

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y VINCULACIÓN CON LA
COLECTIVIDAD**

**MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LA CALIDAD y PRODUCTIVIDAD
XIV PROMOCIÓN**

**TEMA: “CONTROL ESTADÍSTICO DEL PROCESO DE FABRICACIÓN DE
PERFILES EN LA EMPRESA NOVACERO PLANTA LASSO”**

RESUMEN

A partir del cambio de línea de producción de perfiles pequeños del Tren 2 al LPP, se registran 5 reclamos en los que los clientes indican que las pletinas no cumplen las medidas esperadas. Esta situación se considera alarmante, si se toma en cuenta que no se habían presentado reclamos por medidas geométricas en los dos últimos años en que las pletinas fueron fabricadas por el Tren 2. Se reviso el producto devuelto por los clientes, determinándose que las medidas cumplen las tolerancias aceptadas por la Norma Nacional NTE INEN 2222:2012. Ante esta situación se decide comparar las dos líneas de producción para determinar el origen del problema. Se analizo la media, mediana y moda para determinar el centramiento de ambos procesos con respecto a la especificación. Se determino que el Tren 2 está mejor centrado sin embargo no existe una diferencia significativa entre los dos procesos. Se analizo la variabilidad de los dos procesos dando como resultado que para las tres dimensiones analizadas existe una mayor variabilidad en el LPP. Se calculo la capacidad de proceso para una dimensión dando como resultado que ambos procesos son capaces de cumplir la Norma INEN NTE 2222:2012. Se recalculo capacidades de proceso poniendo como especificación los límites de control del Tren 2. Se

determino que el LPP no es capaz de cumplir con la tolerancias del Tren 2. Se concluye que esto es lo que provoca los reclamos ya que el cliente estaba acostumbrado a una menor variabilidad en dimensiones.

PALABRAS CLAVES: CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS, VARIABILIDAD, TREN 2, LPP, PLETINA

ABSTRACT

From the change of small production line profiles from Train 2 to LPP, 5 claims that customers indicate that the flat bars do not meet the expected measurements are recorded. This situation is considered alarming, if one takes into account that had not submitted claims for geometric measurements in the last two years when the flat bars were manufactured by Train 2. The product returned by customers was reviewed, concluding that the measures meet the tolerances accepted by the National Standard for these products NTE INEN 2222:2012. In this situation it was decided to compare the two production lines to determine the source of the problem. The mean, median and mode were analyzed to determine the centering of both processes with respect to the specification. It was determined that the train 2 is better centered however there is no significant difference between the two processes. The variability of these two processes resulting in three dimensions for more variability exists in the LPP was analyzed. Process capability for a dimension resulting in both processes is able to meet the NTE INEN 2222:2012 Standard was calculated. Capabilities as a specification process by putting the control limits of the process with less variation is recalculated: Train was determined that the LPP is not able to meet the tolerances of Train 2, since in almost all cases, the C_p are less than 1, it is

concluded that this is what causes the claims because the client was used to lower variability in dimensions.

KEY WORDS: PROCESS STATICAL CONTROL, VARIABILITY, TRAIN 2, LPP, FLAT BARS