

**PROPUESTA DEL DISEÑO DEL MANUAL DE SMS (SAFETY MANAGEMENT
SYSTEM) PARA EL AREA DE OPERACIONES Y MANTENIMIENTO EN EL GRUPO
RIO SUR S.A.**

**JOSE ADOLFO CAICEDO ARANA
HEINER ALEXANDER PARDO PADILLA
NICOLAS FERNANDO CORREA RAMIREZ**

**FUNDACION UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES
FACULTAD DE INGENIERIAS
PROGRAMA DE INGENIERIA AERONAUTICA
BOGOTA D.C.
2015.**

PROPUESTA DEL DISEÑO DEL MANUAL DE SMS (SAFETY MANAGEMENT SYSTEM) PARA EL AREA DE OPERACIONES Y MANTENIMIENTO EN EL GRUPO RIO SUR S.A.

**Trabajo de grado para optar al título de Profesional en
Ingeniería Aeronáutica**

**JOSE ADOLFO CAICEDO ARANA
HEINER ALEXANDER PARDO PADILLA
NICOLAS FERNANDO CORREA RAMIREZ**

**Director de tesis:
JAIRO VICTOR MEDINA BECERRA
Ingeniero Aeronáutico**

**FUNDACION UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES
FACULTAD DE INGENIERIAS
PROGRAMA DE INGENIERIA AERONAUTICA
BOGOTA D.C.
2015.**

AGRADECIMIENTOS

Son cinco años de sueños, alegrías, metas cumplidas y grandes esfuerzos, mientras tanto cientos de personas avanzan a nuestro lado día a día, por un largo camino en el cual esperamos solamente avanzar, en primera medida gracias a Dios por darnos la oportunidad de estar en este momento frente a una línea de llegada, una de las más largas, importantes y esperadas de nuestras vidas.

A nuestras familias, quienes fueron nuestro apoyo constante, estuvieron presentes en cada momento en este proceso de formación, al ingeniero Jairo Medina quien fue nuestro director de proyecto de grado y estuvo muy pendiente de nuestro avance, por último a nuestros amigos que contribuyeron a nuestro desarrollo y formación personal.

A los docentes, quienes fueron intérpretes esenciales de este momento, muchos pasaron por nuestras aulas, dejándonos conocimientos y grandes aprendizajes, unos más que otros, gracias en especial a quienes después de mucho tiempo siguen acá frente al cañón para vernos cumplir un sueño, que a la postre, es un sueño mutuo.

A las directivas de la fundación universitaria Los Libertadores, por darnos la mano, con fe y seguridad para continuar después de cada inconveniente presentado y con los cuales no es fácil seguir adelante.

A la empresa Rio Sur por brindarnos su confianza en la realización de este proceso en especial al Capital Ciro Martínez quien fue una guía y aprendizaje a lo largo de todo el año.

TABLA DE CONTENIDO

GLOSARIO	8
ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS	12
RESUMEN	14
INTRODUCCIÓN	15
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.1 ANTECEDENTES	16
1.2 DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	16
1.3 JUSTIFICACION:	17
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:	18
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	18
1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	18
2. MARCO DE REFERENCIA	19
2.1 MARCO CONCEPTUAL	19
2.2 MARCO TEORICO	21
2.3 MARCO LEGAL O NORMATIVO	22
3. METODOLOGIA	23
3.1 ETAPAS DEL DESARROLLO DEL PROYECTO	23
3.2 CREACION DE ITEMS PARA LA METODOLOGÍA	24
3.3 RECOLECCIÓN DE DATOS	25
3.4 HIPÓTESIS	26
3.5 VARIABLES	26
3.5.1 VARIABLES INDEPENDIENTES	26
3.5.2 VARIABLES DEPENDIENTES	27
4. DESARROLLO INGENIERIL	28
5. MARCO CONCEPTUAL DEL ESTUDIO	33
6. POLÍTICA PARA LA SEGURIDAD OPERACIONAL	35
6.1 IDENTIFICACIÓN, TIPO Y TAMAÑO DEL GRUPO RIO SUR S.A.	35
6.2 DESCRIPCIÓN DE LA COMPAÑÍA	36
6.2.1 RESEÑA HISTÓRICA.	36

6.2.2	MISIÓN DE LA COMPAÑÍA.....	37
6.2.3	VISIÓN DE LA COMPAÑÍA	37
6.3	OBJETIVOS DE LA COMPAÑÍA	37
6.4	FLOTA AÈREA GRUPO RIO SUR S.A.....	38
6.5	RUTAS AÈREAS OPERADAS POR EL GRUPO RIO SUR S.A.	40
6.5.1	Rutas nacionales.....	40
6.5.2	Rutas internacionales.....	40
6.6	FUNCIONES DE LA COMPAÑÍA.....	41
7.	SISTEMA DE GESTIÒN DE SEGURIDAD OPERACIONAL DEL GRUPO RIO SUR S.A.....	42
7.1	FASES DE IMPLEMENTACIÒN DEL SMS	42
7.1.1	Primera fase	42
7.1.2	Segunda fase	42
7.1.3	Tercera fase	43
7.1.4	Cuarta fase.....	43
7.2	ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÒN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL	44
7.3	ALCANCE DE LOS PROCESOS CONSIDERADOS PARA LA DENTIFICACIÒN DE PELIGROS Y ANÁLISIS DE RIESGOS	44
7.3.1	Como Explotador Aéreo:	44
7.3.2	Como Taller de Mantenimiento Aeronáutico.....	44
7.4	COMPONENTES DE SMS	46
7.4.1	POLITICA Y OBJETIVOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL	46
7.4.1.1	Responsabilidad y compromiso de la administración:.....	46
7.4.1.2	Responsabilidades respecto de la seguridad operacional.....	46
7.4.1.3	Designación del personal clave de seguridad operacional:.....	46
7.4.1.4	Coordinación del plan de respuesta ante emergencias.....	47
7.4.1.5	Documentación SMS.....	47
7.4.2	GESTION DE RIESGOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL	47
7.4.3	Identificación de peligros	47
7.4.4	Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional.....	48
7.5	GARANTIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL.....	48
7.5.1	Supervisión y medición de la eficacia de la seguridad operacional	48

7.5.2 Gestión de cambio.....	48
7.5.3 Mejora continua del SMS	48
PROMOCION DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL.....	49
7.6 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE SEGURIDAD OPERACIONAL PARA LOS EMPLEADOS DEL GRUPO RIO SUR.....	50
7.6.1 GERENTE GENERAL	50
7.6.2 GERENTE DE SEGURIDAD OPERACIONAL.....	51
7.6.3 DIRECTOR DE OPERACIONES.....	52
7.6.4 DIRECTOR CONTROL CALIDAD TALLER	53
7.6.5 DIRECTOR TALENTO HUMANO	53
7.6.6 DIRECTOR MANTENIMIENTO	53
7.6.7 SUBGERENTE AVIATION SERVICE	54
7.6.8 SUBGERENTE RIO SUR-AMBULANCIA.....	55
7.6.9 DIRECTOR MEDICO.....	55
7.6.10 JEFE DE ENFERMEROS.....	56
7.7 Descripción de la Seguridad Operacional	57
7.7.1 Supervisión y medición de la eficacia de la seguridad operacional ...	57
7.7.2 Gestión del Cambio	58
7.7.3 Comité de Seguridad del SMS.....	59
7.7.4 Mejora Continua del SMS.....	59
7.7.5 Promoción de la Seguridad Operacional.....	61
7.7.6 Reporte del Sistema de Seguridad Operacional.....	62
7.8 Instrucción y Educación.....	63
7.9 PLAN DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIA EN LAS OPERACIONES AÉRAS Y TERRESTRES.....	63
7.9.1 Objetivo del Plan	63
7.9.2 Finalidad.....	64
7.9.3 Emergencia	64
7.10 PROCEDIMIENTOS DEL PERSONAL DE RIO SUR S.A. ANTE LA OCURRENCIA DE UNA EMERGENCIA ò ACCIDENTE	67
7.10.1 Personal:	67
7.10.2 Procedimientos.....	67
7.11 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN PROYECTOS DE INGENIERÍA.....	68

7.12	Protección y mitigación de riesgos ante situaciones adversas	68
8.	PLAN DE PREVENCIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES EN LAS	
	INSTALACIONES	68
8.1	Introducción	68
8.2	Información General	69
8.3	Fotografías de distribución de las oficinas y ambientes	70
8.4	Instalaciones y Equipos contra Incendios	72
8.4.1	Extintores	72
8.4.2	Red de Agua Contra Incendios	73
8.4.3	Sistemas de Alarmas de Incendio	73
9.	PLAN DE REACCIÓN ANTE UN ACCIDENTE EN TIERRA	74
9.1	Situación	74
9.2	Impacto	74
9.3	Funciones	75
9.4	Alarma	75
9.5	Ejecución	75
9.5.1	Acciones en el lugar del accidente	75
9.5.2	Evacuación	76
9.6	PROCEDIMIENTOS Y RUTAS DE EVACUACIÓN	76
9.6.1	Situación	76
9.6.2	Impacto	76
9.6.3	Objetivo	77
9.6.4	Evacuación	77
9.6.5	Rutas de Evacuación y Aéreas de Concentración	77
10.	CONCLUSIONES	79

TABLA DE IMAGENES

IMAGEN N°1. Ambulancia aérea, King C90	20
IMAGEN N° 2.Entrada principal Rio Sur S.A.	28
IMAGEN N° 3.Recepción Rio Sur S.A.....	29
IMAGEN N°4.Sala de espera Rio Sur S.A.	29
IMAGEN N°5.Sala VIP Rio Sur S.A.....	30
IMAGEN N°6. Presidencia Rio Sur S.A.....	30
IMAGEN N°7. Departamento de recursos humanos Rio Sur S.A.....	31
IMAGEN N°8. Sala exclusiva para pilotos Rio Sur S.A.....	31
IMAGEN N° 9. Rampa Rio Sur S.A	32
IMAGEN N° 10. Zona de almacenamiento de residuos Rio Sur S.A.....	32
IMAGEN N°11. Aeronave Phenom 100.....	34
IMAGEN N°12. Ambulancia aérea	38
IMAGEN N° 13.Interior ambulancia aérea	38
IMAGEN N°14.Aeronave King Air 200 (vuelos chárter)	39
IMAGEN N°15.Aeronave Phenom 100. (Vuelos chárter)	39
IMAGEN N°16.Aeronave Cessna 402. (Vuelos chárter).....	40
IMAGEN N° 17 Reporte del sistema de seguridad operacional.....	62
IMAGEN N°18. Entrada aulas de capacitación.....	70
IMAGEN N° 19. Aulas de capacitación.....	70
IMAGEN N° 20. Aulas de capacitación.....	71
IMAGEN N° 21. Aulas de capacitación.....	71
IMAGEN N° 22. Segundo piso al lado derecho de las escaleras.....	72
IMAGEN N° 23. Segundo piso al lado izquierdo de la cafetería	72
IMAGEN N°24.Alarma contra incendios.....	73

GLOSARIO

AERONAVE DE CARGA. Toda aeronave, distinta de la de pasajeros que transportan mercancías o bienes tangibles.

AEROPUERTO. Todo aeródromo especialmente equipado y usado regularmente para pasajeros y/o carga y que a juicio de la UAEAC posee instalaciones, infraestructura para soportar servicios aeronáuticos y aeroportuarios para ser operados en la aviación civil.

ALERFA. Palabra clave utilizada para designar una fase de alerta.

ALERTA. Situación en la cual se abriga el temor por la seguridad de una aeronave y sus ocupantes.

ALTERACIÓN. Sustituir una parte o dispositivo de una aeronave mediante el reemplazo de una unidad de equipo o sistema por otra de diferente tipo, que no sea parte del diseño tipo original de la aeronave tal como está descrito en las especificaciones de la misma.

AMENAZA. Fenómeno o proceso natural causado por el ser humano que puede poner en peligro a un grupo de personas, sus cosas y su ambiente, cuando no son precavidos. Existen diferentes tipos de amenazas. Algunas son naturales, otras son provocadas por el ser humano, como las llamadas industriales o tecnológicas (explosiones, incendios y derrames de sustancias tóxicas). Las guerras y el terrorismo también son amenazas creadas por el ser

CABOTAJE. Navegación aérea con fines comerciales, entre puntos situados en el territorio de un mismo Estado. El Cabotaje entre puntos situados dentro del territorio de la República de Colombia se reserva a las aeronaves colombianas, salvo lo dispuesto en convenios internacionales.

CAPACIDAD. Cantidad de carga comercial de una aeronave expresada en función del número de asientos para pasajeros y del peso y volumen para

DETRESFA. Palabra clave utilizada para designar una fase de peligro.

DIRECTIVA DE AERONAVEGABILIDAD (AD). Comunicación o publicación escrita de carácter mandatorio, emanada de la autoridad aeronáutica colombiana o la del país de origen de algún producto aeronáutico, que establece un trabajo, acción, método o procedimiento para aplicar a dichos productos aeronáuticos en los cuales existe una condición de inseguridad, con el objeto de preservar su aeronavegabilidad respecto de ciertas aeronaves.

EMERGENCIA. Situación en la cual existen motivos justificados para creer que una aeronave y/o sus ocupantes están amenazados por un peligro grave e inminente y necesitan auxilio inmediato.

EVALUACION DEL RIESGO. El riesgo se evalúa mediante la medición de dos parámetros que lo determinan, la magnitud de la pérdida o daño posible, y la probabilidad que dicha pérdida o daño llegue a ocurrir.

