

PREOPERACIONAL

Para operar el motor es necesario seguir una secuencia de verificación previa

- Es importante asegurarse de que los estudiantes se encuentren en las áreas designadas para su estancia en el laboratorio. Específicamente, la zona donde se ubica el turbo reactor debe estar restringida únicamente al personal autorizado. Durante el proceso de arranque del motor, es fundamental que ninguna persona se encuentre en este espacio, ya que existe el riesgo de sufrir lesiones graves.
- Se debe realizar una preparación previa del compresor con aire comprimido, cargando al máximo el tanque de almacenamiento de este, debido a que es fundamental para asegurar un arranque exitoso y eficiente de la turbina de gas.

Se tomó la decisión de utilizar el aire comprimido de manera tangencial al eje, generando un impacto directo en el compresor centrífugo de la turbina. Este impacto inducirá la rotación del eje y proporcionará el impulso necesario para garantizar así el arranque del equipo.

Al emplear el aire comprimido de esta manera, también se asegura el suministro de aire para iniciar la combustión, lo que resulta en una combustión más completa. Esta elección nos permite prescindir de un motor de arranque convencional, simplificando el sistema y reduciendo los costos asociados con a la fabricación y mantenimiento del prototipo.

- Realizar la revisión de cada uno de los sistemas de monitoreo, termocupla para la temperatura, las revoluciones por minuto (rpm) sensor hall y la presión manómetro. Es imperativo verificar que todos los sensores estén operativos y proporcionen lecturas precisas para evitar sobrecargas en la máquina que la saquen de los límites seguros de operación.
- Verificar el nivel de combustible, prestando especial atención a la presión en el tanque de almacenamiento. Es fundamental asegurarse de que haya suficiente combustible para el funcionamiento adecuado de la turbina.
- Constatar una inspección minuciosa de las conexiones eléctricas. Asegurarse de que todos los cables estén correctamente conectados y en buen estado. Esto garantizará una alimentación eléctrica segura y confiable durante el funcionamiento de la turbina especialmente en el sistema de ignición.
- Corroborar que todas las medidas de seguridad estén en su lugar y listas para ser utilizadas en caso de una emergencia. Esto incluye la disponibilidad de extintores de fuego y otros elementos de protección necesarios. Es fundamental contar con estos dispositivos para hacer frente a situaciones imprevistas y garantizar la seguridad de las personas y el equipo.