



Guía metodológica para la implementación de un sistema de seguridad industrial en los talleres de mantenimiento aeronáuticos de los grupos técnicos de la fuerza aérea colombiana basados en la Norma OHSAS 18001

Darío Fernando Montoya Bonilla

Trabajo de grado para optar al título profesional:
Curso de Estado Mayor (CEM)

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”
Bogotá D.C., Colombia

2013

02.0.11
71657g

**GUÍA METODOLÓGICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE
SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LOS TALLERES DE MANTENIMIENTO
AERONÁUTICOS DE LOS GRUPOS TÉCNICOS DE LA FUERZA AÉREA
COLOMBIANA BASADOS EN LA NORMA OHSAS 18001**

ANEXO ENTREGABLE

**MY. MONTOYA BONILLA DARÍO FERNANDO
MY. VALDERRAMA ERIC EDUARDO**



**ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA
CURSO DE ESTADO MAYOR 2013
ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y DEFENSA NACIONAL
BOGOTÁ D.C.
2013**

TABLA DE CONTENIDO

PRESENTACIÓN	7
INTRODUCCIÓN	8
1. OBJETIVOS	8
2. FORMATOS	10
3. DIAGNOSTICO	10
4. DEFINICIÓN DE POLÍTICA S & SO	12
5. ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS S & SO	13
6. ESTABLECIMIENTO DE RESPONSABILIDADES	13
7. ESTABLECIMIENTO DEL PROCESO OPERACIONAL	15
8. DEFINICIÓN DE COMPETENCIAS Y CAPACITACIÓN REQUERIDA	15
9. DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE COMUNICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN	17
10. PROCESO DE DOCUMENTACIÓN Y COMUNICACIONES	17
11. DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	18
12. IMPLEMENTACION OPERACIONAL	18
12.1 ÁREAS DE TRABAJO	18
12.2 LAS HERRAMIENTAS	25
12.2.1 Herramienta de mano	26
12.2.2 Herramienta de Fuerza Motriz	27
12.3 LAS MAQUINARIAS	28
12.4 LOS EQUIPOS DE APOYO Y CONTINGENCIAS	29
12.4.1. Equipos contra incendios	29
12.4.2. Equipos de primeros auxilios	34
12.4.3. Duchas y lava ojos de emergencia	36
12.4.4. Salidas de emergencia	36

12.5	CONSIDERACIONES ESPECIALES	37
12.5.1	Talleres de pintura	37
12.5.2	Laboratorios NDT	40
12.6	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	41
13.	ANEXOS	45

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Edificios y Construcciones Aeronáuticas_____	19
Figura 2. Ejemplo de distribución de áreas en el taller aeronáutico_____	19
Figura 3. Pasillos, corredores, salida de emergencia taller de motores_____	20
Figura 4. Pasillos, corredores, talleres aeronáuticos Tolemaida, Ejército de Colombia _____	20
Figura 5. Punto limpio empotrado Estándar._____	21
Figura 6. Punto limpio empotrado Estándar_____	22
Figura 7. Iluminación artificial talleres._____	22
Figura 8. Ejemplo Identificación tomas eléctricas taller electrónica en Cacom2._____	23
Figura 9. Ejemplo Identificación tubería talleres aeronáuticos Tolemaida, Ejército de Colombia._____	23
Figura 10. Ejemplo de áreas aeronáuticas limpias y organizadas._____	25
Figura 11. Ejemplo de áreas aeronáuticas limpias, organizadas y demarcadas._____	25
Figura 12. Ejemplo de herramienta de mano con aislante._____	26
Figura 13. Ejemplo de área de ubicación de herramienta limpia y organizada._____	27
Figura 14. Ejemplo de herramienta de Fuerza Motriz._____	28
Figura 15. Ejemplo de Maquinaria limpia y organizada_____	29
Figura 16. Partes de un extintor_____	30
Figura 17. Tipo de extintores_____	30

Figura 18. Ubicación extintor	30
Figura 19. Detector de humo y Ubicación detectores de humo en el taller	31
Figura 20. Alarma de incendio, señalización y ubicación	32
Figura 21. Sistema de rociador y pintura de la tubería que lo alimenta	33
Figura 22. Activación Sistema de rociador, bombas del sistema y tubería que lo alimenta	33
Figura 23. Elementos que componen un gabinete contra incendios	34
Figura 24. Botiquín con la dotación mínima requerida	35
Figura 25. Camillas para primeros auxilios rígidas en poliestileno	35
Figura 26. Ducha y lava ojos de emergencia	36
Figura 27. Salida de emergencia	37
Figura 28. Iluminación taller de pinturas	38
Figura 29. Cabina de pinturas	39
Figura 30. Cabina de pintura con medidas de seguridad	39
Figura 31. Ubicación equipos de seguridad laboratorio NDT-CAMAN	41
Figura 32. Equipos de protección personal	42
Figura 33. Equipos de protección personal para alturas	43
Figura 34. Equipos de protección personal para alturas	43
Figura 35. Equipos de protección personal para pinturas	44
Figura 36. Equipos de protección personal para pinturas	44

PRESENTACIÓN

La guía metodológica que se presenta a continuación se constituye en una herramienta que facilite la interpretación de los requisitos de la Norma NTC – OSHAS 18001 V07 en ella de una forma sencilla se presentan las bases para iniciar un proceso de implementación de un sistema de seguridad industrial y salud ocupacional en el área de talleres de mantenimiento de la Fuerza Aérea Colombiana - FAC.

La Guía, presenta de una forma sencilla, los pasos que se deben implementar para cumplir los requisitos de la Norma y a su vez suministra los lineamientos generales para implementar un sistema de seguridad y salud ocupacional, con la cual se busca disminuir los riesgos de accidentes e incidentes propios del área de mantenimiento, reducir los litigios por efectos de dichos riesgos sobre la salud del personal, mayor eficiencia y eficacia en los procesos, reducción de los costos potenciales originados por la responsabilidad civil, demostración de interés en el bienestar, salubridad y confort entre las partes.

Además proporciona, paso a paso, instrumentos que permitan mejorar el desempeño en cada punto de trabajo, favorecer la imagen de la institución y sobre todo aportar al sistema de calidad institucional.

La guía es clave porque las aseguradoras dicen que: *“Al implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, se obtiene el reconocimiento de las partes interesadas, es decir, empleados, clientes, proveedores, aseguradores, comunidad, contratistas, autoridades reguladoras y accionistas de que existe un sistema de gestión que le permite a la organización controlar sus riesgos de SISO y mejorar su desempeño.”*¹

¹ REVISTA MAPHRE SEGURIDAD, Número monográfico sobre prevención de riesgos laborales, 2002. Artículo “Artículo por la norma OHSAS 18001”, por Clive STALLWOOD. Pág. 39-41.

INTRODUCCIÓN

En un mundo competitivo todas las instituciones deben demostrar que sus procesos se generan con calidad y responsabilidad. La Fuerza Aérea Colombiana, no es ajena a este proceso y por ello, el implementar la norma OHSAS es una oportunidad en su estrategia de calidad.

OHSAS 18001:2007 es una norma establecida para generar, en las instituciones, un sistema de salud ocupacional y seguridad industrial que permita a la Fuerza:

- a) Minimizar los riesgos en los procesos, garantizar la calidad de los productos, y sobre todo proteger la integridad de personal.
- b) Establecer políticas de bienestar, salubridad y seguridad que permitan mayor compromiso y responsabilidad en los procesos por parte del personal.
- c) Garantizar el cumplimiento de la legislación existente en el país, en cuanto a salud y seguridad ocupacional.
- d) Ganar competitividad, imagen y satisfacción de la institución, bajo la garantía de procesos sostenibles y de calidad industrial, económica y social.

1. OBJETIVOS

La guía tiene como objetivo aportar los procedimientos y técnicas con el fin de efectuar las tareas de mantenimiento dentro de los mayores parámetros de seguridad, a través de ella se plantean los procesos, funciones y procedimientos que la institución debe realizar con el fin de:

- a) Prevenir accidentes de trabajo que puedan ocasionar lesiones personales, y/o daños a la propiedad (equipos e instalaciones).

- b) reducir los costos directos e indirectos de los accidentes de trabajo.
- c) mejorar las condiciones físicas y ambientales de los puestos de las áreas de trabajo y evaluar los métodos de trabajo.
- d) generar un proceso de calidad basado en un sistema de seguridad industrial y salud ocupacional.
- e) implementar un sistema de calidad que garantice la calidad del proceso, la satisfacción del cliente, efectividad en cada acción y especialmente la seguridad de operarios y puntos de trabajo.
- f) sensibilizar el personal en cuanto a la responsabilidad, compromiso, importancia y necesidad de realizar cada una de sus actividades considerando la cadena de impacto y efectos que ello genera con el fin de garantizar seguridad y calidad, en cada punto de trabajo y en cada equipo e insumo utilizado.
- g) implementar un proceso de seguridad industrial y salud ocupacional en los talleres de mantenimiento en la fac.

METODOLOGÍA

Los proceso de implementación del sistema de seguridad industrial y salud ocupacional SISO en el marco de la noma OSHAS, parte de un diagnóstico y lleva inmerso una serie de procesos , funciones y procedimientos que parten de la intención , el diagnostico, la sensibilización, la elaboración de políticas , la asignación de responsabilidades , la realización de instrumentos que sirvan de evidencias y registros documentales y funcionales con los cuales se prevengan riesgos y se garanticen los procesos de justo a tiempo y cero errores.

Para ello a continuación se presentan los formatos que permiten dar los primeros pasos en este sistema y posteriormente las consideraciones para las mejoras locativas de las áreas de trabajo.

2. FORMATOS

Para que la guía se constituya en una herramienta técnica que facilite su implementación se plantean los siguientes formatos para ser diligenciados:

- a- Formato No 1 Identificación y cumplimiento de la norma NTC-OHSAS. (Anexo1)
- b- Formato No 2 SISO institucional versus NTC-OHSAS. (Anexo 2)
- c- Formato No 3 Tipificación e identificación de área de riesgo. (Anexo 3)
- d- Formato No 4 de evaluación en planta. (Anexo 4)
- e- Formato No 5 Cuadro de responsabilidades por área. (Anexo 5)
- f- Formato No 6 Estructura designación de responsabilidad. (Anexo 6)
- g- Formato No 7 Descripción de procedimientos. (Anexo 7)
- h- Formato No 8 Análisis de Indicadores del proceso operacional. (Anexo 8)
- i- Formato No 9 Seguimiento de auditoria al proceso operacional. (Anexo9)
- j- Formato No 10 de evaluación- ¿cuánto sabe usted de SISO-OHSAS? (Anexo10)
- k- Formato No 11 Seguimiento al proceso de formación. (Anexo11)
- l- Formato No 12 Sistemas de Comunicación y documentación (Anexo12)
- m- Formato No 13 Sistemas de Comunicación y documentación plataforma estratégica. (Anexo13)
- n- Formato No 14 Sistemas de seguimiento y control. (Anexo14)
- o- Formato No 15 Sistemas de seguimiento y control, plataforma estratégica. (Anexo15)

3. DIAGNOSTICO

Para el desarrollo del diagnóstico, se deben diligenciar los primeros 4 formatos donde se pretende conocer hasta donde el plan de salud ocupacional y seguridad industrial que tiene implementada la institución, cumple con la norma

NTC OSHAS-18001. Los formatos siguientes permiten hacer el levantamiento de línea base de la institución frente a la norma ellos son:

a) Formato No 1 Identificación y cumplimiento de la norma NTC-OSHAS-18001.

