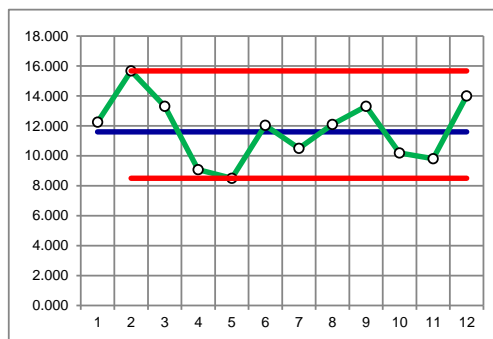




Numero de equipo:	IM-045 (C33377917)	Fecha estudio:	Sep-23
Descripción equipo:	ATORNILLADOR DE TORQUE	Frecuencia:	12 MESES
Área de la empresa:	SUSENSIONES ACTIVA	Próximo estudio:	Sep-24
Temperatura:	21.8 °c	Nominal:	13.2 Nm
		Tolerancia :	±2.64 Nm

ESTUDIO MSA 4a Edicion BIAS METODO POR MUESTRAS INDEPENDIENTES

	Valor de Referencia	
	11.600	
INTENTOS	MEDICIONES	SESGO
1	12.250	0.65
2	15.670	4.07
3	13.300	1.7
4	9.080	-2.52
5	8.500	-3.1
6	12.030	0.43
7	10.500	-1.1
8	12.100	0.5
9	13.300	1.7
10	10.200	-1.4
11	9.800	-1.8
12	14.000	2.4
PROMEDIO	11.728	0.1275



	n	Promedio	Desviación Estandar, σ_r	Error Estándar de la Media, σ_b
Valor Medido	12	11.728	2.1561	0.6224

Estadístico t	gl	Valor t significativo (2 colas)	Sesgo (bias) Promedio
0.6224	11	2.201	0.1275

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

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

-1.2424 <= 0 >= 1.4974

ACEPTADO

PATRON UTILIZADO
TRANSDUCTOR DE TORQUE
(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 HERNANDEZ