

Estudio de Repetibilidad y reproducibilidad promedios y Rangos

ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

Numero de Equipo: GV-001 (C21327301)
 Descripción equipo: GAGE POR VARIABLES
 Área de la Empresa: ENS SUSPENSIONES

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

Medida Nominal y Tolerancia de la Parte

Medida Nominal:	Limite Inferior	Limite Superior:	Tolerancia
10.05 ± 0.100	10.05	10.15	0.1

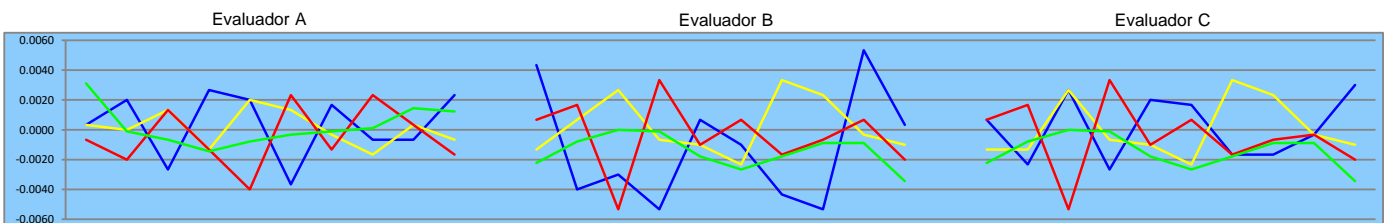
Recolección de Datos para la Repetibilidad y Reproducibilidad

Parte	Eval. A Int. 1	Eval. A Int. 2	Eval. A Int. 3	Prom. Eval. A	Rango Eval. A	Eval. B Int. 1	Eval. B Int. 2	Eval. B Int. 3	Prom. Eval. B	Rango Eval. B	Eval. C Int. 1	Eval. C Int. 2	Eval. C Int. 3	Prom. Eval. C	Rango Eval. C	Promedio Parte
1	10.1030	10.1030	10.1020	10.1027	0.0010	10.1030	10.0970	10.0960	10.0987	0.0070	10.0980	10.0960	10.0980	10.0973	0.0020	10.0996
2	10.0010	9.9990	9.9970	9.9990	0.0040	9.9960	10.0060	9.9980	10.0000	0.0100	9.9960	9.9990	10.0000	9.9983	0.0040	9.9991
3	10.0970	10.1010	10.1010	10.0997	0.0040	10.0980	10.1040	10.1010	10.1010	0.0060	10.1030	10.1030	10.0950	10.1003	0.0080	10.1003
4	10.0010	9.9970	9.9970	9.9983	0.0040	9.9960	10.0050	10.0030	10.0013	0.0090	9.9970	9.9990	10.0030	9.9997	0.0060	9.9998
5	10.1030	10.1030	10.0970	10.1010	0.0060	10.1050	10.1050	10.1030	10.1043	0.0020	10.1020	10.0990	10.0990	10.1000	0.0030	10.1018
6	10.0970	10.1020	10.1030	10.1007	0.0060	10.1030	10.1030	10.1060	10.1040	0.0030	10.1000	10.0960	10.0990	10.0983	0.0040	10.1010
7	10.0010	9.9990	9.9980	9.9993	0.0030	9.9970	10.0060	10.0010	10.0013	0.0090	9.9960	10.0010	9.9960	9.9977	0.0050	9.9994
8	10.1000	10.0990	10.1030	10.1007	0.0040	10.0960	10.1050	10.1030	10.1013	0.0090	10.0980	10.1020	10.0990	10.0997	0.0040	10.1006
9	10.1010	10.1020	10.1020	10.1017	0.0010	10.1050	10.0970	10.0970	10.0997	0.0080	10.0990	10.0990	10.1000	10.0993	0.0010	10.1002
10	10.0030	10.0000	9.9990	10.0007	0.0040	10.0020	9.9980	10.0050	10.0017	0.0070	9.9990	9.9950	9.9940	9.9960	0.0050	9.9994
Promedio	10.0607	10.0605	10.0599	10.0604	0.0037	10.0601	10.0626	10.0613	10.0613	0.0070	10.0588	10.0589	10.0583	10.0587	0.0042	10.0601

Análisis grafico

*D4=2.58 para 3 intentos. LSCR representa el limite de las lecturas individuales. Circular aquellas que estén fuera de éste limite.

Identificar las causas y corregirlas repetir estas lecturas usando el mismo evaluador y unidad como originalmente se uso o descartar.



Análisis de medición y porcentaje de variación

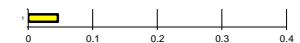
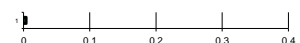
R: 0.00497

X Diff.: 0.00267

LSCR: 0.01281

RP: 0.10267

Variación del Equipo Repetibilidad	$VE=RX K1=$	0.002934	$\% EV = \frac{EV \cdot 100\%}{TV}$	9.04%
Variación del Operador Reproducibilidad	$VO=(X_{dif}XK2)^2-(VE^2/nr)=$	0.001288	$\% AV = \frac{AV \cdot 100\%}{TV}$	3.97%
Repetibilidad y reproducibilidad	$RyR=\sqrt{(VE)^2+(VO)^2}=$	0.003205	$\% GRR = \frac{GRR \cdot 100\%}{TV}$	9.87%
Variación de la Parte	$VP=RP-K3=$	0.032299	$\% PV = \frac{PV \cdot 100\%}{TV}$	99.51%
Variación Total	$VT=\sqrt{(VP)^2+(RyR)^2}=$	0.032458	$ndc = 1.41 \left(\frac{PV}{GRR} \right) =$	14



W79>=4 13 X79<8 0

Resultado Estudio: **Excelente**

Elaboró: **MIREYA HDEZ.**

Revisó: **LEYDA TREJO**

Observaciones:

0

Internal

FGC-254

Rev. 01

Fecha: 03/01/19