



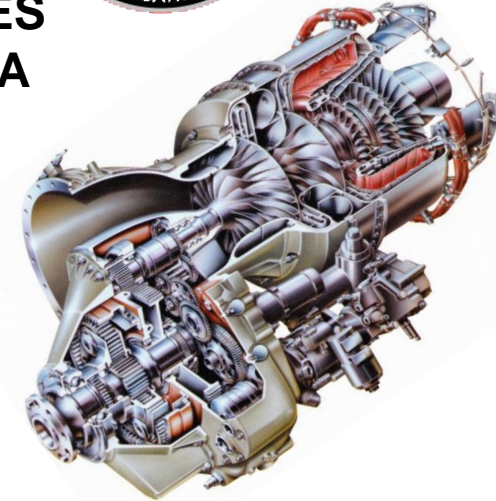
ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ESPACIALES CARRERA DE TECNOLOGIA EN MECÁNICA AERONÁUTICA MENCIÓN AVIONES

**“INSPECCIÓN DE LOS SOPORTES AN.
VIBRACIÓN DEL MOTOR HONEYWELL
TPE331-12JR P/N: 3108170-3, ACORDE A
REFERENCIA DE MANTENIMIENTO 71-20-
00 DEL AVIÓN CASSA C212-400
PERTENECIENTE A LA 15-BAE”**



**AUTOR: GUACHAMIN SHUGULI, CRISTOBAL FABIÀN
DIRECTOR DE TESIS: TLGO. DIAZ PACUSHCA, CRISTIAN EDWAR
Enero 2020**





ANTECEDENTES

- EL GRUPO AEREO 44 “PASTAZA” REALIZA ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO
- PROBLEMAS EN LA INSPECCIÓN DE MANTENIMIENTO EN EL DESMONTAJE DEL MOTOR TPE331-12JR

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- DESMONTAJE INSEGURO DEL MOTOR TPE331-12JR
- FALTA DE UN CARRO SOPORTE AL REALIZAR LA INSPECCION A SOPORTES ANTI VIBRACIÓN (AMM 71-20-00).

JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

- IMPLEMENTACIÓN DE UN CARRO SOPORTE DEL MOTOR
- SEGURIDAD AL REALIZAR INSPECCIÓN DE SOPORTES ANTIVIBRACIÓN DEL MOTOR TPE331-12JR.



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Inspeccionar los soportes anti vibración del motor TPE331-12JR de acuerdo a la tarea de mantenimiento 71-20-00 aplicable al avión CASA C212-400 perteneciente a la 15 BAE utilizando un carro soporte de motor y manuales de mantenimiento para tener un ambiente cómodo y seguro

Objetivos Específicos

Analizar los requerimientos y necesidades que tiene el Grupo de Aviación del Ejército N°44 “PASTAZA”, en cuanto a las tareas de mantenimiento realizado al Motor TPE331-12JR del avión CASA 212-400.

Recopilar información acerca de herramientas especiales necesarias en el uso de una inspección de mantenimiento del Motor TPE331-12JR del avión CASA 212-400.

Implementar una herramienta especial para la inspección visual de los soportes anti vibración del Motor TPE331-12JR-701C del avión CASA 212-400 perteneciente a la 15BAE.



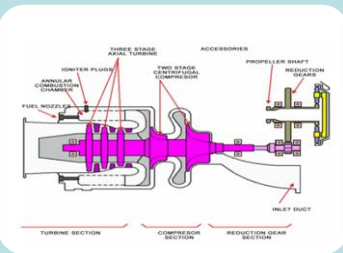
HISTORIA DE LA AVIACIÓN MILITAR

- TELEGRAFO 1. 04 DE NOVIEMBRE DE 1904
- ECUADOR 1. 22 DE JULIO 1932
- AT-6. 21 ENERO 1943
- A 37 AÑO 1985
- PRIMER ESCUADRÓN SUPERSÓNICO. 14 ENERO 1997



