



**FACULTAD DE CIENCIAS DEL TRABAJO Y
COMPORTAMIENTO HUMANO**

Trabajo de fin de carrera titulado:

**“RIESGOS A LOS QUE SE ENCUENTRAN EXPUESTOS LOS
BOMBEROS AERONÁUTICOS DEL AEROPUERTO
INTERNACIONAL MARISCAL SUCRE DE QUITO DURANTE
UNA EMERGENCIA CON AERONAVE (CAUSA – EFECTO)”**

Autor

HUMBERTO DANIEL QUINALUISA TORRES

Director del proyecto:

M.Sc. PABLO DÁVILA

Como requisito para la obtención del título de:

INGENIERO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Quito, julio de 2019

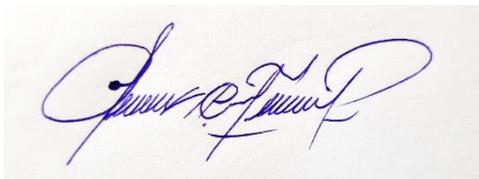
DECLARACIÓN JURAMENTADA DEL AUTOR

Yo, **HUMBERTO DANIEL QUINALUISA TORRES**, con cedula de identidad **172190682-2**, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para obtener algún grado académico o título profesional.

Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por lo tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad

Atentamente



.....
Humberto Daniel Quinaluisa Torres

C.I. 172190682-2

DECLARATORIA DEL DIRECTOR

El presente trabajo de investigación titulado:

“RIESGOS A LOS QUE SE ENCUENTRAN EXPUESTOS LOS BOMBEROS AERONÁUTICOS DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL MARISCAL SUCRE DE QUITO DURANTE UNA EMERGENCIA CON AERONAVE (CAUSA – EFECTO)”

Realizado por:

HUMBERTO DANIEL QUINALUISA TORRES

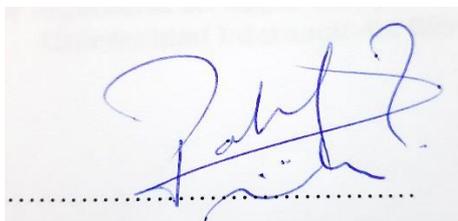
Como requisito para la obtención del Título de:

INGENIERO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Ha sido dirigido por el profesor.

M.Sc. PABLO DÁVILA

Quien considera que constituye un trabajo original de su autor.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Pablo Dávila', is written over a horizontal dotted line on a white background.

M.Sc. Pablo Dávila

DIRECTOR

DECLARATORIA PROFESORES INFORMANTES

Los profesores informantes:

M.Sc. FRANZ GUZMÁN

M.Sc. ESTEBAN CARRERA

Después de revisar el trabajo presentado, lo han calificado como apto para su defensa oral ante el tribunal examinador.



FRANZ GUZMÁN



ESTEBAN CARRERA

Quito, julio del 2019

DEDICATORIA

En busca de nuevos objetivos, somos los únicos que podemos plantearnos una meta; que con esfuerzo y dedicación se podrá cristalizar; a mis Padres y hermanos que son los que me han impulsado a seguir adelante, que con cada palabra de aliento me ayudaron a no darme por vencido, siendo un pilar muy importante en mi vida como persona y como profesional.

A la memoria de Teresita y Yolita: donde se encuentren, nunca dejaron de creer en mí y este trabajo les dedico a ustedes.

“El hombre nunca sabe de lo que es capaz hasta que lo intenta”

Charles Dickens

AGRADECIMIENTO

A mis padres, hermanos, por confiar en mí y darme la fuerza suficiente para proseguir
con mis metas

A mi abuelo, sus consejos me ayudaron para poder culminar este camino estudiantil

A mis camaradas que siempre sentí el apoyo de ellos a lo largo de mi carrera estudiantil

A mi Director de Titulación M.Sc. Pablo Dávila por compartir sus conocimientos y la
paciencia en guiarme durante la investigación

A la Universidad Internacional SEK, por darme la oportunidad de adquirir
conocimientos y desarrollarme como profesional

ÍNDICE DE CONTENIDO

DECLARACIÓN JURAMENTADA DEL AUTOR.....	ii
DECLARATORIA DEL DIRECTOR	iii
DECLARATORIA PROFESORES INFORMANTES.....	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO	7
ÍNDICE DE TABLAS	10
ÍNDICE DE GRAFICAS	12
RESUMEN	13
ABSTRACT	14
CAPITULO I	15
INTRODUCCIÓN.....	15
1.1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
1.1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.1.1.1. DIAGNOSTICO DEL PROBLEMA.....	18
1.1.1.2. PRONOSTICO	18
1.1.1.3. CONTROL DEL PRONÓSTICO.....	18
1.1.2. OBJETIVO GENERAL.....	18
1.1.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
1.1.4. JUSTIFICACIONES.....	19
1.2. MARCO TEÓRICO.....	20
1.2.1. ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO	20
1.2.1.1. MANUAL PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA (ACNUR)	20
1.2.1.2. SISTEMA DE COMANDO DE INCIDENTES.....	21
1.2.1.3. LA NFPA 1600 ESTÁNDAR EN DESASTRES /MANEJO DE EMERGENCIAS Y DE NEGOCIOS.....	22
1.2.1.4. LA NFPA 1500 ESTÁNDARES DE PROGRAMA DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO, SALUD Y BIENESTAR PARA DEPARTAMENTO DE BOMBEROS.	23
1.2.1.5. DOCUMENTO 9137 PARTE 1 SALVAMENTO Y EXTINCIÓN CAPITULO 10 DE LA OACI.....	24
1.2.1.6. LEGISLACIÓN ECUATORIANA.....	26
1.2.1.6.1. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR AÑO 2008	26
1.2.1.6.2. INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	27
1.2.1.7. MANUAL DE OPERACIÓN DEL BOMBERO AERONÁUTICO DGAC.....	28
1.2.1.8. SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS.....	32

1.2.1.9.	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DEL PERSONAL SSEI	34
1.2.1.9.1.	CASCO GALLET F1 XF	35
1.2.1.9.2.	CHAQUETA DE PROXIMIDAD PARA INCENDIOS AERONÁUTICOS	38
1.2.1.9.3.	PANTALÓN DE PROXIMIDAD PARA INCENDIOS AERONÁUTICOS	40
1.2.1.9.4.	PROTECTOR FACIAL (monja)	42
1.2.1.9.5.	GUANTES DE PROXIMIDAD PARA INCENDIOS AERONÁUTICOS.....	43
1.2.1.9.6.	BOTAS DE CUERO	44
1.2.2.	ADOPCIÓN DE UNA PERSPECTIVA.....	44
1.2.2.1.	IMPORTANCIA DE LA EVALUACIÓN DE RIESGOS EXPUESTOS POR PARTE DEL PERSONAL SSEI	45
1.2.3.	HIPÓTESIS	45
1.2.4.	IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS VARIABLES	45
CAPITULO II MÉTODO.....		46
1.1.	TIPO DE ESTUDIO.....	46
2.2.	MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN	46
2.3.	MÉTODO.....	46
2.4.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	46
2.5.	SELECCIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	49
2.5.2.1.	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN GTC – 45.....	49
2.5.2.2.	METODOLOGÍA APLICADA PARA LA INVESTIGACIÓN	51
2.5.2.3.	CLASIFICACIÓN DE LOS PROCESOS Y TAREAS	52
2.5.2.4.	IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS	52
2.5.2.5.	IDENTIFICACIÓN DE CONTROLES EXISTENTES.....	54
2.5.2.6.	VALORACIÓN DEL RIESGO	55
2.5.2.7.	DEFINICIÓN DE LOS CRITERIOS DE ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	55
2.5.2.7.1.	EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS	55
2.5.2.7.2.	DECIDIR SI EL RIESGO ES ACEPTABLE O NO.....	58
2.5.2.8.	ELABORACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA EL CONTROL DE RIESGOS.	58
2.5.2.9.	CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES.....	58
2.5.2.10.	MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	59
2.5.2.11.	REVISIÓN DE LA CONVIVENCIA DEL PLAN DE ACCIÓN	59
2.5.2.12.	MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN	59
CAPITULO III		60
3.1.	LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN.....	60
3.2.	PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.....	60
3.2.1.	RESULTADOS GLOBALES.....	60

3.2.2.	RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN MEDIANTE ENCUESTAS AL PERSONAL SSEI.	63
3.2.2.1.	RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN MATRIZ RIESGOS LABORALES (GTC 45)	67
3.2.2.2.	Proceso.- JEFE DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS....	68
3.2.2.3.	ANÁLISIS DE RIESGO AL PROCESO: JEFE DEL SSEI	72
3.2.2.4.	Proceso.- CAPITÁN DE BOMBEROS.	80
3.2.2.5.	ANÁLISIS DE RIESGO AL PROCESO. CAPITÁN DE BOMBEROS	84
3.2.2.6.	Proceso. BOMBERO AERONÁUTICO.....	92
3.2.2.7.	ANÁLISIS DE RIESGO AL PROCESO. BOMBERO AERONÁUTICO.....	96
3.2.2.8.	Proceso. BOMBERO AERONÁUTICO (PARAMÉDICO)	104
3.2.2.9.	ANÁLISIS DE RIESGO AL PROCESO. BOMBERO (PARAMÉDICO).....	109
CAPITULO IV		113
4.1	CONCLUSIONES	113
4.2	RECOMENDACIONES	115
BIBLIOGRAFIA.....		116
ANEXOS		117
ANEXO 1		117

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Característica Casco Gallet	35
Tabla N° 2 Especificaciones Casco Gallet	36
Tabla N° 3 Características Chaqueta de proximidad para incendios aeronáuticos	38
Tabla N° 4 Características pantalón de proximidad para incendios aeronáuticos.....	41
Tabla N° 5 Muestra del personal SSEI asistente al simulacro	47
Tabla N° 6 Personal que se encuentra en el primer vehículo de rescate	47
Tabla N° 7 Personal que se encuentra en el segundo vehículo de rescate	48
Tabla N° 11 Actividades para identificar los peligros y valorar riesgos	50
Tabla N° 12 Ejemplo de lo que puede contener una Matriz de Riesgo.....	51
Tabla N° 13 Tabla de peligros	53
Tabla N° 14 Descripción de niveles de daño.....	54
Tabla N° 15 Determinación del nivel de deficiencia.....	56
Tabla N° 16 Determinación del nivel de exposición.....	56
Tabla N° 17 Determinación del nivel de probabilidad.....	56
Tabla N° 18 Significado de los diferentes niveles de probabilidad.....	57
Tabla N° 19 Determinación del nivel de consecuencia.....	57
Tabla N° 20 Determinación del nivel de riesgo	57
Tabla N° 21 Significado del nivel de riesgo.....	58
Tabla N° 22 Ejemplo de aceptabilidad del riesgo	58
Tabla N° 23 Encuesta para el personal SSEI.....	62
Tabla N° 24 Proceso Jefe SSEI	68
Tabla N° 25 Zona/lugar del proceso.....	68
Tabla N° 26 Actividades	68
Tabla N° 27 Tareas	69
Tabla N° 28 Actividades rutinarias y no rutinarias	69
Tabla N° 29 Descripción de peligro y clasificación de riesgos.....	69
Tabla N° 30 Efectos posibles	70
Tabla N° 31 Controles existentes	70
Tabla N° 32 Evaluación del riesgo	71
Tabla N° 33 Valoración del riesgo	71
Tabla N° 34 Medidas de intervención	72
Tabla N° 35 Matriz del proceso Jefe del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendio según Tabla 12.....	79
Tabla N° 36 Proceso.....	80
Tabla N° 37 Actividades	80
Tabla N° 38 Tareas	81
Tabla N° 39 Actividades rutinarias y no rutinarias	81
Tabla N° 40 Descripción de peligro y clasificación de riesgos.....	81
Tabla N° 41 Efectos posibles	82
Tabla N° 42 Controles existentes	82
Tabla N° 43 Evaluación del riesgo	83
Tabla N° 44 Valoración del riesgo	83
Tabla N° 45 Medidas de intervención	84
Tabla N° 46 Matriz del proceso Capitán de Bomberos según Tabla 12	91
Tabla N° 47 Proceso.....	92

