



Modelo de control de calidad a proveedores de
servicios de la Fuerza Aérea Colombiana

Méndez Perdomo William Alexander
José Diego Alejandro Molina Archila

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

8.6857
1455

COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA

MODELO DE CONTROL DE CALIDAD A PROVEEDORES DE SERVICIOS DE LA
FUERZA AEREA COLOMBIANA

MY. MÉNDEZ PERDOMO WILLIAM ALEXANDER

MY. MOLINA ARCHILA JOSE DIEGO ALEJANDRO

TRABAJO DE FUERZA

CEM-2014

DIRECTOR

CORONEL WILLIAM RAYO ROSERO



Bogotá D.C. 28 de Noviembre de 2014.

MODELO DE CONTROL DE CALIDAD A PROVEEDORES DE SERVICIOS DE LA
FUERZA AEREA COLOMBIANA

MY. MÉNDEZ PERDOMO WILLIAM ALEXANDER
MY. MOLINA ARCHILA JOSE DIEGO ALEJANDRO

DIRECTOR TECNICO
CORONEL WILLIAM RAYO ROSERO

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA
CURSO DE ESTADO MAYOR 2014



Bogotá D.C. 28 de Noviembre de 2014.

Tabla de contenido

	Pag.
Introducción	1
Formulación del Problema	2
Objetivo General	3
Objetivos Específicos	3
Metodología de investigación	4
Fases del Diseño Metodológico	5
<i>Primera Fase</i>	5
<i>Segunda Fase</i>	5
<i>Tercera Fase</i>	5
<i>Cuarta Fase</i>	5
Marco Legal	5
La norma técnica de calidad en la gestión pública NTCGP 1000:2009	6
Ley 872 del 2003	6
Ley 1562 de 2012	6
La responsabilidad social empresarial	6
Marco Conceptual	8
Desarrollo de la investigación	13
Primera Fase	13
<i>IATA Operacional Safety Audites</i>	13

Registro Único Calificado	14
Reglamento Aeronáutico Colombiano	14
Normas ISO serie 9000	14
LEY 1562 de 2012	15
Normas ISO serie 14000	15
Normas ISO serie 26000	15
Norma OHSAS 18001	16
Guía Técnica Colombiana 180 de Responsabilidad Social	16
Segunda Fase	17
Análisis Externo	18
Análisis Interno	19
Análisis DOFA	19
Tercera Fase	22
Cuarta Fase	25
Auditoria Externa A Proveedores De Servicio Fac	26
Conclusiones	43
Referencias	45

“La diferencia entre la transformación por accidente y la que resulta de la aplicación de un sistema de gestión, es como la diferencia entre un rayo y una lámpara; ambos producen luz, pero uno es peligroso y poco confiable, mientras que la otra es segura, gobernable y disponible.”

M. Ferguson.

Introducción

En cumplimiento del Plan Estratégico Institucional (PEI) 2006-2019, la Fuerza Aérea Colombiana logró la implementación del Sistema de Gestión de Calidad siendo certificada como una “Organización Administrada con Excelencia”, de acuerdo al artículo 217 de la Constitución Nacional de la República de Colombia, la Fuerza Aérea es la responsable del dominio del espacio aéreo colombiano, bajo lo cual se basa su misión “La Fuerza Aérea Colombiana ejerce y mantiene el dominio del espacio aéreo, conduce operaciones aéreas, para la defensa de la soberanía, la independencia, la integridad del territorio nacional, el orden constitucional y el logro de los fines del Estado” (Fuerza Aérea Colombiana, 2011), la cual debe ser cumplida con altos estándares de calidad y proyección hacia el futuro.

A partir de la certificación en Calidad y como consecuencia de la implementación de esta estrategia de gestión, la Fuerza Aérea inició el proceso de mejora continua, incursionando en la asimilación transversal de otras normas de calidad, lo cual a pesar de mejorar los procesos, representaba un aumento considerable en las cargas laborales y administrativas del personal; esta situación la llevó a iniciar la implementación de un Sistema Integrado de Gestión (SIG) en el 2011, el cual incluye el sistema de Gestión de la Calidad NTCGP 1000:2009, el Sistema de Desarrollo Administrativo (SISTEDA) y el Modelo Estándar De

Control Interno (MECI); el SIG maneja un solo estándar para el desarrollo coordinado y transversal de las tareas, buscando liderar la organización desde un enfoque holístico y sistémico, basado en el rediseño de procesos bajo los siguientes objetivos de calidad:

Capacidad Operacional, Responsabilidad Social y Legal, Responsabilidad Administrativa y Desarrollo Humano, Científico, Tecnológico y Cultural.

Estos Objetivos de Calidad son transversalizados con la siguiente Política de Calidad:

La Fuerza Aérea Colombiana ejerce el dominio del espacio aéreo y desarrolla operaciones aéreas oportunas, eficaces, precisas y seguras que garantizan la defensa de la soberanía, la independencia, la integridad territorial nacional, del orden constitucional y el logro de los fines del Estado a través de un recurso humano éticamente competente y comprometido con el mejoramiento continuo de la eficacia, eficiencia y efectividad del Sistema de Gestión de la Calidad y el desarrollo tecnológico de la Institución, para satisfacer completamente las necesidades y expectativas de la sociedad, el Gobierno, la Fuerza Aérea, la Fuerza Pública y demás entidades de orden nacional e internacional. (Fuerza Aérea Colombiana, 2013)

Formulación del Problema

Entendiendo que la Fuerza Aérea se encuentra certificada en Gestión de Calidad en todos sus procesos, y en su Política de Calidad se encuentra específicamente incluido el mejoramiento continuo de la eficacia, eficiencia y efectividad del Sistema de Gestión de Calidad; es necesario preguntarse lo siguiente: ¿qué impacto tiene en el Sistema Integrado de Gestión de la FAC si los proveedores de bienes y servicios de la Fuerza Aérea Colombiana no cumplen con los requisitos mínimos de calidad, confiabilidad, trazabilidad y protección al medio ambiente, en la gestión interna que estos realizan?

El presente trabajo pretende responder este interrogante y demostrar que para asegurar el mejoramiento continuo del SIG de la FAC, es necesario definir mediante un modelo de control, parámetros claros que permitan interactuar de manera transparente con las diferentes entidades públicas o civiles con las que se relaciona operativa y/o administrativamente para su

funcionamiento, este modelo de control incluirá listas de chequeo para procedimientos de auditoría como herramienta gerencial para la toma de decisiones.

El anterior problema se identifica porque actualmente, la Fuerza Aérea Colombiana, no cuenta con un modelo de evaluación de desempeño para contratistas, el cual permita hacer un seguimiento efectivo durante la reparación, mantenimiento o inspección de elementos del sector automotriz, aeronáutico e industrial enviados a empresas tanto nacionales como extranjeras, necesarios para mantener el correcto funcionamiento de los equipos para el cumplimiento de la misión institucional, mejorando los procesos internos de calidad en la institución al consolidarse como una herramienta que permita el mejoramiento continuo.

Por lo tanto es necesario buscar un mecanismo que permita a la institución realizar controles en tres aspectos fundamentales como son: gestión de calidad, seguridad industrial y responsabilidad social de las empresas que contratan con la Fuerza Aérea Colombiana, durante el proceso de contratación con el fin de elevar las líneas de aseguramiento de calidad en los procesos de prestación de servicios y/o mantenimiento contratado.

Objetivo General

El Objetivo General de este estudio, es diseñar un modelo de control que sirva a la Fuerza Aérea Colombiana para la supervisión de sus contratistas, por medio de auditorías de gestión de calidad, seguridad industrial y responsabilidad social.

Objetivos Específicos

Para llegar a este objetivo, se ha planteado un plan de trabajo en el cual se deben realizar actividades y tareas, cuyo resultado permitirá cumplir con la meta propuesta de entregar a la Fuerza Aérea Colombiana, un modelo de control.

Se planea en primer lugar investigar que normas vigentes pueden ser aplicables a procesos de control de contratistas, verificando la incidencia en los requerimientos del SIG de la FAC.

Como segunda fase de esta investigación, se pretende confrontar las Debilidades, Fortalezas, Oportunidades y Amenazas tanto a nivel interno como externo de la Fuerza Aérea, respecto al Sistema Integrado de Gestión y cumplimiento de los estándares que permitan auditar el cumplimiento de distintas normas técnicas o exigencias de ley como lo son la Responsabilidad Social y Medio Ambiente.