El formato que se presenta a continuación está basado en los requerimientos técnicos de NTC-OSHAS-18001 Versión 2007, es una propuesta para que la FAC pueda conocer cómo se encuentran los talleres de mantenimiento frente a los requerimientos de la norma

Al aplicar este formato se puede saber si hay o no un sistema de seguridad industrial y salud ocupacional en la institución, el porcentaje de cumplimiento, la tabulación de la información recogida da una base para conocer y empezar el proceso de sensibilización tanto entre directivos, como operarios frente a la norma.

b) Formato No 2 SISO institucional versus NTC-OSHAS.

Con la siguiente lista de chequeo se busca conocer hasta donde en la Fuerza Aérea se conoce el SISO y en qué porcentaje ese sistema se relaciona con la NTC-OSHAS 18001V07.

Con la información se tiene un porcentaje de relación entre el sistema de industrial que en la actualidad se realiza en la institución y su relación con la norma OSHAS para iniciar los procesos de sensibilización, capacitación y organización del sistema OSHAS.

c) Formato No 3 Tipificación e identificación de área de riesgo.

A partir del reconocimiento de infraestructura y procedimientos que se ejecutan en los talleres de mantenimiento el formato No 3 permite la

tipificación e identificación de área de riesgo, el tipo de riesgo, la fuente del riesgo, los efectos y posible plan de mejoramiento o manejo de los riesgos

Al aplicarlo es importante conocer las clasificaciones de riesgos establecidas en la norma.

d) Formato No 4 Evaluación en planta.

Una vez reconocidos los riesgos se debe evaluar la infraestructura física pues la distribución en cada taller es clave para identificar incidentes y nuevos puntos críticos que en la evaluación anterior no se hayan visibilizado. Se recuerda que estos son solo formatos que se evidencian pero se pueden ajustar en cada institución

Los formatos anteriores permiten hacer un mapa de riesgos y puntos críticos de la Fuerza, identificar los procedimientos que más afectan la seguridad industrial y la salud ocupacional.

4. DEFINICIÓN DE POLÍTICA S & SO

La política de sistema de seguridad y salud ocupacional de la Fuerza Aérea es el punto de partida para la implementación del sistema de seguridad industrial en los talleres de mantenimiento aeronáuticos de los grupos técnicos.

Para la definición de la misma se deben realizar reuniones de sensibilización, concertación e identificación de riesgo, con el fin que la política defina y contenga los siguientes temas de acuerdo a la norma:

- Un marco de referencia para definir, reglamentar, documentar, establecer y revisar los objetivos de salud y seguridad ocupacional.
- Definición de un compromiso entre las partes para cumplir los requisitos legales existentes entorno a salud ocupacional y seguridad

industrial –SISO, existentes en el país, definidos en la institución u establecidos en la norma NTC-OHSAS 18001.

Al concertar la política y definirla para la institución está se debe difundir entre el personal y fijar en un área visible junto al compromiso de las partes para la aplicación del sistema.

5. ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS S & SO

Con el fin de efectuar las tareas de mantenimiento dentro de los mayores parámetros de seguridad, se deben evaluar los objetivos que establecerá la dirección. Entre ellos se deben tener en cuenta temas como:

- Prevenir accidentes de trabajo que puedan ocasionar lesiones personales, y/o daños a la propiedad (equipos e instalaciones).
- Desarrollar normas, programas, procedimientos y material educativo en materia de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. los programas de normas y educación en materia de prevención de accidentes.

6. ESTABLECIMIENTO DE RESPONSABILIDADES

El proceso de responsabilidades, objetivos y evidencias en el programa de gestión de SISO-OSHAS, se deben identificar los responsables de los objetivos y de las actividades que se deben llevar a cabo para el cumplimiento de los mismos. **El formato No. 5** es solo una iniciativa general pero los compromisos, objetivos y responsabilidades dependen en primera instancia del diagnóstico de la Fuerza.

Una vez definidas las coordinaciones de área y definidas las actividades por áreas es necesario diseñar para cada sección de trabajo un responsable, funciones, procedimientos y evidencias.

El formato No 6 se presenta como un ejemplo de las responsabilidades tanto del comandante como de operarios y empleados de una de las secciones.

Para el proceso de asignación de responsabilidades es necesario que la persona que se encargara de cada proceso conozca a fondo la norma, el sistema de registro, las responsabilidades y los procesos. Además debe tener claros conceptos de riesgos, causas, efectos y legislación así:

- Entender el concepto de riesgo y administración de riesgos laborales para integrarlo al planeamiento y generar cursos de acción que enfoquen las tareas diarias en cada uno de los talleres del Área Aeronáutica en un medio seguro.
 - a) Formar líderes en identificación de riesgos y administración del riesgo laboral.
 - b) Capacitar a todo el personal de la organización en el manejo de normas de seguridad industrial.
- Además los operarios y empleados en cada sección de trabajo deben estar sensibilizados, educados y comprometidos con el proceso para ello deben:
 - a) Cumplir y entender las normas de prevención de accidentes laborales establecidas por la administración.
 - b) Servir como auditor de riesgos laborales y participar en la formulación de los cursos de acción en materia de seguridad industrial (SISO).

7. ESTABLECIMIENTO DEL PROCESO OPERACIONAL

Como parte de la implementación y operación la institución debe desarrollar una estructura administrativa, técnica, operacional que permite la funcionalidad del sistema.

Para la implementación del proceso operacional en las áreas y puestos de trabajo se deben definir los procedimientos, donde se tengan claras las actividades con sus respectivos paso a paso. **El formato No 7** Descripción de procedimientos, se requiere definir las funciones, las competencias, los procesos, los insumos, y los equipos, con el fin de garantizar que cada persona conozca su punto de trabajo, sus riesgos y los requerimientos de seguridad industrial.

La identificación de los puntos de trabajo, los riesgos, los controles estos se deben documentar y evidenciar para lo cual es básico definir los indicadores de cumplimiento con el fin de facilitar la revisión periódica de los índices de disminución de riesgos costos y los porcentajes de mejoramiento. Con este fin el equipo de trabajo plantea el **Formato No 8** de análisis de indicadores del proceso operacional, con él se busca que desde los distintos puntos de trabajo se logre generar un programa que incluya actividades.

Los requerimientos para la operación son los más importante y quizá el de mayor responsabilidad en el cumplimiento de las políticas y clave en los registros. Para visualizar este proceso se plantea la aplicación del **Formato No 9** de seguimiento de auditoria al proceso operacional.

8. DEFINICIÓN DE COMPETENCIAS Y CAPACITACIÓN REQUERIDA

Con el fin de garantizar el cumplimiento en los procesos de implementación de la norma es necesario cumplir tres aspectos básicos

1. Sensibilizar y comprometer en el proceso a todo el personal.
2. Concertar, diseñar y formular la política con base en la problemática y las posibilidades de la institución.
3. Difundir , formar y capacitar

La sensibilización y el compromiso es lo más importante para la implementación, para ello, la Fuerza debe realizar reuniones, talleres y encuentros que permitan sensibilizar y comprometer a directivos y personal en general con la importancia de implementar el sistema, sus beneficios y las garantías de su implementación en la imagen de la institución. Para este proceso también se deben generar registros que sirvan de evidencia fotos, listados, contratos, que demuestren el conocimiento y compromiso de las partes.

Para evaluar cuanto sabe el personal del proceso SISO-OHSAS se plantea el **formato No10** De evaluación- cuanto sabe usted de SISO-OHSAS.

Una vez sensibilizado y comprometido el personal se debe DISEÑAR LA POLITICA INSTITUCIONAL PARA IMPLEMENTAR EL SISTEMA OSHAS – ISO 18001 VERSION 2007.

Con el fin de garantizar el cumplimiento de la política y la futura certificación es clave generar un proceso de capacitación que garantice de forma adecuada y segura el cumplimiento de los pasos requeridos en la norma, su sistema de registro , su proceso de comunicación y de control.

El plan de capacitación que de aquí se derive debe cubrir todas las dependencias; por tal motivo se hace necesario conocer la efectividad de mencionado plan, por lo cual se plantea el **formato No 11** de seguimiento al proceso de formación y el cual debe ser realizado para cada una de las capacitaciones definidas y debe ser ajustado para cada caso.

9. DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE COMUNICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

Siendo la comunicación, la participación y la documentación procesos claves para evidenciar y cumplir los requisitos de la norma, la comunicación interna y externa debe de establecerse considerando los niveles organizacionales de la institución.

La definición de los diferentes canales de comunicación en los Grupos Técnicos de la Fuerza Aérea Colombiana obedece a la necesidad de transmitir la política, actividades, búsqueda de la participación y retroalimentación de los miembros en todos los niveles de la organización y personal externo a la misma en el manejo e identificación del riesgo.

Elaborar videos, plegables, documentos y formatos de registros de procedimientos, evaluaciones, políticas para su posterior difusión, requiere de la implementación de un sistema de registro que permita el control de estos, para lo cual se plantea **formato No 12** Sistemas de Comunicación y documentación.

10. PROCESO DE DOCUMENTACIÓN Y COMUNICACIONES

Para la implementación se definen los objetivos, responsables, procedimientos, registros, medios de control y evaluación, para lo cual se deben definir los diferentes documentos que soporten las actividades de prevención y manejo de los procesos técnicos, organizacionales y condicionales de cada proceso operacional, para ello se plantea el **formato No 13** donde se definen los Sistemas de Comunicación y documentación para cada proceso o punto de trabajo

11. DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

Este proceso permite conocer el nivel de cumplimiento de los compromisos de seguridad, el permite evaluar el compromiso de los funcionarios, conocer los índices de reducción de accidentes, costos y tiempos de la implementación del SISO, Se plantea el **formato No 14** (Ver Anexo14) y **formato No 15** (Ver Anexo15).

12. IMPLEMENTACION OPERACIONAL

Lo primero que la Fuerza debe entender que este proceso es compromiso de todos. Que las políticas y responsabilidades se definen con base en el diagnóstico, que los diseños de los formatos de registro, el sistema de comunicación e información, y el diseño de archivo de documentación son propios de la Fuerza pero deben cumplir con las normas existentes para cada uno de ellos; Con base en el diagnóstico previo que se realizó durante el trabajo que origino esta guía se reconocieron algunos puntos criticos por lo cual a continuación se presentan algunas recomendaciones que se deben tener en cuenta en los diferentes puntos de trabajo.

12.1 ÁREAS DE TRABAJO

En el mantenimiento Aeronáutico es importante el diseño de las áreas de trabajo e inicia con una adecuada planeación. En esta se deben tener en cuenta aspectos tales como tipo de tareas que se van a ejecutar, protección contra fenómenos del medio ambiente, demarcaciones de seguridad, aviso de advertencia de peligros, bancos de trabajo que se van a utilizar, la ventilación , la iluminación, las instalaciones eléctricas e hidráulicas asociadas al proceso.

A continuación la figura No 1.muestra la distribución e imagen de un espacio para este proceso.

Figura 1. Edificios y Construcciones Aeronáuticas



Fuente: Hangar de Air France en París, <http://www.skyscrapercity.com>

- Las Instalaciones deben ser apropiadas con suficiente área para el trabajo que se tiene previsto desarrollar; no menos de 2 metros cuadrados por operario. La figura No 2. da ejemplo de esa distribución y de la presentación que deben tener estos espacios.

Figura 2. Ejemplo de distribución de áreas en el taller aeronáutico



Fuente: Autores 2013

- El área del taller debe estar debidamente demarcada, especificando áreas de ubicación de bancos y pasillos y corredores que conlleven a la salida de emergencia. La figura No 3 muestra como deben señalarse y conservarse las áreas de evacuación ante emergencia

Figura 3. Pasillos, corredores, salida de emergencia taller de motores



Fuente: Autores 2013

- Dentro del planeamiento de las áreas de trabajo se debe contemplar los pasillos y corredores que conlleven a la salida de emergencia, la figura No 4 muestra el espacio de los corredores de los talleres aeronáuticos en Tolemaida.