EXPLOTADOR DE AERONAVE. Explotador de una aeronave es la persona inscrita como propietaria de la misma en el registro aeronáutico. El propietario podrá transferir la calidad de explotador mediante acto aprobado por la autoridad aeronáutica e inscrita en el registro aeronáutico nacional. El explotador tiene a su cargo el control técnico y operacional sobre la aeronave y su tripulación, incluyendo la conservación de su aeronavegabilidad y la dirección de sus operaciones y es el responsable por tales operaciones y por los daños y perjuicios que llegaren a derivarse de las mismas.

FACTOR DE RIESGO FISICO. Son todos aquellos factores ambientales de naturaleza físico que pueden provocar efectos adversos a la salud según sea la intensidad, exposición, factores personales.

INFORME METEOROLÓGICO. Declaración de las condiciones meteorológicas observadas en relación con, una hora y lugar determinados.

INFRAESTRUCTURA AERONÁUTICA. Conjunto de instalaciones y servicios destinados a facilitar y hacer posible la navegación aérea; tales como aeródromos incluyendo pistas, calles de rodaje y rampas; señalamientos e iluminación; terminales para pasajeros y carga; ayudas a la navegación; tránsito aéreo, telecomunicaciones, meteorología e información aeronáutica; aprovisionamiento; mantenimiento y reparación de aeronaves.

INSPECTOR. Servidor público de la UAEAC, facultado por esta autoridad aeronáutica para realizar inspecciones sobre aeronavegabilidad y mantenimiento de aeronaves, sus partes o equipos, operaciones de aeronaves, servicios a la navegación aérea, aptitud e idoneidad del personal aeronáutico.

INCERFA. Palabra clave utilizada para designar una fase de incertidumbre.

INCERTIDUMBRE. Es el acontecimiento que caracteriza al riesgo, puede o no

INSPECCIÓN. Aplicación de medios visuales, manuales, técnicos o de otro tipo para detectar armas, explosivos, objetos incendiarios, materias o sustancias peligrosas que pueden utilizarse para cometer actos de interferencia ilícita.

INSPECCIÓN DE SEGURIDAD. Examen de la aplicación de los requisitos pertinentes del Programa nacional de seguridad de la aviación civil por parte de un explotador aéreo, un aeropuerto, empresas de servicios en tierra, etc., responsables de cumplir con el Programa nacional de seguridad de la aviación

MANTENIMIENTO. Inspección, revisión, reparación, conservación y cambio de partes; tendientes a conservar las condiciones de aeronavegabilidad de una aeronave y/o componente de ella.

MERCANCÍAS PELIGROSAS. Todo artículo o sustancia que cuando se transporte por vía aérea, pueda constituir un riesgo importante para la salud, la seguridad o la propiedad.

MITIGACIÓN. Son medidas para reducir la vulnerabilidad frente a cualquier **MITIGACIÓN DE RIESGOS.** Son medidas tomadas con anticipación al desastre, con el ánimo de reducir o eliminar su impacto sobre la sociedad, Medio Ambiente y la misma tecnología.

NORMA. Toda regla, regulación, estándar, requisito, procedimiento o sistema característico promulgado por la UAEAC, cuya obediencia es reconocida como necesaria en interés de la seguridad, regularidad o eficiencia de la aeronavegación.

PELIGRO. Es una contingencia inminente o muy probable. Situación que se caracteriza por la viabilidad de ocurrencia de un incidente potencialmente dañino, es decir, un suceso apto para crear daño sobre bienes jurídicos protegidos. El peligro es real cuando existe aquí y ahora, y es potencial cuando el peligro ahora no existe, pero se sabe que puede existir a corto, medio, o largo plazo, dependiendo de la naturaleza de las causas que crean peligro.

PÉRDIDA POTENCIAL. Si el riesgo se convierte en una realidad, ocurrirán consecuencias no deseadas o pérdidas.

PERFORMANCE. Condiciones de rendimiento de las aeronaves.

PERSONAL AERONÁUTICO. Conjunto de personas que, a bordo de las aeronaves o en la superficie terrestre, estando debidamente licenciadas o autorizadas por una autoridad aeronáutica, cumplen funciones directamente vinculadas a la técnica de la navegación aérea o el empleo de aeronaves.

PLAN DE SEGURIDAD DEL EXPLOTADOR DE AERONAVES. Conjunto de medidas ordinarias y extraordinarias aplicadas por un explotador de aeronaves a través de las cuales se implementan los principios y normas establecidas en el programa nacional de seguridad de la aviación civil y en el plan de seguridad de aeropuerto. Se entiende por medidas ordinarias aquellos procedimientos que se llevan a cabo permanentemente para el control de empleados, tripulantes, pasajeros, aeronaves, equipos, equipajes, paquetes de mensajería, correo y carga.

PLAN DE CONTINGENCIA. Procedimientos extraordinarios que hacen parte del Plan de seguridad de aeropuerto y que tienen como finalidad coordinar los esfuerzos entre los distintos organismos, empresas e instituciones para hacer frente a cualquier amenaza o acto de interferencia ilícita que afecte la seguridad de las personas, las aeronaves y las instalaciones aeronáuticas.

PLAN DE VUELO. Información especificada que, respecto a un vuelo proyectado o parte de un vuelo de una aeronave, se somete a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo.

PREVENCIÓN. Es la aplicación de medidas para evitar que un evento se convierta en un desastre.

RAC. Sigla que identifica a los Reglamentos aeronáuticos de Colombia, publicación de la UAEAC que reúne las normas aeronáuticas aplicables a todas las actividades directa o indirectamente relacionadas con el uso de aeronaves

REPARACIÓN. Restitución a las condiciones iniciales de una aeronave o producto, según su Certificado Tipo.

RIESGO. El riesgo asocia al factor externo o amenaza que concierne sobre un sujeto, con el factor interno de fragilidad o vulnerabilidad que presenta el mismo sujeto.

Riesgo = (Amenaza * Vulnerabilidad)/ Nivel de Organización

TALLER AERONÁUTICO. Establecimiento integrado por Instalaciones con los medios para mantener, reparar o alterar aeronaves, estructuras, plantas motrices, hélices o componentes con permiso de funcionamiento otorgado por la UAEAC. Cuando el taller se encuentra en Colombia se le denomina Taller Aeronáutico de Reparación - TAR; cuando se encuentra fuera de Colombia y es autorizado por la UAEAC, se le denomina Taller Aeronáutico de Reparación en el Extranjero -TARE.

ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

AD. Directiva de Aeronavegabilidad.

AFM. Manual de Vuelo Aprobado de una aeronave

ATA. Asociación de transporte aéreo

ATC. Control de tránsito aéreo

AIG. Investigación y prevención de accidentes.

AIP. Publicación de Información Aeronáutica.

AIS. Servicios de Información Aeronáutica

IATA. Asociación del Transporte Aéreo Internacional

DNG. Peligro o peligroso

MEL. Lista de equipo mínimo

MGM. Manual General de Mantenimiento

MGO. Manual General de Operaciones

NASO. Nivel aceptable de Seguridad Operacional

NAV. Navegación

OACI. Organización de Aviación Civil Internacional

POI. Inspector Principal de Operaciones

SM. Jefe de seguridad operacional

SMM. Manual de gestión de la seguridad operacional

SMS. Sistema de gestión de la seguridad operacional

SOP. Procedimientos operacionales normalizados

TC. Certificado Tipo

TSO. Orden Técnica Estándar

RESUMEN

Este documento pretende gestionar el concepto de Seguridad operacional que es el estado en que el riesgo de lesiones a las personas o daños a los bienes se reduce y se mantiene en un nivel aceptable, o por debajo del mismo, por medio de un proceso continuo de identificación de peligros y gestión de riesgos. Para ello se realiza el plan de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional con el fin de aplicarlo a la empresa Grupo Rio Sur S.A., así mismo darlo a conocer a cada uno de los empleados con su respectiva reglamentación.

Grupo Rio Sur S.A. es una empresa en virtud de crecimiento y pretende fortalecer su seguridad para evitar riesgos y condiciones que pongan en peligro vidas humanas, la operación y cualquier incidencia que pueda causar un accidente. Para ello pretende identificar y establecer el nivel aceptable de seguridad operacional, promover y fortalecer la cultura de la seguridad operacional, identificar los peligros y evaluar los riesgos de manera eficaz, Implementar el S.M.S., de manera puntual, consiente y efectiva integrada a todas las operaciones de la empresa, medir de forma continua el desempeño de la Seguridad Operacional, gestionar los riesgos en el proceso del taller de mantenimiento clase I y II (limitado) al siguiente tipo de aeronave:

- Beechcraft: King Air serie 90/200/300/350
- Piper: PA-31/PA-34
- Cessna: T303/ Caravan 208/404/414

Certificar y mantener una mejora continua del Sistema de gestión de seguridad Operacional de la empresa, gestionar los riesgos para las operaciones aéreas, logísticas y de entrenamiento de vuelo utilizando los conceptos de mitigar, controlar y eliminar.

Palabras claves para la recuperación de información para el Sistema de gestión de seguridad (SMS)

- Riesgo
- Peligro
- Incidente
- Accidente
- Amenaza
- Precaución
- Seguridad
- Prevención

INTRODUCCIÓN

La seguridad operacional ha sido parte primordial para el desarrollo de la industria Aeronáutica. Toda operación requiere el compromiso de quienes la realizan a fin de evitar incidentes y accidentes que se puedan convertir en catástrofes. Programas y sistemas de gestión han sido las soluciones que organizaciones internacionales de aviación han optado por desarrollar, para que a través de procesos de gestión se mitiguen, disminuyan o elimine factores de riesgos presentes en cada operación aeronáutica.

En la actualidad no existe un modelo de gestión de seguridad que se adapte y cumplir con los requerimientos que exige la aviación nacional. La planificación de este sistema debe contar con el compromiso de las autoridades competentes las cuales harán parte de una estructura orgánica que desempeñara la labor de apoyar, examinar y ayudar en la elaboración del SMS (Safety Management System), identificando peligros y gestionando riesgos a partir de una estructura investigativa competente, promocionando a su vez una cultura de seguridad operacional que se documentara y se hará pública a fin de llevar a cabo su implantación en las diferentes ramas interesadas en el mejoramiento de la seguridad.

El sistema de gestión de seguridad es de obligatoria implementación exigido por la OACI (Organización de Aviación Civil Internacional) y por el ente regulador en este caso Colombia, UAEAC (Unidad Administrativa Especial de Aviación Civil). Es una actuación basada en el enfoque de la seguridad aérea operacional para garantizar la aplicación de las medidas y condiciones de efectividad, rentabilidad y como su nombre lo dice la seguridad para poder llegar a prestar un mejor servicio y así adaptarse a las necesidades del Grupo Rio Sur S.A. la cual está comprometida a implementar este Sistema de Gestión.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 ANTECEDENTES

Según la problemática que se presenta actualmente en Colombia para la aplicación del SMS (sistema de gestión de seguridad) regulado por la UAEAC en los RAC, parte 22; nos dice que esta debe ser cumplido por las organizaciones que presten o provean servicios tales como:

- Empresas de transporte aéreo
- Mantenimiento de aeronaves
- Prestadores de servicios a la navegación aérea
- Centros de instrucción aeronáutica
- Explotadores de aeródromos

El grupo Rio Sur S.A ofrece servicios tales como:

- Vuelos chárter
- Ambulancia Aérea
- FBO (Fixed Base Operator)
- Taller aeronáutico
- Centro de instrucción

Por los servicios anteriormente citados, esta compañía requiere el plan de implementación de SMS, de manera individual y enfática para cada uno de ellos, entrando a intervenir, revisaremos ¿Cómo y de qué manera se podría llegar a crear el manual de implementación de SMS para el grupo Rio Sur S.A?

1.2 DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Aunque en Colombia existe una reglamentación que controle la gestión de la seguridad y algunas alternativas para garantizar la misma, no existe un proceso ordenado y gestionable el cual pueda disminuir la probabilidad de sucesos que ocurren en el ámbito aeronáutico.

Un factor influyente en esta problemática es la poca inversión por parte del Estado y las Organizaciones de aviación, en procesos de gestión para la Seguridad Operacional. Cualquier otro tipo de evento que afecte las operaciones seguirá existiendo mientras no se haga un buen uso de herramientas como el SMS, que incluye el programa de Gestión de Seguridad Operacional para la Aviación Civil Colombiana y sus respectivos sub programas. Por otra parte, el Estado aún no cuenta con las disposiciones para

disminuir las tasas de riesgo, en una aviación con un incremento significativo anual del 3,4% cada una de sus operaciones.¹

¿Cómo elaborar un G RIO SURS.A?

1.3 JUSTIFICACION:

En la compañía Rio Sur, es necesario establecer y operar procesos de identificación de peligros y de gestión de riesgos; incluyendo un sistema de notificación de peligros, para eliminar o mitigar los riesgos de seguridad operacional.

Dado que por regulación por parte de la UAEAC, el grupo Rio Sur S.A; esta en obligación de cumplir dichos requisitos para implementar el sistema de gestión de seguridad (SMS).

Dichos objetivos y metas nos servirán para medir el desempeño de las consecuencias de los peligros, que resultan de nuestras operaciones o actividades operacionales como en tierra, al punto más bajo como sea razonable en la práctica (ALARP). As Low As Reasonably Practicable.

