

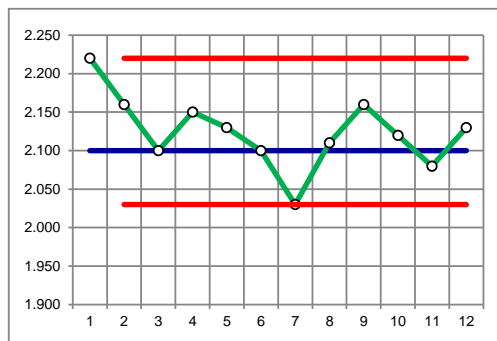


Numero de equipo: IM-052 (C09377905)
 Descripción equipo: ATORNILLADOR DE TORQUE
 Área de la empresa: ENS CAB BMW G05 OTR OP.20
 Temperatura: 23.4 °C

Fecha estudio: May-23
 Frecuencia: 12 MESES
 Próximo estudio: May-24

ESTUDIO MSA 4a Edicion BIAS METODO POR MUESTRAS INDEPENDIENTES

		Valor de Referencia
		2.10
INTENTOS	MEDICIONES	SESGO
1	2.220	0.1200
2	2.160	0.0600
3	2.100	0.0000
4	2.150	0.0500
5	2.130	0.0300
6	2.100	0.0000
7	2.030	-0.0700
8	2.110	0.0100
9	2.160	0.0600
10	2.120	0.0200
11	2.080	-0.0200
12	2.130	0.0300
PROMEDIO		0.0242



	n	Promedio	Desviación Estandar, σ_r	Error Estándar de la Media, σ_b
Valor Medido	12	2.124	0.0474	0.0137

Estadístico t	gl	Valor t significativo (2 colas)	Sesgo (bias) Promedio
0.0137	11	2.201	0.0242

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

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

-0.0059 <= 0 >= 0.0543

ACEPTADO

PATRON UTILIZADO

DESUMEX

TRANSDUCTOR

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:

Elabora: LEYDA TREJO
 Revisó: MIREYA HDEZ.