Figura 4. Pasillos, corredores, talleres aeronáuticos Tolemaida, Ejército de Colombia



Fuente: Autores 2013

- Para el manejo de los residuos sólidos se deben contemplar áreas específicas adecuadas con canecas acorde a los colores establecidos en la Norma GTC-024² para los puntos limpios. La Figura No. 5 muestra los colores que se deben manejar según la norma y el tipo de residuos que en ellos se debe depositar.

Figura 5. Punto limpio empotrado Estándar.



Fuente: <http://alidajoyanonsoque.blogspot.com>

Para cumplir los procesos del manejo y uso de los residuos sólidos es muy importante conocer las normas ambientales que la legislación colombiana rige.

- Ley 9 de 1979 la cual fija el manejo y uso de los residuos sólidos
- Resolución 541 de 1994: Reglamenta el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, concreto y agregados sueltos de construcción.

Para este proceso es muy importante realizar talleres de sensibilización y capacitación en manejo de residuos sólidos, con el fin de generar conciencia ambiental dentro de la institución.

² GTC-024. Gestión ambiental. Residuos sólidos. Guía para separación en la fuente. 2009. p.5

Figura 6. Punto limpio empotrado Estándar



Fuente: <http://alidajoyanonsoque.blogspot.com>

- La iluminación del área de trabajo debe ser acorde a la labor que se desempeñe puede ser natural o artificial y se debe tener en cuenta la altura de la instalación para asimismo instalar el número de lámparas y/o bombillas. La figura No 7. Muestra un ejemplo que, aunque parece costoso, al realizarlo garantiza bienestar y seguridad para los operarios

Figura 7. Iluminación artificial talleres.

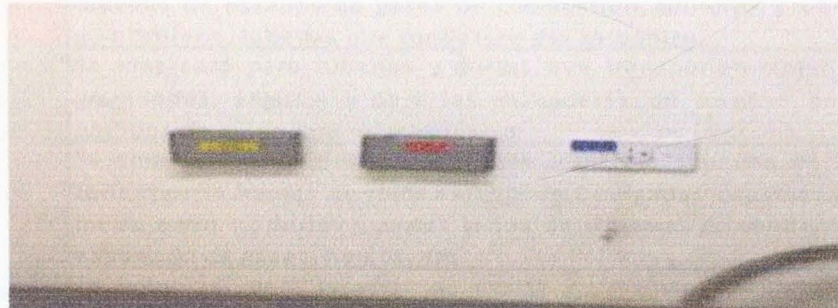


Fuente: <http://america.militar.com>

- La toma eléctrica deben ir debidamente protegidas y con su debida señalización e identificación de voltajes y deben cumplir con la NTC2050 (Norma Estándar de Toma corrientes). El sistema de cableado, tomas y manejo de equipos eléctricos se considera uno de los puntos críticos que

deben ser manejados en el proceso de seguridad la figura No 8, muestra un sistema seguro de tomas, los cuales están debidamente protegidos .

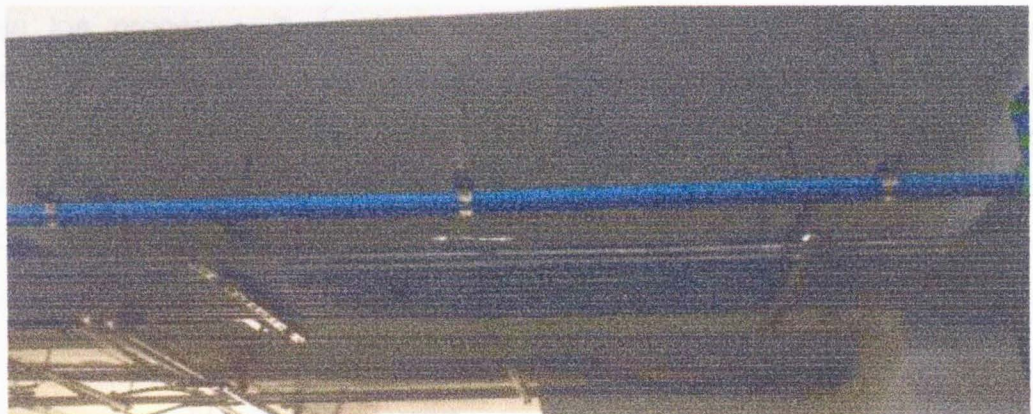
Figura 8. Ejemplo Identificación tomas eléctricas taller electrónica en Cacom2.



Fuente: Autores 2013

- Es necesario siempre recordar que por norma internacional todo el sistema de tuberías debe tener identificada y demarcada la diferente tubería de acorde al código de colores establecidos en la norma ASA (American Standard Association) Y S.A.S (American Standard Association). Estas demarcaciones son importantes y la figura No. 9 muestra un ejemplo de este proceso

Figura 9. Ejemplo Identificación tubería talleres aeronáuticos Tolemaida, Ejército de Colombia.



Fuente: Autores 2013

La tabla No. 1 muestra los colores que se manejan en estos estándares de seguridad.

COLOR	EMPLEO
NARANJA	El color naranja se empleará para pintar tuberías sin aislar que conduzcan vapor a cualquier temperatura, tuberías que conduzcan ACPM, fuelOIL, gasolina, petróleo y combustibles en general; tuberías de escapes de gases de combustión, cilindros y tuberías de acetileno, tuberías que conduzcan gas carbónico.
VERDE	Se empleará para tuberías y ductos que transporten materiales granulados, seguros y para las mangueras de oxígeno en los equipos de soldadura oxiacetilénica.
GRIS	Se empleará para pintar tuberías de agua fría, tuberías de agua caliente con franjas de color naranja de 2 pulgadas espaciadas un metro entre si; ductos y partes varias de sistemas de ventilación y extracción de gases, humos, etc.
AZUL	Se empleará para tuberías de aceite y sistemas de lubricación; tuberías de oxígeno y cilindros de oxígeno, conductos y bajantes de aguas lluvias.
AMARILLO	Se empleará para tuberías de aire comprimido; tuberías que conduzcan amoniaco, soluciones acidas o soluciones alcalinas; se deben identificar claramente el fluido que conducen.
CAFÉ	Se empleará para tuberías de condensado de vapor.
BLANCO	Se empleará para tuberías que conduzcan refrigerantes y partes varias del sistema de refrigeración, tuberías de vacío y partes varias del sistema de vacío.

Fuente: Norma ASA

- La organización y limpieza del punto de trabajo es una de las mayores garantías de seguridad y eficiencia, *hay un espacio para cada cosa y cada cosa en su lugar*, evita la perdida de los instrumentos y los retrasos en los procesos. Toda área debe estar limpia sin desperdicios de aceites, polvo, organizada, y todos los elementos empleados en trabajos de mantenimiento deben estar ordenados, clasificados y en el sitio adecuado para tal fin. Las figura No. 10 y 11.da un ejemplo de un punto de trabajo adecuado.

Figura 10. Ejemplo de áreas aeronáuticas limpias y organizadas.



Fuente: Autores 2013

Figura 11. Ejemplo de áreas aeronáuticas limpias, organizadas y demarcadas.



Fuente: Autores 2013

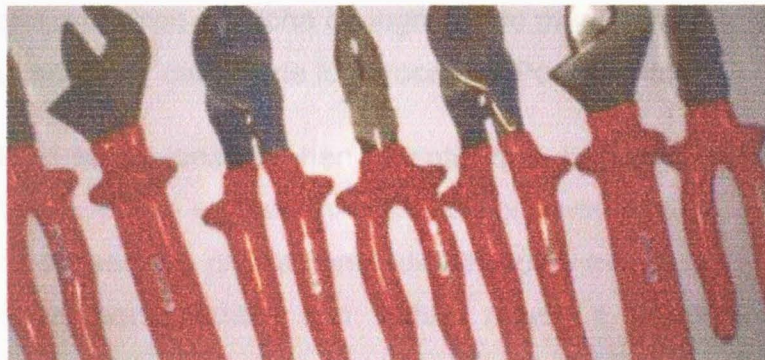
12.2 LAS HERRAMIENTAS

Las herramientas son elementos que se utilizan por un operario para efectuar una labor de mantenimiento, estas pueden ocasionar lesiones durante su operación si no se tiene la conciencia situacional alta y un buen entrenamiento para el uso de las mismas.

12.2.1 Herramienta de mano

- a) Las herramientas deben permanecer aseadas, limpias, clasificadas y organizadas en el lugar establecido para su almacenamiento después de su operación durante la ejecución de tareas de mantenimiento.
- b) Se debe seleccionar la herramienta que presente fallas de diseño, ergonomía o que este en mal estado por cumplimiento de su vida útil y sacarla del servicio previamente identificada y marcada.
- c) En los talleres donde se manejan gases inflamables o químicos se debe tener precaución que la herramienta utilizada no genere chispa.
- d) Se debe verificar que la herramienta este completa después de una labor de mantenimiento para lo cual se deben utilizar los llamados fantasmas; si falta alguna pieza todo el personal debe parar la labor que este ejecutando hasta que sea encontrada.
- e) Las herramientas que sean punzantes no se podrán llevar en el bolsillo a menos que esta tenga su correspondiente estuche.
- f) Siempre que se trabaje con sistemas eléctricos se debe prever que la herramienta tenga aislamiento de corriente.

Figura 12. Ejemplo de herramienta de mano con aislante.

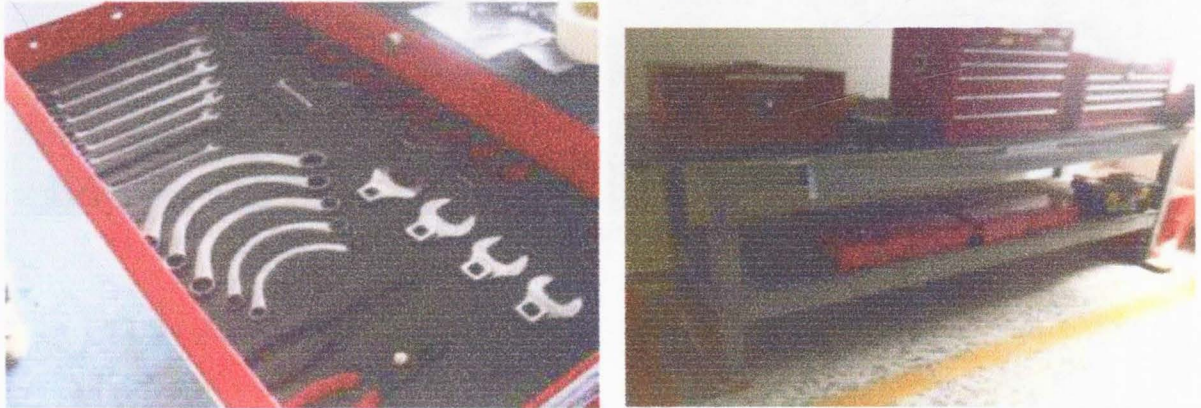


Fuente: <http://www.dipoloaislantes.com.ar>

Para el uso adecuado de este tipo de herramienta es muy importante que cada una de ellas se encuentre aseadas, limpias, clasificadas y

organizadas en el lugar establecido para su almacenamiento después de su operación durante la ejecución de tareas de mantenimiento. La figura No 13 muestra cómo se deben guardar, clasificar, demarcar y mantener las diferentes herramientas.

Figura 13. Ejemplo de área de ubicación de herramienta limpia y organizada.



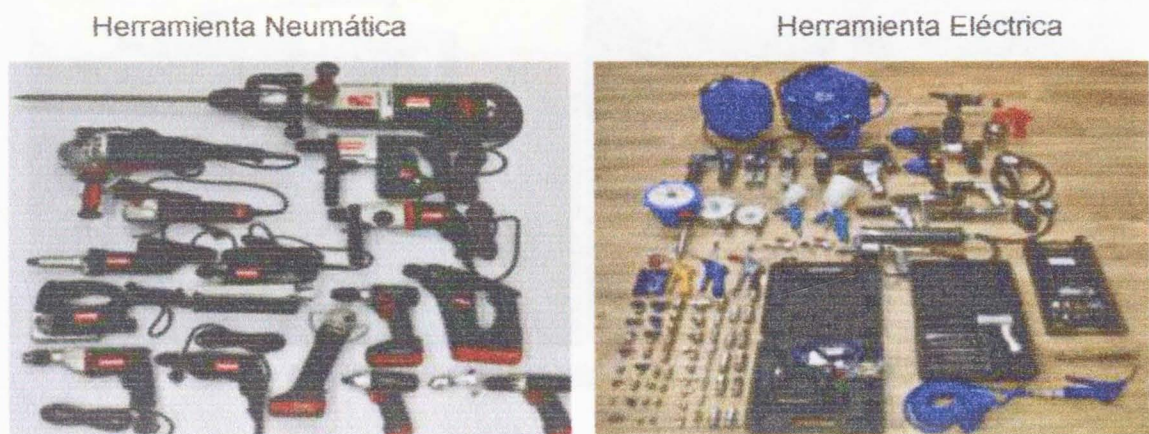
Fuente: Autores 2013

12.2.2 Herramienta de Fuerza Motriz

Todas las herramientas de fuerza motriz tienen un tiempo útil y un proceso de mantenimiento para su garantía, por lo tanto deben existir un registro y control que muestren su fecha de ingreso, de mantenimiento y tiempos de uso para garantizar calidad de los procesos. Por lo tanto:

- a) Se debe seleccionar la herramienta que presente fallas de diseño, ergonomía o que este en mal estado por cumplimiento de su vida útil y sacarla del servicio previamente identificada y marcada.
- b) Todas las herramientas con voltaje mayor a 50 voltios debe tener conexión a tierra.
- c) En los talleres donde se manejan gases inflamables o químicos no se debe utilizar herramienta eléctrica.

Figura 14. Ejemplo de herramienta de Fuerza Motriz.



Fuente: <http://suatec.ar>

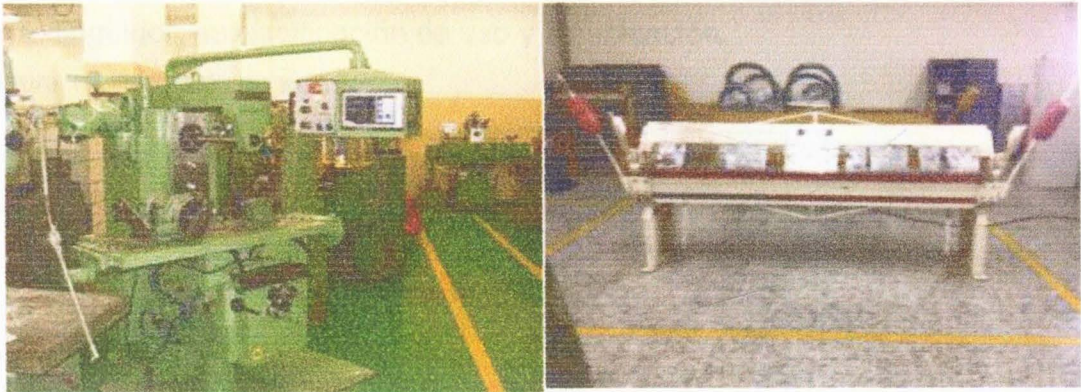
12.3 LAS MAQUINARIAS

La maquinaria puede ser una fuente de accidentes laborales en los talleres sino se toman las medidas preventivas ya que esta puede originar riesgos mecánicos, eléctricos, térmicos y auditivos, inclusive por vibraciones.

- a) La maquinaria debe mantenerse limpia antes y después de ser usada.
- b) La maquinaria debe estar identificada con la forma FAC4-248T "INSPECCIÓN EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONÁUTICO NO MOTORIZADO"

Las maquinas al igual que las herramientas deben tener sus registros de ingreso, uso, mantenimiento y deben de ser manejadas por personal que conozca su funcionamiento, limpieza y mantenimiento. El personal debe ser capacitado para el manejo de cada una de las maquinas al ingreso del área, los riegos y los sistemas de prevención para su uso, la figura 15 muestra ejemplo de máquinas propias del proceso externas e internas, las cuales deben estar limpias, codificadas y demarcadas en su uso.

Figura 15. Ejemplo de Maquinaria limpia y organizada



Fuente <http://es.wikipedia.org/wiki/Fresadora> y los autores 2013

12.4 LOS EQUIPOS DE APOYO Y CONTINGENCIAS

Los grupos técnicos de la Fuerza Aérea Colombiana dentro de sus planes deben contemplar un plan de contingencia para situaciones de crisis de emergencias.

Estos planes de contingencia se basan en el análisis de los mapas de riesgo los cuales deben generar unas acciones a nivel estratégico como a nivel operativo que permitan mitigar el riesgo.

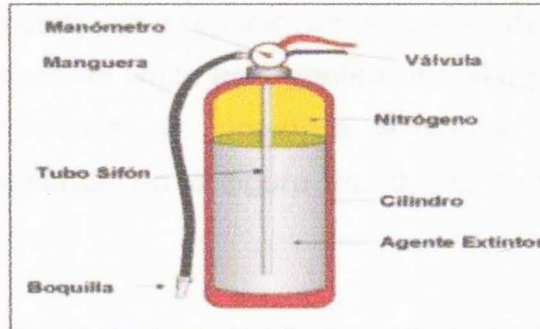
12.4.1. Equipos contra incendios

A) EXTINTORES

Son equipos que deben estar localizados en sitios visibles y de fácil accesos, El área donde se encuentre ubicado debe estar libre y demarcada con pintura roja, deben estar clasificados para su uso y debe existir personal calificado para su manejo, ellos ayudan a extinguir el fuego y está constituido por un envase cilíndrico metálico y un agente extintor según el origen del fuego. Estos se pueden clasificar de acuerdo a su tamaño y al tipo de incendio; el primero se divide en dos clases, portátiles y móviles, el segundo se dividen en clase A,

clase B, clase C y clase D. Las figuras No. 16, 17 y 18 muestran las partes de un extinguidor, su clasificación de uso y su ubicación.

Figura 16. Partes de un extintor



Fuente: <http://www.emagister.com>

Figura 17. Tipo de extintores

TIPOS DE EXTINTORES

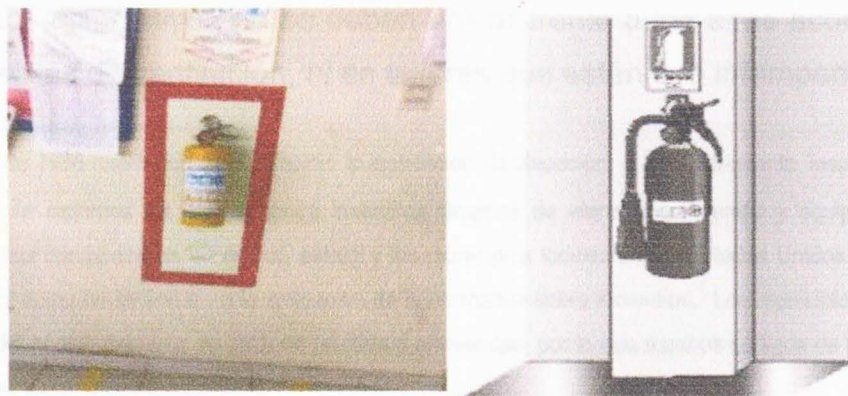
TIPO A	A
madera, papel, telas de algodón, etc	
TIPO B	B
gasolina, pinturas, solventes, etc	
TIPO C	C
todo tipo de electrónico conectado.	
TIPO D	D
Metales, sodio, magnesio, etc.	

Las imágenes a la izquierda muestran: BC, PQS, SOLX-FLAM, AGUA PRESIÓN, ABC MULTIPROPOSITO y SATELITE 150 LBS.

Fuente: <http://nigari-hablemosdesaludocupacional.blogspot.com>

<http://extintores2011.blogspot.com/>

Figura 18. Ubicación extintor

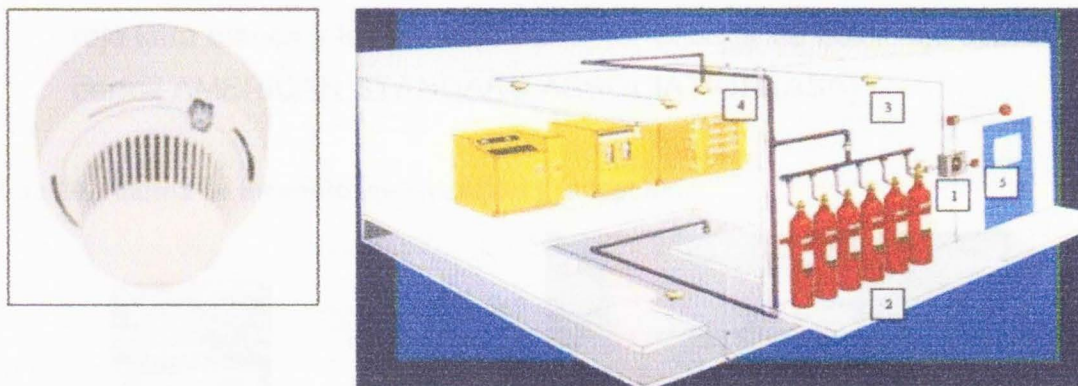


Fuente: Autores 2013

B) DETECTORES DE HUMO Y FUEGO:

Los detectores de humo y fuego como su nombre lo dice son mecanismos que detectan la cantidad de humo y el inicio de un conato de incendio de cierta área que cuando sobrepasa el límite esta genera una alarma, estas deben cumplir con las normas de fabricación acorde a la Norma NFPA72 de 1996*. Las imágenes que se presentan en la figura No 19, muestran la distribución y tipos de detectores de humo.

Figura 19. Detector de humo y Ubicación detectores de humo en el taller



Fuente: <http://www.arqhys.com/>

- a) Cada taller debe tener el número de dispositivos de detección de humo acorde al tamaño del Área; estos deben estar ubicados en techos o paredes que brinden mayor cobertura.
- b) Estos dispositivos no se deben ubicar frente a los aires acondicionados o rejillas de ventilación, ni en talleres que estén a la intemperie.

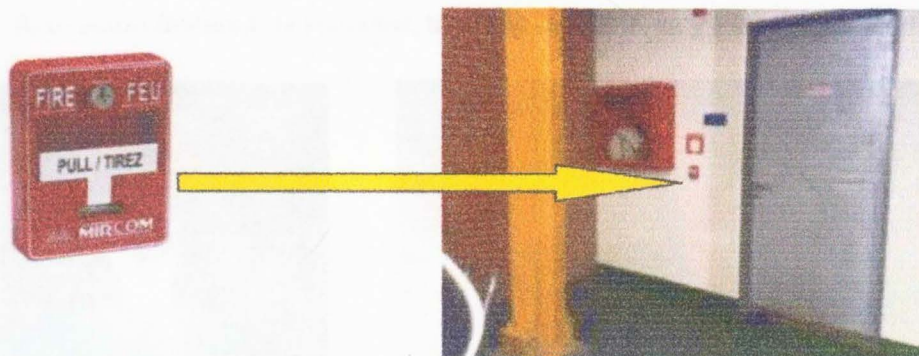
* La NFPA 72 de 1996 especifica "la aplicación, la instalación, la ubicación, el funcionamiento, inspección, prueba y mantenimiento de sistemas de alarma contra incendios, equipos de alarma de incendio y equipo de alarma de emergencia, y sus componentes." Federal, estatal y los municipios locales en los Estados Unidos han adoptado la norma NFPA 72 como un estándar en la aplicación de la normativa sobre incendios. Los municipios suelen adoptar las revisiones del código después de años de revisión y enmiendas, por lo que muchos códigos de incendios locales específicas a las autoridades de gobierno.

