



**ESPE**

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



**“MODERNIZACIÓN DEL OVER  
HEAD Y UPPER HEAD DE LA  
PLATAFORMA DE SIMULACIÓN  
DEL AVIÓN BOEING 737-800 PARA  
LA UNIDAD DE GESTIÓN DE  
TECNOLOGÍAS- ESPE”**

AUTOR: JEAN MOREIRA

# OBJETIVO GENERAL

---

MODERNIZAR EL OVER HEAD Y UPPER HEAD DE LA PLATAFORMA DE SIMULACIÓN DEL AVIÓN BOEING 737-800 PARA LA UNIDAD DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS ESPE

# OBJETIVOS ESPECÍFICOS

---

- Recabar información referente al avión al que corresponde el simulador de la Unidad de Gestión de Tecnologías y a la estructura física del Overhead Panel.
- Discernir en base a la información recolectada la forma más eficiente de realizar el diseño de la estructura física del OVERHEAD en base a esbozos asistidos por computadora para garantizar la menor inversión de material con el mínimo de pérdidas.
- Realizar la adquisición del material, manufactura e implementar el sistema en base al diseño de los equipos.

# CAPÍTULO III

## DESARROLLO DEL TEMA

---

### ○ Tareas Preliminares.

1. Determinar estado inicial
2. Desmontar el overhead
3. Desmontar los paneles
4. Desmontar las placas de control
5. Sacar el arnés eléctrico
6. Determinar estado de placas de control

## © Diseño Y Manufactura

---

1. Determinar las dimensiones del soporte
2. Determinar las dimensiones individuales de los paneles
3. Diseñar en software CAD
4. Realizar los procedimientos de conversión para la manufactura laser
5. Preparar los materiales seleccionados
6. Realizar el corte laser
7. Ensamblar los componentes manufacturados

## ◎ Inserción Del Material Electrónico.

---

1. Construcción de placas de recepción de device
2. Creación de los arnés de interface
3. Construcción de la placa de protección de sobre voltaje
4. Enlace de la placa de protección, con el arnés, y paneles
5. Conexión del overhead a la placa de control
6. Test de control del overhead
7. Inserción de la retro iluminación

---

## ◎ Inserción Del Algoritmo De Control

1. Recolección de los algoritmos con los que trabajaba el simulador
2. Carga de las variables independientes
3. Carga de los algoritmos de control de device

# TAREAS PRELIMINARES

1. Determinar estado inicial



2. Desmontar el overhead

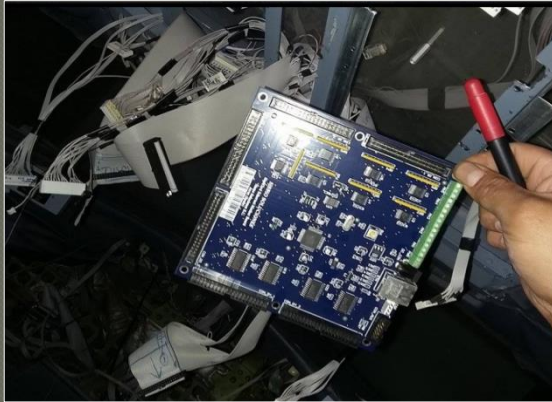


3. Desmontar los paneles





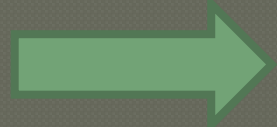
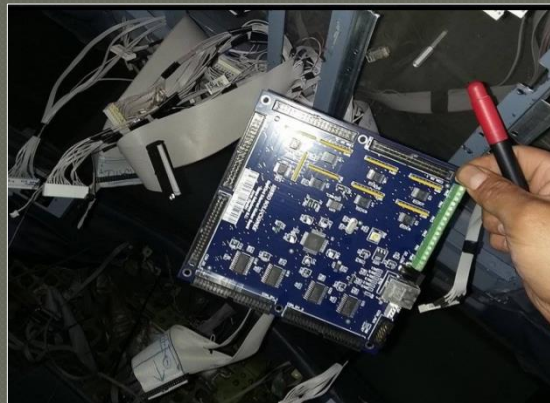
#### 4. Desmontar las placas de control