Tabla N° 48 Actividades	92
Tabla N° 49 Actividades	92
Tabla N° 50 Tareas	93
Tabla N° 51 Actividades rutinarias y no rutinarias	93
Tabla N° 52 Descripción de peligro y clasificación de riesgo	93
Tabla N° 53 Efectos posibles	94
Tabla N° 54 Controles existentes	94
Tabla N° 55 Evaluación de riesgo	95
Tabla N° 56 Valoración del riesgo	95
Tabla N° 57 Medidas de intervencion	96
Tabla N° 58 Matriz del proceso Bombero Aeronáutico según tabla 12.....	103
Tabla N° 59 Proceso	104
Tabla N° 60 Zona/ lugar del proceso.....	104
Tabla N° 61 Actividades	104
Tabla N° 62 Tareas	105
Tabla N° 63 Actividades rutinarias y no rutinarias	105
Tabla N° 64 Descripción de peligro y clasificación de riesgos.....	106
Tabla N° 65 Efectos posibles	106
Tabla N° 66 Controles existentes	106
Tabla N° 67 Evaluación del riesgo	107
Tabla N° 68 Valoración del riesgo	108
Tabla N° 69 Medidas de intervención	108
Tabla N° 70 Matriz del proceso Bombero Aeronáutico (Paramédico) según tabla 12	111

ÍNDICE DE GRAFICAS

Figura N° 1 Pirámide de Kelsen	26
Figura N° 2 Casco Gallet F1 XF.....	35
Figura N° 3 Chaqueta de proximidad para incendios aeronauticos	38
Figura N° 4 Pantalón de proximidad para incendios aeronáuticos	40
Figura N° 5 Protector facial para cuello y rostro	42
Figura N° 6 Guante de proximidad para incendios aeronáuticos	43
Figura N° 7 Botas de cuero para protección del bombero	44
Figura N° 8 Identificación de variables	45
Figura N° 9 Información encuesta Riesgo biológico.....	63
Figura N° 10 Información encuestas riesgo físico.....	64
Figura N° 11 Información encuestas riesgo químico.....	64
Figura N° 12 Información encuestas riesgo psicosocial	65
Figura N° 13 Información encuestas Riesgo ergonómico	65
Figura N° 14 Información encuesta riesgos mecánicos.....	66
Figura N° 15 Información encuestas fenómenos naturales	66
Figura N° 16 información general de las encuestas al personal SSEI.....	67
Figura N° 17 análisis puesto de trabajo riesgo biológico	72
Figura N° 18 Análisis puesto de trabajo riesgo físico.....	73
Figura N° 19 análisis puesto de trabajo riesgo químico	74
Figura N° 20 Análisis puesto de trabajo riesgo psicosocial.....	75
Figura N° 21 Análisis puesto de trabajo riesgo ergonómico	76
Figura N° 22 Análisis puesto de trabajo riesgo mecánico	77
Figura N° 23 Análisis puesto de trabajo fenómenos naturales	78
Figura N° 24 Análisis puesto de trabajo riesgo biológico	84
Figura N° 25 Análisis puesto de trabajo riesgo físico.....	85
Figura N° 26 Análisis puesto de trabajo riesgo químico	86
Figura N° 27 Análisis puesto de trabajo riesgo psicosocial.....	87
Figura N° 28 Análisis puesto de trabajo riesgo ergonómico	88
Figura N° 29 Análisis puesto de trabajo riesgo mecánico	89
Figura N° 30 Análisis puesto de trabajo fenómenos naturales	90
Figura N° 31 Análisis al puesto de trabajo riesgo biológico	96
Figura N° 32 Análisis al puesto de trabajo riesgo físico.....	97
Figura N° 33 Análisis puesto de trabajo riesgo químico	98
Figura N° 34 Análisis puesto de trabajo riesgo psicosocial.....	99
Figura N° 35 análisis puesto de trabajo riesgo ergonómico	100
Figura N° 36 Análisis puesto de trabajo riesgo mecánico	101
Figura N° 37 análisis puesto de trabajo fenómenos naturales	102
Figura N° 38 Análisis puesto de trabajo riesgo biológico	109
Figura N° 39 Análisis general a los riesgos expuestos para el personal SSEI.....	110
Figura N° 40 Tabla comparativa encuestas al personal SSEI (perspectiva) e identificación de riesgos GTC 45 (estimación)	112

RESUMEN

El presente documento permite conocer los riesgos laborales a los cuales se encuentran expuestos los Bomberos Aeronáuticos del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre de Quito, en el caso de un incidente/accidente con aeronave; se debe tener en cuenta todas las consecuencias que se pueden tener al asistir a la emergencia, es importante tener presente todos los riesgos a los cuales pueden ser: físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales, mecánicos, como producto de fenómenos naturales o acciones antrópicas; las cuales pueden afectar la integridad física y/o estado de salud del personal SSEI, por lo tanto de acuerdo al tipo de emergencia que se enfrenten se cumplan los procedimientos y protocolos establecidos, ya que la equivocación o una mala aplicación de los procedimientos y/o protocolos pueden causar un malestar; pero a futuro mientras pasen los años se podrán verificar los riesgos a los cuales han estado expuestos.

Mediante la identificación, se podrá verificar los riesgos a los cuales se encuentran expuestos el personal SSEI; donde se tendrá que llevar a cabo una evaluación específica utilizando la matriz de identificación y evaluación GTC 45, para garantizar una apropiada y correcta identificación de los riesgos que están expuestos el personal SSEI.

Palabra clave: Riesgos laborales, evaluación de riesgos, identificación de riesgos, equipo de protección personal, rescate en aeronave.

ABSTRACT

This document allows to know the occupational hazards to which the Aeronautical Firefighters of the Quito Mariscal Sucre International Airport are exposed, in the case of an aircraft incident / accident; all the consequences that can be had when attending the emergency should be taken into account, it is important to bear in mind all the risks to which they may be: physical, chemical, biological, ergonomic, psychosocial, mechanical, as a product of natural phenomena or actions anthropic which may affect the physical integrity and / or health status of the SSEI personnel, therefore, according to the type of emergency they face, the established procedures and protocols are met, since the mistake or a bad application of the procedures and / or protocols can cause discomfort; But in the future, as the years go by, the risks to which they have been exposed may be verified.

Through identification, it will be possible to verify the risks to which the SSEI personnel are exposed; where a specific evaluation will have to be carried out using the GTC 45 identification and evaluation matrix, to guarantee an appropriate and correct identification of the risks that the SSEI personnel are exposed to.

Keyword: Occupational risks, risk assessment, risk identification, personal protection equipment, aircraft rescue.

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

Cada día la tecnología avanza, y las operaciones aéreas no son una excepción, con este avance se presentan cambios en las operaciones de vuelo donde siempre la prioridad es brindar al pasajero un viaje placentero, pero para que esto llegue a suceder siempre se encuentran factores externos que el viajero no puede identificar, como es el caso de la seguridad en el vuelo; esta variable es uno de los principales ejes de análisis en el Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre de Quito.

Pero desde que este empezó las operaciones en el aeropuerto permanentemente se presentan cambios y mejoras a las mismas, ya que inicio siendo un aeródromo cuya ubicación estuvo al norte de la ciudad, y pese a que se encontraba en la ciudad comenzó a recibir vuelos con cierta frecuencia desde los años 30.

En la página de la FAE (Fuerza Aérea Ecuatoriana) el inicio de la presencia nacional en los aires se ubica en un periodo entre el año 1910 y 1925, en esta época aparecen los primeros referentes del pilotaje ecuatoriano como son Cosme Renella, Elia Liut y Pedro Travesari; la primera generación de jóvenes pilotos del país se formó y capacito en Italia, posterior a esto se formó la primera Escuela de Aviación que dio origen a la actual (FAE).

Con una organización aérea como la FAE, se creó un organismo que pueda regular sus operaciones en el país, el 9 de agosto de 1946 se crea la Dirección de Aviación Civil (DAC), entidad adscrita a la Comandancia General de Aeronáutica. El 4 de diciembre de 1951 se instituyó la Junta de Aviación Civil, adscrita al Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones, conteniendo ésta la Dirección General de Aviación Civil que actualmente su nombre es DGAC.

El Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre de Quito inicio su operación en 1960 y su edificación se asemeja al de la terminal aérea de Guayaquil, en cuanto a estilo arquitectónico y superficie. Cuenta con una pista de 3120 metros de longitud por 46 metros de ancho.

Con el tiempo, el aeropuerto empezó a mostrarse riesgoso debido a los accidentes aéreos que ocurrían en sus inmediaciones y al crecimiento de la población que comenzaba a habitar los sectores aledaños a la terminal aérea. Según un informe de Airways

Engineering Corporation, de 1954, las facilidades del aeropuerto Mariscal Sucre fueron planeadas para satisfacer la demanda pronosticada hasta 1985.

Las recomendaciones de la compañía norteamericana, en su estudio técnico económico de 1970, fue la de proporcionar a Quito, a la brevedad posible, un nuevo aeropuerto en un terreno que sea adecuado en su superficie para cumplir con los requisitos iniciales y para permitir una posterior expansión a un sistema dual de pistas paralelas. Se sugirió además que el nuevo sitio debía permitir la instalación, por etapas, de todas las ayudas de navegación requeridas.

Con base en estas recomendaciones, el gobierno de José María Velasco Ibarra autoriza realizar los estudios técnicos para determinar una nueva localización para el aeropuerto de Quito. Esos estudios comenzaron en 1971 y concluyeron en 1973. Al final, dos sitios fueron seleccionados: uno ubicado en Calderón y el otro en Puembo.

En 1975 se selecciona a Puembo como el lugar adecuado para la construcción de la nueva terminal aérea, elección que se basó en los favorables estudios técnicos y económicos.

El 20 de febrero de 2013 entra en operaciones el nuevo aeropuerto internacional de la ciudad y el principal aeropuerto de Ecuador, fue nombrado en honor al militar venezolano Antonio José de Sucre, héroe de la independencia ecuatoriana. Está ubicado en una planicie en los suburbios orientales de la ciudad de Quito, en la localidad de Tababela, a 25 kilómetros del Centro Histórico de la ciudad, por lo que también se lo conoce como Aeropuerto de Tababela, lo que significó el cierre del Antiguo Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre.

Su pista tiene 4.100 metros de longitud, lo que la hace la más larga de los aeropuertos de todas las capitales sudamericanas y de las ciudades ecuatorianas. Su torre de control posee 41 metros de alto. Se tiene previsto construir una segunda pista, para cubrir la demanda futura. En una segunda etapa, prevista para el 2023, se ampliará el terminal en 20 mil metros cuadrados más. Actualmente junto al aeropuerto se encuentra un centro de negocios, empresarial y comercial y se está construyendo un hotel.

El Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre es el aeropuerto con mayor movimiento de pasajeros del país y está concesionado hasta el 2041. Por la empresa concesionaria Quiport. Por el largo de su pista, puede recibir a los aviones más grandes de la actualidad, como el Boeing 747 o el Airbus A380. La superficie del Aeropuerto es de 1500 hectáreas,

el área construida es de 70 hectáreas, el terminal de pasajeros tiene 38 mil metros cuadrados de superficie, y se estima que más de cinco millones de personas lo usarán al año. (COMERCIO, 2012)

Pero para que el Aeropuerto de Quito pueda funcionar tiene que cumplir con los mejores estándares de calidad que los pide la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y en este requerimiento se encuentra que cuente en sus instalaciones con Bomberos Aeronáuticos, el cual tiene que ser personal calificado y preparado para la asistencia en el caso de un accidente/incidente de Aeronave.

Este estudio está enfocado en la identificación y el análisis de los riesgos a los cuales se encuentran expuestos los Bomberos Aeronáuticos del Aeropuerto de Quito, en la asistencia de una Aeronave declarada en emergencia.

1.1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

Ecuador es un país que se encuentra en crecimiento potencial en el transporte aéreo, lo cual ha generado la necesidad de mejorar la seguridad en las operaciones aéreas y prevenir riesgos inherentes en el desarrollo de la infraestructura aeroportuaria, aumentando esfuerzos en la optimización de recursos y esto conlleva al cumplimiento de estándares internacionales en materia de seguridad operacional, garantizando así los procesos y mecanismos de prevención en situaciones que afecten la continuidad de las operaciones aéreas y de la prestación de servicios aeroportuarios.

Estos cambios obligan a la mejora e incremento de conocimientos de los diferentes aspectos de seguridad en las operaciones aéreas, esto afecta directamente al Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios (SSEI), siendo una parte principal para la continuidad de las operaciones aeroportuarias y aeronáuticas.

1.1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El SSEI en las operaciones aeroportuarias es un referente muy importante para la gestión de una respuesta ante una emergencia a nivel aeronáutico, por lo cual siempre estará expuesto a riesgos que se presenten en incidentes/accidentes de aeronaves, para esto al momento de acudir a una emergencia se tiene que prevenir los riesgos que puedan sufrir los Bomberos Aeronáuticos antes, durante y después de una emergencia.

1.1.1.1. DIAGNOSTICO DEL PROBLEMA

El SSEI, en las operaciones aeronáuticas es la parte principal, ya que este brinda seguridad en todo el aeródromo, en el caso de que se suscite una emergencia brinda la primera respuesta a la aeronave accidentada, pero esto tiene un riesgo elevado al momento de realizar el rescate de los ocupantes, es por esto que se debe evaluar los riesgos en general que pudiese afectar a los Bomberos Aeronáuticos al momento de asistencia a la emergencia.

1.1.1.2. PRONOSTICO

Dentro de los factores de riesgo que le pueden afectar al Bombero Aeronáutico en una emergencia se tiene que conocer los daños que puedan ocasionar a futuro en su salud y como esto afectara en su rendimiento tanto físico, psicosocial, al momento de asistir a una emergencia.

1.1.1.3. CONTROL DEL PRONÓSTICO

Para poder verificar los riesgos a los que se encuentra expuestos los Bomberos Aeronáuticos, se debe llevar a cabo una evaluación específica que nos permita identificar las falencias que se tiene al momento de acudir a una emergencia, verificando si se aplican todos los protocolos y procedimientos internos del SSEI de acuerdo al tipo de emergencia que se presenten en el aeródromo y que esto no afecte al desempeño de cada Bombero al momento de realizar su función de atender la emergencia.

1.1.2. OBJETIVO GENERAL

Mediante la identificación; se evaluará los riesgos labores que están expuestos los Bomberos Aeronáuticos del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre de Quito con la utilización de la matriz de identificación y evaluación de la norma GTC 45, para priorizar los riesgos y plantear recomendaciones que busquen prevenir, mitigar y/o compensar los efectos negativos de los riesgos en los Bomberos del Aeródromo.

1.1.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Objetivo Especifico 1 (OE1): Identificar los riesgos laborales a los cuales se encuentran expuestos los Bomberos Aeronáuticos del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre de Quito, mediante la aplicación de la norma GTC 45 para proponer medidas de prevención y o mitigación de los riesgos laborales.

Objetivo Especifico 2 (OE2): Identificar el equipo de protección personal que disponen los bomberos del Aeropuerto Mariscal Sucre es el apropiado para su trabajo, mediante el análisis del EPP frente a los riesgos a los que se encuentran expuestos los bomberos para proponer las mejoras que se requieran implementar.

Objetivo Especifico 3 (OE3): Desarrollar una nueva matriz de riesgos laborales para los Bomberos Aeronáuticos del Aeropuerto Mariscal Sucre, mediante la aplicación de la guía técnica colombiana GTC 45, para garantizar una apropiada y correcta identificación de los riesgos a los que se encuentran expuestos los bomberos antes indicados.

1.1.4. JUSTIFICACIONES

Al momento en que el personal SSEI se dirige a una emergencia es muy importante tener presente de que se enfrenta a diferentes tipos de riesgos; los cuales pueden ser físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales, mecánicos, como producto de fenómenos naturales o acciones antrópicas; que pueden afectar la su integridad física y/o estado de salud de los bomberos, por tanto, es recomendable de que de acuerdo al tipo de emergencia que enfrenten se cumplan procedimientos y protocolos establecidos, antes durante y después de la emergencia, ya que la equivocación o mala aplicación de los procedimientos y/o protocolos se presentan estos riesgos, en ese momento pueden causar algún malestar pero a futuro mientras pasen los años se podrán verificar los riesgos a los cuales han estado expuestos, al momento de realizar rescate en la aeronave se pueda utilizar herramientas apropiadas para la evacuación de víctimas, sin que esto ocasione daños al personal SSEI.

1.1.4.1. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

En la industria aeronáutica se encuentran bastantes desafíos para los profesionales de seguridad y salud ocupacional, ya que siempre se van a tener que identificar riesgos que afecten claramente a las operaciones, y estas hay que asegurarlas para el éxito de las operaciones aeronáuticas.

En el caso que los controles operativos fallan, se pueden generar un escenario de emergencia, estos eventos pueden ocasionar daños a la salud que pueden ir desde lesiones hasta la fatalidad, o también, puede ocasionar a futuro enfermedades por la

interacción entre accidentados y rescatistas con los peligros que enfrentan al momento de una emergencia.

1.1.4.2. SOCIAL

El aeropuerto de Quito tiene bastante interacción con las comunidades aledañas, este cambio ha beneficiado a sus estructuras sociales, forma de vida y desarrollo económico, y en el momento que se produzca una emergencia se podría producir una reacción que afecte al desarrollo económico de la población cercana.

1.2. MARCO TEÓRICO

1.2.1. ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO

Las situaciones de emergencia no siempre acaban de forma trágica. Las posibilidades de que eso ocurra pueden reducirse en gran medida si la emergencia se gestiona bien a partir de la fase de preparación.

1.2.1.1. MANUAL PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA (ACNUR)

Si bien la gestión de emergencias comparte muchas de las características de una buena gestión en general, existe un número de singularidades que la distinguen:

- Las vidas y el bienestar de las personas están en juego.
- El tiempo de reacción es breve.
- Los factores de riesgo son altos y las consecuencias de los errores o los retrasos pueden ser desastrosos.
- Hay mucha incertidumbre.
- La inversión en una planificación de contingencia y en otras actividades preparatorias es fundamental.
- El personal y los gestores pueden estar sometidos a un alto grado de estrés debido, por ejemplo, a problemas de seguridad y a unas condiciones de vida muy peligrosas.
- No existen respuestas correctas evidentes.

Para una adecuada asistencia en la emergencia se tiene que tener presente los siguientes aspectos:

Capacidad y recursos: estar preparados y responder a emergencias independientemente de su tipo, requiere la disponibilidad de los recursos adecuados en el momento preciso, así como la capacidad de utilizar dichos recursos de una manera eficaz.

Capacidad es la aptitud organizativa interna en la que se incluye la planificación, dotación de personal, estructura, sistemas, procedimientos, directrices, flujo de información, comunicación, toma de decisiones y apoyo administrativo. Los recursos son los medios económicos y humanos, el material de socorro, el equipo de apoyo, los instrumentos e instalaciones. (ACNUR, 1998)

1.2.1.2. SISTEMA DE COMANDO DE INCIDENTES

El Sistema de Comando de Incidentes ha generado la necesidad de eficiencia y eficacia en el manejo de las emergencias, en donde se requiere preparación. Esta última se logra manteniendo un ciclo continuo de planificación, organización, capacitación, equipamiento, ejercitación, evaluación y acciones correctivas en las organizaciones. Adicionalmente, se debe tener procedimientos operativos para la atención de las emergencias e incidentes que se susciten.

El Sistema de Comando de Incidentes se define como sistema de gestión permite el manejo efectivo y eficiente de incidentes integrando una combinación de instalaciones, equipo, personal, procedimientos y comunicaciones que operan dentro de una estructura organizacional común, diseñada para habilitar el manejo efectivo y eficiente de los incidentes.

El Sistema de Comando de Incidentes también es aplicable en diferentes disciplinas. Normalmente es estructurado para facilitar las actividades en cinco áreas funcionales principales: mando, planificación, operaciones, logística y administración/ finanzas.

El Sistema de Comando de Incidentes busca que bomberos estructurales, forestales, aeronáuticos, policía, cruz roja, salud, comités de emergencia, fuerzas armadas sistema de salud y otros grupos trabajen bajo un mismo sistema, empleando una terminología común con una organización definida y regida por protocolos y procedimientos estandarizados. (USAID, 2012)

1.2.1.3. LA NFPA 1600 ESTÁNDAR EN DESASTRES /MANEJO DE EMERGENCIAS Y DE NEGOCIOS.

La National Fire Protection Association que en sus siglas en inglés NFPA (Asociación Nacional de Protección Contra el Fuego), nos da ciertas recomendaciones que en el caso de que se produzca una emergencia como poder realizar para que las operaciones regresen a su normalidad y se siga con la línea del negocio:

En una actividad de transporte aéreo siempre vamos a encontrar peligros, para la cual la prevención, mitigación, preparación del análisis para poder identificar las funciones en tiempo crítico.

La norma establece, frente a todos los peligros identificados para la organización, un conjunto común de criterios para la administración de emergencias/desastres y programas de continuidad de los negocios.

La norma proporciona los criterios fundamentales para desarrollar, implementar, evaluar y mantener el programa para prevención, mitigación, preparación, respuesta, continuidad y recuperación.

De acuerdo a lo anterior, la norma establece los parámetros a tener en cuenta para la gestión del programa, entre los cuales se encuentran:

- a) Administración del programa.
- b) Planeación: diseño, evaluación del riesgo, análisis de impacto sobre el negocio, evaluación de necesidades de recurso y objetivos de desempeño.
- c) Implementación: prevención, mitigación, comunicaciones de crisis e información al público, advertencia, notificación, procedimientos operacionales, administración de incidentes, centros de operaciones de emergencia COE, operaciones de emergencia/plan de respuesta, continuidad y recuperación, asistencia y soporte a empleados.
- d) Capacitación y educación: curricular, alcance y frecuencia de la instrucción, capacitación en el sistema de manejo de incidentes, mantenimiento de registros, requerimientos reglamentarios, educación pública.
- e) Ejercicios y pruebas: evolución y mejora continua del programa, metodología de ejercicios y pruebas, evaluación y frecuencia.

f) Mantenimiento y mejoramiento de los programas: revisión del programa, acciones correctivas, mejoramiento continuo. (NFPA 1600, 2015)

1.2.1.4. LA NFPA 1500 ESTÁNDARES DE PROGRAMA DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO, SALUD Y BIENESTAR PARA DEPARTAMENTO DE BOMBEROS.

