

RESUMEN

Este proyecto de investigación permitirá evaluar el poder calorífico que tiene las emisiones generadas por las turbinas de gas, estas emisiones para este estudio toma el nombre de calor residual, que en promedio de las tres turbinas tienen 4,712.94 kWt, para luego poder capturar en un intercambiador de calor 1-2, en este caso es un caldero acuatubular, generando un calor útil de 7,451.00 kWt, y con una potencia eléctrica máxima es 1,649.53 kWe para seleccionar una turbina de vapor, la misma que se alimenta con una entalpía de vapor a 400 ° C y a una presión de 60 PSI. Con este proceso se aplica la metodología de eficiencia energética de un sistema de generación. Y a su vez contribuye a la demanda de la matriz energética en el sector petrolero, dejando de comprar equipos que usan combustible fósil (Diesel, bunker) que su valor es muy alto e incrementa el costo de operación y mantenimiento (O&M)

PALABRAS CLAVES:

- **CALOR RESIDUAL**
- **CALDERO ACUOTUBULAR**
- **CALOR ÚTIL**
- **ENTALPÍA DE VALOR**

ABSTRACT

This research project will assess the calorific power of emissions from gas turbines, these emissions for this study takes its name from waste heat, which on average of the three turbines have 4,712.94 kWt, then to capture a heat exchanger 1-2, in this case a water-tube boiler, generating a useful heat 7,471.00 kWt, and with a maximum electrical power is 1,649.53 kWe to select a steam turbine, which feeds it with a steam enthalpy 400 ° C and a pressure of 60 PSI. This process methodology energy efficiency of a generation system applies. And in turn contributes to the demand of the energy mix in the oil sector, leaving buying equipment that uses fossil fuel (diesel, bunker) that its value is very high and increases the cost of operation and maintenance (O & M)

KEYWORDS:

- **RESIDUAL HEAT**
- **WATER-TUBE BOILER**
- **USEFUL HEAT**

STEAM ENTHALPY