Los argumentos en los que nos basamos para demostrar el por qué es de gran importancia desarrollar la investigación, se hicieron con base a un estudio de las diferentes áreas de trabajo, donde encontramos una serie de incidentes que pueden afectar el normal desarrollo de la operación. Algunos de los incidentes encontrados son: Mezclar basura común con FOD, no portar chalecos refractivos en el aeropuerto, obstrucción en salidas de emergencia, omitir procedimientos en la lista de chequeo, daño en equipo y/o avión, incidente o accidente con maquinaria o equipo.

¹ Revista de la Organización de Aviación Civil Internacional , Vol. 62, No.1, 2007 Pág 5

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Creación del manual para el plan de implementación de (SMS) Safety Management System en el grupo Rio Sur S.A.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Adquirir conocimientos globales sobre el SMS.
- 1. Estudio de los peligros inminentes de las diferentes operaciones que se presentan en el grupo Rio Sur S.A.
- Observación de la reglamentación y requisitos en el grupo Rio Sur S.A, para su adecuada implementación.

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 MARCO CONCEPTUAL

Sistema de Gestión de Seguridad (SMS) se está convirtiendo en un estándar en toda la industria de la aviación en todo el mundo. Es reconocido por la Oficina Conjunta de Planificación y Desarrollo (JPDO), la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), y las autoridades de aviación civil (CAA) y los proveedores de producto / servicio como el siguiente paso en la evolución de la seguridad en la aviación. SMS también se está convirtiendo en un estándar para la gestión de la seguridad más allá de la aviación. Sistemas de gestión similares se utilizan en el tratamiento de otras áreas críticas tales como la calidad, la seguridad y la salud, seguridad, medio ambiente, etc.

Necesidad de la gestión de la seguridad operacional:

Si bien los grandes desastres aéreos ocurren raramente, los accidentes que no llegan a ser catástrofe y toda una gama de incidentes ocurren con más frecuencia. Estos sucesos menos graves pueden ser señales que anuncian problemas de seguridad operacional subyacente. Ignorar estos peligros subyacentes para la seguridad operacional podría preparar el camino para un aumento del número de incidentes más graves.

Los accidentes (y los incidentes) cuestan dinero. Aunque tener “seguro” puede distribuir los costos de un accidente con el tiempo, los accidentes no constituyen un buen negocio. Si bien el seguro puede cubrir riesgos específicos, hay muchos costos que no están asegurados. Además, hay costos menos tangibles (pero no menos importantes), tales como la pérdida de confianza del público viajero. La comprensión del costo total de un accidente es fundamental para comprender los aspectos económicos de la seguridad operacional.

La viabilidad del futuro de la industria del transporte aéreo puede fundarse en su capacidad de mantener la seguridad del público mientras viaja. Por consiguiente, la gestión de la seguridad operacional es un requisito previo para las actividades de aviación sostenibles.

IMAGEN N°1. Ambulancia aérea, King C90



2.2 MARCO TEORICO

Requisitos de la OACI:

La seguridad operacional ha sido siempre la consideración primordial en las actividades de la aviación. Esto se refleja en los fines y objetivos de la OACI declarados en el artículo 44 del convenio sobre aviación civil internacional (Doc 7300), conocido como el convenio de Chicago, en el que se encomienda a la OACI lograr el desarrollo seguro y ordenado de la aviación civil internacional en todo el mundo.

Al establecer los requisitos que deben cumplir los Estados para la gestión de la seguridad operacional, la OACI hace la distinción que sigue entre programas de seguridad operacional y sistemas de gestión de la seguridad operacional (SMS):

- Un programa de seguridad operacional es un conjunto integrado de reglamentos y actividades encaminados a mejorar la seguridad operacional.
- Un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) es un enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional, que incluye la estructura orgánica, las líneas de responsabilidad, las políticas y los procedimientos necesarios para ese fin.
- Un programa de seguridad operacional tendrá un alcance amplio, e incluirá muchas actividades de seguridad operacional dirigidas a alcanzar los objetivos del programa. El programa de seguridad operacional de un estado, comprende los reglamentos y las instrucciones para la realización de operaciones seguras desde el punto de vista de los explotadores de aeronaves y de quienes proveen servicios de tránsito aéreo (ATS), aeródromos y mantenimiento de aeronaves.
- El programa de seguridad operacional puede incluir disposiciones para diversas actividades, tales como notificación de incidentes, investigaciones de seguridad operacional, auditorías de la seguridad operacional y promoción de la seguridad operacional. Poner en práctica las actividades conducentes a la seguridad operacional de modo integrado exige un SMS coherente.

Por lo tanto, de conformidad con las disposiciones de los Anexos 6, 11 y 14, los estados exigirán que cada explotador, organismo de mantenimiento, proveedor de ATS y explotador de aeródromo certificado ponga en práctica un SMS aprobado por el Estado. Como mínimo, los SMS deberán:

- 1) Identificar los peligros para la seguridad operacional.
- 2) Asegurar que se aplican las medidas correctivas necesarias para mitigar los riesgos y peligros.
- 3) Prever una supervisión permanente y una evaluación periódica del nivel de seguridad operacional logrado.

2.3 MARCO LEGAL O NORMATIVO

Colombia como Estado signatario de la OACI deberá tener en cuenta los parámetros que esta organización exige en cada uno de sus documentos. El desarrollo del programa se basará entonces, en los conceptos citados en el Doc. 9859, Capítulo 3 de la OACI, además del extracto de propuesta de enmienda 74 de la OACI, adjunto F, con respecto al marco para el programa de Seguridad de un Estado, siguiendo puntualmente las indicaciones y elementos de este marco, además disposiciones mencionadas.

Para el desarrollo de este proyecto se tendrán en cuenta además, las siguientes normas y regulaciones de las cuales no se hace mención en específico debido a los constantes cambios y modificaciones que sufre;

- Convenio de Chicago – 1944 Organización **de Aviación Civil Internacional**
- Anexos técnicos al convenio sobre la Aviación Civil Internacional
- Reglamentos Aeronáuticos Colombianos – RAC

3. METODOLOGIA

Las políticas de seguridad implantadas por el Departamentos de Seguridad de RIO SUR S.A. están basadas en la unificación de los criterios de protección de sus departamentos (FBO, vuelos chárter, ambulancia aérea, taller aeronáutico y centro de instrucción), generando seguridad ante los riesgos, por lo tanto se quiere establecer un programa de seguridad que este dentro del conjunto de normas y reglamentos establecidos por las entidades reguladoras para la adecuación del sistema de gestión de Seguridad Operacional.

El tipo de estudio utilizado en la presente investigación es descriptivo, ya que se quiere determinar las características fundamentales operativas para llegar a generar el manual de implementación del SMS en el Grupo Rio Sur S.A.

3.1 ETAPAS DEL DESARROLLO DEL PROYECTO

Este proyecto se desarrollará en dos etapas complementarias:

1. Estudio

- Normas
- Reglamentos
- Permisos

2. Proyecto

- Condiciones
- Atribuciones
- Desarrollo

El estudio será fundamentado en:

1) El análisis de riesgos será visible frente a las actuaciones del personal en cuanto al cumplimiento de sus deberes de acuerdo a las normas establecidas en la parte vigesimosegunda que contempla las Normas Generales de Implantación de Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS), del Reglamento Aeronáutico Colombiano.

2) La identificación de las características básicas de seguridad y protección, con sus correspondientes áreas de actividad, el personal, los horarios habituales y los instrumentos a utilizar.

- 3) La definición del modelo de organización de gestión de seguridad a implantar, para hacer desaparecer o disminuir al máximo la amenaza o causa del riesgo.
- 4) Garantizar los criterios operativos que definen los directivos de la empresa para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

3.2 CREACION DE ITEMS PARA LA METODOLOGÍA

- 1) Definición de tareas, responsabilidades para desarrollo y definición de los sistemas que deben estar centrados en la seguridad.
- 2) Planificación y coordinación de la información y el asesoramiento respectivo para el control y la supervisión en todas las pruebas a desarrollar.
- 3) Control de pruebas funcionales de los métodos de seguridad.
- 4) Coordinación para la capacitación al personal asignado por la compañía.

El proyecto de seguridad garantizará con sus objetivos una fácil y ágil comunicación y organización basada en los siguientes cargos:

Un director de la parte de seguridad (Capitán Ciro Martínez) cuya función comprende el desarrollo y aplicación de la implantación del proyecto, con el objeto de verificar el cumplimiento del mismo y la planificación de las certificaciones ante las entidades reguladoras.

3.3 RECOLECCIÓN DE DATOS

Este proyecto cuenta con una variedad de fuentes de información primarias y secundarias, (Libros, internet, revistas, etc.), además de la información suministrada por los miembros del Grupo Rio Sur S.A.

Se recolectara información distribuida de forma gratuita en las páginas web de entidades internacionales como:

- Rio Sur S.A.
- Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (UAEAC).
- Reglamentos Aeronáuticos Colombianos, (RAC). Unidad administrativa especial de aeronáutica civil (UAEAC). Parte Vigésimo Segunda - Normas generales de implantación del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS).
- Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).
- Centro de Estudios Aeronáuticos (CEA).
- Fundación Universitaria Los Libertadores.
- Federal Aviation Administration. (FAA).
- Manual de Gestión de la Seguridad Operacional, Doc. 9859 Segunda Edición – 2009. (OACI).

Las fuentes anteriormente mencionadas han sido tomadas de los respectivos reglamentos de aviación que son de libre distribución y se encuentran en los sitios web de cada entidad:

En el caso del RAC (Reglamentos Aeronáuticos de Colombia) la información se encuentra en el siguiente enlace:

<http://www.aerocivil.gov.co/AAeronautica/Rrglamentacion/RAC/Paginas/Inicio.aspx>

En el caso de la OACI (Organización de la Aviación Civil Internacional) la información sobre cómo se debe realizar un Sistema de Gestión de Seguridad Operacional se encuentra en el siguiente enlace:

<http://www.dgac.gob.cl/images/IMG/pdf/sa/sms.pdf>

3.4 HIPÓTESIS

Con el desarrollo y aplicación de este proyecto los índices de incidentes y accidentes se podrían reducir paulatinamente hasta alcanzar los niveles aceptables de seguridad operacional, establecidos y conocidos únicamente por la entidad aeronáutica competente del Estado, debido al proceso de identificación de peligros y gestión del riesgo que se ha estructurado.

Al reducirse dichos índices, reducirán las cifras por pérdidas humanas y materiales, si el tratamiento de la gestión corresponde a la estructura diseñada, los actos y condiciones inseguras serán mitigadas, eliminadas, segregadas o transferidas.

Se podría aumentar la cultura de la Seguridad Operacional del personal aeronáutico del país, beneficiando las operaciones aeronáuticas y comprometiendo a las partes interesadas al intercambio de información para el mejoramiento continuo.

3.5 VARIABLES

3.5.1 VARIABLES INDEPENDIENTES

- Recomendaciones que puedan variar según el contexto operacional.
- Hallazgos y no conformidades surgidas de auditorías a la Seguridad Operacional.
- Datos e información referente a eventos de Seguridad Operacional acontecidos con anterioridad.
- Información incompleta de la gestión de incidentes y accidentes.
- La cantidad de veces que una recomendación se repita en los distintos Sub programas.
- Recomendaciones parecidas.
- Resultado de la codificación de factores de riesgo con su respectiva recomendación y actividad.

3.5.2 VARIABLES DEPENDIENTES

- NASO
- Nuevas Recomendaciones
- Base de datos de incidentes errores, desviaciones, factores de riesgo.
- Actividades y recomendaciones generadas

4. DESARROLLO INGENIERIL

Al iniciar el proceso de recolección de datos e información que soportarán el desarrollo de este proyecto, se partieron de supuestos que debilitaban el proceso de investigación, debido a la falencia de recursos que evidenciarán la necesidad de crear este modelo del Programa de Gestión de Seguridad Operacional para el Grupo Rio Sur S.A.

Partiendo de esto y buscando una herramienta que soportara lo anterior, se optó por llevar a cabo un seguimiento a través de evidencias fotográficas donde se comprobara el nivel cultural en la seguridad operacional de las instalaciones del grupo Rio Sur; tales como el técnico, operacional, administrativo, directivo y entre otros.

Dicho lo anterior, se desarrolló una inspección en las instalaciones mencionadas, en donde se muestran los resultados de los mismos respectivamente:

IMAGEN N° 2. Entrada principal Rio Sur S.A.



IMAGEN N° 3.Recepción Rio Sur S.A.



IMAGEN N°4.Sala de espera Rio Sur S.A.

