

CAPÍTULO 2. VALIDACIÓN DE LOS SISTEMAS DE MEDICIÓN.

Los procedimientos presentados en este capítulo son ampliamente utilizados en la industria automotriz para validar los sistemas de medición usados en el ambiente de producción. Específicamente, los procedimientos validan el seguimiento de las propiedades estadísticas: repetibilidad, reproducibilidad, sesgo, estabilidad y linealidad.

Colectivamente, los procedimientos se refieren a veces, a procedimientos de repetibilidad y reproducibilidad de instrumentos de medición porque son usados frecuentemente sólo para validar las propiedades estadísticas de reproducibilidad y repetibilidad. En general, los procedimientos son sencillos de usar en un ambiente de producción y, aunque son estadísticamente naturales, están presentados de manera que permiten ser utilizados por personas que no se dedican a la estadística.

Los procedimientos encontrados en este capítulo cubren la mayoría, pero no todas, las situaciones encontradas en la práctica. Porque los procedimientos se enfocan a propiedades estadísticas de repetibilidad, reproducibilidad, sesgo, estabilidad y linealidad.

Factores de medición

Existen tres factores fundamentales a señalar para evaluar un sistema de medición. Primero, ¿el sistema de medición tiene una discriminación adecuada? Segundo, ¿el sistema de medición es estadísticamente estable con el paso del tiempo? Tercero, ¿las propiedades

estadísticas son consistentes sobre el rango esperado y es aceptable para el proceso de análisis o control?

Estas determinaciones están significativamente relacionadas a la variación del proceso. La larga tradición de los reportes de error de medición sólo como un por ciento de la dispersión de la tolerancia, es inadecuada para los retos del mercado futuro en el que el énfasis estará por encima de los procesos de mejora continua.