

# UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

UNIDAD DE GESTIÓN DE  TECNOLOGÍAS

CARRERA DE MECÁNICA AERONÁUTICA

TRABAJO DE GRADUACIÓN

POR: UNAPUCHA QUINTUÑA ANGEL  
OMAR

# Objetivo General

Comprobar el funcionamiento y operación de los capacitores de combustible de acuerdo a los procedimientos del manual de mantenimiento de las aeronaves Twin Otter del Ala de Transportes N° 11 de la Fuerza Aérea Ecuatoriana.

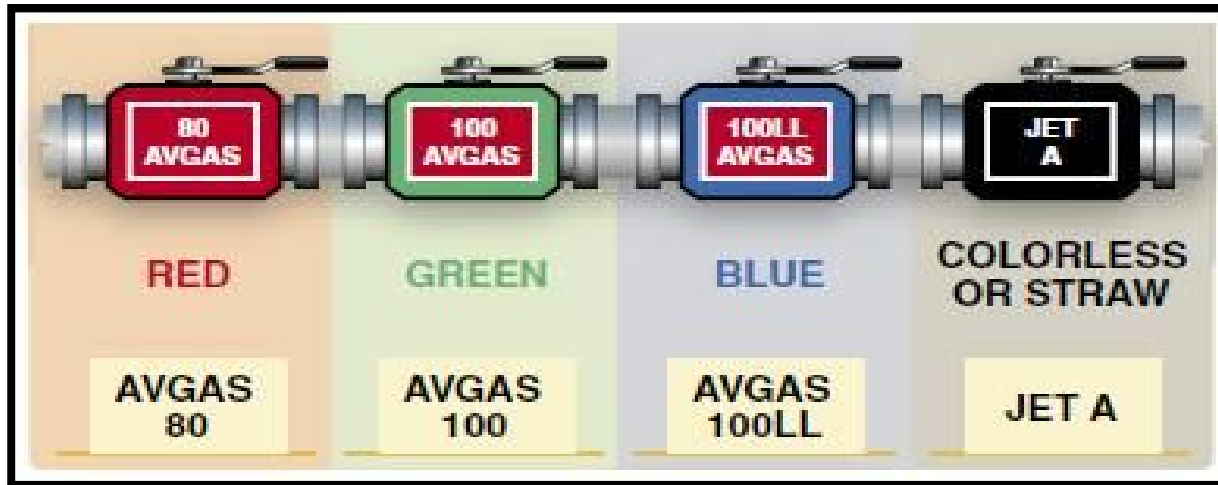
# Objetivos Específicos.

- Investigar el funcionamiento y operación de los capacitores de combustible.
- Diseñar e implementar un sistema de comprobación de funcionamiento y operación de los capacitores de combustible.
- Construir el sistema de comprobación de funcionamiento y operación de los capacitores de combustible para la aeronave Twin Otter de la FAE.
- Elaborar un instructivo de operación y manejo del sistema de comprobación de los capacitores de combustible.

# Twin Otter.

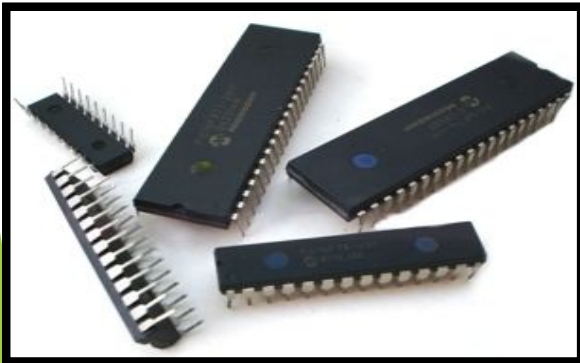
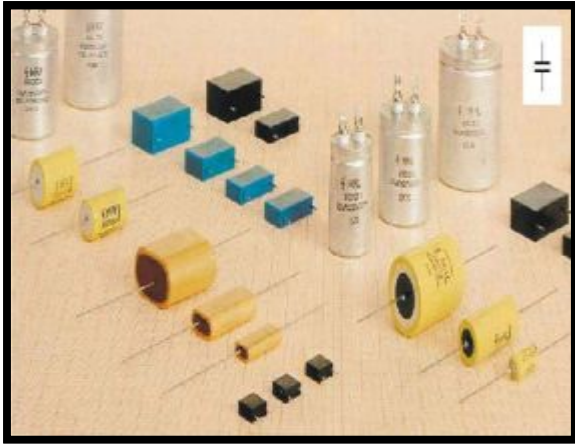