La Asociación Nacional de Protección Contra el Fuego, nos da ciertas recomendaciones en la cual nos indica las normas que se tienen que cumplir en las estaciones de bomberos para tener un mejor ambiente de trabajo.

Esta norma deberá especificar requisitos de seguridad para aquellos miembros que participan en el rescate, extinción de incendios, los servicios de emergencia, operaciones con materiales peligrosos, operaciones especiales, investigaciones de incendios, inspecciones de incendios, y actividades relacionadas.

Las operaciones de lucha contra incendios especializados que pueden incluir las actividades de rescate, supresión de incendios y conservación de propiedad en incidentes, incendios que producen altos niveles de calor radiante, así como el calor por conducción y convección.

Se debe contar con una Política de Seguridad y Salud Ocupacional:

El departamento de bomberos debe adoptar una seguridad, la salud y la política del departamento escrita oficial ocupacional bienestar que identifica las metas y objetivos específicos para la prevención y eliminación de accidentes y lesiones laborales; exposición a las enfermedades transmisibles; la exposición a productos de la combustión, agentes carcinógenos, contaminantes lugar del incendio, y otros peligros para la salud relacionadas con el incidente; enfermedades; y muertes.

Será la política del departamento de bomberos a buscar y proporcionar a sus miembros una seguridad, la salud, el bienestar y el programa de trabajo que cumpla con esta norma.

Será responsabilidad del departamento de bomberos para investigar, desarrollar, implementar y hacer cumplir una seguridad, la salud y el programa de bienestar en el trabajo que reconoce y reduce los riesgos inherentes a las operaciones de un departamento de bomberos.

El departamento de bomberos debe ser responsable de cumplir con todas las leyes aplicables y los requisitos legales con respecto a la seguridad y la salud miembro.

El departamento de bomberos debe tomar las medidas correctivas necesarias para evitar sucesos repetitivos de accidentes y la exposición a enfermedades transmisibles.

La organización miembro, donde existe una organización así, deberá cooperar con el departamento de bomberos mediante la representación de los intereses y el bienestar de los miembros en la investigación, desarrollo, implementación y evaluación de la seguridad, la salud, el bienestar y el programa ocupacional.

El departamento de bomberos debe restringir las actividades de los nuevos miembros durante las operaciones de emergencia hasta que el miembro ha demostrado las capacidades y habilidades para completar las tareas que se requieren.

El departamento de bomberos debe mantener registros de entrenamiento para cada miembro que indica las fechas, temas tratados, la finalización satisfactoria y, en su caso, certificaciones alcanzadas.

El departamento de bomberos debe garantizar que la inspección, mantenimiento, reparación y registros de servicio se mantienen para todos los vehículos y equipos utilizados para las operaciones de emergencia y la formación.

El departamento de bomberos debe proporcionar a todos los miembros con la formación y la educación en procedimientos escritos del departamento.

Todos los bomberos de rescate de aeronaves (ARFF) deberán cumplir los requisitos de la norma NFPA 1003. (NFPA 1500, 2018)

1.2.1.5. DOCUMENTO 9137 PARTE 1 SALVAMENTO Y EXTINCIÓN CAPITULO 10 DE LA OACI

Nos indica cuales son los requisitos que debe que tener un Bombero Aeronáutico para que pueda responder ante una emergencia en aeronave.

Las personas contratadas para los servicios de salvamento y extinción de incendios deben ser decididas y tener iniciativa; deben ser competentes para evaluar bien la situación en los casos de incendio; y, ante todo, deben ser competentes. Lo ideal sería que cada uno de los individuos fuera capaz de adaptarse a las circunstancias ambientes de todo accidente de aeronave.

El encargado de la organización e instrucción del servicio de incendios debe ser experimentado, capacitado y competente, y tiene que reunir cualidades que le permitan

dirigir con eficacia a las personas bajo su mando. Debería haberse formado en una escuela reconocida de instrucción de personal para los servicios de salvamento y extinción de incendios de los aeropuertos y haber pasado posteriormente exámenes y pruebas de aptitud.

Debe tenerse en cuenta el intenso esfuerzo físico que exigen las operaciones de salvamento y extinción de incendios, y el personal destinado a este servicio no debe tener ninguna incapacidad física que pueda limitar el ejercicio en sus funciones o agravarla a causa del gran esfuerzo requerido.

Al personal de salvamento y extinción de incendios de aeronaves, que trabaje a tiempo completo, pueden asignársele otras tareas con tal que su realización no limite las posibilidades de acudir inmediatamente en caso de emergencia, ni dificulte su actividad esencial de instrucción, inspecciones y mantenimiento del equipo. (OACI, 1990)

Un mapa de riesgos es una herramienta, que tiene distintos sistemas de información que pretende identificar las actividades o procesos sujetos a un riesgo, cuantificar la probabilidad de estos eventos y medir el daño potencial asociado a su ocurrencia. Un mapa de esta naturaleza proporciona información de 3 tipos las cuales pueden ser; exposición global de la empresa. Sintetiza el valor económico total asumido por ese momento, y facilita la exploración de estas fuentes de riesgo. (LOPEZ, 2014).

Mediante este análisis podemos observar que la aplicación de método triple criterio, nos permite identificar los riesgos existentes en el puesto de trabajo, el mismo que identificará los riesgos aplicando un diagrama de procesos.

“Método de Evaluación de Riesgo Laboral” nos explica para entender de la manera práctica como evaluar un riesgo laboral, relacionando con la seguridad industrial. (RUBIO, 2004)

“Prevención de Riesgo Laboral” se hace desde una perspectiva, como la prevención laboral y como se puede mejorar las condiciones de trabajo; donde se puede mejorar las decisiones que toman las empresas en el ámbito de seguridad y salud del trabajador. (CABALLERO, 2010).

1.2.1.6. LEGISLACIÓN ECUATORIANA

En el Decreto Ejecutivo 2393 (Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo) nos cita en el art 1.- Las disposiciones del presente Reglamento se aplicarán a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

El Reglamento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, nos dice que es necesario realizar la identificación de peligros, que afecten al trabajador, y establecer medidas de control con la valoración, determinación a plazos y priorizar planes de acción.

Figura N° 1 Pirámide de Kelsen



Fuente: Pirámide de Kelsen

1.2.1.6.1. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR AÑO 2008

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir.

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

(CONSTITUCION DEL ECUADOR, 2008)

1.2.1.6.2. INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Decisión 584 de la C.A.N. Vigente desde el 25 de junio de 2003 y reformada mayo de 2004, es el instrumento actualizado de mayor importancia en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Capítulo III. Gestión de la seguridad y salud en los centros de trabajo- Obligaciones de los Empleadores.

Art. 11. En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial.

Para tal fin, las empresas elaborarán planes integrales de prevención de riesgos que comprenderán al menos las siguientes acciones:

- a) Formular la política empresarial y hacerla conocer a todo el personal de la empresa. Prever los objetivos, recursos, responsables y programas en materia de seguridad y salud en el trabajo;
- b) Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos u otros sistemas similares, basados en mapa de riesgos;
- c) Combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. En caso de que las medidas de prevención colectivas resulten insuficientes, el empleador deberá proporcionar, sin costo alguno para el trabajador, las ropas y los equipos de protección individual adecuados.

El plan integral de prevención de riesgos deberá ser revisado y actualizado periódicamente con la participación de empleadores y trabajadores y, en todo caso, siempre que las condiciones laborales se modifiquen.

Art. 12.- Los empleadores deberán adoptar y garantizar el cumplimiento de las medidas necesarias para proteger la salud y el bienestar de los trabajadores, entre otros, a través de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Art. 13.- Los empleadores deberán propiciar la participación de los trabajadores y de sus representantes en los organismos paritarios existentes para la elaboración y ejecución del plan integral de prevención de riesgos de cada empresa. Asimismo, deberán conservar y poner a disposición de los trabajadores y de sus representantes, así como de las autoridades competentes, la documentación que sustente el referido plan. (DESICION 584, 2003)

1.2.1.7. MANUAL DE OPERACIÓN DEL BOMBERO AERONÁUTICO DGAC

El SSEI tiene como objetivo principal salvar vidas humanas en casos de accidentes o incidentes de aviación que ocurra en los aeródromos o en sus inmediaciones. Es un organismo técnico ejecutivo que depende del Administrador del Aeropuerto que se encuentran abiertos a la operación pública.

Para asegurar el cumplimiento de los procedimientos establecidos es conveniente que el equipo SSEI difunda, oriente y controle las acciones que se estipulan en los presentes procedimientos.

Para el cumplimiento de su trabajo el Bombero Aeronáutico deberá ser capacitado para hacer frente a los accidentes e incidentes de aviación que ocurra en un aeródromo. El SSEI estará dotado de:

- a. Personal suficiente, entrenado y capacitado para actuar en forma individual o en equipo y conocer de las tácticas y técnicas de Salvamento y Extinción de Incendios.
- b. Equipamiento técnico y apropiado a las características del servicio del SSEI.
- c. Procedimientos que regulen el accionar del servicio ante emergencias u otras contingencias que se puedan presentar.
- d. Vehículos contra incendios y material en perfectas condiciones operacionales.

Se proporcionará al Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios en todos los Aeropuertos del país y en aquellos aeródromos abiertos al transporte público regular que sean utilizados en forma permanente por aeronaves con capacidad de 30 o más pasajeros. La Autoridad Aeronáutica, previa verificación de los requisitos exigidos, certificara la categoría del SSEI de los aeródromos abiertos a la operación pública. La certificación tendrá como mínimo nombre y localización del aeropuerto, fecha de emisión, categoría del aeropuerto, nivel del SSEI, avión crítico para la categoría, número de vehículos de salvamento mínimos de agentes extintores en reserva (principales y complementarios) y personal mínimo requerido para la operación.

La Autoridad Aeronáutica en cualquier momento tiene derecho de verificar el cumplimiento de los niveles de protección, los servicios y equipos de salvamento y extinción de incendios, y en el caso en que los mismos no ofrezcan garantía suficiente para la operación del aeropuerto, como medida de precaución podrá reclasificar la categoría del aeropuerto o suspender el permiso de operación del mismo, cuando la categoría del aeropuerto p suspender el permiso de operación del mismo, cual la seguridad del vuelo se encuentre comprometida. La operación del aeropuerto solo será restablecida una vez que el operador demuestre ante la Autoridad Aeronáutica, que cuente con los niveles de protección, los servicios y equipos de salvamento y extinción de incendios para la categoría del mismo. (DGAC, 2011)

CLASIFICACIÓN Y TIPOS EMERGENCIA

- a. Accidentes de aeronaves dentro del aeródromo
- b. Accidentes de aeronaves fuera del aeródromo
- c. Incidentes de aeronaves en vuelo
- d. Incidentes de aeronaves en tierra
- e. Sabotaje y/o amenaza de bomba
- f. Apoderamiento ilícito

EMERGENCIA QUE NO INVOLUCREN AERONAVES

- a. Sabotaje y/o amenaza de bomba a instalaciones o servicios
- b. Desastres naturales
- c. Apoyo a actividades aeronáuticas dentro y en las inmediaciones del aeródromo
- d. Incendios estructurales

ALERTA PARA SITUACIONES QUE INVOLUCRAN AERONAVES

NIVEL I

Debe declararse cuando se sepa o sospeche que una aeronave que se aproxima o que está en el aeródromo tiene alguna dificultad, pero no de tal naturaleza que le impida normalmente efectuar un rodaje, aterrizaje o despegue en condiciones de seguridad.

