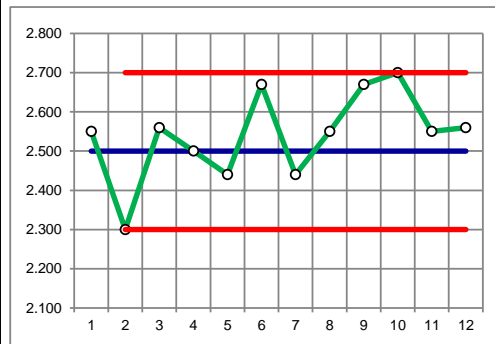




Numero de equipo:	IM-050 (C06377903)	Fecha estudio:	Aug-23
Descripción equipo:	ATORNILLADOR DE TORQUE	Frecuencia:	12 MESES
Área de la empresa:	LINEA E2UL	Próximo estudio:	Aug-24
Resolución:	01.000 Nm	Alcance:	15.0 Nm
Tolerancia Inf.:	-00.500 Nm	Tolerancia Sup. :	0.5 Nm
		Temperatura:	20.2 °C

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

	Valor de Referencia	
	2.50	
INTENTOS	MEDICIONES	SESGO
1	2.550	0.0500
2	2.300	-0.2000
3	2.560	0.0600
4	2.500	0.0000
5	2.440	-0.0600
6	2.670	0.1700
7	2.440	-0.0600
8	2.550	0.0500
9	2.670	0.1700
10	2.700	0.2000
11	2.550	0.0500
12	2.560	0.0600
PROMEDIO	2.541	0.0408



	n	Promedio	Desviación Estandar $\sigma_r$	Error Estándar de la Media $\sigma_b$
Valor Medido	12	2.541	0.1127	0.0325

Estadístico t	gl	Valor t significativo (2 colas)	Sesgo (bias) Promedio
0.0325	11	2.201	0.0408

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

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

**-0.0308    <= 0 >=    0.1124**

**ACEPTADO**

PATRON UTILIZADO

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: \_\_\_\_\_ Elabora: LEYDA TREJO  
Revisó: MIREYA HDEZ.