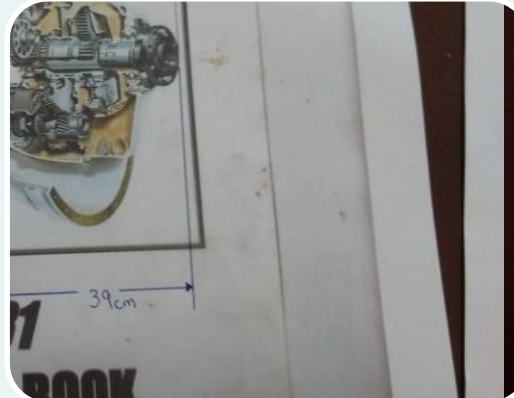
GENERALIDADES AVIÓN CASSA C212-400

- CARASTERISTICAS
- PESOS DE OPERACIÓN
- DIMENSIONES
- CONTROLES DE VUELO
- SISTEMA HIDRAULICO



MOTORES DEL AVIÓN CASSA C212-400

- GENERALIDADES
- LUBRICANTES
- SOPORTE ANTI VIBRACIÓN
- BANCADA DEL MOTOR



MEDIDAS
DE
SEGURIDAD
USO DE EPP

AMM
CAP.
71-20-00

CONSTRUCCIÓN
DEL CARRO
SOPORTE DEL
MOTOR EN BASE
AL MIHE

INSPECCIÓN A LOS SOPORTES ANTI VIBRACIÓN DEL MOTOR AMM 71-20-00

1.- REALIZAR ANTES DEL MONTAJE DEL MOTOR



2.- DESMONTAR Y LIMPIAR LAS PIEZAS ANTES DE LA INSPECCIÓN



3.-EXTENDER LAS PIEZAS



4.-INSPECCIONAR GRIETAS RAJADURAS CORROSIÓN



ESPE
ESCUOLA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
CAMINO A LA EXCELENCIA