C) ALARMAS CONTRA INCENDIO

La podemos definir como un sistema de alerta temprana que se encuentra conectada a un dispositivo automático de detección de humo o fuego que emite altos decibeles de sonido.

- a) Se debe verificar que el sistema genere señales confiables y con alto nivel de sonido que pueda ser escuchada por el personal que labora en los talleres y que pueda ser tomada como una señal de incendio.
- b) La figura 20, muestra la demarcación que debe tener el área de ubicación de los interruptores debe estar señalizada con un aviso fondo rojo letra blanca y la caja del interruptor debe ir de color rojo acorde a la norma AMERICAN STANDARD ASSOCIATION (ASA).

Figura 20. Alarma de incendio, señalización y ubicación



Fuente: Autores 2013

D) ROCIADOR AUTOMÁTICO (SPRINKLERS)

Los podemos definir como regaderas que se alimentan por tubería a través de bombas hidráulicas que impulsan agua, se activan en conjunto con los dispositivos de detección de fuego

- a) Es importante que los talleres aeronáuticos que están propensos a incendios por gases, químicos o que manejen líquidos inflamables

mantengan las fuentes de suministro de agua y tubería de estos sistemas libres de impurezas.

- b) Las figuras 21 y 22 muestran los sistemas de tubería de este sistema de rociador los cuales debe estar pintado de color rojo, según las normas internacionales.

Figura 21. Sistema de rociador y pintura de la tubería que lo alimenta



Fuente: <http://copelmax.com.br/>

Figura 22. Activación Sistema de rociador, bombas del sistema y tubería que lo alimenta



Fuente: <http://www.flickr.com/>

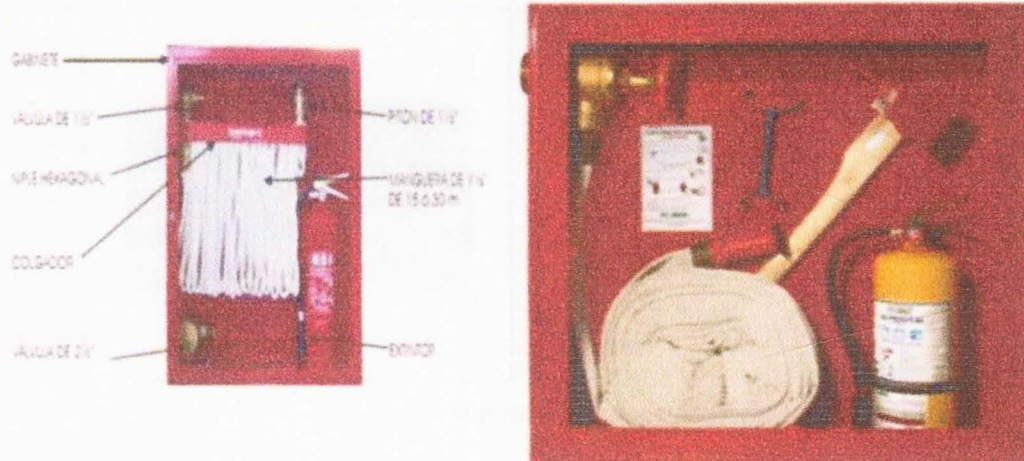


Fuente: <http://www.limacallao.olx.com/>

E) GABINETES CONTRA INCENDIO

Se puede definir como un equipo de protección y lucha contra incendios que se encuentra dentro de un gabinete de color rojo, el cual se instala en la pared con conexión a la red de suministro de agua. La figura 23, muestra el contenido de la caja de seguridad.

Figura 23. Elementos que componen un gabinete contra incendios



Fuente: <http://limacallao.olx.com.pe/gabinetes-contra-incendio-iid-397681925>

12.4.2. Equipos de primeros auxilios

Se puede definir como el conjunto de elementos primordiales que se tienen a la mano para la rehabilitación del ser humano en caso que se presente un accidente o siniestro en determinada área.

A) EL BOTIQUÍN

Está conformado por los siguientes elementos:

- a) Medicina.
- b) Equipos de manipulación.
- c) Vendas limpias de al menos 3 tamaños.

La figura 24 muestra algunos de los elementos que debe contener el botiquín, el cual debe ser ubicado en un sitio demarcado como tal, libre de contaminación y de fácil acceso.

Figura 24. Botiquín con la dotación mínima requerida



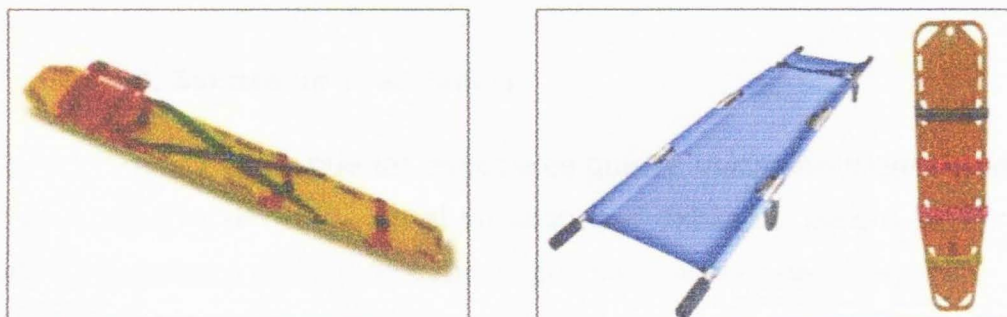
Fuente :<http://www.preveslab.com/>

B) LAS CAMILLAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Son elementos que se utilizan para el transporte de personal que ha sufrido un accidente y se requiere inmovilizar para ser transportado a un centro de atención, estas generalmente están diseñadas en lona, madera, o en polietileno con un inmovilizador de cuello.

La camilla debe permanecer visible colgada en un área delimitada con color verde y debe ser proporcional al área de trabajo y al número de personas que laboran en el mismo, A continuación la figura No. 25 muestra algunos ejemplos de camillas.

Figura 25. Camillas para primeros auxilios rígidas en poliestileno



Fuente: <http://www.seguridadtubio.com.ar/>

12.4.3. Duchas y lava ojos de emergencia

Otro espacio clave en la emergencia son las duchas industriales las cuales también debe estar demarcadas y ubicadas en espacios de fácil acceso.

Figura 26. Ducha y lava ojos de emergencia



Fuente: www.aguamarket.com

Estas deben estar demarcadas con base amarilla y líneas diagonales verdes. Deben permanecer limpias y libres de insectos, mugre o residuos que puedan ocasionar taponamiento en las boquillas.

12.4.4. Salidas de emergencia

Se pueden definir como puertas especiales que se ubican en áreas específicas con el fin de evacuar al personal en caso que exista un peligro eminente. La figura 27 muestra la libertad de espacio que tiene el área de emergencia

Figura 27. Salida de emergencia



Fuente: <http://es.dreamstime.com/>

12.5 CONSIDERACIONES ESPECIALES

Estas áreas de trabajo por su naturaleza y rol que cumplen en el mantenimiento aeronáutico generan a diario situaciones de riesgo que si no se controlan a tiempo pueden llegar a convertirse en un accidente.

12.5.1 Talleres de pintura

El área se debe dividir en dos áreas principales, la primera corresponde a la de preparación de superficies y la segunda a la de aplicación de pintura.

A) área de preparación de superficies

- a) Se deben utilizar los implementos de protección personal tales como guantes, mascarillas con filtro, gafas para los ojos, vestimenta y zapatos apropiados para trabajos de pintura.
- b) La iluminación debe ser acorde al área de trabajo. Ver figura No 28

Figura 28. Iluminación taller de pinturas



Fuente: <http://www.instalacionesfmg.es/>

- c) Se debe tener un detector de humo o fuego conectado a un sistema de alarma ya un sistema de roció por agua debidamente señalizados y demarcados acorde a las normas N.F.P.A (National Fire Protection Association) y N.TC. (Normas técnicas Colombianas).
- d) Se debe tener puertas de emergencia debidamente señalizadas.
- e) Se debe tener un área de almacenamiento de resinas, pintura y disolventes con los recipientes debidamente etiquetados y cerrados para su fácil identificación, esta debe estar señalizada y demarcada.
- f) Se deben tener extractores de aire acorde al tamaño del área.
- g) Se debe evitar trabajos que generen chispa.
- h) Se debe tener en un lugar asequible las fichas técnicas de los diferentes líquidos inflamables, químicos, resinas y pinturas utilizadas en el taller para consulta inmediata en caso de algún accidente laboral relacionado con este tipo de material.
- i) Se debe tener una ducha industrial cerca al área la cual debe estar dentro de un área demarcada y de fácil acceso.

B) Área de Aplicación de pintura

La mayoría de las normas de seguridad de la primera área son aplicables, sin embargo para esta tomaremos como principio que la aplicación de pintura se debe hacer en un sitio cerrado; lo que comúnmente llamamos en la industria aeronáutica cabina de pintura. Ver figura No. 29

Figura 29. Cabina de pinturas



Fuente: <http://www.seguridadtubio.com.ar/>

A continuación daremos unas normas de seguridad complementarias:

Figura 30. Cabina de pintura con medidas de seguridad



- a) La cabina de pintura debe estar instalada en un área aislada.
- b) El personal de operarios debe estar debidamente protegido con los implementos de seguridad industrial.
- c) Se debe tener cuidado con la acumulación de gases dentro de la cabina por lo tanto no se deben hacer trabajos que generen chispas ya que puede haber explosión y/o incendio.
- d) El personal de operarios debe tomar las posturas ergonómicas adecuadas.
- e) Se debe tener cuidado con las mangueras de aire que se conectan; estas deben ubicarse de tal manera que no obstaculicen los corredores de evacuación.
- f) La cabina debe tener un sistema de alarma y alerta de incendio.
- g) La cabina debe tener un sistema que permita que el operario salga rápidamente en caso que se presente alguna situación de riesgo y evite que se quede encerrado por cierre involuntario.
- h) La cabina debe tener un sistema de ventilación y un sistema de iluminación que no genere chispa ni fuerzas de rozamiento. Ver figura No 30

12.5.2 Laboratorios NDT

Esta área de trabajo tiene una característica especial y es que allí se trabaja con sustancias químicas especiales, rayos X, rayos ultravioleta, ultrasonido, es por esta razón que se hace necesario que el personal que labora en mencionada área adquiera conocimiento y aplique las normas básicas de seguridad industrial y no afecte su integridad física a futuro.

- a) Los equipos utilizados en el laboratorio deben estar calibrados y certificados para los trabajos de mantenimiento.

- b) Los equipos deben estar limpios, clasificados, organizados y etiquetados; estos deben estar en un área demarcada.
- c) Cuando no se utilicen los implementos de seguridad se deben ubicar en un área donde se conserven en buenas condiciones para el servicio. La figura 31 da un ejemplo de ello.
- d) Se debe evitar los derrames de sustancias químicas en el piso.
- e) Se debe tener a la mano la carpeta de fichas técnicas de cada sustancia química que se maneje en el laboratorio.

Figura 31. Ubicación equipos de seguridad laboratorio NDT-CAMAN



Fuente: Autores 2013

Es importante que se tomen las medidas de seguridad en campo para que la radiación no afecte a las personas, entre estas la más importante es la de adecuar una zona vigilada y controlada cuando se tomen placas a las aeronaves; donde se deben tener en cuenta aspectos como cintas de seguridad y letreros de advertencia de radiación.

12.6 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Los equipos de protección personal son los elementos destinados a cumplir con la protección de todos los operarios ante los diferentes riesgos.

En la figura No. 32, se hace una explicación de los equipos básicos de seguridad requeridos para cualquier tipo de actividad laboral.

Figura 32. Equipos de protección personal

Principios básicos:

- > Avise inmediatamente a su capataz o el jefe de obra, si encuentra alguna condición de trabajo peligrosa.
- > Atienda las instrucciones de los capataces y jefes de obra acerca del puesto de trabajo y así realizar tareas seguras.
- > Antes de comenzar con su tarea verifique las condiciones de seguridad en su puesto de trabajo.
- > Verifique el correcto acceso a las salidas de emergencia, a los pasillos y circulación y que los extintores de fuego estén disponibles y en buenas condiciones.
- > Nunca ingrese a lugares donde existan carteles que lo prohíban.
- > Utilice siempre los elementos de protección personal.
- > Inspeccione las máquinas y herramientas antes de comenzar las actividades.
- > Maniobre con cuidado las herramientas eléctricas y los materiales peligrosos de acuerdo con los procedimientos definidos.
- > No maniobre las llaves y las protecciones de los tableros eléctricos que no estén claramente identificados.
- > Una vez confirmadas las condiciones de trabajo en el entorno de maquinarias pesadas y/o grúas, comience a operar con ellas.
- > En caso de realizar tareas a más de 2 metros del nivel de piso, utilice arnés completo con cabo de amarre fijado a la línea de vida o a un punto fijo. Nunca lo fije en la estructura de los andamios.
- > En operaciones en conjunto con otras cuadrillas de trabajo, siga los procedimientos definidos de comunicación y señalización para mantener la seguridad.
- > Participe de los cursos de capacitación.
- > Mantener el orden y la limpieza en toda la obra, comenzando por su lugar de trabajo.
- > La comunicación entre los trabajadores es clave para recabar información sobre las posibles situaciones peligrosas y prevenir accidentes.

Elementos de protección personal:

- < Cascos de Seguridad
- < Protección Ocular y Facial
- < Protección Auditiva
- < Protección Respiratoria
- < Arnés para trabajos en altura
- < Guantes
- < Ropa de Trabajo
- < Botines

Fuente: El rincón de la seguridad industrial

En las figuras No. 33 y 34, presentan los equipos de protección personal requeridos para el desarrollo de los trabajos en alturas. Según la norma establecida para este fin.

Figura 33. Equipos de protección personal para alturas

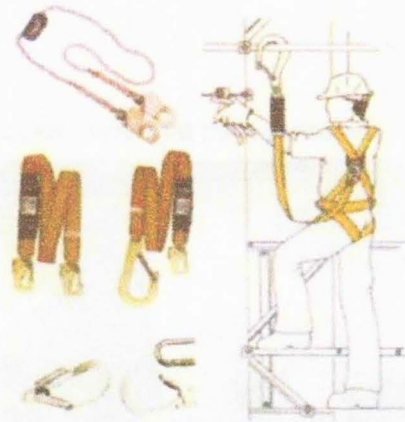


Figura 34. Equipos de protección personal para alturas



Fuente: <http://www.proteccioncontracaidas.com/fall-arrest-systems/aircraft/>

En las figuras 35 y 36, se presentan los equipos de protección personal requeridos para el desarrollo de los trabajos de pinturas, los cuales recubren totalmente al operario evitando el contacto directo con las partículas de pintura

que se producen en el desarrollo de su tarea, evitando principalmente daños en pulmones, piel ojos.

Figura 35. Equipos de protección personal para pinturas



Fuente: <http://navair.navy.mil/>

Figura 36. Equipos de protección personal para pinturas



Fuente: <http://solutions.3m.com>

En la figura No. 37, se presentan los equipos de protección personal requeridos para el desarrollo de los trabajos de soldaduras, estos equipos deben proveer la

protección total del operario debido a las altas temperaturas y los residuos que se generan en el proceso de soldadura que pueden afectar al operario.

Figura 37. Equipos de protección personal para soldadura



Fuente: <http://carlosmartinez.blogspot.com> 2011


13. ANEXOS

- a- ANEXO 1. Formato No 1 "Identificación y cumplimiento de la norma NTC-OHSAS".
- b- ANEXO 2. Formato No 2 "SISO institucional versus NTC-OHSAS".
- c- ANEXO 3. Formato No 3 "Tipificación e identificación de área de riesgo".
- d- ANEXO 4 .Formato No 4 "De evaluación en planta".
- e- ANEXO 5. Formato No 5 "Cuadro de responsabilidades por área".
- f- ANEXO 6 .Formato No 6 "Estructura designación de responsabilidad".
- g- ANEXO 7. Formato No 7 "Descripción de procedimientos".

- h- ANEXO 8. Formato No 8 "Análisis de Indicadores del proceso operacional".
- i- ANEXO 9. Formato No 9 "Seguimiento de auditoria al proceso operacional".
- j- ANEXO10. Formato No 10 "de evaluación- ¿cuánto sabe usted de SISO-OHSAS?".
- k- ANEXO11. Formato No 11 "Seguimiento al proceso de formación".
- l- ANEXO12. Formato No 12 "Sistemas de Comunicación y documentación"
- m- ANEXO13. Formato No 13 "Sistemas de Comunicación y documentación plataforma estratégica".
- n- ANEXO14. Formato No 14 "Sistemas de seguimiento y control".
- o- ANEXO15. Formato No 15 "Sistemas de seguimiento y control, plataforma estratégica".


ANEXO 1 GUÍA METODOLÓGICA

Formato No 1 Identificación y cumplimiento de la norma NTC-OSHAS

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEPARTAMENTO FUERZA AÉREA 		APLICACIÓN DE LA NORMA TÉCNICA NTC-OHSAS- 18001 V.2007 SECCIÓN TALLERES GRUTE. FAC-001 V-1 PÁG. 1 DE 2	
DIAGNOSTICO			
AREA EVALUADA:	FECHA DE EVALUACIÓN	RESPONSABLE	
ASPECTOS DE LA NORMA	TALLER GRUTE No		
	EXISTE	% CUMPLIMIENTO	
	SI NO	OBSERVACIONES	
Existe en la institución una política en SOSI basada en la legislación en salud y seguridad colombiana y ajustada a OHSAS.			
Se conocen los flujogramas de procesos y los riesgos por proceso están documentados.			
Existen los manuales de procesos, funciones y procedimientos para los diferentes puntos de trabajo.			
Existe una matriz de identificación de riesgos por área de trabajo.			
Existe matriz de clasificación y de valoración de riesgos.			
Existen mapas de riesgos, planos de evacuación y señalética definiendo los diferentes riesgos.			
Existen manuales de procedimientos, funciones y personal calificado para atender emergencias.			
Existe un comité de SOSI que defina políticas y procedimientos en la entidad			
Existen planes de formación y difusión en SOSI en la institución.			
Conoce el personal encargado del SOSI institucional la NTC-OSHAS-18001 versión 2007 y tiene el plan ajustado a ella.			
Existen registros de puntos críticos, incidentes, accidentes en la institución.			
Existen planes de control y seguimiento a puntos críticos y riesgos.			
Existen programas de prevención y manejo de riesgos.			
Existen planes de capacitación y entrega de equipos de protección y manejo y riesgos			
Existen registros de ausentismo laboral, costos por ausentismo, perdidas por riesgos e índices de accidentalidad en la institución.			
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	


ANEXO 2 GUÍA METODOLÓGICA

Formato No 2 SOSI institucional versus NTC-OSHAS

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEPARTAMENTO FUERZA AÉREA 		APLICACIÓN DE LA NORMA TÉCNICA NTC-OSHAS- SECCIÓN TALLERES GRUTE. FAC-001 V-1 PÁG. 1 DE 2 DIAGNOSTICO			
ÁREA EVALUADA:	FECHA DE EVALUACIÓN:	RESPONSABLE			
EL SOSI- INSTITUCIONAL REALIZA LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:		NTC-OSHAS 18.001 V07			
		SI	NO	%CUMPLIMIE NTO	OBSERVACIÓN
Revisión de la normatividad sosi nacional, institucional e internacional					
Verificación permanente de las condiciones de seguridad industrial y salud ocupacional					
Control y supervisión del cumplimiento de la norma					
Entrega de equipos y materiales para protección y prevención de riesgos					
Señalización de los sitios y actividades que generan riesgos, espacios aislados y condiciones de ingreso por riesgos.					
Capacitación permanente de manejo de equipos para prevención de riesgos, manejo de emergencia, y SISO					
Contratación de asesorías permanentes en SISO y bienestar para el personal					
Planificación para adecuación y mejoramiento de espacios físicos y áreas con el fin de controlar riesgos					
Establecer registros de incidentes y accidentes por punto de trabajo					
Simulacros de preparación para atender emergencias o reacción en caso de riesgos					
Contacto permanente con la ARP para coordinar acciones SISO en la institución.					
ELABORADO POR		REVISADO POR		APROBADO POR	

ANEXO 3 GUÍA METODOLÓGICA


Formato No 3 Tipificación e identificación de área de riesgo.

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEPARTAMENTO FUERZA AÉREA 		APLICACIÓN DE LA NORMA TÉCNICA NTC-OSHAS-18001 V.2007						
		SECCIÓN TALLERES GRUTE. FAC-001 V-1 PÁG. 1 DE 2						
		DIAGNOSTICO						
ÁREA EVALUADA			FECHA DE EVALUACIÓN		RESPONSABLE			
RIESGO	TIPO DE RIESGO	FUENTE	FRECUENCIA		EFECTO		PLAN DE MANEJO	
			TEM	PER	AUS	CAL	SI	NO
ELABORADO POR			REVISADO POR		APROBADO POR			

Entiéndase T= Temporal, P=Permanente, A=Ausentismo, C=Calidad del proceso o producto.

ANEXO 4 GUÍA METODOLÓGICA

Formato No 4 De Evaluación en planta.

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEPARTAMENTO FUERZA AÉREA 			APLICACIÓN DE LA NORMA TÉCNICA NTC-OSHAS-18001 V.2007 SECCIÓN TALLERES GRUTE. FAC-001 V-1 PÁG. 1 DE 2 DIAGNOSTICO					
ÁREA EVALUADA:			FECHA DE EVALUACIÓN:			RESPONSABLE:		
ÁREA	CI	CV	CT	CE	CH	EA	VH	RT/r
ELABORADO POR			REVISADO POR			APROBADO POR		

Para efectos del formato léase:

CI=Condiciones iluminación, CV= Condiciones de ventilación, CT= Condiciones de temperatura, CE=Condiciones eléctricas, CH=Condiciones hidráulicas,
 EA=Emissiones atmosféricas, VH=Vertimientos hídricos, RT/r= Residuos tóxicos o radioactivos.


ANEXO 5 GUÍA METODOLÓGICA

El formato No 5 cuadro de responsabilidades por área.

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEPARTAMENTO FUERZA AÉREA 		APLICACIÓN DE LA NORMA TÉCNICA NTC- OSHAS-18001 V.2007
		SECCIÓN TALLERES GRUTE. FAC-001 V-1 PÁG. 1 DE 2
DIAGNOSTICO		
FECHA	RESPONSABLE	ÁREA
DIRECCIÓN	ACTIVIDADES	EVIDENCIAS
Comandante de grupo	Diseñar, socializar, difundir, capacitar , contratar, adecuar espacios, controlar y sistematizar los registros. Generar estrategias de sanción y motivación ante cumplimiento de sosi. Dotar de equipos e insumos para el cumplimiento de los planes, adjudicar tiempos, personal y presupuesto para los mismos.	Documentos, formatos de capacitación, socialización , contratación, adecuación informes de tabulación a registros, planes de control y planes de mejoramiento
Comandante Escuadron Mantenimiento	Identificar , valorar, prevenir riesgos, puntos críticos y áreas de incidentes, cumplir planes de amortiguación, mejoramiento , formación, entrega de equipos y materiales de prevención Programar simulacros y campañas de atención a emergencias	Matrices de riesgos, valoración, identificación de puntos críticos y áreas de incidentes, informes de cumplimiento de planes de amortiguación, mejoramiento, formación, entrega de equipos , sanciones y motivaciones por
Personal operario	Utilizar equipos de protección y prevención, participar en jornadas de capacitación, simulacros y estrategias de atención a emergencias. Cumplir manuales de procedimientos para prevenir riesgos y garantizar calidad	Firmas en entrega de equipos, listados de asistencia,
Personal visitante	Atender señalética, recomendaciones de uso de equipos de protección, y prevención Cumplir tiempos definidos de instancia por punto	Permisos, advertencias, señalética y listados


ANEXO 6 GUÍA METODOLÓGICA

Formato No 6 Estructura designación de responsabilidad.