#### 5. Sacar el arnés eléctrico

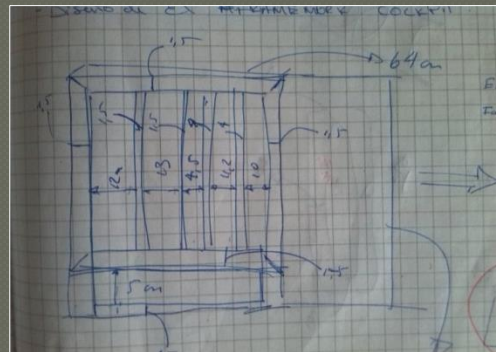


#### 6. Determinar estado de placas de control

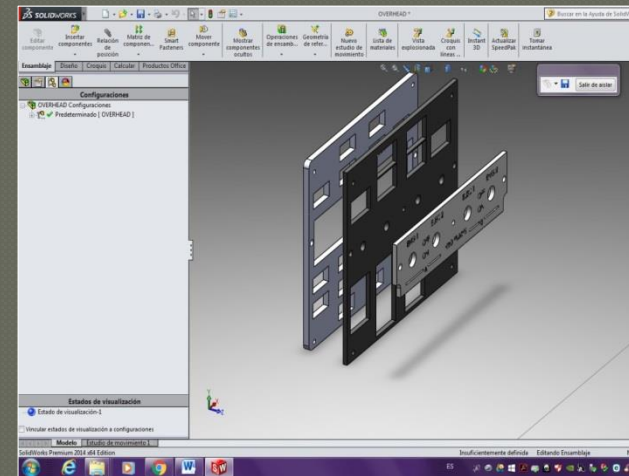
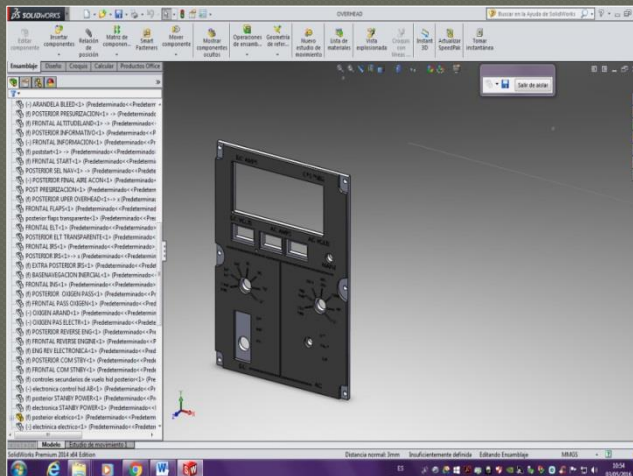


# DISEÑO Y MANUFACTURA

1. Determinar las dimensiones del soporte
2. Determinar las dimensiones individuales de los paneles



## 3. Diseñar en software CAD

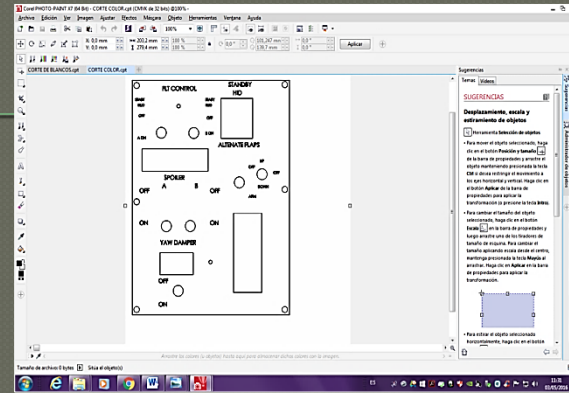


#### 4. Realizar los procedimientos de conversión para la manufactura laser

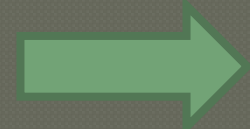
#### 5. Preparar los materiales seleccionados



#### 6. Realizar el corte laser



#### 7. Ensamblar los componentes manufacturados



# INSERCIÓN DEL MATERIAL ELECTRÓNICO

## 1. Construcción de placas de recepción de device



## 2. Creación de los arnés de interface



## 3. Construcción de la placa de protección de sobre voltaje



## 4. Enlace de la placa de protección, con el arnés, y paneles



## 5. Conexión del overhead a la placa de control



## 6. Test de control del overhead



## 7. Inserción de la retro iluminación



# INSERCIÓN DEL ALGORITMO DE CONTROL

---

1. Recolección de los algoritmos con los que trabajaba el simulador

2. Carga de las variables independientes

3. Carga de los algoritmos de control de device

# PRUEBAS OPERATIVAS Y FUNCIONALES DEL OVER HEAD MONTADO EN LA CABINA DEL SIMULAR

TABLA DE PRUEBAS FUNCIONALES

TAREA	PASA	NO PASA
Retro iluminación	x	
Conexión entre placas	x	
Recepción de datos	x	
Envío de datos	x	
Conexión con FSX	x	



---

**CAPÍTULO IV**  
**CONCLUSIONES Y**  
**RECOMENDACIONES**