NIVEL II

Debe declararse cuando se sepa que una aeronave que se aproxima o que está en el aeródromo tiene o sospeche que tiene dificultades de tal naturaleza que existe el peligro que sufra un accidente.

Las alertas serán determinadas por el supervisor de turno del SSEI, considerando la información suministrada por el Servicio de Tránsito Aéreo.

- Tipo de aeronave
- Problema que presenta la aeronave
- Hora estimada de aterrizaje
- Numero de pista a usar
- Cantidad de combustible
- Cantidad de pasajeros
- Mercancías peligrosas
- Condiciones meteorológicas

NIVEL III

Accidente de aviación o emergencia ocurrida en el Aeródromo o en sus inmediaciones dentro del área de responsabilidad del SSEI

La alerta será determinada por el supervisor de turno del SSEI, considerando la información suministrada por el Servicio de Tránsito Aéreo.

- Lugar del accidente
- Tipo de aeronave
- Cantidad de combustible
- Cantidad de pasajeros
- Mercancías peligrosas

ÁMBITO DE ACCIÓN OPERACIONAL

El SSEI deberá acudir a las emergencias que se produzcan en el aeródromo y en las inmediaciones de acuerdo al Plan de Emergencia Contingencia vigentes, este ámbito de acción operacional se definirá tomando en cuenta los siguientes elementos y abarcando los lugares accesibles dentro de un radio de acción de 8 kilómetros o 5 millas del centro geográfico del aeródromo.

Como consecuencia de lo indicado, cada Aeródromo determinará su propio límite de acción operacional en un radio no menor a 8 kilómetros o 5 millas, el cual previo a su puesta en acción, deberá ser aprobado por el Administrador del Aeródromo

El Administrador del Aeródromo deberá celebrar acuerdos de asistencia con organizaciones civiles y militares, que cuenten con equipamiento necesario y puedan apoyar en las operaciones de emergencia.

De la misma manera, deberá establecer acuerdos de asistencia con los organismos que guarden relación con las emergencias que no involucren aeronaves y que consten en un plan de emergencia. (DGAC, 2011)

NIVEL DE PROTECCIÓN DEL SSEI

- a. Se deberá proporcionar Servicios de Salvamento y Extinción de Incendios en todos los aeropuertos del país. Además de proporcionar este servicio en aquellos aeródromos abiertos al transporte público regular.
- b. El nivel de protección del SSEI, que ha de proporcionarse en los aeródromos para los efectos de Salvamento, Rescate y Extinción de incendios, será el apropiado a la categoría del aeródromo y se establece en base a la anchura del fuselaje, si la anchura del fuselaje del avión es mayor

que la anchura máxima establecida en la columna 3 de la tabla, para dicha categoría, la categoría para este avión será el nivel siguiente más elevado. (DGAC, 2011)

1.2.1.8. SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

El Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre de Quito, con el fin de salvar y responder de forma eficiente los incidentes y/o accidentes que se produzcan en el área de responsabilidad.

OBJETIVO

El objetivo primordial del SSEI es salvar vidas ante la ocurrencia de un incidente y/o accidente dentro del área de responsabilidad determinada por la Autoridad Aeronáutica

RESPONSABILIDAD DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La prestación del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios es responsabilidad del operador del aeródromo, contando con protocolos de actuación aceptados por la AAC. El área de responsabilidad del SSEI es de 8Km de radio desde el centro de pista.

NIVEL DE PROTECCIÓN

El AIMS ha establecido la categoría del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios en base al largo total de la aeronave de mayor longitud, en la anchura máxima de su fuselaje y el promedio diario de salidas de aeronaves de transporte aéreo que utilizan normalmente el aeródromo; por consiguiente se ha fijado en la categoría 9 del nivel de protección, teniendo como aeronave crítica el Airbus 340-600 El registro de la evaluación del nivel de protección del SSEI se realiza el primer trimestre de cada año y estará disponible para la Autoridad Aeronáutica.

AGENTES EXTINTORES

El agente extintor principal utilizado es la espuma AFFF y el agente complementario es el P.Q.S (polvo químico seco) compatible con la espuma.

ESPECIFICACIONES DE ESPUMA UTILIZADA

Espuma AFFF tipo “B” con nivel de eficacia tipo “B” una mezcla al 6% que sea lo más neutral posible cuyo valor de pH este entre el 6 y 8.5.

Se cuenta con una reserva de concentrado de espuma equivalente al doscientos por ciento (200%) de las cantidades indicadas para categoría 9, de acuerdo a la normativa vigente.

ESPECIFICACIONES DEL POLVO QUÍMICO SECO

Polvo Químico

Seco especial con base de bicarbonato de potasio, compatible con CO₂, químicos secos, espumas y agua.

CANTIDAD DE AGENTES EXTINTORES

La cantidad de agua para la producción de espuma y los agentes complementarios que llevan los vehículos de salvamento y extinción de incendios están acorde con la categoría del aeródromo.

La cantidad de concentrado de espuma que ha de transportarse por separado en los vehículos para producir la espuma es proporcional a la cantidad de agua transportada y al concentrado de espuma elegido. Esta cantidad de concentrado de espuma es suficiente para aplicar, por lo menos, dos cargas completas de dicha cantidad de agua.

RESERVAS DE AGUA

Un tanque elevado de agua de 54.550 litros (14417 gls.) ubicado: en el estacionamiento remoto cerca al umbral 18 y una cisterna de 38.000 litros (10.000 gls.) ubicada en la estación del SSEI.

INSTALACIONES

Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre de Quito, está ubicado en el lado occidental de la pista, a una distancia de 1140m del umbral pista 36, y cuenta con acceso inmediato al área de movimiento por el acceso rápido de bomberos a pista. Además, la estación SSEI cuenta con una sala de guardia con visibilidad al umbral 18 y una cámara que permite la visualización del umbral 36.

La estación del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios posee autonomía operativa, y cuenta con las condiciones necesarias para el alojamiento del personal y protección de vehículos.

La estación del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios cuenta con instalaciones administrativas, dormitorios para el personal (masculino y femenino), cocina, comedor, vestidor, baños (masculino y femenino), sala de clases, gimnasio y sala de guardia. El estacionamiento de los vehículos está dado en cubiertas individuales dentro del hangar, lo cual permite que la respuesta sea inmediata en caso de emergencia.

El Servicio además cuenta con una Posición de Estacionamiento Remoto ubicada en el lado occidental del umbral 18, con acceso inmediato al área de movimiento.

Las puertas del recinto funcionan con pulsadores automáticos.

SALIDAS DE EMERGENCIA

- Ingreso junto al edificio de Catering puerta “A”
- Ingreso junto al edificio de la Policía Nacional que accede de los hangares de Aviación General.
- Ubicación en el costado del ingreso a la zona de establecimiento de combustible.

VEHÍCULOS DEL SSEI

- a. Una autobomba OSHKOSH
- b. Dos autobombas ROSENBAUER
- c. Un vehículo de intervención rápida

OTROS VEHÍCULOS

- I. Una ambulancia
- II. Un vehículo auxiliar
- III. Un vehículo con remolque utilizado como PMM
(AIMS, 2018)

1.2.1.9. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DEL PERSONAL SSEI

El personal SSEI cuenta con equipos personales de protección para acudir a un incidente y/o accidente los cuales están conformado por:

- Casco
- Chaqueta
- Pantalón

- Protector facial (Monja)
- Botas
- Equipo de Respiración Autónoma

1.2.1.9.1. CASCO GALLET F1 XF

Figura N° 2 Casco Gallet F1 XF



Fuente. SSEI
Elaborado por. Autor

Este casco se compone de visor ajustable (el único dentro de esta gama con esta actuación), visera de protección facial, tapa-nuca, sistema de comunicación y 2 linternas personales 3 LED cada uno con la posibilidad de incorporar otra linterna. Cuenta con un diseño robusto con una protección ajustable y un sistema de protección único. Asegura una gran libertad de movimiento sin que interfieran con el campo de visión del usuario. Proporciona protección a la cabeza, los ojos, la cara y las orejas. Tiene bandas reflectantes. Tiene una mejor cobertura de que lo normal, lo que permite al usuario para proteger contra el calor radiante, dando también una mayor estabilidad debido a este factor.

CARACTERÍSTICAS

Tabla N° 1 Característica Casco Gallet

Versión de casco	Versión X - EN443
Tamaño del casco	- Medio
Material de casco	- Material termoplástico de alta temperatura, moldeado por inyección
Revestimiento de impacto	- Espuma de poliuretano absorbente de impactos, con refuerzo de aramida sobre moldeado.
Correa de la barbilla	-3 puntos, barbilla ajustable acolchada con hebilla de liberación rápida

Color de la casco	- Gris
Color de la placa frontal	- Oro
Material de arnés interior	- Diadema acolchada resistente a la llama, hecha de Nomex. Tirantes de corona ajustables hechos de aramida y velcro.
Visor	- Protector facial metalizado, resiste alta temperatura, material termoplástico recubierto
Visor ocular	- Visera ocular transparente
Cortina de cuello	- Cuello integral
Iluminación	- Módulo de iluminación + Soporte de lámpara
Pegatinas	- Etiquetas rojas
Auriculares	- Ninguno
Trazabilidad específica	- Etiqueta específica del cliente
Opciones	- Bolso individual para casco

Fuente: SSEI

Elaborado por: Autor

ESPECIFICACIONES

Tabla N° 2 Especificaciones Casco Gallet

Especificaciones del casco	<p>Marcado CE según EN443: 2008, EN16471: 2015 y EN16473: 2015</p> <p>«Casco para la extinción de incendios en edificios y otras estructuras» (EN443),</p> <p>«Casco para lucha contra incendios forestales» (EN16471) y</p> <p>«Casco para técnica rescate »(EN16473)</p> <p>Tipo B - Concha de cobertura completa</p> <p>Incluyendo requisitos opcionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • C - Resistencia a los productos químicos • -30 ° C (***) - Temperaturas muy bajas • 3b - Cobertura del área frontal 3b (a través del escudo facial) • E2 - Aislamiento húmedo del casco • E3 - Aislamiento de superficie • MED / SOLAS (marca de la rueda) para uso en buques, marcado a petición
Especificaciones del protector facial	<p>Marcado CE según EN14458 «Viseras de alto rendimiento» como un protector de cara. Incluyendo requisitos (opcionales):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usar para combatir incendios • Resistencia al impacto de energía media (120 m / s) • Temperaturas extremas a las cuales la visera (mecanismo) ha sido probado: -30 ° / + 120 ° C • K - Resistencia a la abrasión • N - Resistencia al empañamiento • Ω- Propiedades eléctricas (Aislamiento de superficie) • Filtro UV (según EN170): • Versión recubierta de oro - 2C-2.5

	<ul style="list-style-type: none"> • Versión clara - 2C-1.2
Protector ocular	<p>Visera de policarbonato transparente o tintada, con ajuste ajustable (doble patentado sistema de pivote)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Versión tintada - Filtro Sun Fulre 5-3.1 (según EN172) • Peso: 100g +/- 10g • Marcado CE según EN14458 «Viseras de alto rendimiento» probado como un protector ocular, para uso general. <p>Incluyendo requisitos opcionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • K - Resistencia a la abrasión • Ω - Propiedades eléctricas (aislamiento de la superficie) • T - Resistencia al impacto de energía media (120 m / s) en • Temperaturas extremas (-5 ° / + 55 ° C) • Visor (mecanismo) probado a -30 ° / + 120 ° C
Cortinas para el cuello	<ul style="list-style-type: none"> • Aluminizado 3 capas, material reforzado con fibra de vidrio (100 g) • Impregnado Nomex, material de doble capa (65g) • Material de lana / Nomex (80 g) • Integral, lana / Nomex (230 g) • Accesorio con 4 clips traseros y 4 frontales
Módulo de iluminación integrado	<ul style="list-style-type: none"> • LED • 3 pilas AAA (desechables o recargables) • Carcasa de policarbonato con interruptor de encendido / apagado • Peso = 100g +/- 10g • Aprobación CE según la directiva ATEX. • Aprobación ATEX • 2G Ga Ex ia IIC T4 / T3 (baterías desechables / recargables) • IP56 • La aprobación ATEX es válida solo con las baterías indicadas en las instrucciones.