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEPARTAMENTO FUERZA AÉREA 	APLICACIÓN DE LA NORMA TÉCNICA NTC-OSHAS-18001 V.2007 SECCIÓN TALLERES GRUTE. FAC-001 V-1 PÁG. 1 DE 2 DESIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	
FECHA	RESPONSABLE	ÁREA
OBJETIVOS	Estructurar manuales de funciones y procedimientos propios con base en el sistema de seguridad, definir y documentar puestos de trabajo, documentar y difundir los distintos rangos de autoridad y sus responsabilidades por puesto de trabajo.	
RESPONSABLE	Comandante de escuadron, jefes de taller, comité del sistema de seguridad, operarios civiles y militares.	
PROCEDIMIENTOS	Revisión del organigrama y el flujograma de procesos implementación de una línea de mando en SOSI, diseñar manuales de funciones y procedimientos por punto de trabajo con el fin de asignar responsables, amonestaciones y reconocimientos, definición y comunicación de la línea de mando y sus responsabilidades, definición de sistema de registro por punto de trabajo.	
SISTEMA DE REGISTROS	Organigrama por taller, Manuales de funciones, manual de operaciones, kardex de equipos, insumos, distribución en planta, manuales de métodos, tiempos, listas de chequeos de procesos de verificación, informes de operación.	
DOCUMENTOS Y COMUNICACIÓN	Cartas, memos, correos electrónicos, carteles para comunicar funciones y procedimientos, archivos con documentos requeridos según la norma.	

ANEXO 7 GUÍA METODOLÓGICA

Formato No 7 Descripción de procedimientos.

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEPARTAMENTO FUERZA AÉREA 		APLICACIÓN DE LA NORMA TÉCNICA NTC-OSHAS-18001 V.2007	
		SECCIÓN TALLERES GRUTE. FAC-001 V-1 PÁG. 1 DE 2	
		PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN	
		FORMATOS PARA REVISIÓN OPERACIONAL	
FECHA	RESPONSABLE	ÁREA	
DIRECCIÓN	ACTIVIDADES	EVIDENCIAS	
Revisión técnica para diagnóstico Inicial	Aplicación de lista de chequeo, realización de diagnóstico, definición de actividades, tiempos, costos y puntos de trabajo requeridos	Listas de chequeo, formato de ingreso, inventario, documento de diagnóstico, acta de entrega, acta de registro de actividades, equipos e insumos requeridos por labor.	
Ejecución del proceso <ul style="list-style-type: none"> • Revisión para prevención • Revisión de mantenimiento • Revisión para reparación • Construcción • Innovación.-adecuación 	Definición del tipo de proceso a realizar	Actas de ingreso, listas de chequeo, notas de pedido de equipos, ordenes de trabajo.	
	Lista de problemas, riesgos, causas-efectos y procedimientos requeridos.		
	Definición de tiempos, costos, requisitos.		
Atención de emergencia	Realizar diagnóstico, asignar responsables según el caso, elaboración de requerimientos, definición de tiempos y procedimientos, identificación de causas, elaboración de protocolo de atención	Acta de ingreso, valoración de la emergencia , protocolo de atención, lista de chequeo, solicitud de equipo	
Revisión de rutina	Asignación de un calendario de revisiones de rutina a los equipos	Actas de definición de cronograma de revisión de rutina por equipos asignados al área.	


ANEXO 8 GUÍA METODOLÓGICA

Formato No 8 Análisis de Indicadores del proceso operacional.

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEPARTAMENTO FUERZA AÉREA 	APLICACIÓN DE LA NORMA TÉCNICA NTC-OSHAS-18001 V.2007	
	SECCIÓN TALLERES GRUTE. FAC-001 V-1 PÁG. 1 DE 2	
	INDICADORES DEL PROCESO	
PROGRAMA	ACTIVIDADES	INDICADORES
ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Ajuste de planos para ventilación, iluminación, seguridad y aislamiento de áreas, reconstrucción de mesones de trabajo	No de Mts en adecuación, % de mejoramiento de áreas.
MANEJO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Diseñar tableros de herramientas, formatos de inventarios, registro de entrada y salida, definición de procesos de compra, mantenimiento, préstamo y consumo.	No de tableros diseñados, % de aumento en la compra de equipos y tecnología.
		% disminución en riesgos por mal manejo de equipos y tecnología.
		% de conocimiento y manejo adecuado de equipos y tecnología
ASEO Y SEGURIDAD EN PUNTOS DE TRABAJO	Diseñar procesos de limpieza en puntos de trabajo, definir manejo de residuos sólidos, líquidos y gaseosos en cada sitio, implementación de puntos seguros para el desecho de residuos peligrosos, entrega de equipos de protección humana para seguridad y aseo en puntos de trabajo.	% de disminución en la producción de residuos peligrosos y otros en el punto de trabajo
		% de residuos reutilizados y manejados de forma segura.
		% de reducción de accidentes por mal manejo de residuos o falta de seguridad en puntos de trabajo.
MANEJO DE EQUIPOS E INSUMOS PELIGROSOS	Reconocimiento y difusión de equipos, insumos y procesos peligrosos, entrega de equipos de protección, protocolos de seguridad para manejo de estos equipos e insumos.	No de equipos e insumos peligrosos identificados y manejados con éxito.
		% de cumplimiento a protocolos de seguridad.
		% de disminución de riesgo por uso de insumos y equipos peligroso.
PROTOCOLOS PARA PROCESO EN ALTURAS	Diseñar planes para capacitación, manejo y certificación del personal que trabaja en alturas, contratación de personal calificado para el desarrollo de estos procesos	No de personas certificadas, No de personas capacitadas
		No de personas contratadas
		% de disminución de riesgos por trabajo en altura.
PROTOCOLOS Y NORMAS EN LABORATORIOS	Diseñar planes de manejo de laboratorios, reglamentos de uso, seguridad y actividades a realizar por proceso.	No de protocolos en ejecución, No de usuarios seguros por laboratorio, % de disminución en riesgos por procesos en laboratorio
TRABAJOS EN PUNTOS RESTRINGIDOS Y DE PRECISIÓN	Diseñar protocolos de prevención y seguridad por punto de trabajo	No de puntos restringidos y de precisión existentes
PROTOCOLOS DE PREVENCIÓN Y SEGURIDAD DEL PERSONAL Y ÁREAS	Diseñar manuales para prevención y seguridad de personal, y áreas.	% de disminución de accidentes, % de disminución en el índice de ausentismo, % de disminución en costos por indemnización y pensión al personal por accidentes
PROTOCOLOS DE INGRESO, SALIDA Y CIRCULACIÓN INTERNA y EXTERNA		No de equipos, insumos y materiales que ingresan y salen, No de planos y señales para circulación.


ANEXO 9 GUÍA METODOLÓGICA

Formato No 9 Seguimiento de auditoria al proceso operacional.

<p>ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEPARTAMENTO FUERZA AÉREA</p> 	APLICACIÓN DE LA NORMA TÉCNICA NTC- OSHAS-18001 V.2007	
	SECCIÓN TALLERES GRUTE. FAC-001 V-1 PÁG. 1 DE 2	
	SEGUIMIENTO DE AUDITORIA AL PROCESO OPERACIONAL	
Unidad de formación en SOSI- OSHAS- ISO18.001 versión 2007	Dirigido	Responsable
Definición	Siendo el proceso de implementación el responsable del cambio en los procesos y procedimientos de SOSI al interior de la FAC-talleres es necesario definir las funciones por punto de trabajo.	
Objetivo	Generar un sistema de registro que permita garantizar el cumplimiento de la norma, la salud, seguridad y bienestar de los funcionarios de los talleres de la FAC para garantizar mejoramiento continuo.	
Indicador	% de incidencia de accidentes, % de frecuencias de presentación de accidentes, % de duración de efectos de accidentes, Índices de gravedad por incapacidad, No de puntos críticos identificados, % de reducción de costos y tiempos de siniestros, % de reducción de ausentismo laboral.	
Formula de aplicación	No de trabajadores accidentados por mes/ No de trabajadores expuestos al riesgo , No de trabajadores accidentado por día mes/ No de trabajadores por horas trabajadas mes, No de días de incapacidad por trabajador/No de trabajadores expuestos al riesgo por mes.	
Frecuencia de realización	Trimestral	
Evidencias presentadas	Listados, fotos, campañas implementadas	
Observaciones del evaluador del proceso	El plan se cumplió ha satisfacción	
Puntaje esperado	85 %al 100% en cada uno de los indicadores	
Propuesta de mejoramiento	Adjunto plan de mejoramiento al proceso operacional.	


ANEXO 10 GUÍA METODOLÓGICA

Formato No 10 de evaluación- CUANTO SABE USTED DE SOSI-OSHAS

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEPARTAMENTO FUERZA AÉREA 		APLICACIÓN DE LA NORMA TÉCNICA NTC-OSHAS-18001 V.2007 SECCIÓN TALLERES GRUTE. FAC-001 - ENCUESTA SOSI-OSHAS-001 V-1 PÁG. 1				
RESPONSABLE	FECHA	ÁREA				
CARGO	SEXO	TIEMPO EN EL PUNTO				
EDAD	ACTIVIDAD QUE REALIZA	PERSONAL UNIFORMADO		PERSONAL CIVIL		
TEMA	SI	NO	NO RESPONDE	NO APLICA	OBSERVACIÓN	
SABE USTED QUE ES SOSI						
SABE USTED QUE ES NTC-OSHAS-18001 VERSIÓN 2007						
APLICA USTED PROCESOS SOSI EN SU PUNTO DE TRABAJO						
TIENE CLARO LOS PASOS DEL SOSI EN SU ESPACIO DE TRABAJO						
LE HAN CAPACITADO SOBRE SOSI						
LE HAN ENTREGADO EQUIPOS, INSUMOS Y ELEMENTOS PARA PROTECCIÓN Y PREVENCIÓN EN SOSI						
CONOCE EL REGLAMENTO SOSI DE LA INSTITUCIÓN.						
SABE USTED QUE ES RIEGO LABORAL, CONOCE LOS RIESGOS EN SU PUNTO DE TRABAJO.						
CREE USTED QUE EL SOSI ES IMPORTANTE PARA SU SEGURIDAD Y LA CALIDAD DE LOS PROCESOS.						
SABE USTED QUE ES COPASO Y LO QUE EL HACE POR SU SEGURIDAD						
SABE USTED QUE TODO ACCIDENTE LABORAL SE DEBE REPORTAR A LA EMPRESA Y LA ARP						
CONOCE USTED ACCIDENTES QUE SE HAN OCASIONADO POR IMPRUDENCIA, ERROR HUMANO O FALLA TÉCNICA.						
CONOCE USTED NORMAS DE PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS LABORALES.						
SI LA EMPRESA IMPLEMENTARA UN SOSI INTEGRADO A OSHAS USTED PARTICIPARÍA						
SI LO INVITAN A PROCESOS DE CAPACITACIÓN EN SOSI-OSHAS ASISTIRÍA						
EVIDENCIA USTED EL SOSI-OSHAS COMO UNA OPORTUNIDAD PARA SU SEGURIDAD Y EL MEJORAMIENTO DE LA EMPRESA						
EN QUE TEMA LE GUSTARÍA LO CAPACITARAN CON RESPECTO A SOSI-OSHAS	SISTEMA DE REGISTROS PARA SOSI					
	ATENCIÓN DE EMERGENCIAS					
	NORMAS					
	OTRO					
QUE MEJORAR, EQUIPOS O INSUMOS REQUIERE USTED PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE SOSI EN SU PUNTO DE TRABAJO,	EQUIPOS					
	INSUMOS					
	ELEMENTOS					
	ADECUACIÓN FÍSICA					
ELABORO	REVISO	APROBÓ				


ANEXO 11 GUÍA METODOLÓGICA

Formato No 11 seguimiento al proceso de formación.

