen que tienen distribución de probabilidad exponencial (*la media del logaritmo de las frecuencias esperadas en las celdas*), y la variable de respuesta , es la primera parte del componente aleatorio del GLM, la segunda parte es el residual (*diferencia entre el valor observado y el valor esperado en el modelo*).
2. Un predictor lineal basado en las variables predictoras ​ y los correspondientes parámetros, .
3. Una función de enlace monótona, , que relaciona el predictor lineal con la respuesta esperada,

Luego nos dan entender que existen muchos tipos de modelos GLM tales como el modelo logit binomial para datos binarios, el modelo Poisson, y el modelo lineal general para variables de resultado continuas, y nos indica que usualmente, los modelos logarítmicos lineales se expresan por los parámetros involucrados de manera aditiva. Por ejemplo, un modelo logarítmico lineal para la clasificación cruzada de las variables A y B que considera solo los efectos principales de ambas variables

La comparación de modelos puede realizarse utilizando la diferencia entre los coeficientes de razón de verosimilitud entre el modelo objetivo y el modelo base, y a menudo como modelo base se utiliza el modelo nulo (). El coeficiente se expresa así:

donde ​ es la frecuencia observada para la celda es la frecuencia esperada para esta celda, e recorre todas las celdas de la clasificación cruzada.

Cuando se evalúa un solo modelo, el de Pearson puede ser la mejor opción, que es: