

“Implementación del Banco de Calibración de Comunicaciones por HF”

B.R.I. SÁNCHEZ JUAN DANIEL

Escuela Militar de Suboficiales FAC
Investigacion.academico@gmail.com
dany.fac1@gmail.com

D.S. TRUJILLO PEÑA JAIRO

Escuela Militar de Suboficiales FAC
Investigacion.academico@gmail.com

ABSTRACT

This project is realized with the purpose of to replace a necessity of the Aerial Commando of Maintenance (CAMAN) of the consisting of Colombian Air Force improving, accelerating the processes and to fulfill quality the enlistment of the communications equipment for the air operations, by means of the implementation of the bank of calibration of communications of HF, contributing to the pilot and his crew greater security in the flight, since by means of an excellent calibration of the communications equipment of HF airship-airship and airship-earth due to the accomplishment of more reliable tests in an analogous bank of earth HF can be counted on excellent communication between, of such form that is reached a greater precision in maintenance that is realized in the laboratory of the equipment in mention.

KEYWORDS: Power cable, Power supply, Load circuit, Cable assembly, Cable clips leads, Screw, Point, Cable kid, Aerial, Aldrey.

PALABRAS CLAVES: cable de transmisión de corriente alterna, fuente de energía tipo A circuito de carga de corriente alterna, conjunto de cables adaptadores, grapas conductoras del cable adaptador, estuche de cables adaptadores, tornillo de ajuste, punto de observación o de avanzada, antena, aleación de aluminio.

INTRODUCCIÓN

Es muy importante para el grupo saber que el trabajo de investigación para un laboratorio de tan alta calidad como lo es taller de AVIÓNICA del Comando Aéreo de Mantenimiento y saber que cuando uno se compromete a llevar algo a cabo es capaz de realizar cosas interesantes.

Este proyecto se realiza con el fin de aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo del proceso de formación en la escuela de suboficiales ct. Andrés M. Díaz.

El banco de prueba se utilizara en el laboratorio

de aviónica de la unidad de CATAM por los suboficiales que tengan el nivel de pericia para el mantenimiento de los equipos de HF.

Así como se acudió a la observación de campo, la consulta bibliográfica, el otro método utilizado fue el exploratorio ya que través de entrevistas informales a los suboficiales del taller de aviónica se verifico el funcionamiento del banco e igualmente en los manuales y órdenes técnicas.

El proyecto no solo es un aporte al laboratorio de aviónica si no también a la especialidad de electrónica y a quienes lo realizaron ya que el proyecto se realizo con todos los pasos para que cumpliera con altos estándares de calidad y que sea seguro en su operación y manipulación por parte de los técnicos en el mantenimiento de los bancos.

El tiempo fue un factor que intervino bastante en la realización de trabajo investigativo.

El grupo de trabajo agradece primero a Dios y segundo a nuestros padres y a todas las

personas que de una u otra manera intervienen en la investigación del proyecto.

IMAGEN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL BANCO [HF]



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con la presentación de este proyecto hemos logrado cumplir con los objetivos propuestos sin olvidar que los resultados de su efectividad se darán después de un tiempo de uso del mismo. La construcción de este banco de prueba le permite a la FUERZA AÉREA COLOMBIANA mejorar sus procesos de mantenimiento y calibración de los equipos de HF y le dan una tecnificación al taller de electrónica abordo (AVIÓNICA) del Comando Aéreo de Mantenimiento (CATAM). El banco es de fácil manejo así que es de gran ayuda para preservar tener un mejor alistamiento de las aeronaves ahorrándole tiempo y costo a la Fuerza Aérea. Desarrollar proyectos de investigación, permiten al futuro Suboficial poner en práctica todos los conocimientos adquiridos dentro del proceso de formación y estimula su iniciativa para formular ideas que generen desarrollo tecnológico a la institución.

Es recomendable seguir los pasos establecidos por los creadores del banco, que asesorados por

el personal técnico, fueron proporcionados por los manuales de operación y mantenimiento, que tienen como finalidad general, garantizar que ningún proceso sea desarrollado de forma incorrecta.

El seguir las recomendaciones posteriormente descritas en los manuales, descarta toda posibilidad de falla por parte del banco. en caso contrario, el operario asumirá la responsabilidad sobre el proceso realizado en términos de seguridad personal, industrial y de operación y funcionamiento del banco.

Características de la banda HF

HF, high frequency, son las siglas utilizadas para referirse a la banda del espectro electromagnético que ocupa el rango de frecuencias de 3 mhz a 30 Mhz

En esta banda, también conocida como onda corta, se produce la propagación por onda ionosférico con variaciones según la estación del año y la hora del día.

Se distinguen: entre 14 y 30 mhz las bandas altas o bandas diurnas, y entre 3 y 14 mhz las bandas bajas o nocturnas. la banda de 14 mhz presenta características comunes a ambas.

Las bandas nocturnas son bandas cuya propagación es mejor durante la noche.

OBJETIVO GENERAL

Optimizar el banco de HF con el fin de que realice funciones de prueba, ajustes, alineamiento y calibración de forma eficiente implementando exponentes acordes con la tecnología aeronáutica para el laboratorio de aviónica de CATAM.

ESTUDIO TECNOLÓGICO

Este proyecto se fundamenta en tres puntos así:

Descripción del proyecto

El banco de prueba en tierra para la calibración de los equipos de HF, pretende garantizar y dar confiabilidad a las pruebas que se desarrollen a estos equipos, a la vez proporcionar seguridad a la aeronavegabilidad.

COMPONENTES

El banco de prueba posee un parlante el cual nos ayuda a detectar si tenemos algún tipo de señal. los múltiples conectores que utiliza para separar las líneas de comunicaciones, harnees con cable chiliado para evitar el ruido.

¿Cómo funciona?

El modo de funcionamiento se debe realizar de acuerdo a las órdenes técnicas del manual khf 950 sección 5 de mantenimiento ya que todo se explica en ellas.

REFERENCIA

Malvino a. p.(2000), principios de electrónica, mac graw hill, madrid, españa.

Cogdell, jr. (2000).fundamentos de electrónica, ed. pearson educación, México.

Boilestad r , 2004, Introducción al análisis de circuitos ed. prentice hall México.

Boilestad r.2004.electrónica, manual de sistemas de electrónica y aviónica, ed. prentice hall, México.

Bendix/king kts
150,153,kcu951,kac952,ktr953, pdf,
manual de instalación, Caman.