# Tipos de Combustibles

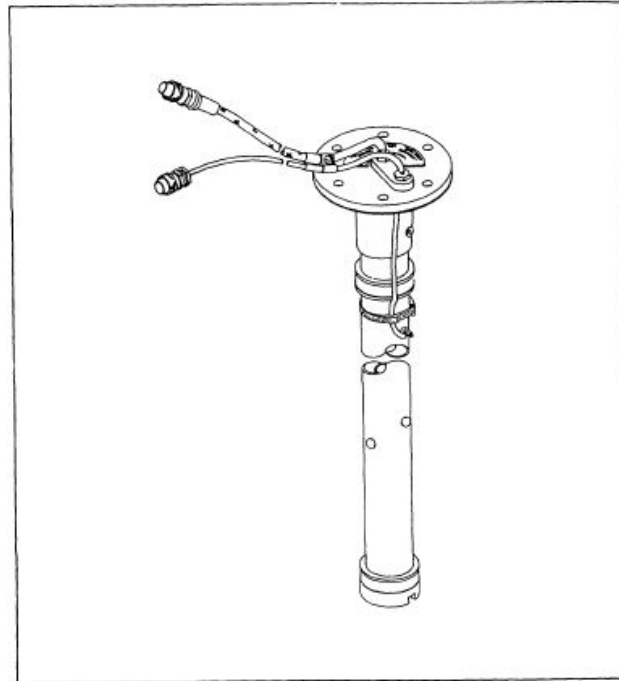


FUEL TYPE AND GRADE	COLOR OF FUEL	EQUIPMENT CONTROLS COLOR	PIPE BANDING AND MARKING	REFUELER DECAL
JET A	COLORLESS OR STRAW	JET A	JET A	JET A
JET A-1	COLORLESS OR STRAW	JET A-1	JET A-1	JET A-1
JET B	COLORLESS OR STRAW	JET B	JET B	JET B