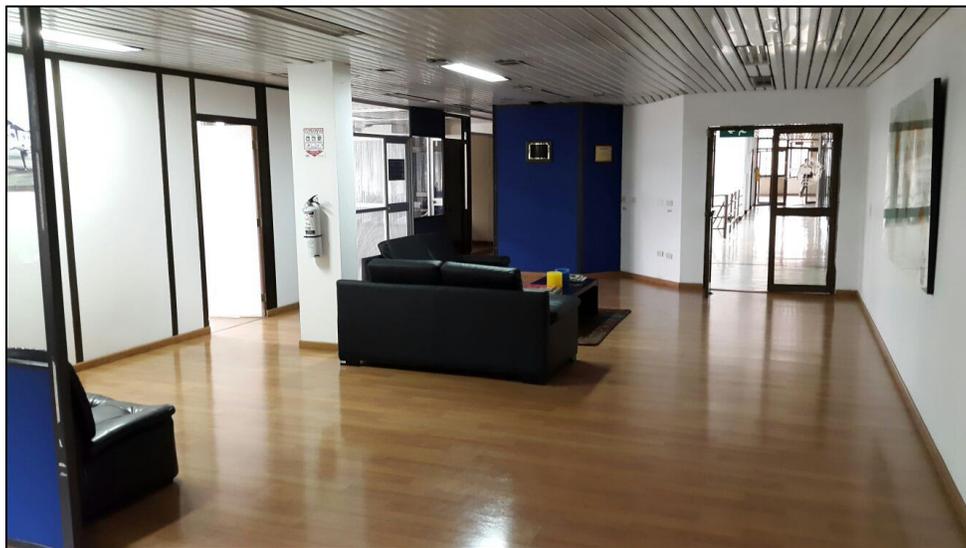


IMAGEN N°5. Sala VIP Rio Sur S.A.



IMAGEN N°6. Presidencia Rio Sur S.A.



IMAGEN N°7. Departamento de recursos humanos Rio Sur S.A.

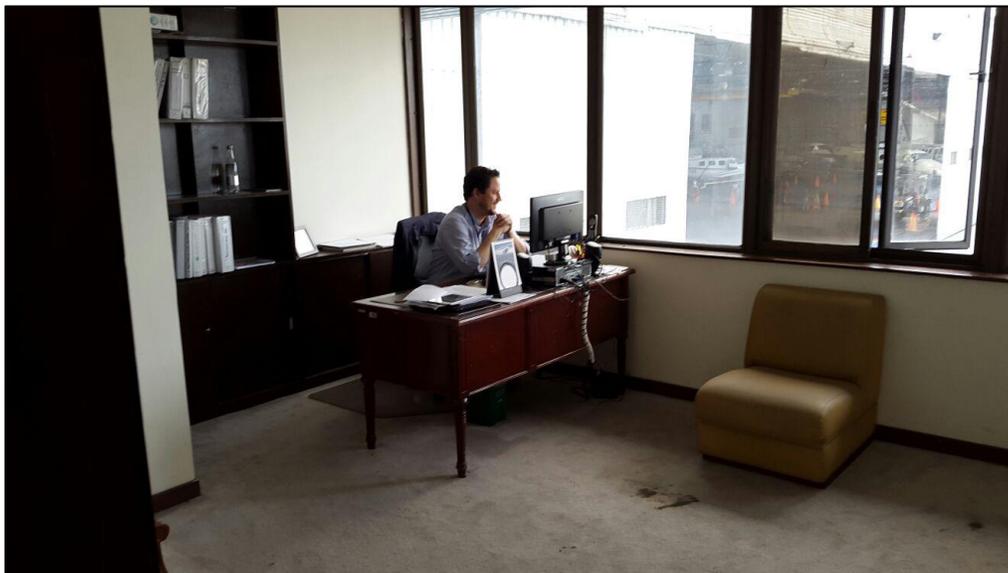


IMAGEN N°8. Sala exclusiva para pilotos Rio Sur S.A.



IMAGEN N° 9. Rampa Rio Sur S.A



IMAGEN N° 10. Zona de almacenamiento de residuos Rio Sur S.A



5. MARCO CONCEPTUAL DEL ESTUDIO

El Sistema de gestión de seguridad operacional (SMS) según los estándares del documento OACI 9859 pretenden dar un panorama general en cuanto a conceptos básicos de:

- Peligro
- Riesgo
- Requisitos
- Planificación
- Funcionamiento
- Enfoque sistemático

Todo lo anterior establece que para la gestión de la seguridad operacional, se debe incluir políticas y procedimientos, líneas de responsabilidad, la estructura orgánica, necesarios para que una organización como EL GRUPO RIO SUR S.A., funcione correctamente. Esto a fin de reforzar la noción de la gestión de la seguridad operacional como un proceso de gestión empresarial. Los nuevos requisitos de gestión de la seguridad operacional de la OACI incluyen disposiciones para el establecimiento de líneas de responsabilidad a través de toda la organización. La OACI exige que las organizaciones en los diferentes Estados generen la responsabilidad de establecer un programa de seguridad operacional y, como parte de este proyecto, requiere que los explotadores de servicios aéreos, organizaciones de mantenimiento, proveedores de servicios de tránsito aéreo y operadores de aeródromos certificados, para nuestro caso EL GRUPO RIO SUR S.A que es un explotador de servicios aéreos, implemente un sistema de gestión de la seguridad operacional.

IMAGEN N°11. Aeronave Phenom 100.



La administración de las organizaciones de aviación, grandes, medianas y pequeñas, requieren un sistema de gestión para dar orden a sus procesos organizacionales. En los últimos años el Sistema de Gestión de Seguridad Operacional ha sido agregado a la lista de procesos organizacionales y al mismo tiempo contempla estos principios para la mejora continua del SMS:

- Concepto de seguridad
- Evolución del pensamiento en materia de seguridad
- El concepto de causalidad de los accidentes
- El accidente organizacional
- La gente, contexto y la seguridad
- Errores y violación del reglamento
- Cultura organizacional
- Investigación de la seguridad

6. POLÍTICA PARA LA SEGURIDAD OPERACIONAL

6.1 IDENTIFICACIÓN, TIPO Y TAMAÑO DEL GRUPO RIO SUR S.A.

Opera aeronaves Turbo hélice y jet, unas en condición de propias y otras siendo administradas, con matrícula Colombiana debidamente registradas a nombre de la compañía quien las utiliza en las labores de Transporte Aéreo de vuelos chárter y ambulancia, y Americana con un explotador Colombiano externo de acuerdo a las Especificaciones de Operación de la empresa, en las cuales se incluyen los destinos nacionales e internacionales.

Por lo tanto las operaciones de la empresa se rigen al contenido de las Especificaciones de Operación.

El Grupo Rio Sur S.A. opera con recursos propios y suficientes para atender todos sus vuelos con el fin de prestar un servicio seguro de transporte aéreo y ambulancia. La empresa, cuenta con un número de 5 (cinco) aviones adecuados para vuelos chárter y ambulancia que es reglamentario ante la Unidad Administrativa Especial de Aviación Civil (U.A.E.A.C.), tiene el personal reglamentario para el desarrollo de sus operaciones, vale aclarar que el personal de Pilotos, Médicos y enfermeros son civiles al igual que el personal técnico de vuelo, este personal es capacitado y presenta sus recurrentes en El Grupo Rio Sur S.A., la otra parte del personal cumple funciones administrativas con la compañía, de acuerdo a los estatutos legales exigidos en el Reglamento Aeronáutico Colombiano (R.A.C.), amparados por un Certificado de Operación y de Aeronavegabilidad cuya validez es necesaria para operar comercialmente. De acuerdo con lo anterior, El Grupo Rio Sur S.A. posee un Certificado de Operaciones y de Aeronavegabilidad con vigencia indefinida expedido por la Unidad Administrativa Especial de Aviación Civil (U.A.E.A.C.). De igual manera El Grupo Rio Sur S.A. busca garantizar la satisfacción de las expectativas y necesidades de sus clientes, con un sistema de gestión de seguridad basado en procesos bajo los estándares exigidos por las autoridades competentes lo que permite que asegure la prestación de un buen servicio a conformidad con el reglamento.

6.2 DESCRIPCIÓN DE LA COMPAÑÍA

6.2.1 RESEÑA HISTÓRICA.

Con más de 20 años de experiencia, El Grupo Rio Sur se ha afianzado como uno de los líderes de la industria del transporte aéreo no regular. Fundado en 1991, y autorizado por la Aeronáutica Civil Colombiana con el certificado de operación número 086, El Grupo Rio Sur concentra sus esfuerzos en mejorar continuamente en la prestación de servicios integrales de transporte aéreo, manteniendo siempre altos estándares de calidad y seguridad.

6.2.2 MISIÓN DE LA COMPAÑÍA

Prestar servicio de vuelos chárter, ambulancia aérea y carga en la modalidad de taxi aéreo; soportado en el talento humano Rio Sur S.A. entrenado y calificado con altos niveles de seguridad operacional y de mantenimiento predictivo; Buscando: puntualidad, confiabilidad y competencia frente a las necesidades del cliente.

6.2.3 VISIÓN DE LA COMPAÑÍA

Para el 2017 Rio Sur S.A será reconocida como empresa de estándar internacional; contando con una flota moderna de aeronaves y posicionada en el mercado latinoamericano.

6.3 OBJETIVOS DE LA COMPAÑÍA

- a.** Lograr la implementación funcional del SMS que permita disminuir incidentes y accidentes.
- b.** Mejora la cultura del reporte mediante el Formato FIPE que garantice la confidencialidad, a partir de reportes No punitivos que incluya reportes Mandatorios (obligatorios MOR) y voluntarios.
- c.** Implementar y desarrollar el concepto de “cultura en seguridad operacional.
- d.** Incrementar en número y calidad de las auditorías internas y externas.
- e.** Asegurar que se aplican las medidas correctivas necesarias para mitigar los peligros.
- f.** Garantizar una constante evaluación del nivel de seguridad operacional y de la exposición al riesgo en Grupo Rio Sur.
- g.** Mantener los niveles aceptables en seguridad operacional (NASO) para así garantizar una equidad entre la producción y la protección.
- h.** Brindar capacitación en el centro de entrenamiento de acuerdo a los altos estándares de la aviación Nacional a los trabajadores del Grupo Rio Sur y terceros.

6.4 FLOTA AÉREA GRUPO RIO SUR S.A.

IMAGEN N°12. Ambulancia aérea



IMAGEN N° 13. Interior ambulancia aérea



IMAGEN N°14. Aeronave King Air 200 (vuelos chárter)



IMAGEN N°15. Aeronave Phenom 100. (Vuelos chárter)



IMAGEN N°16.Aeronave Cessna 402. (Vuelos chárter)



6.5 RUTAS AÉREAS OPERADAS POR EL GRUPO RIO SUR S.A.

6.5.1 Rutas nacionales.

Estas rutas no son establecidas, ya que la compañía ofrece vuelos chárter. El Grupo Rio Sur S.A. está sometido por los requerimientos del cliente.

6.5.2 Rutas internacionales.

Estas rutas no son establecidas, ya que la compañía ofrece vuelos chárter. El Grupo Rio Sur S.A. está sometido por los requerimientos del cliente. Las operaciones internacionales son exclusivamente para vuelos en las Américas (Norte América, América Central y Sur América).

6.6 FUNCIONES DE LA COMPAÑÍA

A lo largo de nuestra trayectoria en el sector aeronáutico hemos desarrollado el conocimiento y las herramientas para prestar asesoría en la compra, venta y administración de aeronaves. Contamos con alianzas en los mercados de aviación general más importantes que nos permiten ofrecer sinergias a nuestros clientes. Nuestra propuesta de valor comprende desde asesoría en la identificación de la clase de aeronave óptima para el cliente hasta el mantenimiento y la administración de la misma.²

Ofrecemos los siguientes servicios:

- Consultoría aeronáutica.
- Venta de aeronaves.
- Importación, exportación y procesos de aeronavegabilidad.
- Ofrecemos la posibilidad de que nuestro equipo de ventas ofrezca la aeronave dentro de nuestro portafolio de servicios de manera que pueda ser rentada.
- Ofrecemos el servicio de handling, incluyendo los servicios diarios, mantenimiento programado, y venta de repuestos para la aeronave según lo requiera el cliente.

² RIO SUR S.A. (2014). ADMON AERONAVES. 2014, de RIO SUR S.A Sitio
web:<http://www.gruporiosur.com/index.php?tpl=administracion-de-aeronaves>

7. SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL DEL GRUPO RIO SUR S.A.

7.1 FASES DE IMPLEMENTACIÓN DEL SMS

7.1.1 Primera fase

EL GRUPO RIO SUR S.A. presentará una propuesta de cómo los requisitos del SMS serán logrados e integrados a las actividades diarias de su organización, y un cuadro de responsabilidades para la implantación del SMS. Además en esta fase, el explotador debe:

1. Identificará y designará al gerente responsable y al encargado de la seguridad operacional, y las responsabilidades de seguridad operacional de todo el personal.
2. Identificará dentro de la compañía, a la persona y al comité de seguridad que será responsable de implantar el SMS.
3. Describirá el sistema estructural y funcional de su SMS
4. Realizará un análisis del faltante de los recursos existentes comparados con los requisitos establecidos.
5. Desarrollará el plan de implantación del SMS, que explicará cómo la compañía implantará el SMS sobre la base de los requisitos nacionales y las normas y métodos recomendados internacionales.
6. Desarrollará e implantará la coordinación del plan de respuesta ante emergencias.
7. Desarrollará y establecerá los medios de comunicación de seguridad operacional.

7.1.2 Segunda fase

GRUPO RIO SUR S.A.:

1. Pondrá en práctica los ítems que comprenden el plan de implantación del SMS
2. Implantará los procesos reactivos de la gestión de riesgos de seguridad operacional, relacionados a la identificación de peligros, la evaluación y mitigación de riesgos.
3. Proveerá instrucción relativa al plan de implantación del SMS y a los procesos reactivos de la gestión de riesgos de seguridad operacional.
4. Desarrollará la documentación relacionada con el plan de implantación del SMS y los procesos reactivos de la gestión de riesgos de seguridad operacional.