Finalmente se procederá a diseñar el modelo de control que sea adecuado, necesario, suficiente y viable para verificar que los procedimientos internos de calidad de los proveedores de la Fuerza Aérea Colombiana, cumplan con los requisitos mínimos exigidos en el SIG de la FAC, y de esta forma asegurar el cumplimiento de su Política de Calidad en cuanto al mejoramiento continuo de la eficacia, eficiencia y efectividad del Sistema de Gestión de Calidad.

Metodología de investigación

En este estudio se empleará la investigación documental y evaluativa con énfasis en la revisión bibliográfica especializada, analizando y estudiando la normatividad vigente, así como normas técnicas ISO y demás que sean aplicables; determinando el mejor manejo de los estándares de calidad, y a su vez comparándolos con los estándares que para tal efecto emplean empresas internacionales en el país para auditar a empresas colombianas que les proveen bienes y/o servicios; la información resultante permitirá obtener los conceptos y términos de referencia necesarios para dar respuesta al objeto de esta investigación.

Fases del Diseño Metodológico

Con el propósito de avanzar progresivamente en la obtención de resultados que permitan alcanzar los objetivos propuestos, el presente estudio se ha dividido en cuatro fases.

La primera fase es la revisión Bibliográfica, la cual se centra en la búsqueda de la normatividad vigente aplicable al SIG de la FAC y verificar la incidencia en el aseguramiento de la gestión de la Calidad, Seguridad Industrial y Responsabilidad social, si algún proveedor o contratista no las cumple.

La segunda fase seguirá los siguientes lineamientos: 1. Análisis de la información recolectada; 2. Realizar una matriz DOFA que permita avanzar en el diseño del modelo aplicable a la Fuerza Aérea para el control de contratistas y proveedores.

En la tercera fase se estructurará el modelo final para auditar requisitos mínimos de calidad, confiabilidad, trazabilidad y protección al medio ambiente, en la gestión interna realizada por los contratistas.

En la cuarta fase se validará el modelo de control diseñado para auditar requisitos mínimos de calidad, confiabilidad, trazabilidad y protección al medio ambiente; de tal forma que sea una herramienta útil para que la Fuerza Aérea pueda auditar y controlar la gestión interna realizada por sus proveedores de servicios y contratistas.

Marco Legal

Para iniciar este estudio es necesario entender que un Sistema de Gestión de Calidad es una herramienta que le permite a cualquier organización planear, ejecutar y controlar las actividades necesarias para el desarrollo de la misión, a través de la prestación de servicios con altos estándares de calidad, los cuales son medidos a través de los indicadores de satisfacción de los usuarios.

Ahora se procede a verificar que normatividad esta ordenada por el Estado a sus Entidades, explicando su alcance y objetivos. La norma técnica de calidad en la gestión pública NTCGP 1000:2009 especifica los requisitos mínimos que se deben tener en cuenta para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad aplicable a la rama ejecutiva del poder público y otras entidades prestadoras de servicios (Departamento Administrativo de la Función Publica, 2009). Esta norma está dirigida a todas las entidades, y se ha elaborado con el propósito de que éstas puedan mejorar su desempeño y su capacidad de proporcionar productos y/o servicios que respondan a las necesidades y expectativas de sus clientes.

El Artículo 6 de ley 872 del 2003 obliga a las entidades del Estado a adoptar un Sistema de Gestión de Calidad, el cual quedó plasmado en la NTCGP 1000, la cual actualmente tiene vigente la versión 2009, es decir NTCGP 1000:2009. Resaltando la importancia de aplicar esta norma, no solo por cumplir lo estipulado por el gobierno, sino porque realmente brinda beneficios y oportunidades de mejora (Departamento Administrativo de la Función Publica, 2009).

Por otra parte, el Ministerio de Trabajo expidió la ley 1562 de 2012, mediante la cual determina que todos los actores del Sistema General de Riesgos Laborales deben cumplir con el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad, estableciendo estándares mínimos de cumplimiento en donde se citan obligaciones como la creación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de acuerdo al tamaño de la empresa, fijando responsables del mismo y de las capacitaciones necesarias para su implementación, igualmente sobre la obligatoriedad de realizar los pagos al Sistema General de Riesgos Laborales, así como de las afiliaciones; determinando que los programas de salud ocupacional serán entendidos como el SG-SST, considerando la salud ocupacional no solo como un

programa, sino como un sistema integrado a la vida laboral de las organizaciones (Consejo Colombiano de Seguridad, 2014).

La responsabilidad social empresarial, durante los últimos años ha adquirido un mayor auge ya que, tanto empresarios como gerentes, ahora están más conscientes y sensibles ante la verdadera magnitud de los problemas sociales. La tendencia hoy en día es alinear e integrar iniciativas sociales con la actividad empresarial, ya que precisamente la responsabilidad social impulsa el fortalecimiento de la empresa y la lealtad de los consumidores hacia una determinada marca. La conciencia social del líder y su deseo de hacer un aporte a la sociedad, han cambiado el entorno de los negocios durante la última década.

En un artículo reciente, el profesor de la escuela de negocios de Harvard, James Austin, aseguró que "la creciente importancia de la dimensión social de la empresa es uno de los cambios recientes de mayor impacto. Se podría pensar en una evolución de las empresas. Las encuestas indican que las poblaciones en todo el mundo esperan que las empresas contribuyan a la solución de problemas sociales. Esta presión y el descubrimiento de que las inversiones en el campo social son rentables, condujeron a una nueva etapa, en la cual lo social y lo económico se integran en la búsqueda de la sostenibilidad".

Las iniciativas sociales no pueden ser acciones aisladas, deben ir de la mano de la misión, visión, valores y estrategia de la empresa. Cuando los empresarios alinean su negocio con actividades sociales, la imagen de la compañía mejora.

Hace unos años el concepto de "responsabilidad social empresarial" se relacionaba con donaciones y acciones de caridad. Las empresas apostaban más y estaban concentradas en aquellos consumidores con altos niveles de ingreso. Sin embargo, esa concepción ha cambiado. Los empresarios se están acercando más a aquellos sectores de bajos recursos y

éstos, a su vez, están pasando de ser beneficiarios a clientes potenciales, proveedores y hasta socios.

Las compañías deben asumir y desarrollar entonces una nueva estrategia de negocio, donde esté presente la inclusión de este sector de una manera justa y transparente. El reto es romper con las brechas existentes, cambiando la cultura organizacional e incluyendo nuevos actores en la economía global.

Muchas empresas no conocen a la población de bajos recursos, la idea es establecer alianzas con esta comunidad e incorporarla a la fuerza de trabajo, así como diseñar nuevos métodos de investigación de mercado. Asimismo, es necesario potenciar el negocio con la incorporación de emprendedores sociales y organizaciones comunitarias (Carapaica Gil, 2009).

Marco Conceptual

En una organización o empresa, sin importar cuál sea su objeto comercial, se tienen en cuenta unos requerimientos de organización y operación que son indispensables para el cumplimiento de la misión. Es por esto, que es necesario partir de la planeación estratégica, que involucre la misión, objetivos, metas y productos que se deberán comercializar con los respectivos planes de mercadotecnia, es decir, todo el proceso que permite a una compañía establecerse en el mercado para posicionarse como la mejor.

Cualquier organización adopta un sistema en gestión de la calidad como herramienta sistemática y transparente para estandarizar, medir y evaluar el desempeño en términos de calidad y satisfacción social. La NTCGP 1000:2009 está reglamentada por ley 872 de 2003 para todos los organismos del Estado y es compatible con cualquier norma de calidad implementada en una organización aeronáutica.

Con base a la normativa vigente para las Entidades Públicas de la República de Colombia, la Fuerza Aérea Colombiana diseñó la integración de la planeación operacional con la logística, con el fin de optimizar su Capacidad Operacional, lo cual fue realizado en cumplimiento del plan institucional 2011-2030 y en alineación con los objetivos institucionales; esta integración tiene como objetivo específico “desarrollar y mantener el sistema logístico”. De igual forma fue necesario actualizar la Misión de la Fuerza Aérea, acorde con las actividades que estaba desarrollando, en cuanto a su responsabilidad social y la contribución al logro de los fines del Estado.

Ahora bien, es necesario tener en cuenta que la Fuerza Aérea contrata proveedores de bienes y servicios como parte de la cadena logística Aeronáutica y logística de los Servicios; por ejemplo la FAC posee equipo automotor, aeronaves y maquinaria industrial, que deben cumplir con un programa de mantenimiento específico para cada modelo o tipo, con el cual se garantiza el alistamiento del mismo, programa en el que es necesario reemplazar componentes que cumplen tiempo de servicio, ya sea por horas de operación, kilómetros recorridos, tiempo de instalación o condición al momento de la inspección, algunos de estos componentes después de ser removidos, permiten una inspección y reparación para ser puestos al servicio nuevamente (overhaul) como es el caso de motores y componentes mayores de automotores, embarcaciones, aeronaves e incluso maquinaria industrial; este tipo de servicio especializado se contrata con empresas nacionales o extranjeras debidamente certificadas, lo anterior obedece a que no se cuenta, dentro de los talleres de la Fuerza, con la capacidad instalada para la realización de este tipo de procesos especializados, por no ser rentables a corto ni a largo plazo. También se contrata con empresas certificadas la realización de algunos servicios (inspección, fase o servicio de mantenimiento) de acuerdo al programa de mantenimiento

(mano de obra incluyendo o no repuestos) por motivos diversos que no serán objeto de estudio.

