

## RESUMEN

Este proyecto consiste en el "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA MÁQUINA PARA MEDICIÓN DEL DESGASTE POR ABRASIÓN SEGÚN LA NORMA ASTM G-65". El estudio tribológico durante décadas ha sido la primicia en determinar las características de los materiales sometidos a cualquier tipo de desgaste, y uno de los principales fenómenos es el desgaste abrasivo, que perjudica severamente a las funciones de servicio de los materiales en condiciones de trabajo, es así que nace el diseño y construcción de un equipo para medir la abrasión, basado en la norma ASTM G-65, que evalúa y clasifica a los materiales metálicos, por la pérdida de volumen, durante un ensayo sometido a una fuerza de impacto de 130 N (30 lb), que es producida por un brazo de palanca, en una cortina de arena de sílice con un flujo de 300 a 400 g/min, contra un disco recubierto de caucho clorobutil a una dureza de 60 shore. Para la comprobación del diseño de la máquina, se realizaron 10 ensayos de acuerdo al procedimiento E de la norma, que dieron como resultado una media en volumen de desgaste de  $48,5 \text{ mm}^3$  frente a los  $49 \pm 3 \text{ mm}^3$  que propone la norma ASTM G-65, así demostrando que el equipo está calificado. Una vez comprobado la funcionalidad de la máquina, se levantó un procedimiento de operación, seguridad y mantenimiento para asegurar la continuidad de trabajo de la misma.

**Palabras claves:** Desgaste, Abrasión, ASTM G-65, Arena silica, volumen de desgaste.