7.1.3 Tercera fase

GRUPO RIO SUR S.A.:

1. Implantará los procesos proactivos y predictivos de la gestión de riesgos de seguridad operacional, relacionados con identificación de peligros, la evaluación y mitigación de riesgos.

7.1.4 Cuarta fase

Implantará la garantía de la seguridad operacional

- Realizará una propuesta de los niveles aceptables de seguridad operacional.
- Evaluará el proceso para la mejora continua del SMS.
- Mostrará los indicadores y objetivos de desempeño.
-



IMAGEN N°17. Análisis para la seguridad Operacional

7.2 ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

- Considerando que la empresa tiene la responsabilidad de implementar un sistema de gestión de seguridad operacional como: explotador aéreo, taller de mantenimiento aeronáutico, centro de instrucción, Vuelos chárter, Ambulancia Aérea y FBO (Fixed Base Operator), se ha creído conveniente elaborar un análisis de los riesgos que se contemplan en la compañía.

Todo operador de aeródromos certificado, organizaciones de mantenimiento y operador de aeronaves para nuestro caso en RIO SUR S.A., deberá poseer un Sistema de Gestión de Seguridad Operacional que sea aceptable para la Aeronáutica Civil que como mínimo debe:

- Identificar los riesgos de seguridad.
- Asegurarse de implementar las acciones necesarias para mantener un NASO
- Proveer un monitoreo continuo y una regular valoración del nivel de Seguridad obtenida.
- Establecer una mejora continua en todos los niveles de seguridad a fin de ser aceptable por las Autoridades competentes.

7.3 ALCANCE DE LOS PROCESOS CONSIDERADOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y ANÁLISIS DE RIESGOS

EI GRUPO RIO SUR S.A., establece:

7.3.1 Como Explotador Aéreo:

- Remolque de aviones en rampa.
- Operaciones en rampa.
- Operaciones de ambulancia aérea.
- Entrenamiento de Tripulantes, personal médico y técnicos
- Control de operaciones de vuelo.
- Operaciones de vuelos chárter

7.3.2 Como Taller de Mantenimiento Aeronáutico

- Adquisición de materiales, partes, equipos e insumos para el mantenimiento de las aeronaves.
- Control de Mantenimiento.
- Mantenimiento e Inspecciones periódicas de las aeronaves.

- Control de calidad del mantenimiento de aeronaves.
- Mantenimiento periódico de los equipos de apoyo en tierra.
- Mantenimiento de la infraestructura terrestre.
- Recepción y despacho de aeronaves.
- Entrenamiento de personal técnico de mantenimiento.
- Manipuleo de combustible, grasas y lubricantes.
- Recarga de combustible.

7.4 COMPONENTES DE SMS

7.4.1 POLITICA Y OBJETIVOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL

7.4.1.1 Responsabilidad y compromiso de la administración:

El Grupo Rio Sur definirá la política de seguridad operacional de la organización de conformidad con los requisitos nacionales e internacionales, y la misma llevará la firma del ejecutivo responsable de la organización. La política de seguridad operacional reflejara los compromisos de la organización respecto de la seguridad operacional; incluirá una declaración clara acerca de la provisión de los recursos necesarios para su puesta y práctica; y se comunicara, con visible endorso, a toda la organización. La política de seguridad operacional incluirá procedimientos de presentación de informes en la materia; indicara claramente que tipos de comportamientos operacionales son inaceptables; e incluirá las condiciones en las que no se podrían aplicar medidas disciplinarias. La política de seguridad operacional se examinara periódicamente para garantizar que continua siendo pertinente y apropiada para la organización.

7.4.1.2 Responsabilidades respecto de la seguridad operacional

El Grupo Rio Sur identificara al ejecutivo responsable quien, independientemente de sus otras funciones, será el responsable último y rendirá cuentas, en nombre del Grupo Rio Sur, respecto de la implementación y mantenimiento del SMS. El Grupo Rio Sur también identificara las responsabilidades de rendición de cuentas de todos los miembros de la administración, independientemente de las demás funciones que desempeñen, así como la de los empleados, en relación con la eficacia de la seguridad operacional del SMS. Las responsabilidades, rendición de cuentas y facultades de seguridad operacional se documentaran y comunicaran a toda la organización e incluirán una definición de los niveles de gestión que tienen autoridad para tomar decisiones relativas a la aceptabilidad de los riesgos de seguridad operacional.

7.4.1.3 Designación del personal clave de seguridad operacional:

El Grupo Rio Sur identificara un gerente de seguridad que será la persona responsable y de contacto para la implementación y el mantenimiento de un SMS eficaz.

7.4.1.4 Coordinación del plan de respuesta ante emergencias

El Grupo Rio Sur garantizará que el plan de respuesta ante emergencias, que permitirá la transición ordenada y eficiente de las operaciones normales a las operaciones de emergencia y el posterior restablecimiento de las operaciones normales, se coordine en forma apropiada con los planes de respuesta ante emergencias de las organizaciones con las que deba interactuar al prestar sus servicios.

7.4.1.5 Documentación SMS

El Grupo Rio Sur elaborará un plan de implementación del SMS, firmado por la administración superior de la organización, que defina el enfoque de la organización respecto de la gestión de la seguridad operacional de un modo que cumpla con los objetivos de la organización en materia de seguridad operacional. El Grupo Rio Sur elaborará y mantendrá actualizada la documentación del SMS en la que se describirán la política y los objetivos del SMS, sus requisitos, procesos y procedimientos, la rendición de cuentas, actividades y facultades respecto de los procesos y procedimientos, así como los resultados del SMS. También como parte de la documentación relativa al SMS, el Grupo Rio Sur elaborará y mantendrá un manual de sistemas de gestión de la seguridad operacional (SMSM) para comunicar a toda la organización su enfoque respecto de la gestión de la seguridad operacional.

7.4.2 GESTION DE RIESGOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL

7.4.3 Identificación de peligros

El Grupo Rio Sur mantendrá actualizada la identificación de los peligros operacionales. La identificación de los peligros se basará en una combinación de métodos reactivos, proactivos y predictivos para recopilar datos sobre seguridad operacional.

7.4.4 Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional

El Grupo Rio Sur elaborara y mantendrá un protocolo que garantice el análisis, la evaluación y el control de los riesgos de seguridad operacional en las operaciones del Grupo Rio Sur.

7.5 GARANTIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

7.5.1 Supervisión y medición de la eficacia de la seguridad operacional

El Grupo Rio Sur elaborara y mantendrá los medios para verificar la eficacia de la seguridad operacional de la organización y validar la efectividad de los controles de los riesgos de seguridad operacional. La eficacia de la seguridad operacional de la organización se verificara con referencia a los indicadores y los objetivos de la eficacia de la seguridad operacional del SMS.

7.5.2 Gestión de cambio

El Grupo Rio Sur elaborara y mantendrá un protocolo para identificar los cambios dentro de la organización que puedan afectar a los procesos y servicios establecidos; describir las disposiciones adoptadas para garantizar una buena eficacia de la seguridad operacional antes de introducir cualquier cambio y eliminar o modificar los controles de riesgos de seguridad operacional que ya no sean necesarios o efectivos debido a modificaciones del entorno operacional.

7.5.3 Mejora continua del SMS

El Grupo Rio Sur elaborara y mantendrá un protocolo para identificar las causas de una actuación deficiente del SMS, determinar las consecuencias de las deficiencias del SMS en las operaciones y eliminar o mitigar las causas identificadas.

PROMOCION DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

7.5.1 Instrucción y evaluación

El Grupo Rio Sur elaborara y mantendrá un programa de instrucción en seguridad operacional que asegure que el personal cuente con la instrucción y competencia necesarias para cumplir con sus funciones en el marco del SMS. El alcance de la instrucción en seguridad se adaptara al grado de participación en el SMS de cada persona.

7.5.2 Comunicación de la seguridad operacional

El Grupo Rio Sur elaborara y mantendrá un medio formal para la comunicación sobre seguridad operacional que asegure que todo el personal tiene pleno conocimiento del SMS, difunda información crítica respecto de la seguridad y explique por qué se toman determinadas medidas de seguridad operacional y porque se introducen o modifican procedimientos de seguridad operacional.

7.5.3 INDICADORES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Los indicadores de seguridad operacional generalmente son datos expresados de la frecuencia de ocurrencia de algunos eventos, incidentes o reportes. Los indicadores escogidos inicialmente corresponden a las metas de seguridad operacional.

- Número de Accidentes de vuelo por año.
- Número de incidentes de vuelo por año.
- Número de reportes de peligro recibidos por año.
- Número de entrenamientos realizados por año.
- Número de auditorías realizadas por año.
- Número de mantenimientos preventivos realizados por año.
- Número de mantenimientos obligatorios realizados por año.

7.5.3.1 Indicadores de Efectividad

- Índice de eliminación de condiciones inseguras
- Índice de accidentalidad
- Índice de mejoramiento de las condiciones de trabajo

7.5.3.2 Indicadores de Eficiencia

- Eficiencia de la seguridad
- Índice de riesgos no controlados
- Índice de riesgos no controlados por el trabajador
- Indicador de trabajadores beneficiados

7.5.3.3 Indicadores de Eficacia

- Índice de satisfacción con las condiciones de trabajo
- Coeficiente de perspectivas propuestas
- Influencia de los subsidios pagados por accidentes y enfermedades profesionales.

7.6 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE SEGURIDAD OPERACIONAL PARA LOS EMPLEADOS DEL GRUPO RIO SUR.

7.6.1 GERENTE GENERAL

- Autoridad total sobre las cuestiones de recursos humanos
- Autoridad en cuestiones financieras significativas
- Responsabilidad directa en la conducción de los asuntos de la organización
- Autoridad final sobre las operaciones certificadas
- Autoridad final sobre todas los asuntos de seguridad
- Asistir a todos los comités de seguridad operacional tanto ordinarios como extraordinarios
- Garantizar el mantenimiento de la seguridad operacional como uno de los principales objetivos de la compañía
- Destinar el presupuesto necesario para el mantenimiento de los programas de seguridad operacional, verificar su ejecución y buen desarrollo

- Con anterioridad y en coordinación con el Departamento de contabilidad prever para que dentro del presupuesto de la compañía existan las partidas que podrían demandar la búsqueda, rescate y la investigación, pago a personas y compra de equipos necesarios
- Tomar acción directa sobre cualquier anomalía detectable o detectada con el fin de prevenir cualquier factor de riesgo
- Con la participación y ayuda del Gerente de Seguridad se encargara de atender a los medios de comunicación.

7.6.2 GERENTE DE SEGURIDAD OPERACIONAL

- Administrar el Plan de Implantación del SMS en nombre del ejecutivo responsable
- Dirigir la identificación de los peligros, el análisis y gestión de los riesgos
- Monitorear que se lleven a cabo las acciones correctivas
- Proveer reportes periódicos sobre el desempeño de la seguridad
- Mantener la documentación de seguridad
- Planificar y organizar el entrenamiento del personal en seguridad operacional
- Proveer asesoramiento independiente sobre asuntos de seguridad operacional
- Elaborar, mantener y promover un SMS eficaz
- Supervisar el funcionamiento del SMS e informar al Director General sobre el funcionamiento y la eficacia sobre el sistema.
- Señalar la atención de la administración superior todo cambio que sea necesario para mantener o mejorar la seguridad operacional
- Actuar como coordinador en las relaciones con la autoridad de reglamentación de la seguridad operacional
- Proporcionar asesoramiento especializado y asistencia con respecto a los problemas de seguridad operacional
- Desarrollar la coincidencia y el conocimiento de la gestión de la seguridad operacional en toda la organización
- Actuar como coordinador de la prevención de problemas de seguridad operacional
- Asistir a todos los comités de seguridad operacional tanto ordinarios como extraordinarios
- Documentar todas las acciones, conversaciones y decisiones tomadas etc.
- Promover las políticas de seguridad operacional
- Mantener actualizado al comité en cuanto a procedimientos de emergencia y demás acontecimientos relacionados en un incidente o accidente

- Programar las reuniones del comité de seguridad operacional y reuniones extraordinarias cuando la situación lo amerite. Estas reuniones se realizan en las oficinas de la empresa en la ciudad de Bogotá
- Solicitar al Director de Operaciones, el record de escuelas, entrenamientos, chequeos en ruta, certificados médicos, licencias, hoja de vida y simulador de los tripulantes o el personal de tierra del área de despacho
- Solicitar al Director de Control de Calidad, la información necesaria para conducir cualquier investigación como respuesta a un incidente
- Notificar del accidente o situación anormal a la Aeronáutica Civil o a la autoridad competente y a los miembros de la Junta Directiva del Grupo Rio Sur, así como a la compañía aseguradora
- Recibir a los inspectores de la UAEAC y / o a las autoridades competentes
- Solicitar la asesoría del Director de Operaciones, Jefe de pilotos y Control Calidad para determinar la información que se entrega a la compañía aseguradora
- Una vez entregado los resultados finales de la investigación solicita a las áreas involucradas ejecutar las acciones correctivas pertinentes a su área y enviar una copia del informe detallado con las acciones realizadas al Comité de Seguridad

