



Implementación de una Carta de Control de Individuales en la Etapa de Raspado de una Empresa de Curtidos

Jorge Armando Ramos Frutos¹, Didia Carrillo Hernández², Alondra Sarahi Amezcuita Ortiz² y Alejandro García Durán²

1 Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas, 2 Universidad Tecnológica de León.
jorgerf1095@gmail.com

Las cartas de control son herramientas utilizadas en procesos industriales para detectar anomalías en las características de calidad de los productos^[1]. Las cartas de control cambian con respecto al tiempo y detectan si existen señales fuera de control en el proceso^[2]. En la empresa Pielés, Proceso de Curtido y Maquila (CUMAQ) S. A. de C. V. no se realiza un análisis estadístico de las variables de control en la etapa de raspado. La etapa de raspado en el proceso de curtido es importante porque en ella se obtiene el grosor deseado de las pieles que después migran a otras empresas para ser transformadas en producto terminado. El primer paso para construir una carta de control para individuales es obtener la característica de calidad a observar durante el proceso; puede ser una o más variables de control. En este caso, se define el grosor de la piel como la característica de calidad de interés en el proceso porque el grosor es importante en los procesos posteriores al del curtido. Después de definir la característica de calidad, se procede a definir el tipo de carta de control que se utilizará en el análisis de datos. Para este caso se elige la carta de control para individuales en la cual se basa en la obtención de la media de las observaciones y la media de los rangos móviles. Se elige la carta de individuales porque es un proceso lento, no es un proceso con altos volúmenes de producción. Al tener la carta de control definida, se estiman los límites de control con un conjunto de observaciones. Con el conjunto de datos se estiman los límites de control y se grafican los datos observados. En la carta se busca si existe algún patrón o si existe alguna causa especial de variación en el proceso. Se puede observar que no existen puntos fuera de control en la carta y tampoco se observa un patrón en los mismos. Además, el coeficiente de variación es del 2.048%. Por lo tanto, se tiene un control estadístico del proceso y un porcentaje de variación muy bajo. A pesar de no aplicar un control estadístico de calidad en el proceso, CUMAQ tiene métodos que estandarizan el grosor de la piel procesada. Esto se ve reflejado en la carta de individuales que se construye para este caso. Se recomienda a la empresa que se siga con la implementación de la carta de control para individuales actualizando los límites y tomando en cuenta otra variable del proceso.