Para intentar establecer la idoneidad de los posibles contratistas, en el proceso precontractual se solicitan las respectivas certificaciones y acreditaciones a los proveedores, pero no está establecido como proceso de calidad y seguridad, que durante la ejecución del contrato se efectúen auditorias periódicas al proveedor, de tal forma que se pueda evidenciar que, realmente, el proveedor mantenga los estándares de seguridad, calidad y efectivo manejo ambiental, por lo cual es de vital importancia realizar visitas de control para constatar el correcto desempeño del contratista especializado, respecto al cumplimiento de los estándares y criterios definidos en el objeto del contrato.

Al implementar un modelo de control de calidad, en el cual se pueda monitorear con cierta periodicidad durante los procesos de manufactura de repuestos y procesos de mantenimiento de partes o equipos, al igual que el personal involucrado mantenga vigentes todas sus capacitaciones y cursos recurrentes, sin los cuales no estaría habilitado para realizar labores de manufactura o trabajos técnicos de mantenimiento especializado; así mismo, que en las labores de mantenimiento siempre se utilicen los manuales técnicos, de tal forma que el operario haga el seguimiento de las instrucciones específicas de las tareas que se deben realizar; igualmente es necesario verificar que herramientas, bancos y equipos estén debidamente calibrados, que los insumos tengan su respectiva trazabilidad documental, y el correcto diligenciamiento de formas de mantenimiento; de manera preventiva teniendo en cuenta que al no tener acompañamiento y supervisión permanente podrían ocasionar incidentes y accidentes, especialmente en aeronaves, bajando su alistamiento, afectando el cumplimiento de la misión.

Dentro del sistema logístico de la Fuerza Aérea Colombiana, no hay definido un proceso, norma o procedimiento que ordene auditar a las empresas especializadas tanto en áreas de mantenimiento como de servicios generales; simplemente el proveedor seleccionado debe cumplir el requisito de presentar la debida certificación o acreditación expedida por una autoridad competente en su respectiva rama, por ejemplo, en el campo aeronáutico Colombiano la UAEAC (Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil) acredita y certifica talleres de empresas para la realización de partes aeronáuticas, inspecciones menores o mayores de aeronaves y calibración de equipos entre otros, documento con el cual se avala la capacidad del contratista para suplir el servicio o bien objeto del contrato; pero ¿qué pasa si después de expedido el certificado por parte de UAEAC, la empresa contratada no cumple con los estándares de calidad de insumos, capacitación al personal técnico, estricto cumplimiento del paso a paso en las tareas de mantenimiento, adecuado manejo ambiental? se estaría afectando la seguridad operacional, poniendo el peligro la vida de las tripulaciones y pasajeros, así como es posible que se degrade el alistamiento de aeronaves, producto de un proceso mediocre por parte de un taller o empresa (una empresa puede tener varios talleres especializados) debidamente certificada.

Teniendo en cuenta lo anterior es importante establecer modelos de auditorías enfocadas en el modelo de gestión de amenazas y errores cuyo objetivo es recopilar datos del sistema de gestión de calidad del contratista donde se evidencie el ciclo PHVA y la implementación de mejora en sus procesos con enfoque en las necesidades del cliente y evaluar el desempeño en el pago oportuno a los empleados en la forma establecida en la legislación vigente.

Promover la seguridad operacional que construya una gestión de riesgos, afiliación a los empleados y pago de los aportes del sistema de protección social (sistema general de

seguridad social y parafiscal), índice de frecuencia de accidentes ocupacionales, incidentes de entorno.

En cuanto a la responsabilidad social, los incidentes del entorno social, la vinculación de mano de obra local y el cumplimiento de sus obligaciones contractuales, laborales y de sus compromisos comerciales con terceros (adquiridos con ocasión del contrato).

Como se explicó anteriormente, dentro de la cadena logística aeronáutica en la institución se realizan contratos de prestación de servicios y reparación de elementos aeronáuticos, para garantizar el alistamiento de las aeronaves con empresas del país y del extranjero, ya que a pesar de tener talleres de mantenimiento, no se cuenta dentro de la organización con algunos procesos especializados que no son rentables para la fuerza, como por ejemplo la reparación mayor de algunos motores de la serie PT-6, controles de combustible, instrumentos de precisión, etc. Esto hace necesario acudir a empresas certificadas para realizar esa tarea de mantenimiento.

Así mismo, dentro de la cadena logística de los servicios, se contratan proveedores en distintas áreas, por ejemplo víveres, materiales de construcción, repuestos automotores e industriales y dotación; de igual forma contrata la prestación de servicios para los cuales no posee la capacidad instalada, por ejemplo, mantenimiento de bienes inmuebles, servicios generales, servicios de restaurante entre otros.

Por lo tanto, y en concordancia con lo anteriormente enunciado, es imperativo mantener los estándares de seguridad, calidad y efectiva utilización de los recursos económicos; de tal forma que es necesario auditar continuamente el correcto desempeño de las empresas contratadas para un trabajo especializado en relación con los estándares y criterios definidos en el contrato.

Por esto se deben establecer líneas de operación de auditorías seguras enfocadas en gestión de calidad, seguridad industrial y responsabilidad social de las empresas proveedoras de bienes o servicios; auditorías que deben basarse en el modelo de gestión de errores y amenazas, recopilando datos del proceso de mantenimiento del contratista, de tal forma, que la Fuerza Aérea como cliente, promueva procesos de mejora tanto en seguridad como en capacitación y manejo ambiental configurando una gestión de riesgos adecuada. Con el propósito de mantener los estándares de seguridad, calidad y efectiva utilización de los recursos económicos, es importante auditar continuamente el correcto desempeño de la empresa contratada en relación con los estándares y criterios definidos en el contrato.

Desarrollo de la investigación

Primera Fase

Esta fase pretende relacionar la normatividad vigente sobre el aseguramiento de la gestión en los procesos de prestación de servicios en sector Aeronáutico, Automotriz e Industrial; para posteriormente analizar su incidencia en el aseguramiento de la Gestión de Calidad, Seguridad Industrial y Responsabilidad Social por parte de los contratistas. Finalmente se determinarán las normas voluntarias y/o obligatorias que definan los parámetros del modelo aplicable a la Fuerza Aérea para el control de contratistas y proveedores

A continuación se enuncian los modelos existentes de aplicación para auditorías en el sector aeronáutico que consisten en listas o formatos de chequeo encaminados en verificar los sistemas de calidad aplicados según el proceso auditado.

IATA Operational Safety Audit (IOSA): La asociación de transporte aéreo internacional IATA (por sus siglas en inglés), diseñó un formato de inspección (Check List) llamado IOSA que consiste en una guía para auditores con el propósito de realizar auditorías de carácter

operacional. Su principal objetivo es ofrecer un programa estandarizado de revisión a la gestión operativa y los sistemas de control de las aerolíneas con base en normas reconocidas internacionalmente y respaldado por un proceso de garantía de calidad riguroso, con el fin de prestar servicio a la industria de las aerolíneas en el sentido de mejorar las operaciones internacionales y reducir el número de chequeos operacionales (International Air Transport Association, 2013).

Registro Único Calificado (RUC): Formato de inspección concebido por el Consejo Colombiano de Seguridad que tiene como objetivo, establecer los requisitos en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, para las empresas Contratistas del Sistema Unificado de Evaluación y suministrar herramientas para la implementación de un sistema de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente acorde con las exigencias legales para auditar los sistemas de calidad de los contratistas con el ánimo de obtener oportunidades de mejoramiento continuo (Consejo Colombiano de Seguridad, 2014).

Reglamento Aeronáutico Colombiano (RAC): Este reglamento prescribe los requisitos para la emisión de los certificados de funcionamiento de Talleres Aeronáuticos de Reparaciones y las categorías relacionadas con las instalaciones para el mantenimiento y alteración de estructuras de las aeronaves, motor, hélices y componentes. Se establecen las normas generales de operaciones para los titulares de estos permisos y categorías. Cuando un taller aeronáutico de reparaciones autorizado, se encuentre ubicado en la República de Colombia se denominará taller aeronáutico de reparaciones (TAR) y en el exterior (TARE) (Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, 2014).

