En las comunicaciones se incluyen las antenas direccionales, omnidireccionales, los amplificadores, las comunicaciones satelitales, el localizador. El sistema para las comunicaciones en tierra se conoce como Ground Data Terminal (GDT) y es usado para mantener enlace de comunicación entre el avión y la Estación de Control en Tierra. Pueden ser de diferentes tamaños y frecuencias.

1.6.7 OPERACIÓN DEL SISTEMA ART

Los Sistemas ART Tácticos operan en forma distribuida por el territorio nacional, en puntos de operación llamados BLART (Base de Lanzamiento de Aeronaves Remotamente Tripulada) y con puntos de operación de avanzada PACART (Puesto Avanzado de Control de Aeronaves Remotamente Tripuladas).

En cada BLART se tiene el siguiente inventario mínimo para la operación:

a) Aeronaves.
b) 1 GCS.
c) 1 GDT.
d) 1 lanzador.
e) 1 recuperador.
f) Arresting cable set, FLT, USV (aplica para el sistema ART estratégico).

Para los PACART se tiene el siguiente inventario mínimo para la operación:

a) 1 GCS.
b) 1 GDT (aplica para el sistema ART estratégico).

La Unidad operativa de cada BLART está definida por JOA a través de la Subdirección de ART. La Unidad logística del Sistema ART Táctico y Estratégico está definida por la Jefatura de Operaciones Logísticas.

1.7 ATRIBUTOS DE CALIDAD EN EL MANTENIMIENTO

Todo Grupo Técnico/Aeroindustrial o Escuadrón Técnico deberá asegurar como mínimo el cumplimiento de los siguientes atributos, para el desarrollo de una actividad de mantenimiento, garantizando así la aeronavegabilidad.

1.7.1 INFRAESTRUCTURA TÉCNICA

Cuando el trabajo de mantenimiento a ser desarrollado, se ejecute dentro de un Elemento Aeronáutico, este deberá garantizar unas

PROPIEDAD FUERZA AÉREA COLOMBIANA

condiciones mínimas para la ejecución del mantenimiento o la alteración del producto aeronáutico así:

a) Almacenamiento para los equipos de soporte y materiales necesarios.

b) Espacio suficiente para el desarrollo del trabajo principal.

c)Instalaciones para almacenar adecuadamente, separar y proteger materiales, partes y suministros.

d) Instalaciones para una adecuada protección de los repuestos y subconjuntos durante el desmontaje, limpieza, inspección, reparación, alteración y montaje, de tal forma que los elementos estén protegidos de los fenómenos medioambientales, el polvo y el calor.

e) Disponer de un espacio adecuado para ubicar las herramientas y equipos cuando la mayor cantidad de trabajos se realice en banco.

f) Demarcación de áreas de trabajo, circulación, almacenamiento, recibo y entrega, pruebas, administración, vestieres, baños y zonas de entrenamiento.

g) Equipos de seguridad industrial.

h) Instalaciones sanitarias adecuadas.

i) Líneas eléctricas y neumáticas debidamente demarcadas.

j) Iluminación y ventilación adecuadas.

k) Áreas de consulta para la documentación técnica.

l) No es necesario separar los espacios internos del taller, pero las máquinas y equipos deben estar separados cada vez que:

1) Se maquinen o se realicen trabajos tan cerca del área del montaje, que las virutas de metal u otro material puedan caer inadvertidamente en el trabajo parcial o totalmente montado.

2) Las unidades de limpieza de las partes estén cerca de otras operaciones.

3) La pintura con soplete se realice en un área en la cual esta pueda caer sobre el trabajo parcial o totalmente terminado.

4) Las operaciones de inyección de pintura, limpieza o maquinado, se

PROPIEDAD FUERZA AÉREA COLOMBIANA

realicen tan cerca de las operaciones de ensayo de manera que puedan afectar la precisión de los equipos de ensayo.

5) Se almacenen baterías de ácido, plomo y cadmio níquel.

1.7.1.1 REQUISITOS PARA LOS ELEMENTOS DE PLANTAS MOTRICES Y HÉLICES

Para el desarrollo de trabajos en plantas motrices y hélices se deberá garantizar:

a) El uso de un área física cerrada.

b) El uso de bandejas, bastidores o soportes adecuados para desensamblar los motores completos, conjuntos de accesorios y ensambles.

c) Puente grúa o grúa móvil con la capacidad adecuada para el movimiento de partes al interior del taller.

d) Cubiertas que protejan las partes en espera de ser ensambladas.

e) Sitios adecuados para la recolección de sustancias nocivas para el medio ambiente y para el personal.

