

3. OBJETIVOS

El problema fundamental que enfrenta este proyecto es la identificación de los efectos sinérgicos entre erosión y corrosión que ocurren en los aceros inoxidable AISI 304 y AISI 420 con y sin recubrimientos de TiN, bajo unas condiciones específicas de medio agresivo químicamente y partículas erosivas. La magnitud de estos efectos sinérgicos está íntimamente relacionada con las variables típicas de operación y con la naturaleza de los mecanismos específicos de remoción de material que actúan sobre la superficie. Por lo tanto, son parte del problema tanto el control de estas variables como la descripción de los mecanismos que intervienen en el proceso de degradación.

Objetivo General

Establecer la magnitud de los efectos sinérgicos entre corrosión y erosión en la degradación superficial de aceros inoxidable AISI 304 y AISI 420 con y sin recubrimientos de TiN, bajo unas condiciones específicas de medio agresivo químicamente y partículas erosivas.

Específicos

- Realizar una revisión bibliográfica actualizada sobre los mecanismos de desgaste erosivo, corrosivo y erosivo-corrosivo en aceros inoxidable.
- Implementar un procedimiento de evaluación del sinergismo erosión-corrosión a través de la realización de ensayos erosivos simultáneamente con la obtención de curvas de polarización en una celda electroquímica.
- Construir mapas de mecanismos de degradación actuantes sobre las superficies, en los que se relacionen el régimen de flujo, el ángulo medio de impacto de las partículas y el potencial eléctrico aplicado externamente entre la superficie y el fluido.