Normas ISO serie 9000: es la norma que al menos en la última década ha tenido la mayor aplicación a nivel mundial como modelo de aseguramiento en la gestión de la calidad, siendo adoptada por múltiples organizaciones del orden privado y público; como

anteriormente se ha especificado, la Ley 872 del 2003 obliga a las entidades estatales a implementar un sistema de gestión de la calidad, bajo esta norma, la cual especifica tácitamente los requisitos mínimos necesarios para documentar, implementar y mantener el sistema (ISO, 2008).

LEY 1562 de 2012: fue expedida por el Ministerio de Trabajo, en la cual determina que todas las empresas y/o organizaciones, sin importar su actividad comercial, deben tener a todos sus miembros y/o empleados afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales, cumpliendo con el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad, para lo cual se crea el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST); determinando que los programas de salud ocupacional serán entendidos como el SG-SST, considerando la salud ocupacional no solo como un programa, sino como un sistema integrado a la vida laboral de las organizaciones. (Consejo Colombiano de Seguridad, 2014).

Normas ISO serie 14000: Estas normas abarcan varios aspectos generales del manejo ambiental brindando herramientas prácticas para las compañías y organizaciones con miras a controlar y minimizar el impacto generado al medio ambiente buscando oportunidades de mejora que permitan retribuir daños ocasionados. La ISO 14001:2004 y la ISO 14004:2004 están enfocadas en sistemas de administración ambiental. Los otros estándares son específicos en manejo de aspectos ambientales tales como análisis del ciclo de vida, comunicaciones y auditorías (ISO, 2014).

Normas ISO serie 26000: Esta norma es una guía que ayudará en el esfuerzo por operar de la manera socialmente responsable que la sociedad exige cada vez más, en la cual de forma armónica se brindan parámetros a las organizaciones del sector público y privado, para que puedan aplicar mejores prácticas de responsabilidad social, basadas en un consenso internacional realizado entre expertos representantes de las partes interesadas. Al ser una guía,

esta norma no contiene requisitos, por lo cual no es susceptible de certificación como sí lo son la ISO 9001:2008 y la ISO 14001:2004” (ISO, 2010).

Norma OHSAS 18001: Esta norma emite políticas responsables de seguridad y salud en el trabajo, bajo las cuales una empresa debe comprometerse con sus empleados, bajo esta norma una empresa puede implementar un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (OHSMS) como parte de su estrategia de gestión de riesgos, para responder a los cambios legislativos y proteger a sus trabajadores, permitiendo gestionar riesgos operativos y mejorar el rendimiento, ofreciendo orientación sobre la evaluación de la salud y la seguridad, así sobre cómo gestionar eficazmente estos aspectos de sus actividades empresariales, teniendo en cuenta minuciosamente la prevención de accidentes, la reducción de riesgos y el bienestar de sus empleados (SGS COLOMBIA, 2007).

Guía Técnica Colombiana 180 de Responsabilidad Social: Este documento emana directrices, por medio de las cuales se debe enfocar la gestión de las organizaciones de una forma socialmente responsable, compartiendo principios con otros sistemas de gestión. Esta fue emitida por ICONTEC teniendo en cuenta que a nivel internacional se está comprendiendo la importancia de crear un entorno equitativo y sostenible para el desarrollo y el bienestar de las personas, pasando a ser una exigencia de la sociedad contemporánea y de la economía global. La responsabilidad social requiere que se tenga un enfoque o perspectiva integral del desarrollo de la sociedad, involucrando las dimensiones ambiental, social y económica; entendiendo que la productividad y el crecimiento económico están relacionados al mejoramiento de la calidad de vida de las personas, incluyendo las libertades sociales, los derechos humanos y el cuidado del medio ambiente. (ICONTEC, 2008)

Las normas vistas anteriormente, inciden en el aseguramiento de la gestión de calidad, seguridad industrial y responsabilidad social por parte de los contratistas; Se pretende que las

empresas que quieran ser parte activa de los procesos contractuales que demanda la Fuerza Aérea Colombiana, cumplan con unos requisitos mínimos establecidos en las diferentes normatividades vistas anteriormente. El sistema de gestión de calidad de la FAC, es un sistema dinámico que permite retroalimentarse y lograr mejoramiento continuo. Por lo tanto un modelo de inspecciones pretende identificar aquellas empresas que potencialmente estén en la capacidad técnica de cumplir con los requerimientos de la FAC, bajo los mismos principios de gestión de calidad, seguridad industrial y responsabilidad social.

Segunda Fase

Como fue mencionado, la Fuerza Aérea Colombiana, en cumplimiento del plan institucional 2011-2030 y en alineación con los objetivos institucionales, dentro de la Capacidad Operacional creó la integración de la planeación operacional con la logística y en consecuencia uno de sus objetivos específicos es desarrollar y mantener el sistema logístico. Así mismo se actualizó la Misión de la Fuerza Aérea, acorde con las actividades que se están desarrollando, en cuanto a su responsabilidad social y la contribución al logro de los fines del Estado.

Por tal razón, es importante establecer modelos de auditorías enfocadas en el cumplimiento de las normas por parte de los contratistas y/o proveedores de bienes y servicios, auditorías que tienen como referencia el modelo de gestión de amenazas y errores, cuyo objetivo es recopilar datos del sistema de gestión de calidad del contratista donde se evidencie el ciclo PHVA y la implementación de mejora en sus procesos con enfoque en las necesidades del cliente y evaluar el desempeño en el pago oportuno a los empleados en la forma establecida en la legislación de cada país, aclarando que la FAC tiene proveedores extranjeros. De esta forma se promueve la seguridad operacional que construya la gestión de riesgos, afiliación a los empleados y pago de los aportes del sistema de protección social

(sistema general de seguridad social y parafiscal), índice de frecuencia de accidentes ocupacionales, incidentes de entorno.

En cuanto a la responsabilidad social, los incidentes del entorno social, la vinculación de mano de obra local y el cumplimiento de sus obligaciones contractuales, laborales y de sus compromisos comerciales con terceros (adquiridos con ocasión del contrato).

Teniendo en cuenta que el Sistema Integrado de Gestión de la Fuerza Aérea, busca en un solo modelo el aseguramiento de la calidad, la seguridad industrial y la responsabilidad social; las cuales transversalizan en todos sus procesos, y entendiendo que estos principios pueden verse afectados cuando un proveedor o contratista no los tiene interiorizados dentro de su plataforma estratégica empresarial, se procederá a realizar un análisis a nivel interno y externo de las Debilidades, Fortalezas, Oportunidades y Amenazas del SIG, mediante la matriz DOFA.

“La matriz DOFA es una herramienta fundamental para analizar y posteriormente realizar un diagnóstico de la situación actual en la Fuerza Aérea, ya que permite revisar todas las fortalezas y debilidades de forma cruzada para arrojar estrategias” (Fred, 2003).

Análisis Externo: Está enmarcado en tres ambientes estrechamente relacionados entre sí, el ambiente inmediato o de la industria, el ambiente nacional y por último el macro ambiente más amplio. El análisis del primero involucra evaluar la estructura de la organización, incluyendo el grado de desarrollo actual. Para analizar el ambiente nacional hay que tener en cuenta que actualmente el desempeño es evaluado con más rigurosidad, analizar este ambiente contempla evaluar los resultados del personal así como el impacto que tiene la globalización en la competencia dentro de una posible industria. Analizar el macro ambiente consiste en examinar factores macroeconómicos, sociales, gubernamentales, legales, internacionales y tecnológicos que puedan afectar la organización.

Análisis Interno: Dentro del proceso de administración estratégica, es el tercer componente el que permite fijar las fortalezas y debilidades de la organización con exactitud; dicho análisis abarca la identificación y valoración de los recursos disponibles y la capacidad instalada de la organización.

Seguidamente se procede a realizar el análisis DOFA

Debilidades: No se cuenta con una herramienta eficaz que permita realizar auditorías externas a los proveedores de servicio y contratistas durante el proceso contractual. Falta personal para la carga laboral que se pueda llegar a presentar en determinado momento para el cumplimiento de la misión. Falta de herramientas especializadas para determinados trabajos. Bancos de pruebas y calibración obsoletos. Ausencia de doctrina y procedimientos. Longevidad del material volante que implica un mayor control en el mantenimiento.

Oportunidades: Existen buenas relaciones con las empresas que contratan con la Fuerza Aérea Colombiana. Imagen positiva de la Fuerza Aérea Colombiana. Tendencia y necesidad de todas las empresas en adoptar alguna norma de gestión de calidad que permita mejorar los procesos de prestación de servicios. Globalización y acceso a la Información por Internet. Preparación de personal integrante de la fuerza en cursos ofrecidos por la Escuela de Postgrados de la FAC que redundan en un crecimiento positivo de la institución. Control efectivo de los contratos externos que pueda brindar seguridad en el mantenimiento y las operaciones. Las auditorías se alinearán con el plan institucional y con las políticas de calidad de la norma NTCGP 1000:2009.

Fortalezas: La Fuerza aérea Colombiana está certificada en todos sus procesos. La implementación al 100% la NTCGP 1000:2009, deriva en un proceso actual de adaptación por parte de las diferentes Jefaturas que componen la Fuerza. La experiencia que posee la Fuerza Aérea Colombiana con los diferentes talleres de mantenimiento con los que se trabaja.

Se tienen buenas condiciones para el ambiente laboral y transparencia al momento de contratar siguiendo las normas vigentes de contratación. La importancia de lograr oportunidades de mejora al implementar normas que involucren estándares de calidad para el beneficio institucional. Se observa el positivismo y compromiso por parte de la alta dirección al enmarcar las actividades dentro del plan estratégico institucional 2011-2030. Tienen la capacitación necesaria para elevar estándares. Contratación de personal civil con alta experiencia en el campo. Equipos básicos y simples. Contratos abiertos con proveedores en el exterior con constante supervisión buscando la transparencia administrativa. Preocupación por parte de la Jefatura de Educación Aeronáutica en capacitar y estandarizar al personal integrante de la Fuerza en el Mantenimiento Aeronáutico.

Amenazas: Tener que ser operador de aeronaves y al mismo tiempo hacer el mantenimiento en algunos casos sin la experiencia requerida para hacerlo. Falta un respaldo (certificado) para trabajos realizados en algunos talleres. Atentados terroristas generados por organizaciones al margen de la ley. Bajo nivel de prioridad en asignación de recursos para corregir todas las novedades de Mantenimiento. Falta de seguimiento por parte de la Fuerza Aérea a los contratos de mantenimiento realizados por terceros. La baja fiabilidad de la metrología aplicada en la calibración de las herramientas utilizadas por los operadores externos de mantenimiento al reparar piezas de las aeronaves de la Fuerza Aérea. Personal antiguo con experiencia se encuentra desmotivado desertando de la Fuerza Aérea sin capacitar debidamente al personal para que continúen normalmente su trabajo. Realización incorrecta de los trabajos de mantenimiento por parte de contratistas al no estar actualizados con los manuales de las aeronaves. Malas instalaciones de los contratistas que puedan afectar a la realización de los trabajos de mantenimiento. No existencia de un departamento de salud

ocupacional por parte de los contratistas que puedan generar problemas judiciales a la Fuerza Aérea.

Conocidas las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas del sistema, se procede a establecer estrategias para enfrentar las amenazas, fortalecer los aspectos débiles y de igual forma explotar de mejor forma las fortalezas y oportunidades.

Estrategia debilidades: Diseñar un modelo de control que permita auditar a los contratistas y buscar oportunidades de mejora al proceso de calidad; este modelo deberá integrar las normas vigentes en cuanto a gestión de calidad, salud ocupacional y medio ambiente con el fin de reducir la carga laboral al tener sistemas de control independientes. Procurar recursos mediante un proyecto de inversión para mejorar la capacidad instalada en infraestructura y material, así como adquirir nuevas aeronaves para la FAC.

Estrategia oportunidades: Fortalecer la capacidad operativa de la fuerza capacitando al personal de mantenimiento para atacar las deficiencias en recursos y programas. Apoyar los planes de auditorías que se presentaran con el fin de mejorar la calidad del mantenimiento en la Fuerza Aérea. Fortalecer los requisitos que se le hacen a los contratistas para verificar las certificaciones necesarias que se ajusten a las necesidades del mantenimiento aeronáutico. Fortalecer el programa de metrología de la Fuerza Aérea.

Estrategia fortalezas: Es importante aprovechar la preocupación por parte del alto mando, en este caso los comandantes de las diferentes jefaturas, en implementar un sistema de gestión de la calidad que vaya de la mano con los lineamientos propuestos en el plan estratégico institucional 2011-2030. Se debe aprovechar el positivismo y ganas de trabajar de los técnicos, ya que con sus amplios conocimientos se puede llegar a un mejor alistamiento de las aeronaves, elevando así los estándares ya establecidos y en conjunto con la personas que colaboran con esta labor como lo son los inspectores entre otros, que tienen la capacitación

necesaria para llegar a sus metas u objetivos propuestos. Incrementar los contactos con entidades del sector logístico aeronáutico para generar mayores beneficios, a través de las auditorías externas propuestas en este trabajo como una manera de obtener oportunidades de mejora que permita elevar la gestión de calidad. Implementación de altos estándares de calidad para los contratistas vinculados con la Fuerza Aérea buscando grandes niveles de seguridad. Definir correctamente quienes son los proveedores críticos y quienes no, para tener un seguimiento continuo mas específico en cada aérea.

Estrategias amenazas: Continuar con la formación y capacitación de auditores y auditores líderes en sistemas de gestión de calidad y NTC GP 1000:2009, medio ambiente y salud ocupacional con el fin de fortalecer las auditorías a terceros, para su utilización como herramienta de control, conllevando a una optimización de los recursos y evaluación de las posibles falencias en los repuestos, accesorios y/o elementos necesarios para un mejor funcionamiento y cumplimiento de las normas vigentes en cuanto a medio ambiente y salud ocupacional se refiere. Continuar con la generación de doctrina y apoyar los programas de investigación en mantenimiento con el fin de llegar a ser autosuficientes en los procesos de mantenimiento.

Tercera Fase

Una vez analizadas las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas, así como la estrategia para afianzar y explotar las oportunidades y fortalezas, estableciendo a su vez mecanismos para contrarrestar y disminuir el impacto de las debilidades y amenazas, en esta fase se estructurará el modelo final propuesto para auditar en contratistas el cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, confiabilidad, trazabilidad y protección al medio ambiente.

Se debe buscar un modelo de auditoría que tenga alcance dentro de cada una de las instalaciones de todos los contratistas o subcontratistas que realicen trabajos o presten

cualquier tipo de servicio a la Fuerza Aérea Colombiana y sus unidades, los aspectos más importantes a verificar se enuncian a continuación:

- Que el área auditada tenga la documentación, procedimientos y de ser el caso manuales actualizados, acordes con la función realizada según el objeto del contrato.
- En las empresas que utilizan herramientas y equipos especializados para sus trabajos, se debe verificar que estos cumplan con la respectiva calibración debidamente certificada por una entidad autorizada con el correspondiente informe de calibración que presente de manera exacta, clara y sin ambigüedades los resultados obtenidos. Se puede tener como referencia los requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración NTC-ISO 17025 (ICONTEC, 2005).
- Los componentes utilizados en labores o trabajos de mantenimiento aeronáutico, deben llevar los registros correspondientes sobre la trazabilidad del mismo.
- La adquisición de repuestos o partes, debe efectuarse a través de distribuidores autorizados.
- Los componentes removidos deben ser registrados adecuadamente para controlar los tiempos de reparación.
- La estructura organizacional debe tener debidamente definidos los procesos directivos.
- Verificar como se maneja en la organización el conocimiento técnico e industrial.
- Verificar como se asignan los respectivos cargos en la estructura organizacional y si se desarrollan los perfiles profesionales.

- Se debe verificar que los registros sean medibles, almacenables y de fácil consulta, en instalaciones con un ambiente adecuado para prevenir el deterioro, daño o pérdida de componentes
- Para el caso de servicios de mantenimiento aeronáutico, los talleres contratados deben estar debidamente autorizados, clasificados, controlados y equipados para ejecutar los trabajos objeto del contrato de acuerdo con lo estipulado en el Reglamento Aeronáutico Colombiano
- Para el caso de insumos, material químico, repuestos, llantas, materiales peligrosos y otros no estipulados, se debe cumplir con las condiciones exigidas por el fabricante de los mismos, para almacenamiento, manipulación y rotación de posición; con el fin de evitar deterioro, daño o contaminación durante su almacenamiento y manipulación.
- Los componentes, repuestos, materiales e insumos almacenados deben tener un adecuado control de vida útil o fecha de vencimiento, para el caso de componentes aeronáuticos en horas, ciclos o tiempo calendario según sea el caso.
- Se debe comprobar que los servicios de mantenimiento aeronáutico realizados tengan el respectivo registro con observaciones encontradas, diligenciamiento y firma del responsable y en caso de ser un trabajo especializado, debe contar con firma, licencia del técnico y los correspondientes estudios de ingeniería debidamente aprobados.
- Se debe verificar si el programa de salud ocupacional se está aplicando de acuerdo con la normatividad vigente.
- Se debe verificar que los procedimientos establecidos en los manuales de la compañía o del fabricante se encuentren debidamente aplicados y en uso.