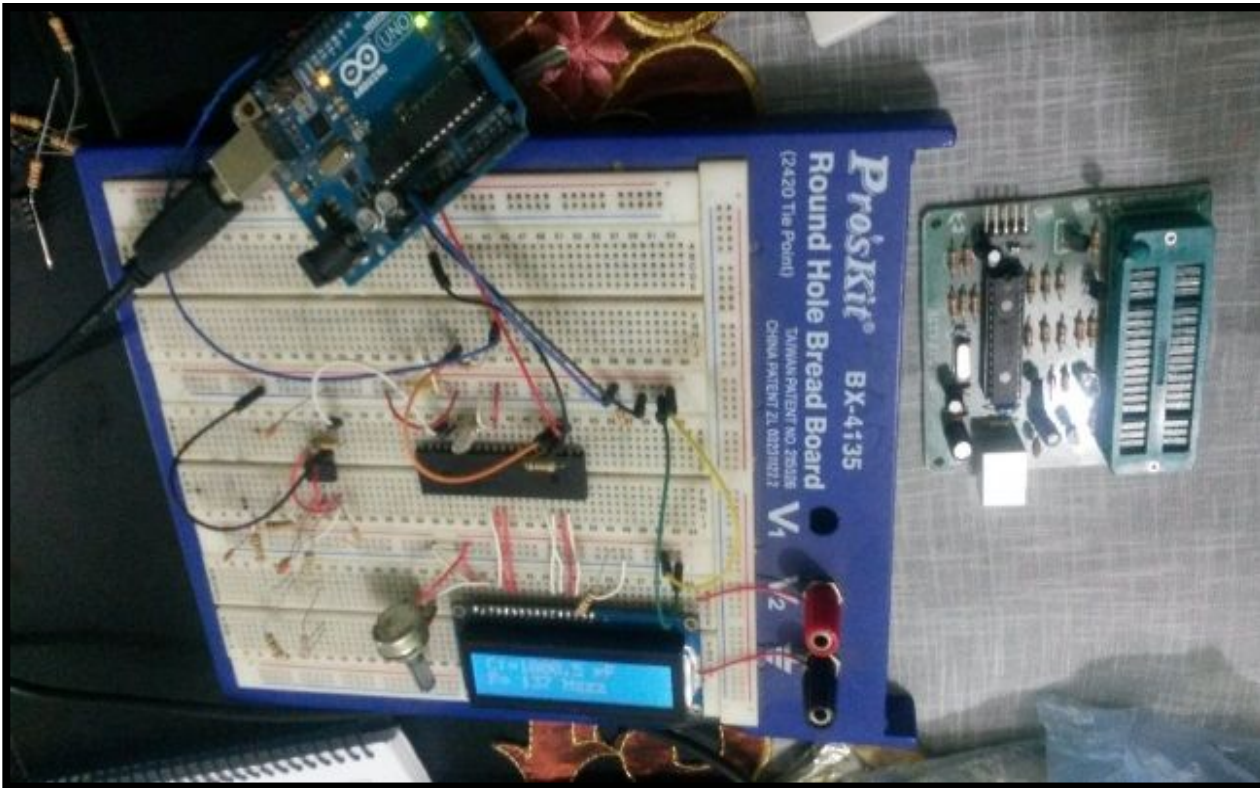
# Elementos y componentes electrónicos



# CAPACITOR DE COMBUSTIBLE DEL TWIN OTTER



# PRUEBAS FUNCIONALES DEL CIRCUITO DE ACONDICIONAMIENTO





# CIRCUITO DE ACONDICIONAMIENTO FINAL



# Elaboración del Reservorio de Combustible



# Elaboración de Montante del Sistema



# Conectores coaxiales para alta y baja impedancia



# Sistema de comprobación de capacitores



# Conclusiones

- ▶ Se realizó el estudio pertinente de los componentes y elementos utilizados en la construcción este sistema de comprobación de acuerdo al AMM de los capacitores de combustible del Twin Otter capacitores.
- ▶ Se elaboró el sistema de comprobación del funcionamiento y operación de los capacitores de combustible de la aeronave Twin Otter de la Fuerza Aérea Ecuatoriana en PICmicro, PROSKIT.
- ▶ La información que emite todo el sistema de comprobación está basada en base a los datos de acuerdo al manual de mantenimiento y operación del Capacitor de combustible.
- ▶ El sistema cuenta con un indicador digital LCD para la visualización de los parámetros de la capacitancia del capacitor de combustible de la aeronave Twin Otter
- ▶ Se elaboró un instructivo guía para encender y apagar el sistema Tester además cuenta con ítems de mantenimiento del mismo.

# Recomendaciones

- ▶ Colocar el sistema de comprobación de capacitores en un lugar seguro mientras se realizan los trabajos en la aeronave.
- ▶ Revisar el manual instructivo para verificar las posibles fallas y soluciones antes de ponerlo a funcionar el sistema.
- ▶ Asegúrese que el sistema de comprobación del capacitor presente la luz de indicación blanca lo que indicará que está listo para trabajar, caso contrario revise.
- ▶ Revisar el medidor de capacitancia este encendido antes de realizar la comprobación del funcionamiento del capacitor.
- ▶ Realizar el mantenimiento preventivo trimestral, semestral y anual, a fin de prolongar la vida útil del sistema de comprobación.