

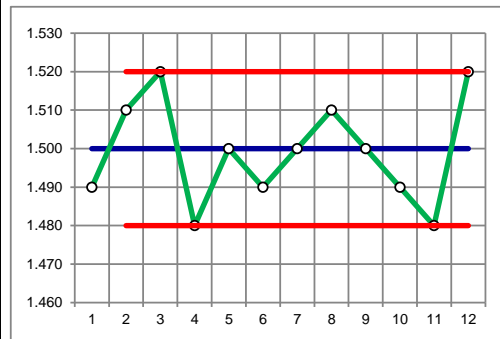


| | | | |
|---------------------|------------------------|------------------|----------|
| Numero de equipo: | IM-240 (C21377987) | Fecha estudio: | Aug-23 |
| Descripción equipo: | ATORNILLADOR DE TORQUE | Frecuencia: | 12 MESES |
| Área de la empresa: | SUSP. CONVENCIONAL | Próximo estudio: | Aug-24 |
| Resolución: | 01.000 Nm | Alcance: | 9.5 Nm |
| Tolerancia Inf.: | -00.200 Nm | Tolerancia Sup.: | 0.2 Nm |
| | | Temperatura: | 21.9 °C |

ESTUDIO MSA 4a Edicion BIAS

METODO POR MUESTRAS INDEPENDIENTES

| Valor de Referencia | | |
|---------------------|------------|---------|
| 1.50 | | |
| INTENTOS | MEDICIONES | SESGO |
| 1 | 1.490 | -0.0100 |
| 2 | 1.510 | 0.0100 |
| 3 | 1.520 | 0.0200 |
| 4 | 1.480 | -0.0200 |
| 5 | 1.500 | 0.0000 |
| 6 | 1.490 | -0.0100 |
| 7 | 1.500 | 0.0000 |
| 8 | 1.510 | 0.0100 |
| 9 | 1.500 | 0.0000 |
| 10 | 1.490 | -0.0100 |
| 11 | 1.480 | -0.0200 |
| 12 | 1.520 | 0.0200 |
| PROMEDIO | 1.499 | -0.0008 |



| | n | Promedio | Desviación Estandar, σ_r | Error Estándar de la Media, σ_b |
|--------------|----|----------|---------------------------------|----------------------------------------|
| Valor Medido | 12 | 1.499 | 0.0138 | 0.0040 |

| Estadístico t | gl | Valor t significativo (2 colas) | Sesgo (bias) Promedio |
|---------------|----|---------------------------------|-----------------------|
| 0.0040 | 11 | 2.201 | -0.0008 |

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

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

-0.0096 <= 0 >= 0.0079

ACEPTADO

PATRON UTILIZADO

DESUMEX

TRANSDUCTOR

Observaciones:

Elaboro: LEYDA TREJO

Revisó: MIREYA HDEZ.