7.6.3 DIRECTOR DE OPERACIONES

- Asistir a todos los comités de Seguridad operacional tanto ordinarios como extraordinarios
- Coordinar con el Gerente de Seguridad la ejecución de los programas de prevención y los evaluarán con el comité para su aprobación
- Controlar la ejecución de los planes de prevención y evaluar el cumplimiento de estos haciendo énfasis en aquellos ítems que no hayan sido cumplidos y analizando el porqué, a la vez que se toman las acciones correctivas
- Evaluar los cambios que en materia de entrenamiento para pilotos BEECH C-90 y SUPER KING AIR – 200. Se efectúen en aras de mantener la seguridad en las operaciones y lo podrán en conocimiento de estas
- Garantizar el cumplimiento de las políticas y procedimientos de seguridad en los procesos a su cargo por parte del personal de vuelo
- Identificar los peligros asociados al personal de vuelo
- Gestionar los riesgos
- Identificar los riesgos asociados al proceso de despacho □ Asesorar al comité en el diseño de controles para mitigar los riesgos identificados

7.6.4 DIRECTOR CONTROL CALIDAD TALLER

- Identificar los peligros asociados al proceso de mantenimiento y operación aérea como en tierra de las aeronaves
- Gestionar los riesgos
- Asistir a todos los comités de seguridad aérea tanto ordinarios como extraordinarios
- Mantener alerta a las directivas sobre el cumplimiento de los programas de mantenimiento y asesorar al comité en todo lo relacionado con la operación tanto en tierra como en vuelo de las aeronaves
- Informar con la debida anticipación de los cambios, servicios, alteraciones y ejecuciones de los programas de mantenimiento necesarios para mantener las aeronaves de Grupo Rio Sur en perfecta aeronavegabilidad
- Identificar los riesgos asociados al proceso de mantenimiento y operación aérea como en tierra de las aeronaves
- Asesorar al comité en el diseño de controles para mitigar los riesgos identificados

7.6.5 DIRECTOR TALENTO HUMANO

- Identificar los peligros asociados a la seguridad industrial y la salud ocupacional
- Gestionar los riesgos
- Asistir a todos los comités de Seguridad Operacional tanto ordinarios como extraordinarios
- Monitorear el nivel de compromiso con el SMS en la compañía
- Identificar los riesgos asociados a la seguridad industrial y la salud ocupacional
- Realizar la secretaria técnica del comité

7.6.6 DIRECTOR MANTENIMIENTO

- Identificar los peligros asociados al mantenimiento de las aeronaves
- Gestionar los riesgos
- Asistir a todos los comités de seguridad aérea tanto ordinarios como extraordinarios
- Informar al comité de seguridad acerca de cualquier problema detectado en el área de mantenimiento

- Solicitar al comité la aprobación de los planes de capacitación para personal de mantenimiento y los recursos necesarios para mantener la prevención de accidentes en un alto nivel
- Identificar los riesgos asociados al mantenimiento de las aeronaves
- Presentar al comité el avance y cumplimiento de los planes de mantenimiento de las aeronaves
- Asesorar al comité en el diseño de controles para los riesgos identificados

7.6.7 SUBGERENTE AVIATION SERVICE

- Establecer una estructura organizacional acorde con los fines de la empresa.
- Ejercer control en el manual de competencias para cada cargo y sus requisitos.
- Proporcionar los recursos necesarios para apoyar las gestiones operativas, administrativas y servicios complementarios provistos por terceros.
- Verificar la eficiencia y efectividad de los procesos de la organización
- Documentar la gestión para el cumplimiento de los objetivos de calidad del proceso
- Implementar las medidas necesarias y dirigir al personal a su cargo con el objeto de cumplir los objetivos y políticas determinados por el Gerente dentro de los marcos de seguridad, eficiencia y economía establecidos.
- Es responsable, en ausencia del Gerente, de la coordinación entre la Dirección de Operaciones y Mantenimiento.
- Es responsable de la operación general de la empresa, almacén e instalaciones en relación a la adecuación de estas para la ejecución de mantenimiento autorizado, dando cumplimiento oportuno de las disposiciones legales y reglamentarias vigentes.
- Exige el estricto cumplimiento de la reglamentación interna de la empresa
- Delega la responsabilidad, planificación y ejecución de las operaciones de mantenimiento al Director encargado.
- Es responsable, en ausencia del gerente, de la comunicación entre los procesos de la empresa.
- Es nombrado por la gerencia, según lo estipulado en el certificado de existencia y representación de la cámara de comercio de Bogotá.
- Reportar condiciones anormales o Peligros que puedan ocasionar incidentes
- Conocimiento y manejo del riesgo inherente a cada una de las actividades que se ejecuten de acuerdo a los cargos existentes dentro de la compañía.
- Participación en los reportes de actos y condiciones inseguras.

7.6.8 SUBGERENTE RIO SUR-AMBULANCIA

Establecer una estructura organizacional acorde con los fines de la empresa.

- Verificar la aplicación de las políticas de la empresa.
- Ejercer control en el manual de competencias para cada cargo y sus requisitos.
- Proporcionar los recursos necesarios para apoyar las gestiones operativas, administrativas y servicios complementarios provistos por terceros.
- Comunica los objetivos de la empresa a través de los directivos con el fin de ser divulgados a todos los empleados.
- Verificar la eficiencia y efectividad de los procesos de la organización SMS.
- Velar por el aseo y mantenimiento de las instalaciones.
- Planea y ejecuta los programas de bienestar del personal.
- Elaboración oportuna de los Indicadores de Gestión, para ser entregados a la gerencia.
- Documentar la gestión para el cumplimiento de los objetivos de calidad del proceso.
- Promover en su equipo de trabajo la cultura de calidad y el cumplimiento de los lineamientos del Sistema de Gestión de Calidad de la organización
- Implementar las medidas necesarias y dirigir al personal a su cargo con el objeto de cumplir los objetivos y políticas determinados por el Gerente dentro de los marcos de seguridad, eficiencia y economía establecidos.
- Supervisa, dirige y controla la documentación pertinente para el proceso de Ambulancia Aérea.
- Es responsable junto con la dirección de la IPS de la coordinación de los vuelos de la Ambulancia Aérea.
- Es responsable, en ausencia del Gerente, de la coordinación entre la
- Dirección de Operaciones y Mantenimiento.
- Reportar condiciones anormales o peligros que puedan ocasionar incidentes
- Conocimiento y manejo del riesgo inherente a cada una de las actividades que se ejecuten de acuerdo a los cargos existentes dentro de la compañía.
- Participación en los reportes de actos y condiciones inseguras.

7.6.9 DIRECTOR MEDICO

- Vigilar la calidad de la atención médica de los pacientes y la práctica correcta de la medicina por parte del cuerpo médico.
- Realizar reuniones periódicamente con el cuerpo médico.
- Asesorar a la gerencia en la compra de equipos e insumos necesarios para la buena atención y traslado de los pacientes.

- Supervisar que los médicos y paramédicos lleven al día las historias clínicas con las anotaciones respectivas y de acuerdo al procedimiento establecido por el comité de historias clínicas.
- Planear, organizar, dirigir y evaluar las actividades relacionadas con la IPS.
- Establecer normas y procedimientos que regulen y aseguren la calidad de los servicios de la IPS.
- Promover los programas de calidad en atención médica.
- Representar a la institución en actos de carácter medico cuando sea requerido por la institución.
- Aceptación o negación de traslados aéreos médicos por condiciones clínicas del paciente.
- Solicitud de compra de medicamentos y dispositivos médicos.
- Registro, análisis, gestión y definición de los reportes de acciones correctivas en caso de todo evento o incidente adverso presentado con medicamentos y/o dispositivos médicos documentados.
- Verificación mensual de los boletines de tecno vigilancia emitidos por Invima, los cuales tienen las alertas reportadas por la red nacional e internacional de tecno vigilancia.
- Supervisar y evaluar el trabajo del personal a su cargo realizando los ajustes necesarios para lograr eficiencia, eficacia que permitan el logro de las metas.
- Las que expresamente le delegue o encomiende la dirección gerencial.
- Reportar condiciones anormales o riesgos que puedan ocasionar incidentes
- Conocimiento y manejo del riesgo inherente a cada una de las actividades que se ejecuten de acuerdo a los cargos existentes dentro de la compañía.
- Participación en los reportes de actos y condiciones inseguras apoyando la gestión de SMS en la compañía

7.6.10 JEFE DE ENFERMEROS

- Elaboración de manuales, procesos, políticas, normas y guías.
- Selección, inducción y desarrollo del personal de la IPS.
- Entregar dotación, cubrir faltantes de personal, programar reuniones administrativas y educativas.
- Programar entrenamiento tanto de personal antiguo como nuevo.
- Mantener actualizados los archivos y documentos que ingresan y egresan a la dirección médica.
- Realizar trámites institucionales que le asigne el Director Médico.
- Mantener al día el inventario general de medicamentos y además velar por su buen uso, conservación y aseguramiento.

- Supervisar y evaluar el trabajo del personal a su cargo realizando los ajustes necesarios para lograr eficiencia, eficacia y la productividad que permitan el logro de las metas.
- Coordinar con las áreas administrativas para los requerimientos necesarios para la operatividad de los servicios.
- Apoyar en los traslados Aero médicos.
- Mantener las ambulancias aéreas con sus inventarios actualizados en todo momento, reponiendo de manera inmediata lo que faltare o informar a su superior directo del problema.
- Mantendrá registro completo de la hoja de atención de pacientes y los traslados Aero médicos.
- Control del inventario de equipos, insumos, imagen del personal médico y paramédico.
- Otras funciones que sean asignadas por la dirección médica.
- Reportar condiciones anormales o riesgos que puedan ocasionar incidentes.
- Conocimiento y manejo del riesgo inherente a cada una de las actividades que se ejecuten de acuerdo a los cargos existentes dentro de la compañía.
- Participación en los reportes de actos y condiciones inseguras apoyando la gestión del SMS en la compañía

7.7 Descripción de la Seguridad Operacional

7.7.1 Supervisión y medición de la eficacia de la seguridad operacional

De acuerdo a los objetivos de seguridad operacional se llevaran los respectivos indicadores para verificar el correcto funcionamiento de la seguridad operacional en la empresa

7.7.2 Gestión del Cambio

Por medio de los análisis de todos los reportes de seguridad, de los informes de las investigaciones, de los reportes de las auditorías internas y externas, y encuestas de seguridad se determinaran los factores susceptibles de mejoramiento llevando un control de las acciones tomadas para su mitigación o eliminación.

INDICADOR	FORMULA DEL INDICADOR	UNIDAD	META	FRECUENCIA DE MEDIÓN
Aterrizajes o intentos de aterrizaje en pista cerrada o comprometida	$x = \frac{\text{No.de aterrizajes o intenteos de aterrizaje en pista cerrada}}{\text{No.de operaciones de vuelo}}$	%	XX%	Semestral
Cuasi colisiones que requieran maniobra evasiva	$x = \frac{\text{No.de cuasi colisiones que requieran maniobra evasiva}}{\text{No.operaciones de vuelo}}$	%	XX%	Semestral
Despegues interrumpidos	$x = \frac{\text{No.de despegues interrumpidos}}{\text{No.operaciones de vuelo}}$	%	XX%	Semestral
Incidentes en despegue o aterrizaje	$x = \frac{\text{No.de cuasi colisiones que requieran maniobra evasiva}}{\text{No.operaciones de vuelo}}$	%	XX%	Semestral
Mal funcionamiento de uno o más sistemas de la aeronave	# de operaciones que presenten mal funcionamiento de uno o más sistemas de la aeronave que afecten gravemente el funcionamiento de esta / # de trabajos programados	%	XX%	Semestral

Trabajos de mantenimiento fuera de la línea de servicio	$x = \frac{\text{No.de trabajos realizados fuera del programa de mantto}}{\text{No.de trabajos programados}}$	%	XX%	Semestral
Incidentes de combustible bajo	# de incidentes de cantidad críticamente baja de combustible o incapacidad de trasferir combustible o de utilizar la cantidad total de combustible útil / # de operaciones de vuelo	%	XX%	Semestral
Incidentes de combustible bajo	$x = \frac{\text{No.de recepciòn o interpretaciòn incorrecta de mensajes}}{\text{No.de operaciones de vuelo}}$	%	XX%	Semestral

Tabla N°1. Fórmulas de indicadores de riesgo.

Los valores de las metas se establecerán una vez se cuente con historial de registros de las operaciones de Grupo Rio Sur.

7.7.3 Comité de Seguridad del SMS

El Comité de Seguridad de SMS de El Grupo Rio Sur S.A., se reunirá periódicamente para analizar los riesgos que por su importancia necesiten una atención especial del comité de seguridad SMS, así mismo, determinara los puntos de acción y de cambio para la implementación del sistema de seguridad operacional.

7.7.4 Mejora Continua del SMS

El mejoramiento continuo, más que un enfoque es una estrategia y como tal constituye una serie de programas generales de acción y despliegue de recursos para lograr objetivos establecidos en todos los procesos en que se aplique. Los modelos de mejora continua existentes en la realidad de la aviación comercial actual, la mayor parte de los cuales se asocian al mejoramiento de la Seguridad operacional con la prestación de servicios.

A pesar de las diferencias existentes en cuanto a nivel de complejidad, número de pasos o etapas y técnicas a aplicar, se puede observar un conjunto de puntos comunes entre diferentes modelos de mejora continua.

- Establecer un orden para aplicar el Sistema de Seguridad en la mitigación de riesgos.
- Demanda de la participación activa y el compromiso del personal de la compañía.
- Recorrer el camino de la causa y la solución, reforzando la necesidad del diagnóstico de seguridad aplicable.
- Contribuir en la creación de una cultura organizacional.
- Establecer el énfasis en el desempeño vinculado a los objetivos.
- En todos los casos se debe recurrir al comité de seguridad.
- Se requieren del control y evaluación de los resultados mediante indicadores.

Para la implementación del concepto de la mejora continua a la gestión de la seguridad se requiere como pautas fundamentales lo siguiente:

- La existencia de un enfoque estratégico en el comité de seguridad, permitiendo la evolución de la gestión de riesgos en particular lleva una completa evolución de la Gestión de la Seguridad Operacional, en cuanto a la prevención de riesgos y, en general, de la mejora sistemática de las condiciones de trabajo.
- Las funciones de la empresa en consecución de la misión y la visión. Esto contribuye a que los objetivos, estrategias y planes de acción definidos para la mejora continua de la gestión de Seguridad Operacional estén en correspondencia con la misión, objetivos, estrategias y acciones generales de la empresa, formando parte del proceso de formulación e implementación y mejora de las estrategias. Este sistema concibe como su objeto a todas las decisiones y acciones directivas que afectan a la relación entre la organización y los empleados, al mismo tiempo debe garantizar que la empresa pueda contar con trabajadores habilidosos, motivados y con disposición al cambio, capaces de adaptarse a nuevas situaciones en la organización del trabajo y de la empresa.
- La existencia de un sistema de gestión de la SO con el fin básico de despertar, atraer y conservar el interés, el esfuerzo y la acción de todos los integrantes de la organización bajo un plan determinado para prevenir los accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, así como la mejora sistemática de las condiciones de trabajo.

7.7.5 Promoción de la Seguridad Operacional

Actualmente la Seguridad Aérea determina una preocupación presente en la Aviación. La mayoría del personal busca la seguridad por todos los medios. El mejoramiento de la seguridad como objetivo explícito puede transformarse en una gran fuerza de acción laboral. Por lo tanto, se debe desarrollar un enfoque que facilite el alcance de los objetivos propuestos. Varias cuestiones de seguridad comparten los mismos factores de riesgo. Por ejemplo, armas de fuego, medicamentos, alcohol y drogas están todos en relación con las causas posibles a cualquier incidente o accidente en la aviación con factores como la violencia, la criminalidad y los traumatismos intencionales y no intencionales. A veces conviene considerar estos problemas y riesgos, por esto El Grupo Rio Sur S.A., para favorecer la eficacia y eficiencia de las operaciones aéreas y terrestres se somete a los reglamentos estipulados por las entidades aeronáuticas pertinentes siguiendo su conducto regular. Por otra parte, las medidas aplicadas para solucionar un problema pueden empeorar otro. Por ejemplo, la decisión de disminuir el índice de inseguridad produce un aumento en los gastos que genera la compañía. Las decisiones deben ser tomadas por los líderes de la compañía y ser considerado su efecto sobre la totalidad del tema de seguridad.

7.7.6 Reporte del Sistema de Seguridad Operacional



REPORTE DEL SISTEMA DE SEGURIDAD OPERACIONAL	FECHA DE APROBACION _____	FECHA DE REVISION _____	FECHA DE EMISION _____
---	---------------------------	-------------------------	------------------------

FECHA DEL REOPRTE: _____/_____/_____

LUGAR EXACTO DEL SUCESO: _____ HORA DEL SUCESO: _____/_____/_____

TIPO DE ACCIDENTE: _____ SEGURIDAD: _____ SALUD: _____ AERONAVE: _____ INSTALACIONES: _____

SUB-TIPO: INCIDENTE SIN EFECTO RESULTANTE: _____ DAÑO: _____ PERDIDA: _____

 INCUMPLIMIENTO DEL PROCESO: _____ LESION: _____ ENFERMEDAD: _____

 MALA TOMA DE DECISIONES: _____ OTRO: _____

DESCRIBA COMPLETAMENTE LA OPERACIÓN Y ANTERIOR AL SUCESO, EL EVENTO EN SI MISMO Y LA SECUENCIA DE EVENTOS QUE SE SIGUIERON:

SELECCIONE LOS ELEMENTOS QUE SE VIERON INVOLUCRADOS EN EL EVENTO:

AERONAVE: MATRICULA: _____ INSTALACIONES: _____ BASE: _____

MAQUINAS: _____ EQUIPOS: _____

HERRAMIENTAS: _____ MATERIALES: _____

PERSONAS AFECTADAS: _____

PERSONAS, TESTIGOS DEL EVENTO: _____

DESCRIPCION DE LA MAGNITUD, LESIONES A PERSONAS Y DAÑOS Y PERDIDAS A PROPIEDADES: _____

APLICACIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS:

NUMERAL	DESCRIPCION	TIPO	RESPONSABLE	SUPERVISION	FECHA DE INICIO	FECHA FIN

_____ DIRECCION GENERAL _____ JEFE DE SEGURIDAD AEREA _____ COMITÉ DE SEGURIDAD _____ TESTIGOS

OBSERVACIONES:

IMAGEN N° 17 Reporte del sistema de seguridad operacional

7.8 Instrucción y Educación

Se establecerá un programa de entrenamiento para el personal operativo el cual se compone de:

- Entrenamiento inicial
- Entrenamiento recurrente

En estos entrenamientos se establecerán diversos objetivos para satisfacer las necesidades de conocimientos, habilidades y orientación del personal, EL GRUPO RIO SUR S.A. Cambiará los objetivos de la instrucción de acuerdo a los cambios que se generen día a día con el entrenamiento y se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Conocimientos sobre la conducta en relación a la mitigación de riesgos.
- Habilidades para el cambio de conducta de acuerdo con el entrenamiento.
- Comprensión del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional.
- Sentido de solidaridad, compromiso y entrega del personal.
- Supervisión, por parte del Comité de Seguridad.

A fin de lograr estos objetivos de instrucción, el comité de seguridad debe diseñar programas a corto y largo plazo para el personal. En el periodo inmediato después de que exista un riesgo, el personal necesitara orientación rápida y flexible. Pocas veces se dispone de tiempo suficiente para planear este entrenamiento, que por lo general se realiza tan pronto surge la necesidad del mismo, sin embargo lo que se trata es de elaborar un programa más planeado de apoyo e instrucción continua al personal de la compañía. El contenido de la instrucción varía según la experiencia, necesidades específicas y antecedentes que se produzcan después de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional.

7.9 PLAN DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIA EN LAS OPERACIONES AÉRAS Y TERRESTRES

7.9.1 Objetivo del Plan

El presente Plan de Respuesta de Emergencia, tiene como uno de sus objetivos el de proporcionar un estándar para lograr una respuesta rápida y coordinada entre los diferentes niveles de la compañía en una situación de emergencia, estableciendo procedimientos de fácil lectura y entendimiento para el correcto uso por parte de los responsables de los elementos involucrados.

El Plan de respuesta ante una emergencia representa las acciones y funciones inmediatas de todos los mecanismos operativos y administrativos tanto internos como externos, teniendo como objetivo principal el de preservar y salvar vidas humanas.

7.9.2 Finalidad

La finalidad del plan de respuesta ante una emergencia es la de orientar las acciones y funciones de todo el personal que interviene en una situación de emergencia que afecten las operaciones aéreas y terrestres de la compañía RIO SUR S.A.

7.9.3 Emergencia

Se determina emergencia a una situación de peligro o desastre que requiere una acción urgente, en aeronáutica puede devenir de una operación aérea de desarrollo anormal, en el cual los factores que intervienen, hacen que el vuelo no llegue a su fin de la manera prevista en su inicio.

Cuando una dependencia de Control de Tránsito Aéreo (ATC) considera que una aeronave se encuentre en estado de emergencia, lo transmitirá inmediatamente a los Centros Coordinadores de salvamento o al explotador, de conformidad con lo siguiente:

7.9.3.1 Distinción de las Fases de Emergencia

- Fase de incertidumbre (INCERFA)
- Fase de alerta (ALERFA)
- Fase de peligro (DESTREFA)

7.9.3.2 Fase de Incertidumbre (INCERFA)

- Cuando no se haya recibido ninguna comunicación de la aeronave dentro de los treinta minutos siguientes a la hora en que debiera haberse recibido de ella una comunicación con dicha aeronave.
- Cuando la aeronave no llegue dentro de los treinta minutos siguientes a la hora prevista de llegada (ETA) últimamente anunciada por ella o a la calculada por las dependencias, la que de las dos resultará más tarde; al menos que no existan dudas acerca de la seguridad de la aeronave.

7.9.3.3 Fase de Alerta (ALERFA)

- Cuando después de la Fase de Incertidumbre no se obtiene noticias de la aeronave, mediante nuevas verificaciones de los medios de comunicación.
- Cuando una aeronave haya sido autorizada para aterrizar y no lo haga dentro de los cinco (5) minutos siguientes a la hora prevista de aterrizaje y no se haya podido restablecer la comunicación con la aeronave.
- Cuando se reciban informes que indiquen que las condiciones de funcionamiento de la aeronave no son normales, pero no hasta el extremo de que sea probable un aterrizaje forzoso, a menos que hayan indicios favorables en cuanto a la seguridad de la aeronave y sus ocupantes.

7.9.3.4 Fase de Peligro (DESTREFA)

- Cuando transcurrida la fase de alerta, las nuevas tentativas para establecer comunicación con la aeronave resulten infructuosas.
- Cuando se considere que se ha agotado el combustible que la aeronave lleva a bordo o que es insuficiente para permitirle llegar al lugar seguro.
- Cuando se reciban informes que indiquen que las condiciones de funcionamiento de la aeronave son anormales hasta el extremo de que se crea que la aeronave está a punto de hacer o que ha efectuado ya un aterrizaje forzoso, a menos que se tenga la certidumbre de que la aeronave y sus ocupantes no se ven amenazados por ningún peligro grave ni inminente y que no necesitan ayuda inmediata.

7.9.3.5 Otros casos de declaración de emergencia

Serán también considerados como emergencia y declaraciones como tales, las siguientes circunstancias:

- Cuando el Comandante de la aeronave no es capaz de establecer ciertamente su posición.
- Siempre que en condiciones meteorológicas IFR, las ayudas a la navegación o las comunicaciones de radio se estropeen hasta el punto de que los procedimientos de navegación o aproximación puedan resultar difíciles.
- Cuando ocurra algún defecto o mal funcionamiento de un motor o motores, equipos o elementos en tales condiciones de vuelo, que impidan continuar su funcionamiento con seguridad.
- Cuando se declare fuego a bordo.
- Cuando existan condiciones de congelamiento fuerte.

7.9.3.6 Otras condiciones:

El Comandante de la aeronave pueda declarar una situación de emergencia en cualquier otra condición en que considere que la seguridad del vuelo se encuentre afectada, comunicándolo al Centro de Control de Vuelo correspondiente.

7.10 PROCEDIMIENTOS DEL PERSONAL DE RIO SUR S.A. ANTE LA OCURRENCIA DE UNA EMERGENCIA ò ACCIDENTE

7.10.1 Personal:

El equipo para el plan de emergencia estará constituido por las siguientes personas:

- Centro de Control de Operaciones
- Coordinador en el lugar del accidente
- Gerente de Operaciones
- Gerente de Mantenimiento
- Gerencia de Administración
- Relaciones Públicas
- Oficina de Asesoría Legal
- Equipo de rescate técnico (Mantenimiento)

7.10.2 Procedimientos

Se realizará por los responsables de cada lugar de trabajo. La estructura preventiva y las funciones recogidas en el Sistema de gestión de seguridad operacional deben ser dirigidas por los directores de cada departamento.

Los empleados deberán:

- comunicar cualquier accidente o incidente a su superior jerárquico
- Reportar al jefe de seguridad aérea o a uno de los miembros del comité de seguridad cualquier causal que ponga en riesgo la integridad física del personal, aeronaves, equipos e instalaciones.

Prestar los primeros auxilios si es necesario, si esto no es posible:

- Realizar la notificación de accidentes o incidentes ante las autoridades competentes.

El departamento de Seguridad Aérea de RIO SUR S.A. tiene la responsabilidad de la gestión administrativa del accidente, y la obligación de informar a la Aseguradora de riesgos profesionales y las autoridades que así lo requieran.

7.11 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN PROYECTOS DE INGENIERÍA

El proceso de identificación de riesgos inicialmente se enfoca en detectar cuales son las fuentes principales de riesgo. Para ello se pueden emplear distintas metodologías como:

- Sesiones de discusión e intercambio de ideas entre los participantes en un proyecto
- Análisis de los datos históricos obtenidos durante la realización de proyectos de características similares, o listas de revisión de proyectos de ingeniería junto con las revisiones pertinentes por personal con experiencia específica en este tipo de emprendimientos. No es posible identificar absolutamente todos los riesgos posibles, y aún si se pudiera sería de muy poca ayuda. Ni tampoco es posible saber si todos los riesgos conocidos han sido identificados; pero no es este el objetivo del proceso de identificación de riesgos.
- Lo que en realidad se persigue es poder identificar las probables contribuciones al riesgo que tienen mayor impacto y probabilidad de ocurrencia.

7.12 Protección y mitigación de riesgos ante situaciones adversas

Todo ser humano cuenta con alternativas propias de auto protección, que les permiten hacer uso de ellas cuando se encuentran en una situación que los atemoriza, esto nos permite emplear técnicas: antes, durante y después de un evento adverso, que nos ayudara a mitigar los riesgos existentes en una zona afectada. Con la puesta en marcha de los planes preconcebidos reduciremos un porcentaje bastante considerable de los efectos causados por los eventos adversos.