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEPARTAMENTO FUERZA AÉREA 	APLICACIÓN DE LA NORMA TÉCNICA NTC- OSHAS-18001 V.2007 SECCIÓN TALLERES GRUTE. FAC-001 V-1 PÁG. 1 DE 2 SEGUIMIENTO AL PROCESO DE FORMACIÓN	
Unidad de formación en SOSI- OSHAS- ISO18.001 versión 2007	Dirigido	Responsable
Definición	Siendo la formación en el tema, la clave para el éxito del proceso, es necesario tener un conocimiento real de los temas orientados, del personal capacitado y si es posible certificado en competencias laborales asociadas al tema por lo tanto se hace necesario evaluar el cumplimiento de los cursos programados, identificar el personal calificado, y el % de asistencia a los mismos por parte del personal.	
Objetivo	Monitorear el proceso de capacitación, entrenamiento, certificación ofrecido al personal, conocer el grado de eficiencia e importancia del proceso, y evaluar el tipo de formación recibida por el personal y su aplicación en los puntos de trabajo	
Indicador	% de cumplimiento de los planes diseñados, No de personas certificadas en temas de SOSI, No de personas capacitadas en SOSI, No de cursos ofrecidos por área, No de temas orientados	
Formula de aplicación	No de cursos realizados/ No de cursos programados por 100, No de personas asistentes al curso/ No de personas invitadas al curso	
Frecuencia de realización	Trimestral	
Evidencias presentadas	listados, fotos, campañas implementadas	
Observaciones del evaluador del proceso	el plan se cumplió ha satisfacción	
Puntaje esperado	85 % al 100% en cada uno de los indicadores	
Propuesta de mejoramiento	adjunto plan de mejoramiento en aspectos de formación	


ANEXO 12 GUÍA METODOLÓGICA

Formato No 12 Sistemas de Comunicación y documentación.

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEPARTAMENTO FUERZA AÉREA 		APLICACIÓN DE LA NORMA TÉCNICA NTC-OSHAS- 18001 V.2007
		SECCIÓN TALLERES GRUTE. FAC-001 V-1 PÁG. 1 DE 2
		FORMATOS PARA DOCUMENTACIÓN Y COMUNICACIONES
FECHA	RESPONSABLE	ÁREA
DIRECCIÓN	ACTIVIDADES	EVIDENCIAS
Responsable de talleres	Definir manuales de procedimiento en los talleres y difundirlos. Realizar procesos de sensibilización, capacitación y firmas de compromiso	Actas de concertación, listados de asistencia, manuales definidos, fotos y formatos por procedimiento aprobados,
Responsable de procesos	Definir sistemas de registro por área, proceso y responsables.	Formatos diseñados por procesos, mapas de riesgos, planes de atención, planes de prevención y manejo de riesgos.
Comité de SOSI	Diseñar formatos relacionados con la identificación, atención, prevención, amortiguación de riesgos, informes de incidentes, accidentes y puntos de riesgo.	Actas y listados de reuniones, brigadas de salubridad y seguridad diseñadas, informes elaborados, listados de riesgos.
Talento humano	Definición de manuales de funciones, convocatorias, contratación, competencias y certificaciones requeridas por punto de trabajo.	Convocatorias, capacitaciones, contratos, certificaciones SENA obtenidos para procesos
Brigadista de emergencia	Diseñar campañas, simulacros, documentos de información para atender emergencias, formatos de registros de emergencias.	Fotos, listados, publicidad, videos de campañas de prevención, de simulacros, de formatos de atención de desastre, de capacitación y conformación del comité de brigadistas de emergencia.
personal encargado de procesos de ingreso	Definir formatos de ingreso, diagnostico, inventario de cada uno de los elementos que llegan al taller.	Tablas de registro de ingreso, informes de diagnostico, cronogramas de actividades, compras y ordenes de trabajo
Personal encargado de proceso entrega	Definir formatos de salida, actas de entrega, notas de recibo a satisfacción, certificaciones de garantía.	Actas de salida, notas de recibo a satisfacción, cronogramas de entregas.
Supervisores de área	Diseñar formatos de revisión y control de procesos, de sanciones por incumplimiento de normas, de reconocimientos, listas de chequeo.	Notas de llamados de atención, notas de reconocimiento, listas de chequeo, informes de supervisión de áreas y procesos.
Comité de auditoria	Diseñar formatos de conformidades, de mejoramiento, revisar formatos de registro de procesos con base en la normatividad.	Informes de auditoría interna, formato de conformidad, notas de no conformidad.


ANEXO 13 GUÍA METODOLÓGICA

Formato No 13 Sistemas de Comunicación y documentación plataforma estratégica.

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEPARTAMENTO FUERZA AÉREA 		APLICACIÓN DE LA NORMA TÉCNICA NTC- OSHAS-18001 V.2007	
		SECCIÓN TALLERES GRUTE. FAC-001 V-1 PÁG. 1 DE 2	
		IMPLEMENTACIÓN PROCESO DE DOCUMENTACIÓN Y COMUNICACIÓN	
FECHA	RESPONSABLE	ÁREA	
OBJETIVOS	Siendo la comunicaciones y la información la garantía de tener las evidencias y los registros que permitan probar y documentar la implementación de la norma se debe diseñar un sistema real de archivo, clasificación de los documentos y los sistemas de comunicación y difusión de los procesos entre el personal de la institución.		
RESPONSABLE	Los jefes de área, el responsable de archivos, comunicación de la institución y el comité SOSI establecido, el cual debe ser garante que los diversos proceso tienen los registros y documentación exigida por la norma.		
PROCEDIMIENTOS	Contratar personal especializado en el diseño de formatos exigidos por la norma, capacitar al personal para diligenciar los formatos, codificar archivar y realizar copias de seguridad de los manuales de funciones y procedimientos requeridos por la norma, elaborar videos, afiches, que permitan difundir la norma y los procedimientos respectivos, generar un proceso de señalización que permita identificar puntos de riesgo, medidas de prevención y procesos seguros. Control e documentación e información clave en la norma.		
SISTEMA DE REGISTROS	Listas de chequeo, tablas de registros, formatos de evaluación, formatos de seguimiento, listados de asistencia, contratos, órdenes de compra, ordenes de trabajo, actas de entrega, actas de salida y entrada de insumos, productos, herramientas, kardex, manuales, flujo gramas de procesos.		
DOCUMENTOS Y COMUNICACIÓN	Debe existir un documento con política y objetivos, que describa los alcances y procedimientos, los beneficios, reconocimientos y sanciones, manuales de medición y seguimiento a los proceso, informes de investigaciones de accidentes, incidentes y detección de puntos de riesgo, actas de conformación de comités SOSI, Informes de auditoría, supervisión y control, estadísticas de cumplimiento, manual de indicadores y evidencias requeridas pro proceso.		


ANEXO 14 GUÍA METODOLÓGICA

Formato No 14 Sistemas de seguimiento y control

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEPARTAMENTO FUERZA AÉREA 		APLICACIÓN DE LA NORMA TÉCNICA NTC- OSHAS-18001 V.2007
		SECCIÓN TALLERES GRUTE. FAC-001 V-1 PÁG. 1 DE 2
		PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN FORMATOS PARA SEGUIMIENTO Y CONTROL
FECHA	RESPONSABLE	ÁREA
DIRECCIÓN	ACTIVIDADES	EVIDENCIAS
Los comandantes de escuadrón	Diseñar formatos que permitan controlar procesos relacionados con la entrada, salida, manejo y mantenimiento de mercancías, espacios, equipos, tecnología y servicios.	Formatos de entrada , salida, uso, préstamo, compras, ordenes de trabajo, listas de chequeo para evidenciar uso de equipos de protección, acciones de prevención.
Los jefes de taller	Usar etiquetas de advertencias, hacer firmar al personal sobre procesos de inducción, conocimiento y compromiso con la labor en cada área.	Etiquetas, memos, registros de notificaciones entregas de equipos de protección y prevención, actas de concertación, campañas de capacitación y prevención.
El comité SOSI	Definir controles relacionados con operarios contratistas, visitantes, instalar señales, advertencias de no ingreso o no uso.	Manuales , señaletica, actas de compromiso, contratos de capacitación.
La dirección general	Definir manuales de control operacional que sean aplicables a la organización. Requisitos para contratación de personal seguro.	Manuales, sistemas de registro. Informes de dirección, planes de mejoramiento.
La auditoría interna	Realizar auditorías internas trimestrales, capacitar y supervisar. Definir áreas y formatos para auditorias por procesos.	Formatos y notas de no conformidad. Informes de auditoria.

ANEXO 15 GUÍA METODOLÓGICA

Formato No 15 Sistemas de seguimiento y control, plataforma estratégica

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEPARTAMENTO FUERZA AÉREA 	APLICACIÓN DE LA NORMA TÉCNICA NTC-OSHAS-18001 V.2007	
	SECCIÓN TALLERES GRUTE. FAC-001 V-1 PÁG. 1 DE 2	
	IMPLEMENTACIÓN PROCESO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	
FECHA	RESPONSABLE	ÁREA
OBJETIVOS	Con el fin de garantizar la efectividad del proceso, controlar su ejecución, y verificar que se han asignado los recursos humanos, financieros, técnicos y tecnológicos que se requieren, es necesario generar un proceso que permita tener informes de cumplimiento y que realice el debido control de actos y documentos, para garantizar efectividad y eficiencia en los procesos.	
RESPONSABLE	Dirección general quien en concertación con el comité SOSI, el comandante jefe de talleres y los jefes de área definan los formatos de seguimiento y control, el manual de funciones del personal encargado del tema y designen el personal para esta labor con base en conocimientos y competencias sobre temas administrativos y de seguridad industrial y salud ocupacional.	
PROCEDIMIENTOS	Realizar inspecciones a espacios de trabajo, revisar condiciones de infraestructura, ejecutar estudios de salud ocupacional y seguridad industrial, analizar causas de incidentes, accidentes y puntos críticos, evaluar procedimientos por punto de trabajo, verificar el cumplimiento de normas de seguridad, vigilar el cumplimiento de planes de prevención y atención a emergencias, garantizar el cumplimiento de los planes y objetivos definidos en el plan de implementación, controlar el seguimiento de indicadores para verificar índices de cumplimiento y definir planes de mejoramiento. Garantizar que la documentación, este archivada, sea legible, fácilmente identificable, este segura y existan copias de seguridad y bases de datos que permitan verificación a tiempo, e información confiable del proceso.	
SISTEMA DE REGISTROS	Actas de aprobación de adecuaciones en infraestructura y puntos de trabajo, elaboración de listas de chequeo, de campañas de seguimiento, de planes de control, establecer procesos de control a contratación y movimiento de personal ajeno a las áreas o civiles en el área.	
DOCUMENTOS Y COMUNICACIÓN	Documento s que definan procedimientos requeridos para el control operacional, preparación y respuesta a emergencias, investigaciones de incidentes, accidentes y puntos críticos, evidenciar participación en consultas y toma de decisiones.	

BIBLIOTECA CENTRAL DE LOS PAÍSES DEL
"TOMAS RUEDA VARGAS"



057035