Fuente: SSEI

Elaborado por: Autor

1.2.1.9.2. CHAQUETA DE PROXIMIDAD PARA INCENDIOS AERONÁUTICOS

Figura N° 3 Chaqueta de proximidad para incendios aeronauticos



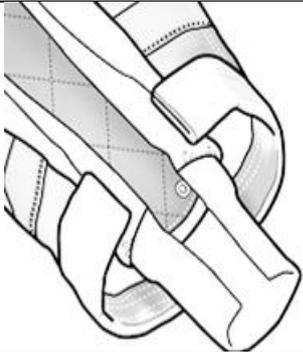
Fuente. SSEI
Elaborado por. Autor

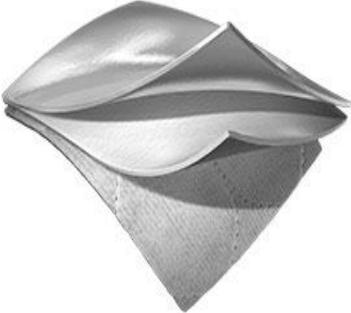
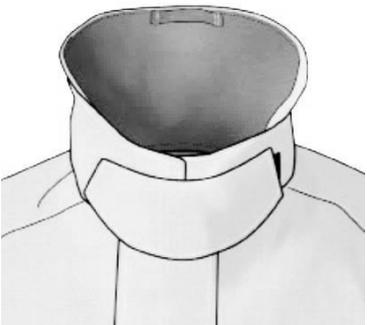
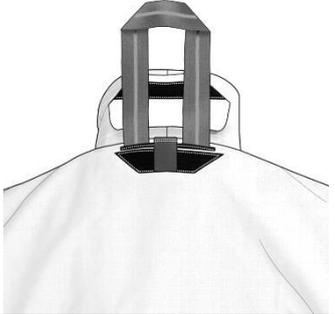
CARACTERÍSTICAS

- Estas prendas de vestir utilizan una película aluminizada reflectante para resistencia al calor radiante laminada a una mezcla de punto PBI® para la capa exterior.
- El 70% de todo el equipo de protección contiene Materiales DuPont.
- Resistencia Calor térmico 2000°F o 1000°C.
- Costuras cosidas dobles.
- Se adhiere la chaqueta con cierres y velcro.
- Certificada con la norma NFPA 1971-2018
- Las prendas duran 3-5 veces más que la mayoría de las telas estándar de protección; duran hasta 125 lavadas industriales.
- Vida útil de hasta 5 años.

CARACTERÍSTICAS

Tabla N° 3 Características Chaqueta de proximidad para incendios aeronáuticos

CARACTERÍSTICA	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
DOBLE MANGA		Para impedir la entrada de agua y la interfaz con todos los estilos de guantes.

<p>CAPAS DE PROTECCIÓN</p>		<ul style="list-style-type: none"> • <u>Capa externa.</u>- Compuesta por 7 oz PBI aluminizado / para-aramida de punto y 10 oz de aramida aluminizada. • <u>Barrera de humedad.</u>- compuesta por barrera de teflón y laminado con el sustrato DuPont™ Nomex® E89™ (Stedair 3000) y protección contra la penetración de sangre, fluidos (CROSSTECH) • <u>Forro térmico.</u>- compuesto por fibras de NOMEX de tecnología E-89 y acolchado de para-aramida
<p>BOLSILLOS</p>		<p>Bolsillos forrados con un tejido de KEVLAR® y NOMEX®</p>
<p>PROTECCIÓN DE CUELLO</p>		<p>La libre protección de cuello se queda fuera de su camino cuando no esté desplegado.</p>
<p>DISPOSITIVO DE RESCATE DE ARRASTRE (DRD)</p>		<p>Dispositivo de rescate DRD es fácil de implementar cuando lo necesite, fuera del camino.</p>

Fuente: SSEI

Elaborado por. Autor

1.2.1.9.3. PANTALÓN DE PROXIMIDAD PARA INCENDIOS AERONÁUTICOS

Figura N° 4 Pantalón de proximidad para incendios aeronáuticos

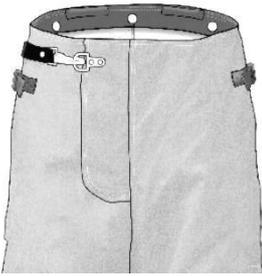


Fuente. SSEI
Elaborado por. Autor

CARACTERÍSTICAS

- Estas prendas de vestir utilizan una película aluminizada reflectante para resistencia al calor radiante laminada a una mezcla de punto PBI® para la capa exterior.
- El 70% de todo el equipo de protección contiene Materiales DuPont.
- Resistencia Calor térmico 2000°F o 1000°C.
- Costuras cosidas dobles con 8 a 10 puntadas por pulgada.
- Se adhiere la chaqueta con cierres y velcro.
- Certificada con la norma NFPA 1971.
- Las prendas duran 3-5 veces más que la mayoría de las telas estándar de protección; duran hasta 125 lavadas industriales.
- Vida útil de hasta 5 años.

Tabla N° 4 Características pantalón de proximidad para incendios aeronáuticos

CARACTERÍSTICA	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p align="center">CAPAS DE PROTECCIÓN</p>		<ul style="list-style-type: none"> • <u>Capa externa</u>.- compuesta por fibras y filamentos de NOMEX y KEVLAR. • <u>Barrera de humedad</u>.- compuesta por fibras de NOMEX de tecnología E-89, NOMEX y KEVLAR • <u>Forro térmico</u>.- compuesto por fibras y filamentos de NOMEX de tecnología E-89 y KEVLAR
<p align="center">RODILLAS FLEX LINER</p>		<p>Mejora movilidad de las rodillas y una capa de barrera térmica y de humedad para proteger esta zona de alta compresión</p>
<p align="center">SUSPENDERS PADDED H-BACK RIP-CORD</p>		<p>Tirantes que se unen a la parte superior de la cintura y con broches. Diseño de <u>H -Back</u> permanece en su hombro; el cordón de apertura permite un fácil ajuste y liberación rápida.</p>
<p align="center">CIERRE Y RECOGEDOR DE CORREA</p>		<p>Gancho y bucle estándar mosca asegura con gancho y cierre. Correas de asimilación le dan un ajuste rápido y fácil, además consta de un cierre de cinturón ajustable opcional con una hebilla.</p>

<p align="center">FUELLE DE ENTREPIERNA EN FORMA DE DIAMANTE</p>		<p>Aumento de longitud en la entrepierna para que pueda doblar en la cintura y las rodillas libremente</p>
---	--	--

Fuente: SSEI

Elaborado por: Autor

1.2.1.9.4. PROTECTOR FACIAL (monja)

Figura N° 5 Protector facial para cuello y rostro



Fuente. SSEI.

Elaborado por. Autor

CARACTERÍSTICAS

- Un revestimiento resistente inherentemente llama, de alta tecnología hecha en CONFORT PLUS™ - Nomex® (Meta- aramida) / y LENZING FR®.
- Diseñado para una máxima protección.
- Diseño largo extra capucha doble capa con forro Confort Plus que cubre el cuello, pecho y hombros.
- 1/2 " de abertura de la cara ancha elástica.
- Refuerzo en las costuras laterales agrega cobertura adicional en la parte superior de los hombros y se moldea para reducir babero en parte delantera y trasera.
- Expulsa la humedad de la piel, manteniendo el cuerpo seco.
- Se siente más fresco en ambientes calientes y más caliente en ambientes fríos
- Se recomiendan para incendios estructurales, así como otras industrias que requieren protección contra incendio repentino, calor radiante, arco eléctrico o el frío.
- Cumple con la NFPA 1971 - Edición actual

1.2.1.9.5. GUANTES DE PROXIMIDAD PARA INCENDIOS AERONÁUTICOS

Figura N° 6 Guante de proximidad para incendios aeronáuticos



Fuente. SSEI
Elaborado por. Autor

CARACTERÍSTICAS

- Fabricado con 7 oz PBI Aluminizado / 0,025 pulg. Kevlar de punto
- Tiene (0,063 cm) del plisado flexible en el dorso de la mano en PBI aluminizado / Kevlar
- Ignífugo, resistente al calor.
- Forró Térmico.
- Shelby resistente a la abrasión
- Curtidos de cuero de vaca negro KOALA®, dividido en lado de la palma.
- Guante con Barrera de Tela, Gore™ RT7100
- Almohadilla aislante al fuego de espuma de elastómero de silicona con piel integral.
- Muñequera constituida por 10,5 oz por yarda, doble capa de Nomex negro.
- Cumple la norma NFPA 1971- edición 2018.

1.2.1.9.6. BOTAS DE CUERO

Figura N° 7 Botas de cuero para protección del bombero



Fuente. SSEI
Elaborado por. Autor

CARACTERÍSTICAS

- Construcción atlética flexibles
- Mejor agarre y ajuste
- Suela acolchada y perfilada
- capa media de tela PBI aluminizada
- Compuestos avanzados en lugar de acero
- Regulada bajo las normas:
- NFPA 1971-2018 (estructural)
- 1992 (salpicaduras de líquidos)

1.2.2. ADOPCIÓN DE UNA PERSPECTIVA

En el Aeropuerto de Quito las operaciones son las 24 horas es por eso que al momento de que se notifica una emergencia; de acuerdo al tipo de alerta que se presentes, el personal SSEI tendrá que verificar que tipo de alerta es de acuerdo a sus procedimientos internos, el personal SSEI tendrá que ubicarse en sitios estratégicos de acuerdo al tipo de problema que presente la aeronave en vuelo.

La correcta aplicación de los procedimientos internos SSEI hará que la emergencia sea respondida y finalizada lo más pronto posible y así no afecte a las operaciones del Aeródromo.

Es por este motivo que el presente estudio se basara en verificar los riesgos a los que se encuentran expuestos el personal SSEI al momento de acudir a una emergencia cuales

son los riesgos que se encuentran al momento de la emergencia y si el personal con todo su EPI (Equipo de Protección Individual) puede evitar los riesgos a la salud que los podría ocasionar al acudir a emergencia y cuanto les afectaría en su función y en su puesto de trabajo.