- El personal debe estar calificado y con entrenamiento permanente en las actividades relacionadas con su responsabilidad debidamente sustentados en su hoja de vida.
- Verificar las licencias del personal encargado del mantenimiento.
- Documentar cada una de las actividades en las diferentes etapas de la auditoria.
- Verificar la política de responsabilidad social en el entorno interno y externo, enmarcado en principios éticos y apegados a la ley.

Con estos aspectos a verificar se logra impactar en una amplia gama de normas, entre ellas ISO 9000 Gestión de la Calidad, OHSAS 18000 Salud y Seguridad en el Trabajo, Riesgos profesionales de acuerdo a Ley 1562 de 2012, ISO 14000 Gestión Ambiental, ISO 26000 y Guía Técnica Colombiana 180 en Responsabilidad Social, de tal forma que con base en ellas se estructurará el diseño del modelo de auditoría a implementar, mediante formatos con listas de chequeo para inspecciones.

Cuarta Fase

Teniendo en cuenta que el modelo escogido incluye los aspectos más relevantes en cuanto a Gestión de Calidad, Salud y Seguridad en el Trabajo, Riesgos Profesionales, Gestión Ambiental y Responsabilidad social, a continuación se proponen las listas de chequeo que permitan realizar la labor de auditoría de una forma sencilla, clara, eficaz y acorde a la normatividad vigente.

INFORMACION TRIBUTARIA (Le recomendamos consultar con su asesor tributario para esta información)

NIT: _____ Entidad: Oficial ___ Sin ánimo de lucro ___ Privada ___

Gran contribuyente _____ Resolución No _____ Fecha: _____

Auto retenedor: _____ Resolución No: _____ Fecha: _____

Responsable del IVA: Si ___ No ___ Régimen de ventas: Común ___ Simplificado ___

Actividad económica principal _____

_____ Código CIU _____

GESTION EN CALIDAD, SEGURIDAD INDUSTRIAL, MEDIO AMBIENTE Y SALUD QHSE1) **Sistemas de gestión certificados: si los tiene en otro caso por favor coloque: N/A NO APLICA**

	NORMA	ENTIDAD CERTIFICADORA	FECHA VENCIMIENTO
CALIDAD	_____	_____	_____
MEDIO AMBIENTE	_____	_____	_____
SEGURIDAD Y SALUD			
OCUPACIONAL	_____	_____	_____

2) Indicar con (X) el nivel de riesgo asignado por la Administradora de Riesgos Profesionales ARP 5 4 3 2 1

Razón Social (completa): _____

NIT _____ DV _____

Si representa firmas en el exterior, complete el siguiente cuadro

RAZÓN SOCIAL	REPRESENTANTE COMERCIAL	TELÉFONO	CIUDAD / PAÍS

CAPACIDAD TÉCNICA (Esta información debe ser tomada del área comercial)

Años de antigüedad en la actividad: _____ Número de personas profesionales técnicos _____

Cantidad de pedidos y/o _____ Número de profesionales administrativos _____

Contratos ejecutados (últimos 2 años) _____ Número de personas tecnólogos y operativos _____

EXPERIENCIA COMERCIAL (Relacione los cuatro contratos y/o ordenes de compras representativos)

1. Contratante _____ Teléfonos _____

Contrato __ Orden __ No _____ Fecha terminación _____

Productos / Servicios suministrados: _____

_____ Valor Pes \$: _____

2. Contratante _____ Teléfonos _____

Contrato __ Orden __ No _____ Fecha terminación _____

Productos / Servicios suministrados: _____

_____ Valor Pes \$: _____

3. Contratante _____ Teléfonos _____

Contrato __ Orden __ No _____ Fecha terminación _____

Productos / Servicios suministrados: _____

_____ Valor Pes \$: _____

SI _____ NO _____ SOPORTE _____

7. me fisonomía, estilo de trabajo y de vida, además, de acuerdo con los perfiles

tecnológicos de la empresa SI _____ NO _____ SOPORTE _____

PARTE 2:**RESPONSABILIDAD SOCIAL:** cumplimiento de la LEY 1562 del 2012

1. ¿posee en funcionamiento el sistema de gestión en seguridad social y salud en el trabajo? SI _____ NO _____. SOPORTE: _____

2. ¿se realizan Programas, campañas y acciones de educación y prevención dirigidas a garantizar que sus empresas afiliadas conozcan, cumplan las normas y reglamentos técnicos en salud ocupacional, expedidos por el Ministerio del Trabajo? SI _____ NO _____.
SOPORTE: _____

3. ¿se desarrollan Programas, campañas y acciones de educación y prevención, dirigidas a garantizar que sus empresas afiliadas cumplan con el desarrollo del nivel básico del plan de trabajo anual de su Programa de Salud Ocupacional? SI _____ NO _____.
SOPORTE: _____

4. ¿se presta Asesoría técnica básica para el diseño del Programa de Salud Ocupacional y el plan de trabajo anual de la empresa? SI _____ NO _____.
SOPORTE: _____

5. ¿se realiza Capacitación básica para el montaje de la brigada de emergencias, primeros auxilios y sistema de calidad en salud ocupacional? SI _____ NO _____.
SOPORTE: _____

6. ¿se da Capacitación a los miembros del comité paritario de salud ocupacional, o a los vigías ocupacionales, quienes cumplen las mismas funciones de salud ocupacional? SI _____ NO _____. SOPORTE: _____

7. ¿se fomenta estilos de trabajo y de vida saludables, de acuerdo con los perfiles epidemiológicos de la empresa? SI _____ NO _____. SOPORTE: _____

8. ¿se reportan e investigan accidentes de trabajo y enfermedades laborales que presenten los trabajadores de su empresa? SI _____ NO _____

SOPORTE: _____

SECCION ADMINISTRATIVA

Nombre de la empresa y dirección de las instalaciones según libro de las especificaciones de contratación

Número de contrato y fecha de expedición

La empresa tiene un departamento de seguridad? SI _____ NO _____

Responsable

La empresa tiene un comité de seguridad? SI _____ NO _____

ADMINISTRACION TECNICA

Nombre	CARGO	AÑOS EN LA EMPRESA	AÑOS EXPERIENCIA

La empresa tiene certificación ISO 9001 Verificación? SI _____ NO _____

Responsable

La empresa tiene certificación de sus instalaciones? (Actualizar según)

SI _____ NO _____

Observaciones

¿Ayuda copia del cuadro de control de capacitación al personal técnico?

SI _____ NO _____

Observaciones

PARTE 3

GESTIÓN DE CALIDAD

SECCION ADMINISTRATIVA			
CERTIFICADO DE OPERACIÓN (Adjuntar copia del permiso y de las capacidades aplicables de las especificaciones de operación)			
Número de certificado y fecha de expedición			
La empresa tiene un organigrama que corresponde con la estructura real Si _____ No _____ Observaciones _____ Acción correctiva			
La empresa tiene una casa matriz afiliada Si _____ No _____ Cual _____			
ADMINISTRACION TÉCNICA			
NOMBRE	CARGO	AÑOS EN LA EMPRESA	AÑOS EXPERIENCIA
La empresa tiene certificación ISO 9001 Versión 2008? Si _____ No _____ Observaciones _____ Acción correctiva			
La empresa tiene certificación de los fabricantes? (Adjuntar copias) Si _____ No _____ Cual(es) _____			
PERSONAL (Adjuntar copia del cuadro de control de capacitación al personal técnico)			
Se tiene un cuadro control del personal técnico que labora e la empresa? Si _____ No _____ Observaciones _____			

Acción correctiva				
Hay una carpeta con la información del personal técnico (Hoja de vida, record entrenamiento, etc)? Si _____ No _____ Observaciones _____				
Acción correctiva				
Cuales son los requisitos mínimos de experiencia exigidos a los técnicos por la compañía? 				
Realiza la empresa capacitación al personal técnico o contrata capacitación? Si _____ No _____ Observaciones _____				
Acción correctiva				
La escuela contratada esta autorizada por la UAEAC? Si _____ No _____ Observaciones _____				
Nombre de la escuela _____				
Acción correctiva				
Existe contrato con la escuela? Si _____ No _____ Observaciones _____				
Acción correctiva				
Existe record del entrenamiento para: inspectores, supervisores, personal técnico y administrativo? Si _____ No _____ Observaciones _____				
Acción correctiva				
Licencias Tipo/Numero	Nombre	Ultimo Recurrente	Años Experiencia	Años en Empresa
INSTALACIONES				
Áreas de trabajo Propias _____ Arrendadas _____		Espacio para el auditor Adecuadas _____ No adecuadas _____		
Se diferencian las áreas de trabajo en las instalaciones (Oficinas, hangar, almacén, etc)? Si _____ No _____ Observaciones _____				
Acción correctiva				

