



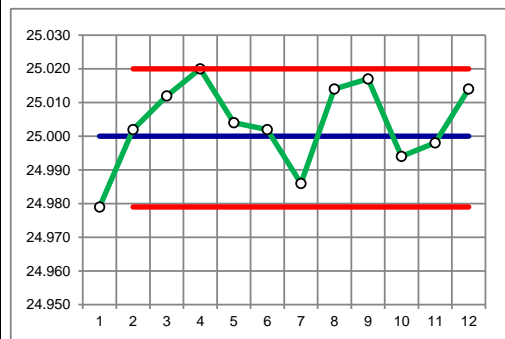
Numero de equipo: IM-244 (C21377991)
 Descripción equipo: ATORNILLADOR DE TORQUE
 Área de la empresa: SUSP. CONVENCIONAL
 Resolución: 01.000 Nm
 Tolerancia Inf.: -01.500 Nm

Fecha estudio: Aug-23
 Frecuencia: 12 MESES
 Próximo estudio: Aug-24
 Alcance: 15.0 Nm
 Tolerancia Sup.: 1.5 Nm
 Temperatura: 19.8 °C

ESTUDIO MSA 4a Edicion BIAS

METODO POR MUESTRAS INDEPENDIENTES

Valor de Referencia		
25.000		
INTENTOS	MEDICIONES	SESGO
1	24.979	-0.021
2	25.002	0.002
3	25.012	0.012
4	25.020	0.02
5	25.004	0.004
6	25.002	0.002
7	24.986	-0.014
8	25.014	0.014
9	25.017	0.017
10	24.994	-0.006
11	24.998	-0.002
12	25.014	0.014
PROMEDIO	25.004	0.0035



	n	Promedio	Desviación Estandar, σ_r	Error Estándar de la Media, σ_b
Valor Medido	12	25.004	0.0127	0.0037

Estadístico t	gl	Valor t significativo (2 colas)	Sesgo (bias) Promedio
0.0037	11	2.201	0.0035

INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95% DEL SESGO $\alpha = 0.05$

$$Sesgo - \left[\sigma_b \left(t_{v, 1-\alpha/2} \right) \right] \leq \text{cero} \leq Sesgo + \left[\sigma_b \left(t_{v, 1-\alpha/2} \right) \right]$$

-0.0046 <= 0 >= 0.0116

ACEPTADO

PATRON UTILIZADO

TRANSDUCTOR (DESUMEX)

Dado que el cero cae dentro del intervalo de confiabilidad del sesgo el equipo de procesos puede asumir que el sesgo de las mediciones es aceptable asumiendo que el uso actual no introduce fuentes de variación adicionales.

Observaciones:

Elaboro: LEYDA TREJO

Revisó: MIREYA HDEZ