INSPECCIÓN A LOS SOPORTES ANTI VIBRACIÓN DEL MOTOR AMM 71-20-00

5.- INSPECCIONAR DAÑOS
A PIEZAS ROSCADAS



6.- COMPROBAR UNIÓN ENTRE
METAL Y ELASTOMERO

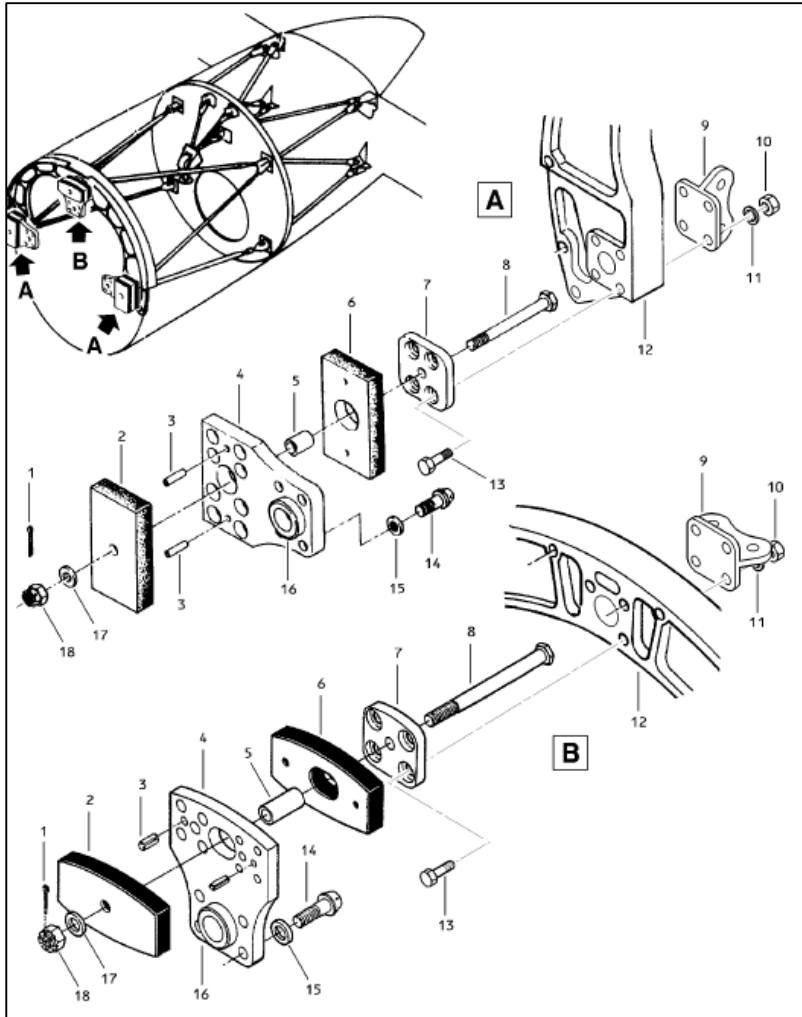


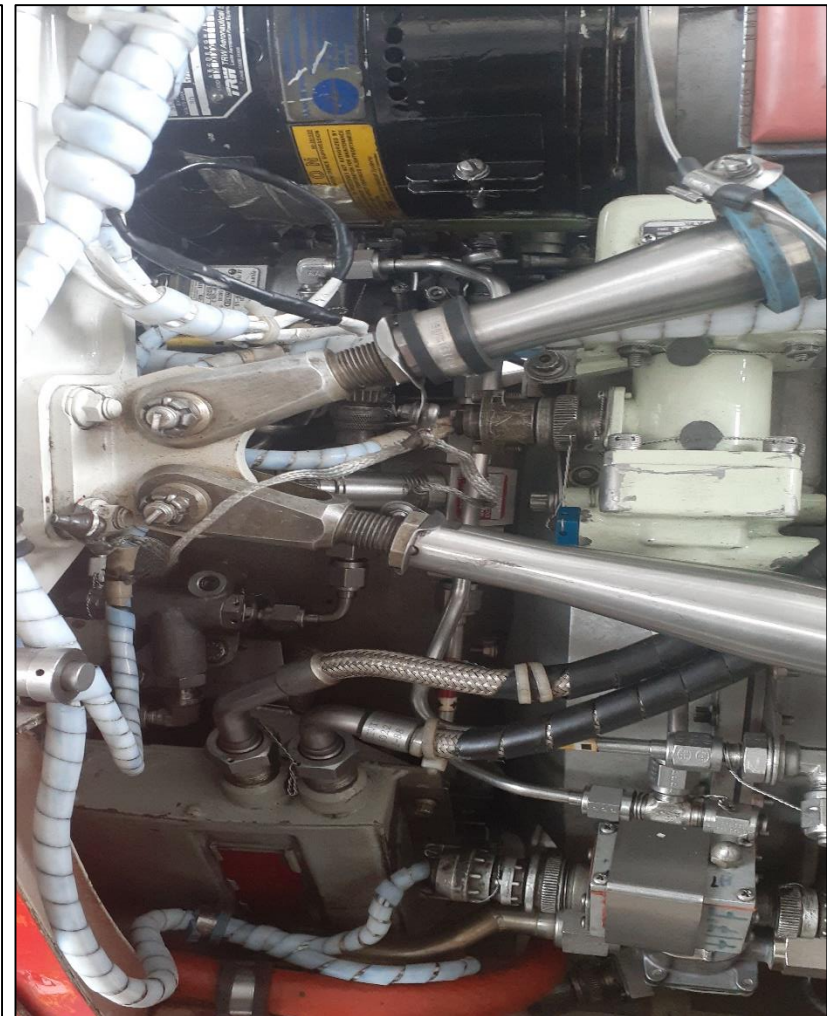
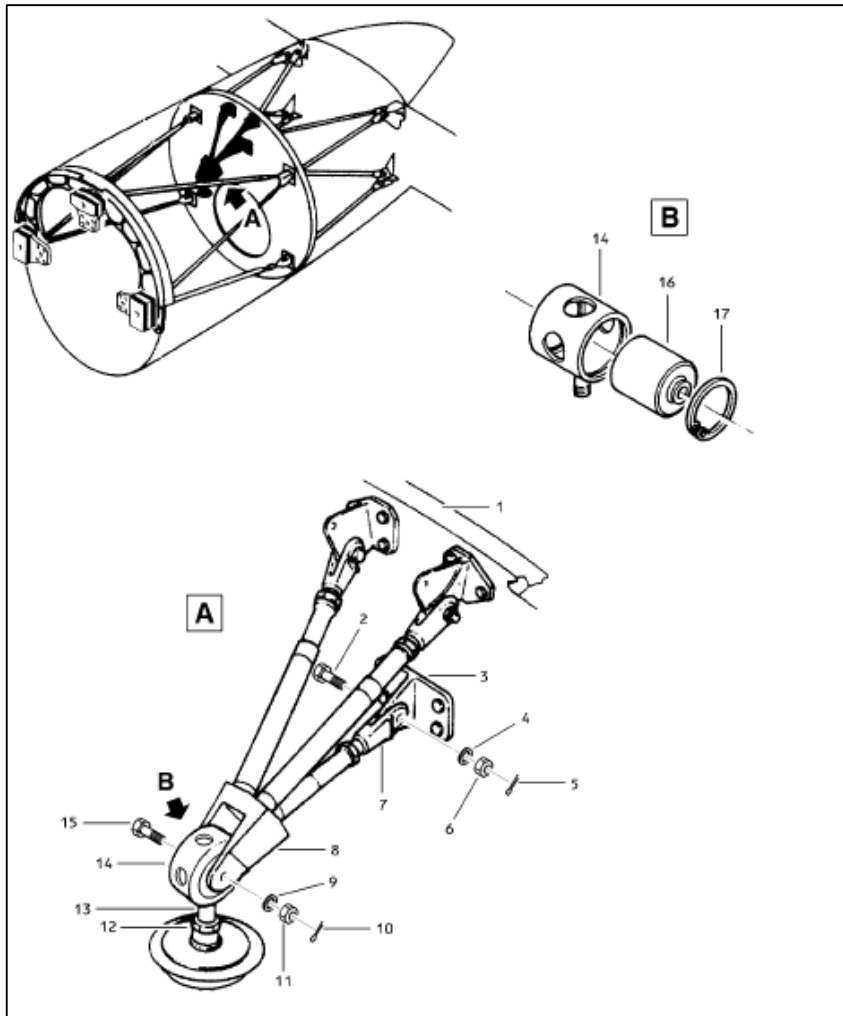
7.- INSTALAMOS LOS
SOPORTES AL MOTOR



8.- DEJAR EL AREA DE TRABAJO
LIMPIA









C-212 MANUAL ILUSTRADO DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

PART NUMBER : CA32100-0001

NOMENCLATURA : Carro Soporte de Motor.

DESCRIPCION TECNICA Y USO : Se utiliza para el transporte del motor después de desmontado del avión y para operaciones de mantenimiento en él .

DIMENSIONES :

PESO :

LONGITUD :
ANCHURA o DIAMETRO :
ALTURA :

ALTERNATIVOS: Ver página 2.