Estructura física de las instalaciones del taller (Solo para el auditor)				
La empresa posee instalaciones de trabajo? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observaciones _____				
Acción correctiva				
	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Acabados generales				
Ventilación				
Iluminación				
Estado general locativo (Aseo)				
Espacio de trabajo				
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS ESPECIALES (Adjuntar copia del cuadro de control de calibración de herramientas)				
Equipos y herramientas especializados para pruebas de acuerdo al trabajo que se realice: Existe <input type="checkbox"/> No existe <input type="checkbox"/> Acorde Volumen Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>				
Acción correctiva				
Se revisa control de calibración de equipos y herramientas y poseen certificados de calibración? Calibrados <input type="checkbox"/> No calibrados <input type="checkbox"/> Certificados: Existen <input type="checkbox"/> No existen <input type="checkbox"/>				
Acción correctiva				
Existen controles de calibración? Existen <input type="checkbox"/> No existen <input type="checkbox"/>				
Acción correctiva				
Existe equipo adicional (Maquinaria y herramienta de apoyo)? Existen <input type="checkbox"/> No existen <input type="checkbox"/> Condición: Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Deficiente <input type="checkbox"/>				
Acción correctiva				
Hay equipo de apoyo en tierra? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observaciones _____				
Se encuentra disponible y utilizable? (Buen estado) Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observaciones _____				
Acción correctiva				
Hay un programa de mantenimiento para el equipo de apoyo en tierra? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observaciones _____				
Acción correctiva				
Herramienta por técnico es: Adecuada: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Suficiente: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>				
Acción correctiva				

MANUALES DE LA COMPAÑÍA			

ALMACEN

Conformación de las áreas de:

Tiene el departamento de mantenimiento establecido un programa de Inspección de recibo y trazabilidad? SI _____ No _____

Acción correctiva _____

Material de consumo

Condiciones de almacenaje Buena _____ Existe Regular _____ No existe mala _____

Acción correctiva _____

Componentes reparables

Condición de almacenaje Buena _____ Existe Regular _____ No existe mala _____

Acción correctiva _____

Aviónica

Condición de almacenaje Ventilada _____ Existe Ambiente _____ No existe aislada _____

Acción correctiva _____

Procedimientos de almacenaje y suministros adecuados

Organización: Adecuados _____ Inadecuados _____

Procedimientos de almacenaje: Adecuados _____ Inadecuados _____

Procedimientos de suministro: Adecuados _____ Inadecuados _____

Sistema de archivo Tipo: Manual _____ Sistematizado _____

Actualizado Día _____ Mes _____ Año _____

Sistemas de control de tiempo límite de almacenaje para componentes nuevos, reparables y material de consumo

Existe _____ Responsable _____ No existe _____

Acción correctiva _____

Identificación con tarjetas convencionales

Utilización de tarjeta Si _____ No _____

Manejo correcto Si _____ No _____

Fechas y firmas Si _____ No _____

Acción correctiva _____

PARTES 2

Acción correctiva	
Herramientas (Inventario según categoría y equipos que opera la empresa)	
	Adecuado <u> </u> No adecuado <u> </u>
Acción correctiva	
Elementos para almacenaje de repuestos y herramientas	
	Cantidad suficiente Si <u> </u> No <u> </u> Condición Bueno <u> </u> Malo <u> </u>
Acción correctiva	
Se verifican las fechas de vencimiento en los estantes de productos perecederos	
Si <u> </u> No <u> </u> Observaciones <u> </u>	
Acción correctiva	

Acción Correctiva	
3. ¿El sistema de preparación de emergencias se revisa y actualiza regularmente y se brinda el soporte necesario para cumplir los requisitos de seguridad?	
Comentarios	
Acción Correctiva	
4. ¿Hay un plan documentado para los delitos de robo y otros delitos, debidamente revisados de acuerdo con su condición, y tiene el plan de acción en uso?	
Comentarios	
Acción Correctiva	
5. ¿Hay otros riesgos con relación en países del banco que no corresponden a esta área (desastres, crisis que no sean de crédito, etc.)?	
Comentarios	
Acción Correctiva	
6. ¿En cada una de las áreas del banco están plenamente identificados los riesgos y materiales críticos?	
Comentarios	
Acción Correctiva	

PARTE 4

PROVEEDORES DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO
AUDITORIA DE INSTALACIONES DE MANTENIMIENTO

CUESTIONARIO	SI	NO
A. INSTALACIONES		
1. Están identificadas las partes que se remueven de la(s) aeronave(s) que se encuentre en servicio con tarjeta blanca y ubicadas en el área destinada para este fin? Comentarios:		
Acción Correctiva		
2. En el área destinada para las sillas que se desmontan de los aviones se encuentran estas debidamente ubicadas y diferenciadas por tipo de aeronaves? Comentarios:		
Acción Correctiva		
3. El sendero de evacuación de emergencia se encuentra totalmente despejado y las áreas de trabajo no tiene obstáculos que violen las normas de seguridad? Comentarios:		
Acción Correctiva		
4. Hay un área destinada para las botellas de nitrógeno y estas están debidamente marcadas de acuerdo con su condición, es decir si están llenas, vacías o en uso? Comentarios:		
Acción Correctiva		
5. Hay otros elementos ubicados en partes del hangar que no correspondan a esas áreas (desorden, cosas que no sean de aviación, etc)? Comentarios:		
Acción Correctiva		
6. En cada una de las áreas del hangar están plenamente identificadas las herramientas y materiales utilizados? Comentarios:		
Acción Correctiva		

FORMATO AUDITORIA INSTALACIONES DE MANTENIMIENTO		
CUESTIONARIO	SI	NO
7. Están todos los componentes o repuestos de cada área con tarjeta ubicados donde corresponden (tarjeta roja en materiales desechados y así)? Comentarios:		
Acción Correctiva		
8. El hangar esta en condiciones buenas de limpieza, iluminación y orden de acuerdo a cada área? Comentarios:		
Acción Correctiva		
9. Hay suficientes extintores distribuidos a lo largo de todo el hangar y que estén bien distribuidos e identificados? Comentarios:		
Acción Correctiva		
10. Están todos los extintores con su fecha de calibración al día e incluidos en un programa de seguimiento? Comentarios:		
Acción Correctiva		
11. Hay equipo de apoyo en tierra y está controlado en alguna clase de programa para su mantenimiento? Comentarios:		
Acción Correctiva		
12. Las torres y gatos hidráulicos utilizados en el hangar para soportar o gatear aviones están debidamente identificadas con el peso que soportan y ubicados en un sitio específico para esto? Comentarios:		
Acción Correctiva		
13. En el depósito de baterías, están debidamente marcados los ítem que en este se encuentran y no hay baterías con tarjeta roja? Comentarios:		
Acción Correctiva		
14. Cada técnico posee herramienta para el desarrollo de trabajos de mantenimiento? Comentarios:		
Acción Correctiva		

FORMATO AUDITORIA INSTALACIONES DE MANTENIMIENTO		
CUESTIONARIO	SI	NO
15. El personal que se encuentra realizando procedimientos de mantenimiento de una aeronave o un componente toma como referencia los manuales y publicaciones técnicas actualizadas? Comentarios:		
Acción Correctiva		
16. En las cajas de herramientas del personal técnico no hay herramientas que necesiten calibración y de ser así las herramientas están calibradas? Comentarios:		
Acción Correctiva		
17. Dentro de las cajas de herramientas de los técnicos existen elementos diferentes a los necesarios para el trabajo? Comentarios:		
Acción Correctiva		
18. Hay creado un departamento de seguridad industrial en la empresa? Comentarios:		
Acción Correctiva		
19. Hay planos de evacuación de las diferentes zonas del hangar y de toda la empresa? Comentarios:		
Acción Correctiva		
B. HERRAMIENTAS Y EQUIPOS CALIBRABLES		
1. Hay un programa de calibración de herramientas implementado y se está llevando a cabo? Comentarios:		
Acción Correctiva		
2. Hay registro (inventario) de las herramientas que necesitan calibración con las fechas de próximas calibraciones? Comentarios:		
Acción Correctiva		
3. Hay creado un inventario de control para el equipo de apoyo en tierra como gatos hidráulicos, tractor, etc ? Comentarios:		
Acción Correctiva		

FORMATO AUDITORIA INSTALACIONES DE MANTENIMIENTO		
CUESTIONARIO	SI	NO
5. Hay procedimientos descritos para el préstamo de herramienta al personal de la compañía? Comentarios:		
Acción Correctiva		
6. Están las herramientas debidamente marcadas con fecha de última calibración (NTC ISO 17025)? Comentarios:		
Acción Correctiva		
7. Los servicios de calibración que son utilizados por la empresa están incluidos en las auditorias del programa de control de calidad(NTC ISO 17025)? Comentarios:		
Acción Correctiva		
8. Las herramientas que tienen instrucciones de uso son claras y no se prestan a confusión? Comentarios:		
Acción Correctiva		
9. Hay una lista de los proveedores que hacen las calibraciones de las herramientas y equipos? Comentarios:		
Acción Correctiva		

OBSERVACIONES

FIRMA PERSONA AUDITADA _____

FIRMA AUDITOR _____

Expuesta la lista de chequeo diseñada, se procede a realizar la validación del modelo de inspección propuesto, con el fin de determinar si cumple con el objetivo del presente ensayo.

