**Errores Aleatorios**

Es un hecho conocido que al repetir una medición utilizando el mismo proceso de medición no se logra el mismo resultado.

En este caso, los errores sistemáticos se mantienen constantes, y las diferencias obtenidas se deben a efectos fortuitos, denominados errores aleatorios. Una característica general de este tipo de errores, es que no se repiten siempre en el mismo valor y sentido.

**VARIABLES QUE INFLUYEN EN EL ERROR ALEATORIO**

ROZAMIENTOS INTERNOS

En los instrumentos analógicos se produce una falta de respetabilidad en la respuesta, debido fundamentalmente a rozamientos internos en el sistema móvil.

Asimismo, los falsos contactos también dan lugar a la aparición de este tipo de error.

Acción externa combinada

Muchas veces la compleja superposición de los efectos de las distintas

magnitudes de influencia no permite el conocimiento exacto de la ley matemática de variación del conjunto, por ser de difícil separación. Es decir, que no puede predecirse el error ni realizarse las correcciones debidas, convirtiéndose en un error aleatorio.

 Errores de apreciación de la indicación

En muchas mediciones, el resultado se obtiene por la observación de un índice en una escala, originándose así errores de apreciación. Estos a su vez tienen dos causas diferentes:

Error de paralaje

Se origina en la falta de perpendicularidad entre el rayo visual del observador y la escala respectiva.

 Esta incertidumbre se puede reducir con la colocación de un

espejo en la parte posterior del índice. Así la perpendicularidad del rayo visual se logrará cuando el observador no vea la imagen del mismo en el espejo.

— Error del límite separador del ojo

El ojo humano normal puede discriminar entre dos posiciones separadas a más de 0,1 mm, cuando se observa desde una distancia de 300 mm. Por lo tanto, si dos puntos están separados a menos de esa distancia no podrán distinguirse. La magnitud de este error es típicamente subjetiva, puesto que hay personas quentienen una visión mejor o peor que la normal. Para disminuir este tipo de error se puede recurrir al uso de lentes de aumento en las lecturas.

Errores de truncamiento

En los instrumentos provistos con una indicación digital, la representación de la magnitud medida está limitada a un número reducido de dígitos. Por lo tanto, en tales instrumentos no pueden apreciarse unidades menores que la del último dígito del visor lo que da lugar a un error por el truncamiento de los

valores no representados.

Ejemplos

En una investigacion en humanos