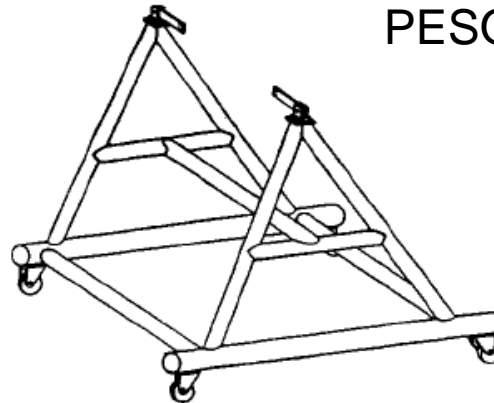
LONGITUD: 1.15m

ANCHO: 1.00m

ALTURA: 1.25 m

CAPACIDAD: 300kg

PESO: 40kg



Para la construcción de esta herramienta especial me base en el MIHE pero por petición de los técnicos encargados del motor se realizo unas modificaciones para brindar facilidad en el mantenimiento.



MATERIALES Y EQUIPO A UTILIZAR



- SOLDADORA ELECTRICA
- AMOLADORA
- TALADRO DE BANCO
- TORNO
- COMPRESOR Y PISTOLA DE PINTURA

PROCEDIMIENTO

CONSTRUCCIÓN DE PIEZAS GIRATORIAS



PROCEDIMIENTO

CORTES DE MATERIAL Y TRAZADO DE BASE DE MECANISMO GIRATORIO



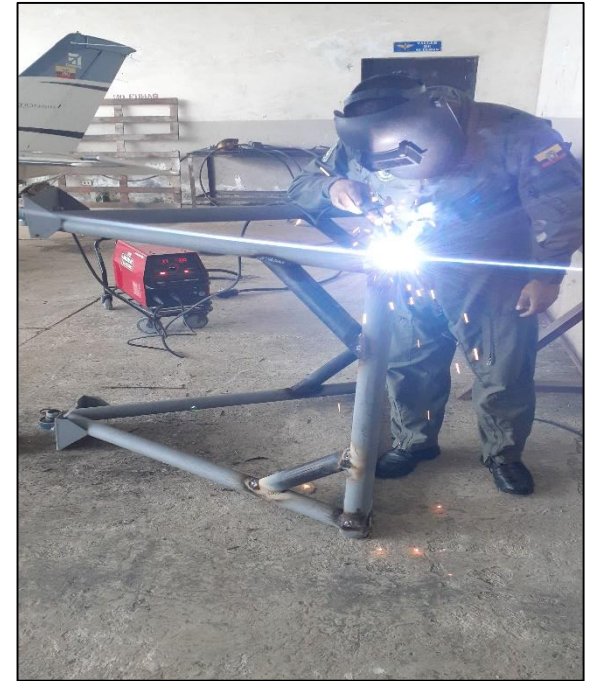
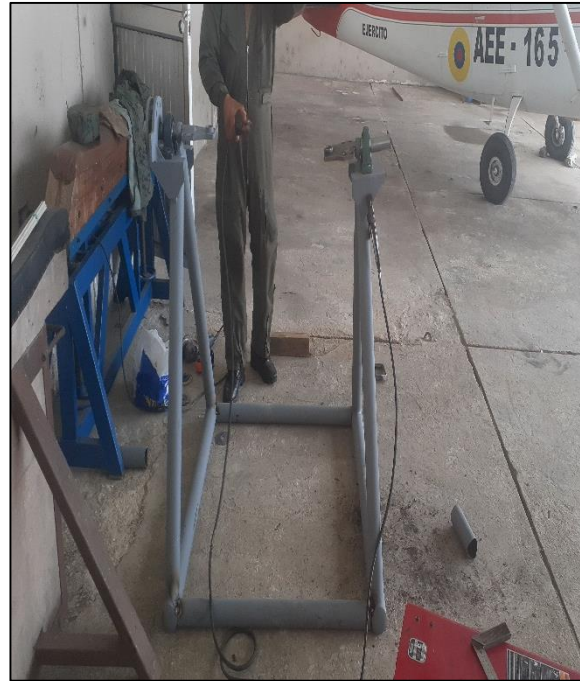
PROCEDIMIENTO