1.7.1.2 REQUISITOS PARA ELEMENTOS DE CALIBRACIÓN, ELECTRÓNICA E INSTRUMENTOS

Para el desarrollo de trabajos a equipos electrónicos e instrumentos y la calibración de equipo de prueba se deberá garantizar:

a) El uso de un área física cerrada con control de temperatura y humedad.

b) El uso de sistemas para descarga eléctrica, atmosférica y sistemas de puesta a tierra.

1.7.1.3 REQUISITOS PARA LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA ART

Para el desarrollo de trabajos a aeronaves, equipos y componentes del Sistema ART se deberá garantizar:

a) El uso de un área física cerrada con control de temperatura y humedad, de acuerdo con lo requerido para cada sistema ART y al trabajo a realizar; así como el almacenamiento de partes y elementos para su preservación, de acuerdo con especificaciones del fabricante.

PROPIEDAD FUERZA AÉREA COLOMBIANA

b) El uso de bancos adecuados para desplazamientos, tareas de mantenimiento o inspecciones de aeronaves, motores, conjuntos de accesorios y ensambles.

c) Sitios adaptados para la recolección de sustancias nocivas para el medio ambiente y para el personal

d) El uso de sistemas para descarga eléctrica, atmosférica y sistemas de puesta a tierra

e) Uso de las herramientas establecidas para descarga electrostática.

1.7.2 HERRAMIENTAS, BANCOS, EQUIPOS DE PRUEBA Y MEDICIÓN

Cuando el trabajo de mantenimiento a ser desarrollado se ejecute con el uso de bancos, equipos y herramientas, estas deberán garantizar unas condiciones mínimas para la ejecución del mantenimiento o la alteración del producto aeronáutico, en general estos equipos deben:

a) Calibrarse o verificarse a intervalos especificados o antes de su utilización, de acuerdo con recomendaciones del fabricante o norma técnica aplicable. Solo en ausencia de lo anterior, el intervalo de calibración será definido de acuerdo con lo establecido en el Mensaje Técnico FAC 889 última revisión.

b) Ajustarse o reajustarse o repararse según sea necesario.

c) Identificarse para determinar el estado de calibración o mantenimiento.

d) Protegerse contra desajustes que pudieran invalidar su correcto uso.

e) Protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento

Además, la Sección Planeación del GRUTE/ESTEC y GRUAI debe establecer el plan de mantenimiento que permita el control de los bancos, equipos y herramientas.

Cuando una persona de mantenimiento detecte que los bancos, equipos y herramientas no están conformes con los requisitos, debe informar al Jefe de Taller correspondiente y al almacenista de herramientas, para que ellos tomen las acciones apropiadas sobre estos y sobre cualquier producto que haya sido mantenido con estos elementos.

PROPIEDAD FUERZA AÉREA COLOMBIANA

Deben mantenerse actualizados los registros de los resultados de la calibración, mantenimiento y la verificación. En este Manual se dedica la Parte 8 para el equipo ETAA Capítulo I numeral 1.2.3 “Equipo de Precisión”.

1.7.3 PERSONAL DE MANTENIMIENTO

El personal que realice trabajos de mantenimiento a las aeronaves y equipos de la FAC debe ser competente con base en el entrenamiento, formación, habilidades y experiencia apropiados para tal fin.

Cada Grupo Técnico/Aeroindustrial o Escuadrón Técnico determinará la capacidad de sus inspectores y tendrá un número determinado de ellos para la realización de todas las fases de sus actividades.

El personal encargado de gerenciar las actividades de mantenimiento en cada Grupo Técnico/Aeroindustrial o Escuadrón Técnico deberá ajustarse a los siguientes requisitos:

a) El Comandante del Grupo Técnico/Aeroindustrial o Escuadrón Técnico deberá tener una experiencia mínima en mantenimiento aeronáutico de 10 años y haber ocupado el cargo de Jefe de Calidad o Jefe de Planeación en cualquier Grupo Técnico/Aeroindustrial o Escuadrón Técnico.

b) La Sección de Calidad deberá estar a cargo de un Oficial con título de Ingeniería o Administración u Oficial de Mantenimiento con formación administrativa en gestión de calidad y experiencia de mínimo 7 años en Grupos Técnicos.

c) La Sección de Planeación deberá estar a cargo de un Oficial con título de Ingeniería o Administración u Oficial de Mantenimiento con formación administrativa en gestión de calidad y experiencia de mínimo 5 años en Grupos Técnicos.

