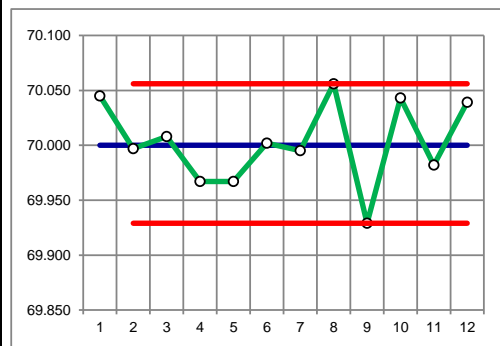




| | | | |
|---------------------|----------------------------------|------------------|----------|
| Numero de equipo: | IM-037 (C07417215) | Fecha estudio: | Mar-24 |
| Descripción equipo: | MANOMETRO DE CARATULA | Frecuencia: | 12 MESES |
| Área de la empresa: | ENS. CAB BMW G05 OTR OP 50 A Y B | Próximo estudio: | Mar-25 |
| Resolución: | 5 psi | Alcance: | 160 psi |
| | | Temperatura: | 20.7 °C |

ESTUDIO MSA 4a Edicion BIAS METODO POR MUESTRAS INDEPENDIENTES

| Valor de Referencia | | |
|---------------------|------------|---------|
| 70.00 | | |
| INTENTOS | MEDICIONES | SESGO |
| 1 | 70.045 | 0.0450 |
| 2 | 69.997 | -0.0030 |
| 3 | 70.008 | 0.0080 |
| 4 | 69.967 | -0.0330 |
| 5 | 69.967 | -0.0330 |
| 6 | 70.002 | 0.0020 |
| 7 | 69.995 | -0.0050 |
| 8 | 70.056 | 0.0560 |
| 9 | 69.929 | -0.0710 |
| 10 | 70.043 | 0.0430 |
| 11 | 69.982 | -0.0180 |
| 12 | 70.039 | 0.0390 |
| PROMEDIO | 70.003 | 0.0025 |



| | n | Promedio | Desviación Estandar σ_r | Error Estándar de la Media σ_b |
|--------------|----|----------|--------------------------------|---------------------------------------|
| Valor Medido | 12 | 70.003 | 0.0383 | 0.0110 |

| Estadístico t | gl | Valor t significativo (2 colas) | Sesgo (bias) Promedio |
|---------------|----|---------------------------------|-----------------------|
| 0.0110 | 11 | 2.201 | 0.0025 |

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

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

-0.0218 <= 0 >= 0.0268

ACEPTADO

PATRON UTILIZADO

EM-008(01417101)

MANOMETRO DIGITAL

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. |