UNION DE TUBOS QUE FORMAN LA ESTRUCTURA DEL CARRO SOPORTE DEL MOTOR Y BASE DE MECANISMO GIRATORIO MEDIANTE SOLDADURA ELECTRICA E 6011



PROCEDIMIENTO

ENSAMBLAJE DE TODA LA ESTRUCTURA DEL CARRO SOPORTE DEL MOTOR
UTILIZANDO SOLDADURA ELECTRICA E6011



PROCEDIMIENTO

INSTALACIÓN DE RUEDAS AL CARRO SOPORTE DEL MOTOR UTILIZANDO SOLDADURA ELECTRICA E6011

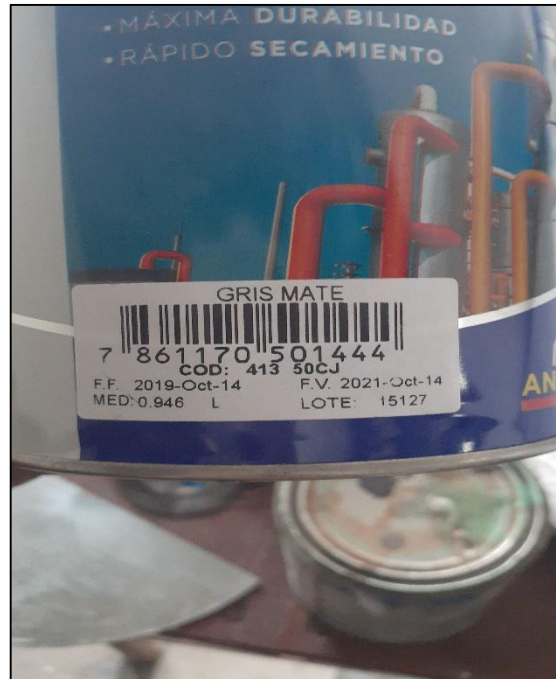


PROCEDIMIENTO DE ACABADOS DE PINTURA

LIMPIEZA Y PULIDO



FONDO WESCO



APLICACIÓN DE FONDO



NOTA: LA RELACIÓN DE MEZCLA ES DE 4:2

PROCEDIMIENTO DE ACABADOS DE PINTURA AMARILLO CATERPILLAR

PREPARACIÓN



PRIMERA MANO



SEGUNDA MANO



VOLANTE DE SEGURIDAD PARA EL MOVIMIENTO DEL SISTEMA GIRATORIO DEL CARRO SOPORTE DEL MOTOR



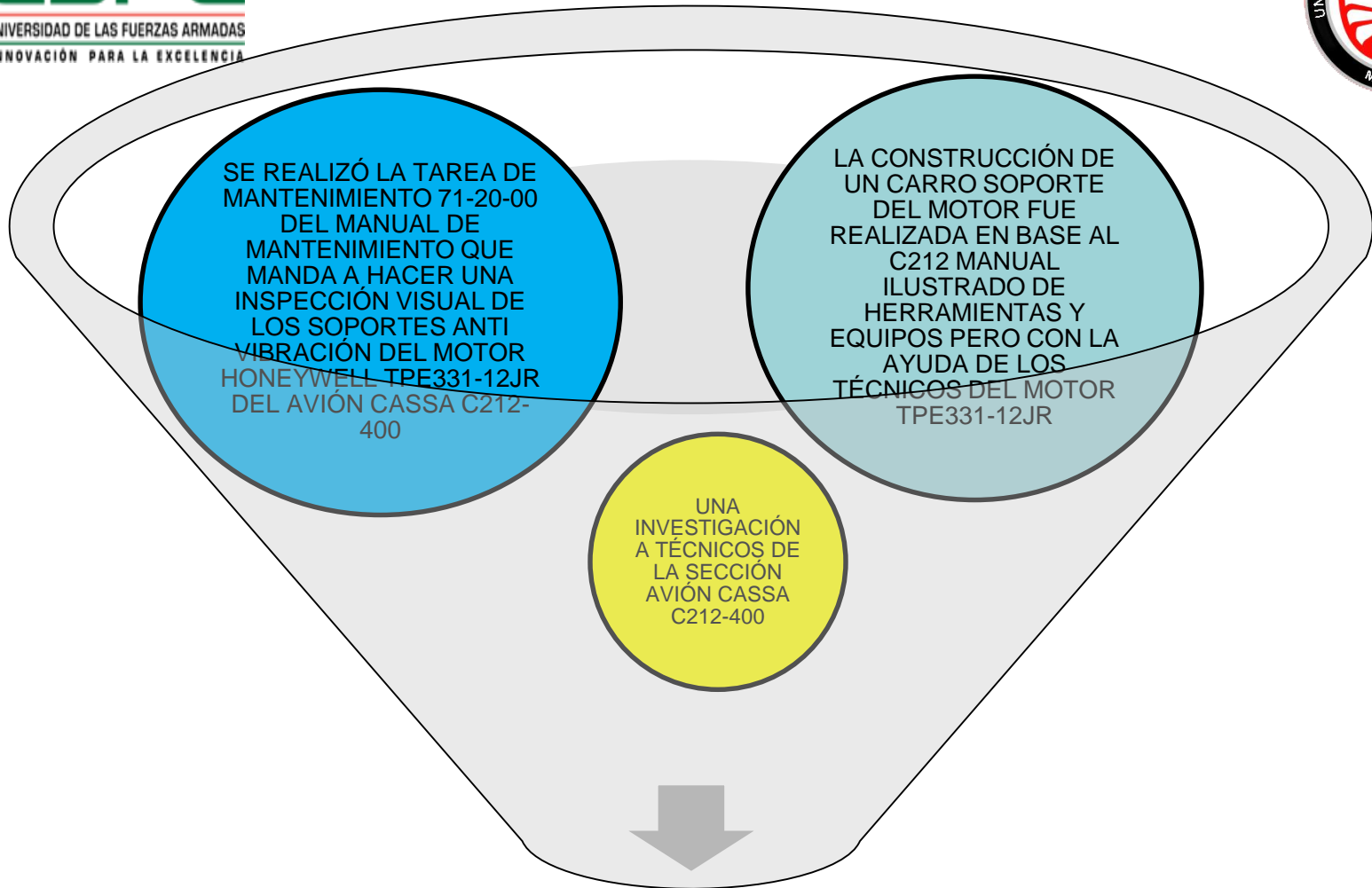
SEÑALETICA DE SEGURIDAD DEL CARRO SOPORTE DEL MOTOR



TRABAJO FINALIZADO DEL CARRO SOPORTE DEL MOTOR



LONGITUD: 1.15m
ANCHO: 1.00m
ALTURA: 1.25 m
CAPACIDAD: 300kg
PESO: 40kg



CONCLUSIONES

CUMPLIR Y HACER CUMPLIR TODAS LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD CUANDO SE REALICE EL MANTENIMIENTO DEL MOTOR U OTRO COMPONENTE

NO SALTARSE LOS ÍTEMS ESTABLECIDOS EN LA TAREA DE MANTENIMIENTO YA QUE TODOS SON MUY IMPORTANTES

SIEMPRE RECURRIR A LOS MANUALES Y ESTAR ACTUALIZÁNDON OS DÍA A DÍA JAMÁS TRABAJAR EMPÍRICAMENTE



RECOMENDACIONES



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



GRACIAS

AUTOR: GUACHAMIN SHUGULI, CRISTOBAL FABIÁN
DIRECTOR DE TESIS: TLGO. DIAZ PACUSHCA, CRISTIAN EDWAR

Enero 22 del 2020



ESPE
ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
CAMINO A LA EXCELENCIA