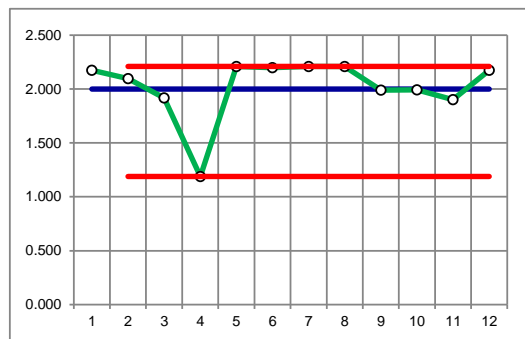




Numero de equipo:	IM-145 (C21377945)	Fecha estudio:	Jun-23
Descripción equipo:	ATORNILLADOR DE TORQUE	Frecuencia:	12 MESES
Área de la empresa:	SUSPENSIONES	Próximo estudio:	Jun-24
Temperatura:	21.5 °C	Nominal:	02.5 mm
		Tolerancia:	±0.5 Nm

ESTUDIO MSA 4a Edicion BIAS METODO POR MUESTRAS INDEPENDIENTES

	Valor de Referencia	
	2.000	
INTENTOS	MEDICIONES	SESGO
1	2.174	0.174
2	2.098	0.098
3	1.919	-0.081
4	1.189	-0.811
5	2.208	0.208
6	2.199	0.199
7	2.210	0.21
8	2.208	0.208
9	1.989	-0.011
10	1.992	-0.008
11	1.901	-0.099
12	2.174	0.174
PROMEDIO	2.022	0.0218



	n	Promedio	Desviación Estanda σ_r	Error Estándar de la Media, σ_b
Valor Medido	12	2.022	0.2875	0.0830

Estadístico t	gl	Valor t significativo (2 colas)	Sesgo (bias) Promedio
0.0830	11	2.201	0.0218

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

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

-0.1609 <= 0 >= 0.2044

ACEPTADO

PATRON UTILIZADO

TRANSDUCTOR DE TORQUE

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 HERNANDEZ