

Refrán seleccionado:

“Del plato a la boca se cae la sopa”

Este refrán quiere decir que inclusive en un trayecto corto y sencillo las cosas pueden ir mal, y si es así en un trayecto sencillo entonces en uno complejo las cosas aún pueden ir mal, es un llamado a no confiarse.

Esto es cierto y ha sucedido a lo largo de la historia, un ejemplo de esto es la tragedia del transbordador espacial Columbia de la NASA que se desintegró al reingresar a la atmósfera y con ello murieron sus 7 tripulantes, en un trayecto pequeño las cosas pueden fallar, en uno grande aún hay cosas que pueden fallar. También se puede pensar que este refrán es cierto por el hecho de que conforme más complejo se hace un proyecto más componentes contiene y en cada componente existe una probabilidad de fallo, así naturalmente todo proyecto tiene riesgos y aunque sea un componente sencillo aún puede fallar.

Con una fórmula, si se considera un proyecto X como la suma de n componentes x_i 's cada una con probabilidad independiente de fallar p se calcula la probabilidad de que k componentes fallen a través de la siguiente fórmula:

$$P_X(k) = \binom{n}{k} \cdot p^k \cdot (1 - p)^{n-k}$$

Observe entonces que aunque p sea pequeño si hay un n (cantidad de componentes) grande, n combinado k “compensa” a esta probabilidad de fallo p , y la eleva.