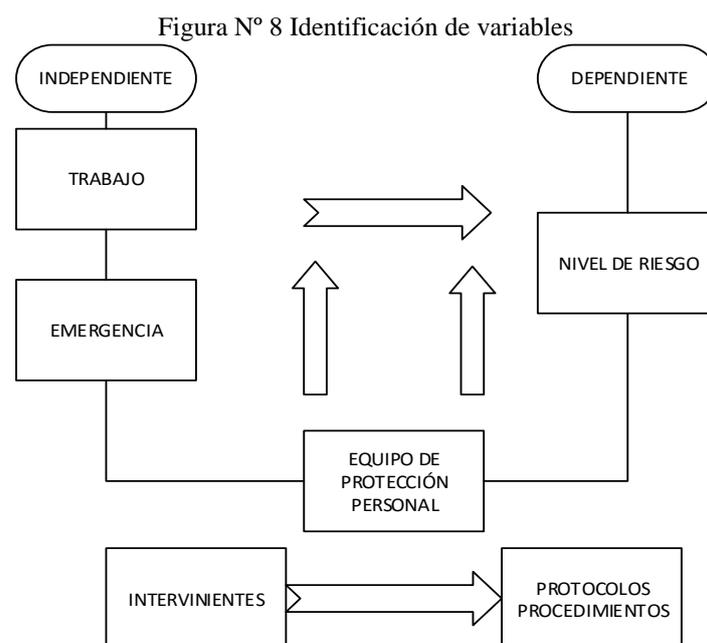
1.2.2.1. IMPORTANCIA DE LA EVALUACIÓN DE RIESGOS EXPUESTOS POR PARTE DEL PERSONAL SSEI

Al momento de realizar la investigación de los riesgos a los cuales se encuentran expuestos el personal SSEI se podría encontrar cuales son los riesgos que más les pueden afectar al momento de acudir a una emergencia en aeronave, su importancia en la implementación de métodos que puedan evitar estos daños a la salud.

1.2.3. HIPÓTESIS

¿Con la identificación, evaluación de Matriz de Riesgos Laborales GTC 45, se puede identificar los riesgos que están expuestos los Bomberos Aeronáuticos durante una emergencia?

1.2.4. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS VARIABLES



Elaborado por. Autor

CAPITULO II MÉTODO

1.1. TIPO DE ESTUDIO

El proyecto de investigación es de tipo descriptivo-cualitativo, ya que este se enfoca en la observación y documentación de la tarea que realizan los Bomberos Aeronáuticos al momento de realizar un rescate de víctimas de un avión declarado en emergencia.

Mediante la aplicación de la GTC 45 se realizará la identificación aplicando métodos actuales y de acordes con las funciones que realiza el Bombero Aeronáutico.

2.2. MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN

La investigación se basará en la observación de la actividad in situ, se verificará que se cumpla todos los procedimientos internos y las técnicas de rescate de una aeronave declarada en emergencia, esto mediante el desarrollo de simulacros.

Como resultado de la observación dará la identificación de los riesgos a los cuales están expuestos los Bomberos Aeronáuticos al momento de acudir a una emergencia.

2.3. MÉTODO

La metodología de investigación que se aplicara en el siguiente estudio es analítica-descriptiva, puesto que se estudiarán y observarán las actividades de las diferentes tareas que se realizan en sus condiciones naturales, de esta gestión sacaremos conclusiones sobre las condiciones de riesgo en el ambiente laboral, teniendo estos resultados se podrá plantear las recomendaciones necesarias para la implementación de medidas de control necesarias.

2.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

Para el desarrollo de la investigación se llevará a cabo un análisis, al personal SSEI participante en el simulacro de emergencia con fuego real, en esta actividad participa toda la brigada de turno (19 colaboradores).

2.4.1. IDENTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN

Para el desarrollo de la investigación se llevará a cabo un ART (Análisis de Riesgo en el Trabajo), donde se realizara la planificación interna de la actividad y los procedimientos y protocolos que deben cumplir los funcionarios del SSEI; simulando el accidente de una aeronave donde se contara con 19 Bomberos Aeronáuticos distribuidos de la siguiente manera:

Tabla N° 5 Muestra del personal SSEI asistente al simulacro

	Cantidad	Porcentaje
SEXO		
HOMBRE	18	94.7%
MUJER	1	5.3 %

Elaborado por: Autor

Tabla N° 6 Personal que se encuentra en el primer vehículo de rescate

VEHÍCULO DE RESCATE 1			
UBICACIÓN	FUNCIÓN	N°	ACTIVIDAD
Operador	Maniobrar el vehículo de rescate	1	Verificar la operatividad del vehículo al momento de la emergencia
Torretista	Dirigir la torreta	1	Desde la cabina maniobrar la torreta dando la primera descarga de AFFF para sofocar el incendio
Línea de Pre-conectado	Atacar el incendio por el lado izquierdo de la aeronave.	2	Después de la descarga de la torreta, se desplazara por el lado izquierdo una línea de ataque y de protección.
Línea de Doble agente	Atacar el incendio por el lado izquierdo de la aeronave.	2	Después de la descarga de la torreta, se desplazara por el lado derecho una línea de ataque y de protección.

Rescatistas	Rescate dentro de la aeronave	2	Realizar el rescate dentro de la aeronave y evacuación de víctimas.
	Rescate fuera de la aeronave	2	Realizar el rescate fuera de la aeronave y evacuación de víctimas, hacia la zona de acopio

Elaborado por: Autor

Tabla N° 7 Personal que se encuentra en el segundo vehículo de rescate

VEHÍCULO DE RESCATE 2			
UBICACIÓN	FUNCIÓN	N ^a	ACTIVIDAD
Operador	Maniobrar el vehículo de rescate	1	Verificar la operatividad del vehículo al momento de la emergencia
Torretista	Dirigir la torreta	1	Desde la cabina maniobrar la torreta dando la primera descarga de AFFF para sofocar el incendio
Línea de Pre-conectado	Atacar el incendio por el lado izquierdo de la aeronave.	2	Después de la descarga de la torreta, se desplazara por el lado izquierdo una línea de ataque y de protección.
Rescatistas	Paramédicos	3	Realizar el rescate dentro de la aeronave y evacuación de víctimas.
	Rescate fuera de la aeronave	1	Realizar el rescate fuera de la aeronave y evacuación de víctimas, hacia la zona de acopio
Capitán de Turno	Estar a cargo de la operación	1	Dirige al personal SSEI en toda la emergencia

Elaborado por. Autor

2.5. SELECCIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

La metodología que se tiene actualmente sobre los riesgos laborales de los Bomberos Aeronáuticos es una matriz de riesgos de triple criterio donde se puede evidenciar los riesgos expuestos, con el fin de identificar y verificar los factores de riesgo que puedan afectar a la salud de los Bomberos Aeronáuticos, al momento de realizar rescate de víctimas.

Se realizará una nueva investigación de campo, donde se aplicará otro método para realizar el análisis de Riesgos Laborales; en la cual aplicaremos la norma GTC 45.

Esta matriz nos permite evaluar los factores de riesgo; es decir las situaciones que pueden producir daño a los Bomberos Aeronáuticos, proporcionando una evaluación primaria para la verificación de riesgos expuestos para el personal SSEI.

2.5.2.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN GTC – 45

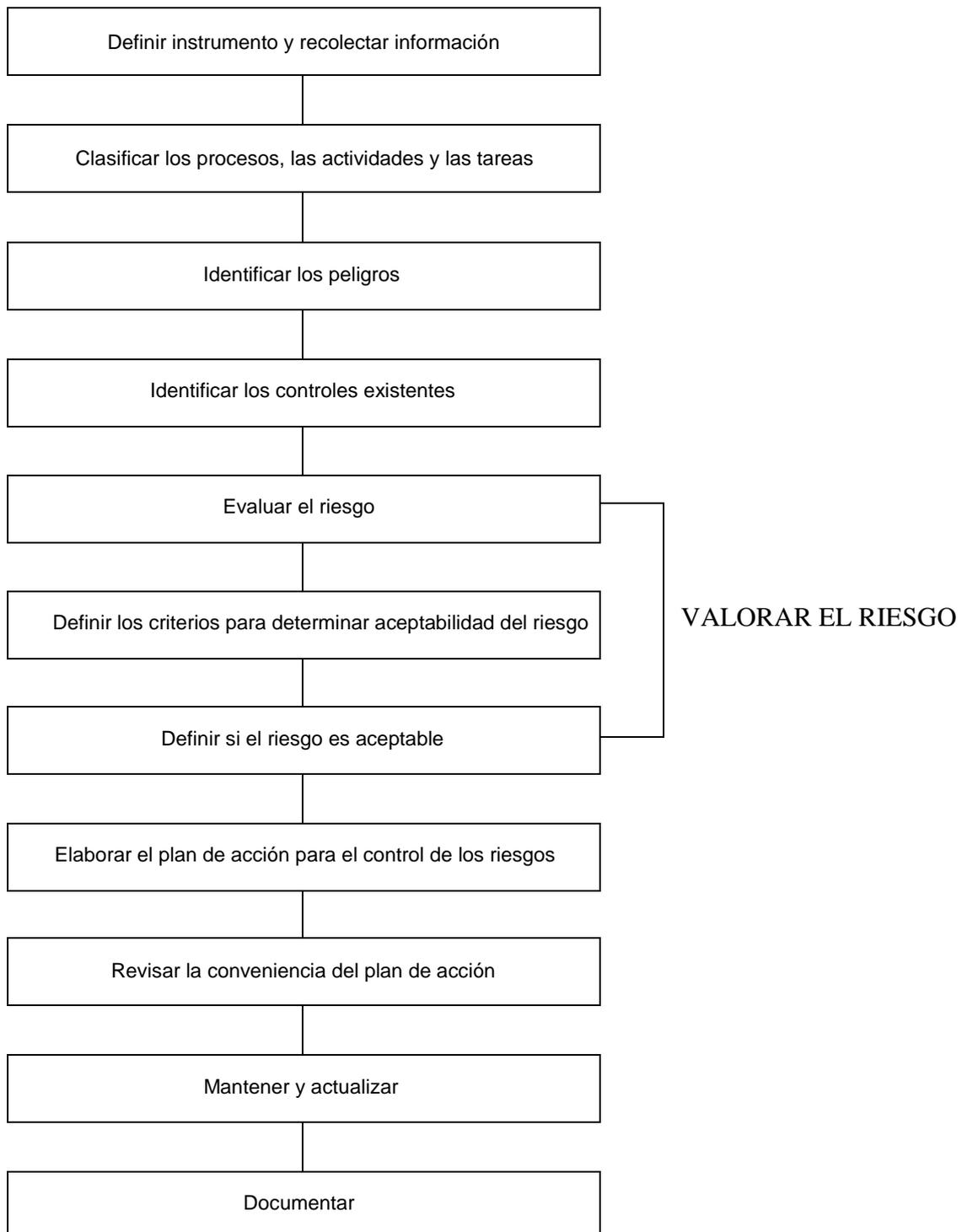
El propósito general de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en Seguridad y salud Ocupacional (S y SO), es entender los peligros que se pueden generar en el desarrollo de las actividades, con el fin que la organización pueda establecer los controles necesarios, al punto de asegurar que cualquier riesgo sea aceptable.

La valoración de los riesgos es la base para la gestión proactiva de S y SO, liderada por la alta dirección como parte de la gestión integral del riesgo, con la participación y compromiso de todos los niveles de la organización y otras partes interesadas. Independientemente de la complejidad de la valoración de los riesgos, ésta debería ser un proceso sistemático que garantice el cumplimiento de su propósito. (GTC45, 2012)

Las organizaciones dentro de sus actividades operacionales están presentes los peligros que deben ser identificados, registrados de acuerdo a cada proceso varias desarrollan varias actividades

Las actividades para que realicen la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos. (GTC45, 2012)

Tabla N° 8 Actividades para identificar los peligros y valorar riesgos



Fuente. ICOTEC, GTC 45 Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificaciones.

2.5.2.2. METODOLOGÍA APLICADA PARA LA INVESTIGACIÓN

Las organizaciones deberían contar con una herramienta para consignar de forma sistemática la información proveniente del proceso de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos, la cual debería ser actualizada periódicamente.

