

Número de Clases en una Distribución de Frecuencias

Cuando se trabaja con distribuciones de frecuencias uno de los problemas es la determinación del número apropiado de clases. Aunque no existe una regla precisa para el número de clases, generalmente tratamos de no tener ni muchas ni muy pocas en la distribución de frecuencias. El uso de demasiadas clases tiende a producir irregularidades en las frecuencias de las clases y obscurece la concentración de valores. Por el contrario, si usamos un número excesivamente pequeño de clases, estas tienden a resumir y cierta información valiosa se pierde en el proceso. En la práctica, trataremos de no tener una distribución de frecuencias con menos de 5 y más de 15 clases.

Para determinar el número aproximado de clases, se puede hacer uso de la *Regla de Sturges*:

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

K= número de clases,

n= número total de observaciones de la muestra,

log= logaritmo común base 10.

Se debe dejar en claro que la Regla de Sturges es una aproximación del número de clases, siempre es posible tomar una más o una menos de lo que la fórmula nos da.

Por ejemplo, si tenemos 142 observaciones, tenemos entonces;

$$K = 1 + 3,3 \cdot \log 142 = 8$$

Con los dicho anteriormente podemos tomar 7, u 8 o 9 clases, sin problemas.

Otro ejemplo, con $n=40$, tenemos;

$$K = 1 + 3,3 \log 40 = 6,29$$

El sentido común acepta de buen agrado 6, 7 o 8 clases.

El uso de esta fórmula puede dar resultados irrazonables cuando el número de observaciones es muy grande o muy pequeño. Por esta razón la Regla de Sturges no es un sustituto del buen juicio.

También hay otros autores que toman como sugerencia para hallar el número de clases $\log n$ o también \sqrt{n} , con n número de datos.

Bibliografía

[1] Chou, Ya-Lun. Análisis Estadístico.

[2] Trejos, Javier y Ericka Moya. Introducción a la Estadística Descriptiva.