d) El Escuadrón de Mantenimiento deberá estar a cargo de un Oficial con título de Ingeniería o Administración u Oficial de Mantenimiento con mínimo 3 años de experiencia en Grupos Técnicos

e) La Sección de Ingeniería deberá estar a cargo de un Oficial con título de Ingeniería o Administración con mínimo 3 años de experiencia en Grupos Técnicos.

f) Los Comandantes de los Escuadrones de Abastecimientos y Armamento deberán ser definidos en los Manuales de Abastecimientos FAC y Manual de Armamento FAC.

g) La Sección de Confiabilidad deberá estar a cargo de un Oficial

PROPIEDAD FUERZA AÉREA COLOMBIANA

Logístico o administrativo que haya recibido entrenamiento en esta área.

h) El Jefe de Inspectores deberá ser el inspector más antiguo de la base.

i) Los Jefes de Control Mantenimiento serán los inspectores más antiguos de cada equipo.

j) Para las aeronaves tácticas ART se contemplará el cargo de inspector, supervisor y técnico de mantenimiento ART, quien desempeñará las funciones establecidas en el Mensaje Técnico FAC 885, última revisión.

NOTA: los servicios nombrados para el desarrollo de las actividades del Grupo/Escuadrón Técnico, GRUAI, deben garantizar la administración, coordinación y ejecución del mantenimiento y serán las personas nombradas mediante una orden del día del Grupo o Escuadrón Técnico en cada servicio, y serán los responsables de cumplir con las funciones como en cada caso se requiera. Asimismo, cada Grupo/Escuadrón Técnico, GRUAI, debe garantizar la correcta programación y asignación del personal, con el fin de suplir las necesidades sin sobrepasar la capacidad productiva de cada persona.

1.7.4 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Ningún trabajo de mantenimiento podrá realizarse con documentación técnica desactualizada (que no corresponda a la última revisión realizada por el fabricante u organismo encargado de su emisión y publicación). Para tal efecto, antes del uso de un manual técnico u otro documento en una tarea de mantenimiento, se debe asegurar que se encuentre actualizado. Los PIT de cada GRUTE/ESTEC o GRUAI son responsables de mantener identificados los cambios y su estado de revisión actual.

Los documentos relacionados con el mantenimiento aeronáutico deben controlarse y difundirse a través de los PIT. Los documentos de mantenimiento aplicables deben estar disponibles en los puntos que sean requeridos y se debe prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, con una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón. La Parte Nueve de este Manual contiene las normas específicas para la gestión de las Publicaciones Técnicas. El procedimiento de cumplimiento, consulta, aplicación, revisión de portales y de lo contenido en las publicaciones de obligatorio cumplimiento se encuentra establecido en el Mensaje Técnico FAC 873 Procedimiento para el análisis y cumplimiento de la información técnica, última revisión.

PROPIEDAD FUERZA AÉREA COLOMBIANA

Para la elaboración, aprobación y legalización de instructivos o manuales de trabajo y mantenimiento Nivel II y III, de los componentes aeronáuticos que no cuenten con manuales técnicos, pero se tenga la suficiente experiencia y conocimiento para su realización, se podrá crear, de acuerdo con el procedimiento establecido según Mensaje Técnico FAC 897, última revisión.

1.7.4.1 INSTRUCTIVOS A LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO

Estos instructivos describen de manera general los requisitos que deben tener los procedimientos de mantenimiento que se deben seguir y mantener actualizados en cada una de las UMAS.

La Dirección de Ingeniería y Mantenimiento Aeronáutico a través de cada una de sus Subdirecciones establecerán los instructivos que servirán de guía para el personal de mantenimiento en la ejecución de tareas propias del manejo de los Grupos y Escuadrones Técnicos y GRUAI. Una vez desarrollados los Puestos de Información Técnica deberán distribuir las copias necesarias a todas las dependencias del Grupo Técnico/Aeroindustrial o Escuadrón Técnico.

Si las Unidades tienen la necesidad de establecer un instructivo específico, se enviará a DIMAN para su respectiva evaluación, aprobación y difusión.

1.7.5 MATERIALES Y COMPONENTES AERONÁUTICOS TRAZABLES

Todos los materiales y componentes aeronáuticos que deban ser utilizados en la ejecución del mantenimiento deben ser trazables y cumplir con las normas para garantizar la aeronavegabilidad y seguridad de las aeronaves de la Fuerza Aérea Colombiana.

(REFIÉRASE AL MANUAL DE ABASTECIMIENTOS AERONÁUTICOS ÚLTIMA REVISIÓN)

PROPIEDAD FUERZA AÉREA COLOMBIANA

INTENCIONALMENTE EN BLANCO