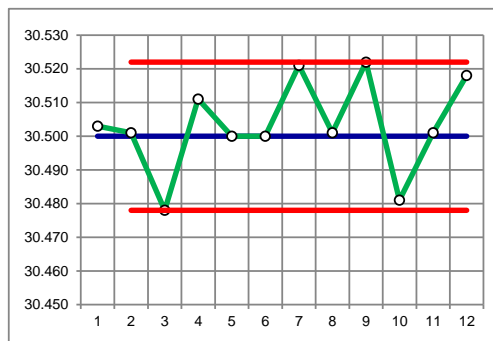




Numero de equipo:	IM-024 (C33377934)	Fecha estudio:	May-23
Descripción equipo:	ATORNILLADOR DE TORQUE	Frecuencia:	12 MESES
Área de la empresa:	SUSENSIONES ACTIVA	Próximo estudio:	May-24
Resolución:	01.000 Nm	Alcance:	15.0 Nm
Tolerancia Inf.:	-06.400 Nm	Tolerancia Sup.:	6.4 Nm
		Temperatura:	20.2 °C

### ESTUDIO MSA 4a Edicion BIAS METODO POR MUESTRAS INDEPENDIENTES

Valor de Referencia		
30.50		
INTENTOS	MEDICIONES	SESGO
1	30.503	0.0030
2	30.501	0.0010
3	30.478	-0.0220
4	30.511	0.0110
5	30.500	0.0000
6	30.500	0.0000
7	30.521	0.0210
8	30.501	0.0010
9	30.522	0.0220
10	30.481	-0.0190
11	30.501	0.0010
12	30.518	0.0180
PROMEDIO	30.503	0.0031



	n	Promedio	Desviación Estandar, $\sigma_r$	Error Estandar de la Media, $\sigma_b$
Valor Medido	12	30.503	0.0139	0.0040

Estadístico t	gl	Valor t significativo (2 colas)	Sesgo (bias) Promedio
0.0040	11	2.201	0.0031

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

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

**-0.0057    <= 0 >=    0.0119**

**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:

Elaboro: LEYDA TREJO

Revisó: MIREYA HDEZ.