Después de un análisis exhaustivo se puede determinar que las listas de chequeo fueron diseñadas de manera clara y sencilla de comprender, enfocadas a buscar información de carácter general, aplicables a cualquier sistema de gestión de calidad utilizadas por la empresa proveedora de servicios que este siendo auditada.

Asi mismo, las listas de chequeo no contienen información de carácter técnico o especializado y el objetivo es conseguir la información asertiva que ayude a la Fuerza Aérea Colombiana a revisar las acciones llevadas a cabo por cualquier contratista en aspectos de seguridad en salud ocupacional, gestión de calidad, gestión ambiental y responsabilidad social.

Por otra parte, se puede determinar que el modelo diseñado se encuentra plasmado en formatos a modo de lista de chequeo con información precisa sin espacio a ambigüedades. Se inicia con un formato donde quedara consignada la información básica de la empresa como su razón social, NIT, contactos, etc; información que permita al encargado de analizar los datos, tener una idea clara sobre los trabajos que se realizan y el área especializada en la que se desempeña dicha empresa.

Paralelamente incluye la información bancaria y tributaria de la empresa, lo cual servirá de insumo a los departamentos de contratación para el perfeccionamiento, ejecución y control fiscal durante el desarrollo de los diferentes trabajos o servicios adquiridos por parte de la Fuerza Aérea Colombiana con terceros.

El modelo también toca aspectos concretos de gestión de calidad y como toda auditoria, la información consignada por parte del auditado deberá estar debidamente soportada por

medio de evidencias los cuales pueden ser actas de reuniones, certificados de funcionamiento expedidos, certificaciones ISO, etc.

En cuanto a la responsabilidad social, el modelo verifica aspectos que van encaminados al bienestar de los integrantes de la organización y las formas en que interactúan dichas empresas en beneficio de la comunidad.

El modelo pretende evidenciar posibles falencias con miras al mejoramiento continuo al interior de la organización el cual redundará en productos de calidad y satisfacción hacia el cliente quien es en este caso la Fuerza Aérea Colombiana.

De igual forma, el modelo permite generar oportunidades de mejora para los procesos auditados entendiendo que cualquier proceso es susceptible de mejorar siempre que se cuente con las condiciones aceptadas para tal fin. El modelo no pretende ser una herramienta para criticar, por el contrario es un instrumento útil para encontrar falencias y reorientar los esfuerzos realizados en la búsqueda de soluciones efectivas y beneficiosas para las dos partes involucradas en los procesos de contratación.

La validación y aplicación de un modelo de auditoría externa para los proveedores de servicio de la FAC, permite recopilar de manera clara y efectiva, la información requerida en materia de seguridad, gestión de calidad y responsabilidad social con el fin de realizar un adecuado seguimiento a los procesos y tomar decisiones que permitan cumplir con los objetivos institucionales propuestos por la organización.

Es de resaltar su aplicabilidad y fácil implementación, permitiendo auditar requisitos mínimos de calidad, confiabilidad, trazabilidad y protección al medio ambiente; de tal forma que se convierte en una herramienta útil para que la Fuerza Aérea pueda auditar y controlar la gestión interna realizada por sus proveedores de servicios y contratistas.

De tal forma que una vez expuestos los argumentos de esta fase, se concluye que el modelo es válido y permite impactar en una amplia gama de normas, entre ellas ISO 9000 Gestión de la Calidad, OHSAS 18000 Salud y Seguridad en el Trabajo, Riesgos profesionales de acuerdo a Ley 1562 de 2012, ISO 14000 Gestión Ambiental, ISO 26000 y Guía Técnica Colombiana 180 en Responsabilidad Social.

Conclusiones

Una vez concluidas todas las fases metodológicas propuestas para desarrollar el presente documento y expuestos todos los argumentos planteados para tal fin, se puede concluir lo siguiente:

Primero, las diferentes normas existentes relacionadas con los sistemas de gestión de calidad, riesgos profesionales y responsabilidad social son vigentes, oportunas y compatibles con los sistemas de gestión de la Fuerza Aérea Colombiana.

Segundo, la aplicación de la matriz DOFA permitió conocer los componentes para el diseño de un modelo de auditorías dirigido a los contratistas con base en las normas vigentes con el fin de mejorar la calidad de los procesos misionales al interior de la Fuerza Aérea Colombiana.

Tercero, el modelo de auditorías para contratistas externos propuesto en el presente ensayo establece actividades planeadas y orientadas a verificar los resultados de los trabajos efectuados a terceros buscando aumentar los niveles de confiabilidad, seguridad operacional minimizando los posibles errores que podrían ocasionar accidentes.

Finalmente, se recomienda a la Fuerza Aérea Colombiana, que implemente, desarrolle e interiorice dentro del Sistema de Gestión de Calidad de la Fuerza Aérea Colombiana el modelo de auditoría propuesto en este ensayo, por considerarlo acorde, consecuente válido, y

que permite asegurar el mejoramiento continuo del SIG de la FAC, verificando el cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, confiabilidad, trazabilidad y protección al medio ambiente en la gestión realizada por parte de proveedores de bienes y servicios, contratados por la Fuerza Aérea Colombiana.

Referencias

- Carapaica Gil, L. M. (21 de Julio de 2009). La Responsabilidad social empresarial. Venezuela:
<http://www.degerencia.com/luiscarapaica>.
- Consejo Colombiano de Seguridad. (Enero de 2014). Proyecto de resolucion estandares minimos del sistema obligatorio de garantia de calidad. Bogota: www.ccs.org.co.
- Constitución Política de Colombia . (1991). Colombia.
- Departamento Administrativo de la Función Publica. (2009). NTCGP 1000:2009. Bogota:
http://portal.dafp.gov.co/form/formularios.retrive_publicaciones?no=628.
- Fred, D. (2003). *Conceptos de Administración Estratégica*. mexico: Pearson.
- Fuerza Aérea Colombiana. (5 de Agosto de 2011). *Sistema de Gestion Integrado FAC* . Bogota: Pagina web Fuerza Aerea Colombiana.
- Fuerza Aérea Colombiana. (5 de Abril de 2013). *Objetivos de la Calidad* . Bogota: Pagina WEB Fuerza aérea Colombiana.
- ICONTEC. (25 de 06 de 2008). *GUÍA TÉCNICA COLOMBIANA GTC 180 RS* . Bogotá.
- ICONTEC. (26 de OCTUBRE de 2005). NTC-ISO 17025. BOGOTA.
- International Air Transport Association. (2013). *IATA Operational Safety Audit* . Recuperado el 14 de 03 de 2014, de <http://www.iata.org/whatwedo/safety/audit/iosa/Pages/index.aspx>
- ISO. (2008). *Normas ISO serie 9000* . Ginebra, Suiza.
- ISO. (noviembre de 2010). *ISO 26000 Responsabilidad Social* . Ginebra, Suiza: ISO.
- ISO. (2014). *Normas ISO serie 14000* . Ginebra, Suiza.
- SGS COLOMBIA. (2007). *OHSAS 18001 - Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo*. Recuperado el 25 de 02 de 2014, de <http://www.sgs.co/es-es/Health-Safety/Quality-Health-Safety-and-Environment/Health-and-Safety/Health-Safety-and-Environment-Management/OHSAS-18001-Occupational-Health-and-Safety-Management-Systems.aspx>
- Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil. (2014). *Reglamento Aeronáutico Colombiano* . Bogotá, Colombia.

BIBLIOTECA CENTRAL DE LAS FF. MM.
"TOMAS RUEDA VARGAS"



057504