8. PLAN DE PREVENCIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES EN LAS INSTALACIONES

8.1 Introducción

Los planes de emergencia se conciben con la finalidad de que el personal del Grupo Rio Sur S.A. se encuentre preparado para actuar en forma eficiente y efectiva ante un accidente, siniestro o desastre natural, por cuanto la posibilidad de que ocurra alguno de estos eventos siempre estará latente.

La mayoría de las emergencias y accidentes se producen inesperadamente y el factor sorpresa puede llevar a la confusión u omisión inadvertida de tareas esenciales; las escenas de desorden que acompañan normalmente a estos desastres, se ven agravadas por la confusión que comienza a reinar en esos momentos. Se pierde valioso tiempo en tratar de ordenar la situación y las pérdidas humanas y materiales marcan la diferencia, entre estar preparado y no estarlo.

Un buen plan de emergencia, conduce a minimizar las lesiones y los daños por efectos de los desastres. Esto requiere que cada persona de la Compañía, independiente del nivel que ocupa en la organización, conozca perfectamente los planes de emergencia.

Es por ello que RIO SUR S.A. considera básicamente los siguientes aspectos:

Personas que deben intervenir.

- Dependencias que deben ser alertadas.
- Equipos u otros medios necesarios.
- Croquis y vías rápidas de evacuación de personal y material.
- Brigada preparada y entrenada para actuar en forma rápida.
- Prácticas permanentes y constantes de los planes.

Los planes de emergencia incluyen funciones y responsabilidades para las personas directa e indirectamente involucradas en su ejecución.

8.2 Información General

RIO SUR S.A. es una empresa de servicios de transporte por vía aérea de vuelos chárter a nivel nacional e internacional, la cual en su Oficina Principal cuenta con las dependencias correspondientes a la Presidencia, Finanzas, operaciones, instrucción y entrenamiento además de Mantenimiento. El área construida de la compañía está conformada por dos pisos, la cual se encuentra distribuida de la siguiente manera: En el primer piso, se encuentran ubicadas las Oficinas de despacho, el almacén, Sala de Pilotos, Gerencia de Operaciones, Oficina de Mecánicos, Baños, Guardarropa de Mecánicos y Caseta de Seguridad. En el Segundo piso del edificio, terminando la escalera principal, al lado derecho se encuentra la Oficina de Presidencia, Contaduría, Secretaria de Presidencia, Oficina de vicepresidencia, Oficina de gerencia FBO (Fix Base Operator), hacia el lado izquierdo de la escalera podemos encontrar la Oficina de HSEQ, Oficina del Gerente de Mantenimiento, Oficina de gerencia comercial, Seguridad aérea y seguridad física, al fondo la cafetería, continuando hacia el hangar encontramos la oficina de control calidad y el Aula de Instrucción y entrenamiento, y Baños de Personal. El personal Administrativo labora de 07:30 hrs. a 17:30 hrs. a excepción Del Personal aeronáutico y médico que prestan la disponibilidad desde sus casas atentos a cualquier solicitud del cliente. Se cuenta con los servicios permanentes de vigilancia que labora en 2 turnos de 12 horas cada uno, dicho personal no se encuentra armado y en todo momento se encuentran vigilando el área de la Compañía.

8.3 Fotografías de distribución de las oficinas y ambientes

IMAGEN N°18. Entrada aulas de capacitación.



IMAGEN N° 19. Aulas de capacitación



IMAGEN N° 20. Aulas de capacitación



IMAGEN N° 21. Aulas de capacitación



8.4 Instalaciones y Equipos contra Incendios

El equipamiento para el sofocamiento de los incendios, es el siguiente:

8.4.1 Extintores

Están ubicados en lugares estratégicos que la compañía ha designado, para que sean de fácil alcance en caso de presentarse alguna emergencia.



IMAGEN N° 22. Segundo piso al lado derecho de las escaleras



IMAGEN N° 23. Segundo piso al lado izquierdo de la cafetería

8.4.2 Red de Agua Contra Incendios

Las instalaciones de las Oficinas sólo cuentan con los grifos de agua de uso doméstico en cada uno de los baños ubicados tanto en el primer piso como en el segundo piso, además hay una toma de agua cercana a la rampa de la compañía y dentro del hangar.

8.4.3 Sistemas de Alarmas de Incendio

Se cuenta con un sistema de alarma que funciona de la siguiente manera:

Primer sonido, avisa a la persona para que se aliste en caso de emergencia, y suena por segunda vez cuando se ha confirmado la emergencia; por lo cual el personal abandonara las edificaciones por completo.

Están distribuidas de la siguiente manera:

- 1) Ubicada en la parte posterior de la plataforma, al lado de la ventana de la oficina de despacho
- 2) Ubicada en el segundo piso del hangar.

Estas tomas se diferencian por estar pintadas de color rojo.

IMAGEN N°24.Alarma contra incendios



9. PLAN DE REACCIÓN ANTE UN ACCIDENTE EN TIERRA

9.1 Situación

Los accidentes son el resultado de una secuencia de eventos. Un accidente se puede definir como: “un acontecimiento no deseado que puede resultar en lesión a las personas o daño al material”.

Un accidente puede ser el resultado del contacto con una sustancia o una fuente de energía (química, térmica, acústica, mecánica, eléctrica, etc.) o por una inadecuada manipulación de equipos. Este contacto puede ocasionar cortes, quemaduras, abrasiones, fracturas, etc., leves o serias lesiones a la persona, incluso la muerte.

La persona que se encuentra presente en el lugar del accidente, es la que determina cuan crítica es la situación. Saber “qué hacer” y “qué no hacer”, en el lugar del accidente, es muy importante, sobre todo cuando se está prestando auxilio al personal accidentado.

9.2 Impacto

Los accidentes pueden producirse en cualquier momento y lugar ocasionando lesiones a las personas y/o daños a la propiedad, por lo que es necesario establecer medidas preventivas tendientes a minimizar los efectos del accidente.

- Esto se logra, en gran medida al contar con la máxima capacidad profesional y tecnológica operativa y disponible, a fin de brindar una atención rápida y oportuna.
- Debido a la complejidad y particularidad de cada accidente, la minimización de las lesiones personales dependerá de la capacidad y oportunidad de respuesta de los socorristas.
- Se debe tener en cuenta que la capacitación y la práctica continua del personal, son la base del éxito de las operaciones planeadas, que garanticen el logro del objetivo deseado que es el de minimizar las lesiones y los daños como causa de los accidentes.
- Las acciones establecidas en el presente plan, están dirigidas a proteger la vida y la salud, por lo que deben ejecutarse con la mayor conciencia de seguridad.

9.3 Funciones

- Para la ejecución del presente plan, se designa al Director de Operaciones (Luis Fernando Reyes) como Jefe de las Operaciones, encargado de las acciones en caso de accidentes en la Compañía.
- El personal de Turno se encargara del Auxilio, más todo aquel personal que se encuentre en condiciones de prestar apoyo, deberá colaborar en las acciones de rescate y evacuación del personal accidentado, bajo las órdenes del Jefe designado o de aquel que toma el control de las operaciones.
- Inmediatamente se debe informar al jefe de Seguridad Aérea (Cap. Ciro Martínez) y al Comité de Seguridad para que ellos evalúen, notifiquen y dispongan de los protocolos que se deben llevar a cabo.

9.4 Alarma

Para la activación del presente plan, el encargado de la Seguridad al tomar conocimiento de que se ha producido un accidente, dará parte inmediato sobre el mismo al Gerente de la compañía, estando alerta a fin de realizar otras coordinaciones que le sean dispuestas.

9.5 Ejecución

La ejecución del plan se hace por el personal capacitado y lleva a cabo las instrucciones implantadas en SMS.

9.5.1 Acciones en el lugar del accidente

Habiéndose producido un accidente, todo aquel trabajador que presencie o tome conocimiento de personal herido, tratará de socorrer de inmediato a la víctima.

- Verificar que alrededor de la víctima no existen cables eléctricos, maderas, fierros, metales, etc. que pudieran poner en riesgo de muerte al herido o a los socorristas.
- Evitar mover bruscamente a la víctima para aislarla del lugar de peligro, tratar de darle la máxima comodidad.
- Solicitar se de aviso al Centro de Salud más cercano. por el medio más rápido posible, y si una de las personas presentes en el lugar conoce la aplicación de primeros auxilios, deberá brindarlos de inmediato.
- Si se presentan hemorragias, tratar de contenerlas con presión directa sobre la herida.
- No dejar solo al herido por ningún motivo.

9.5.2 Evacuación

- Al producirse un accidente en los hangares o en las oficinas administrativas de la Compañía, con el resultado de personal herido, se procederá a solicitar el auxilio inmediato al Centro de Salud.
- Si la situación lo exige, se deberá evacuar en forma inmediata al personal herido al Centro de Salud, utilizando los medios al alcance.
- De haber personal fallecido, éste no deberá ser movido del lugar y se solicitará la presencia del Juez Instructor de Turno.

9.6 PROCEDIMIENTOS Y RUTAS DE EVACUACIÓN

9.6.1 Situación

Tomando en cuenta que no existe lugar que se considere libre de sufrir incendios o desastres, los cuales se pueden producir por la acción de la naturaleza o por obra del hombre, con serias consecuencias para las personas o daños a la propiedad, es necesario establecer las medidas preventivas y de operación, tendientes a minimizar los efectos de estos desastres.

Considerando que el peligro está presente cuando se produce un incendio o desastre natural, las acciones de preparación para afrontar estos peligros deben considerar charlas educativas y ejercicios de evacuación para aprender a usar eficazmente las vías de salida y afrontar así los incendios o desastres, en forma óptima y oportuna.

9.6.2 Impacto

Debido a lo complejo que significa enfrentarse a un incendio o desastre natural, es necesaria una gran capacidad y oportunidad de respuesta de las personas, para minimizar las lesiones personales y daños a la propiedad.

El entrenamiento y la práctica periódica son la base de un buen Plan y solo ellos garantizan el éxito para lograr los objetivos en circunstancias reales.

Todas las acciones, funciones y responsabilidades establecidas en el presente Plan, están dirigidas a proteger la vida, la salud y la propiedad, por tanto, deben ejecutarse con la mayor "Conciencia de Seguridad" y "Conciencia de Prevención de Accidentes".

9.6.3 Objetivo

Evacuar en el menor tiempo posible y con la mayor eficiencia y eficacia al personal de las diferentes áreas físicas de las oficinas administrativas, ante la ocurrencia de incendios o desastres naturales que pongan en riesgo la salud e integridad física del personal y del material altamente clasificado y necesario para la Compañía.

9.6.4 Evacuación.

9.6.4.1 Procedimientos de Evacuación

- El personal debe tener pleno conocimiento de los procedimientos establecidos y estar familiarizado con las rutas o vías de evacuación de sus instalaciones y localización de su área de concentración.
- El personal tiene la obligación de enterarse de las reglas y disposiciones pertinentes, a fin de facilitar la labor de los responsables de la evacuación.
- El personal al tener conocimiento de que se está produciendo o está por producirse una situación que amenace su salud, vida y los materiales a su cargo, debe proceder de inmediato a evacuar su lugar de ubicación.
- El personal debe saber desconectar el fluido eléctrico, agua, etc. De todos los equipos que manipula diariamente
- Los Jefes de las Dependencias que tengan a su cargo las operaciones de evacuación, deben evitar confusiones entre las tareas de evacuación y otras tareas de emergencia (contra incendio, primeros auxilios, etc.)

9.6.4.2 Vías de Evacuación.

- Las rutas o vías de evacuación siempre deben permanecer libres de obstáculos.
- Cada área de trabajo dispondrá de un plano de sus instalaciones con la descripción gráfica de rutas o vías de evacuación principales y alternas.
- Las rutas o vías de evacuación estarán claramente señalizadas con los dispositivos gráficos vigentes

9.6.5 Rutas de Evacuación y Aéreas de Concentración

Las instalaciones de la compañía están debidamente señalizadas con sus rutas de evacuación y puntos de encuentro, en caso de un incidente o accidente que amerite una evacuación rápida del edificio o rampa.



IMAGEN 26. Rutas de evacuación.

10. CONCLUSIONES

- Mediante la propuesta de implementación para el Diseño del Manual SMS para el área de Operaciones y Mantenimiento en el GRUPO RIO SUR S.A. se están mejorando los niveles de seguridad establecidos dentro de las especificaciones de operación de acuerdo al reglamento Aeronáutico Colombiano y de acuerdo al SMS
- Se realizó la propuesta del diseño del Manual del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional aplicable a la compañía.

11. BIBLIOGRAFIA.

1. OACI anexo 19. (Julio 2013). Gestión de seguridad operacional). Julio 2013, Organización de aviación civil internacional Sitio web: http://www.anac.gov.ar/anac/web/uploads/ssp-sms/an19_cons_es.pdf RAC
2. Reglamento aeronáutico de Colombia. (11/12/2009). Normas generales de implantación del sistema de seguridad operacional. 11/12/2009: Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil Oficina de Transporte Aéreo - Grupo de Normas Aeronáuticas.
3. OACI documento 9859. (Tercera edición 2013). Manual de la gestión de la seguridad operacional. 2013, de Organización de Aviación Civil Internacional Sitio web: https://www.mtc.gob.pe/transportes/aeronautica_civil/sistema_gestion/documentos/SMS/DOC%209859_cons_es%20OACI.pdf
4. FAA (Federal Aviation Administration)