MATRIZ DE RIESGO

Tabla N° 9 Ejemplo de lo que puede contener una Matriz de Riesgo

Proceso	Zona / Lugar	Actividades	Tareas	Rutinario (Si o No)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación del riesgo						Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles		Medidas Intervención									
					Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de Deficiencia	Nivel de Exposición	Nivel de Probabilidad (NDxNE)	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo (NR) e Intervención		Interpretación del NR	Aceptabilidad del riesgo	Nro Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal Especifico Asociado (Si o No)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Señalización, Advertencia, Controles Administrativos	Equipos / elementos de Protección Personal		
Ejemplo 1																													
Mantenimiento	Ofina de Contabilidad y Compras	Mantenimiento locativo de oficinas administrativas	Pintar Paredes	Si	Manejo inadecuado de herramientas manuales	Mecánico	Heridas, golpes	Ninguno	* Inspecciones de herramientas * Capacitación en el uso de herramientas.	Ninguno		2	4	8	MEDIO	25	200	II	No	6	Cortadas, Contusiones	Si						Generar y aplicar de un análisis de trabajo seguro (ATS) previo a la ejecución de Una tarea.	Dotar a los trabajadores de guantes para protección de acuerdo al estándar de protección establecido por la organización.
					Exposición a gases y vapores	Químico	Irritación de la vías respetarias y mucosas	Ninguno	Ninguno	* Uso de tapabocas.		6	4	24	MUY ALTO	25	600	I	NO	6	Afecciones Respiratorias	Si	Uso de pinturas a base de agua donde sea Aplicable.	Uso de ventiladores portátiles.				Dotar a los trabajadores con respiradores con filtro de gases de acuerdo al agente expuesto.	

Fuente: ICOTEC, GTC 45 Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificaciones

2.5.2.3. CLASIFICACIÓN DE LOS PROCESOS Y TAREAS

Es muy importante realizar una correcta evaluación de riesgos, mediante una lista de procesos, actividades y tareas que son agrupadas para un manejo adecuado; considerando que algunas actividades pueden ser rutinarias y no rutinarias

2.5.2.4. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Para poder identificar los peligros es recomendable establecer una serie de preguntas la cuales pueden ser:

- ¿existe una situación que puede generar peligro?
- ¿quién (o que) puede sufrir daño?
- ¿Cómo puede ocurrir el daño?
- ¿Cuándo puede ocurrir el daño?

También las organizaciones pueden crear su propia lista de peligros presentes en el sitio de trabajo donde realiza sus actividades.

De acuerdo al tipo de trabajo que se realice en cada actividad por parte del trabajador, el prevencionista en la persona la cual tiene que dar su punto de vista de los riesgos a los cuales está expuesto en la actividad que realice.

Tabla N° 10 Tabla de peligros

	Clasificación						
	Biológico	Físico	Químico	Psicosocial	Biomecánicos	Condiciones de seguridad	Fenómenos naturales*
Descripción	Virus	Ruido (impacto intermitente y continuo)	Polvos orgánicos e inorgánicos	Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios)	Postura (prologada mantenida, forzada, anti gravitacionales)	Mecánico (elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	Sismo
	Bacterias	Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia)	Fibras	Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor)	Esfuerzo	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	Terremoto
	Hongos	Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Líquidos (nieblas y rocíos)	Características del grupo social del trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo)	Movimiento repetitivo	Locativo (almacenamiento, superficies de trabajo (irregularidades, deslizantes, con diferencia del nivel) condiciones de orden y aseo, caídas de objeto)	Vendaval
	Rickettsias	Temperaturas extremas (calor y frío)	Gases y vapores	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, Definición de roles, monotonía, etc.).	Manipulación manual de cargas	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	Inundación
	Parásitos	Presión atmosférica (normal y ajustada)	Humos metálicos, no metálicos	Interface persona tarea (conocimientos, habilidades con relación a la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización)		Accidentes de tránsito	Derrumbe
	Picaduras	Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta y alfa)		Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)		Públicos (Robos, atracos, asaltos, atentados, desorden público, etc.)	Precipitaciones, (lluvias, granizadas, heladas)
	Mordeduras	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta infrarroja)	Material particulado			Trabajo en Alturas	
	Fluidos o excrementos					Espacios Confinados	

Fuente. ICOTEC, GTC 45 Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificaciones.

Los posibles efectos en los peligros a la integridad o salud de los trabajadores, se encuentran relacionados con algunas preguntas como esta:

- ¿Cómo pueden ser afectados los trabajadores o la parte interesada expuesta?
- ¿Cuál es el daño que le(s) puede ocurrir?

Mediante los peligros identificados debemos tener en cuenta las consecuencias a corto plazo como los de seguridad (accidentes de trabajo), y también se tienen que valorar los de largo plazo como están tienden a ser las enfermedades profesionales, por ejemplo (pérdida de audición), igualmente se debería tener en cuenta el nivel de daño que se les puede generar a estas personas.

Mediante esta tabla podremos ver el nivel de daño en la salud de los trabajadores.

Tabla N° 11 Descripción de niveles de daño

Categoría del daño	Daño leve	Daño moderado	Daño extremo
Salud	Molestias e irritación (ejemplo: Dolor de cabeza); Enfermedad temporal que produce malestar (Ejemplo: Diarrea)	Enfermedades que causan incapacidad temporal. Ejemplo: pérdida parcial de la audición; dermatitis; asma; desordenes de las Extremidades superiores.	Enfermedades agudas o crónicas; que generan incapacidad permanente parcial, invalidez o muerte.
Seguridad	Lesiones superficiales; heridas de poca profundidad, contusiones; irritaciones del ojo por material particulado.	Laceraciones; heridas profundas; quemaduras de primer grado; conmoción cerebral; esguinces graves; fracturas de huesos cortos.	Lesiones que generen amputaciones; fracturas de huesos largos; trauma craneo encefálico; quemaduras de segundo y tercer grado; alteraciones severas de mano, de columna vertebral con compromiso de la medula espinal, oculares que comprometan el campo Visual; disminuyan la capacidad auditiva.

Fuente. ICOTEC, GTC 45 Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificaciones.

2.5.2.5. IDENTIFICACIÓN DE CONTROLES EXISTENTES

Las organizaciones deberían identificar los controles existentes para cada uno de los peligros identificados, y esto se los puede clasificar en:

- Fuente
- Medio
- Individuo

Se deberían considerar también los controles administrativos que las organizaciones han implementado para disminuir el riesgo, por ejemplo: diseño, inspecciones, auditorias, ajustes a procedimientos, horarios de trabajo, entre otros. Estas técnicas aplicadas en el origen son más efectivas y baratas

2.5.2.6. VALORACIÓN DEL RIESGO

Mediante la valoración del riesgo se pueden asumir.

- la evaluación de los riesgos, teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes, y
- la definición de los criterios de aceptabilidad del riesgo,
- la decisión de si son aceptables o no, con base en los criterios definidos.

2.5.2.7. DEFINICIÓN DE LOS CRITERIOS DE ACEPTABILIDAD DEL RIESGO

Para determinar los criterios de aceptabilidad del riesgo, la organización debería tener en cuenta entre otros aspectos, los siguientes:

- cumplimiento de los requisitos legales aplicables y otros;
- su política de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO)
- objetivos y metas de la organización;
- aspectos operacionales, técnicos, financieros, sociales y otros, y
- opiniones de las partes interesadas.

2.5.2.7.1. EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS

La evaluación de los riesgos corresponde al proceso de determinar la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias, mediante el uso sistemático de la información disponible.

Para evaluar el nivel de riesgo (NR), se debería determinar lo siguiente:

$$NR = NP \times NC$$

Donde

NP = Nivel de probabilidad (véase el numeral a) 23)

NC = Nivel de consecuencia (véase el numeral a) 20)

A su vez, para determinar el NP se requiere:

$$NP = ND \times NE$$

Dónde:

ND = Nivel de deficiencia (véase el numeral a) 21)

NE = Nivel de exposición (véase el numeral a) 22)

Para determinar el ND se puede que se encuentra a continuación: (GTC45, 2012).

Tabla N° 12 Determinación del nivel de deficiencia

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de Medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es Baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco Significativa(s) o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se Asigna Valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV) Véase tabla 8.

Fuente. ICOTEC, GTC 45 Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificaciones.

La determinación del nivel de deficiencia para los peligros higiénicos (físico, químico, biológico u otro) puede hacerse en forma cualitativa o en forma cuantitativa.

El detalle de la determinación del nivel de deficiencia para estos peligros lo debería determinar la organización en el inicio del proceso, ya que realizar esto en detalle involucra un ajuste al presupuesto destinado a esta labor.

Para determinar el NE se podrán aplicar los siguientes:

Tabla N° 13 Determinación del nivel de exposición

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Fuente. ICOTEC, GTC 45 Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificaciones.

Para determinar el NP se combinan los resultados de las tablas 7 y 8.

Tabla N° 14 Determinación del nivel de probabilidad

Niveles de Probabilidad		Nivel de Exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA – 40	MA – 30	A – 20	A - 10
	6	MA – 24	A – 18	A – 12	M - 6
	2	M – 8	M – 6	B – 4	B – 2

Fuente. ICOTEC, GTC 45 Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificaciones.

Tabla N° 15 Significado de los diferentes niveles de probabilidad

Nivel de Probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del Riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Fuente. ICOTEC, GTC 45 Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificaciones.

A continuación, se determina el nivel de consecuencia.

Tabla N° 16 Determinación del nivel de consecuencia

Nivel de Consecuencias	NC	Significado
		Daños Personales
Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez)
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT)
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad

Fuente. ICOTEC, GTC 45 Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificaciones.

Los resultados de las Tablas 10 y 11 se combinan en la siguiente tabla, para obtener el nivel de riesgo, el cual se interpreta en la siguiente tabla:

Tabla N° 17 Determinación del nivel de riesgo

Nivel de riesgo NR = NP x NC		Nivel de Probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500 – 250	II 200-150	III 100- 50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Fuente. ICOTEC, GTC 45 Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificaciones.

Tabla N° 18 Significado del nivel de riesgo

Nivel de Riesgo y de intervención	Valor de NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500 – 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato.
III	120 – 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el Riesgo aún es aceptable.

Fuente. ICOTEC, GTC 45 Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificaciones.

2.5.2.7.2. DECIDIR SI EL RIESGO ES ACEPTABLE O NO

Una vez determinado el nivel de riesgo, la organización debería decidir cuáles riesgos son aceptables y cuáles no.

Para hacer esto, la organización debe primero establecer los criterios de aceptabilidad, con el fin de proporcionar una base que brinde consistencia en todas sus valoraciones de riesgos. Esto debe incluir la consulta a las partes interesadas y debe tener en cuenta la legislación vigente.

Tabla N° 19 Ejemplo de aceptabilidad del riesgo

Nivel de Riesgo	Significado	Explicación
I	No Aceptable	Situación crítica, corrección urgente
II	No Aceptable o Aceptable con control específico	Corregir o adoptar medidas de control
III	Mejorable	Mejorar el control existente
IV	Aceptable	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique

Fuente. ICOTEC, GTC 45 Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificaciones.

2.5.2.8. ELABORACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA EL CONTROL DE RIESGOS.

Los niveles de riesgo, como se muestra en la Tabla 14, forman la base para decidir si se requiere mejorar los controles y el plazo para la acción. Igualmente muestra el tipo de control y la urgencia que se debería proporcionar al control del riesgo.

2.5.2.9. CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES.

Si existe una identificación de los peligros y valoración de los riesgos en forma detallada es mucho más fácil para las organizaciones determinar qué criterios necesita para priorizar sus controles. En la práctica las empresas deberían tener como mínimo los siguientes criterios:

- Número de trabajadores expuestos: importante tenerlo en cuenta para identificar el alcance del control que se va a implementar.
- Peor consecuencia: aunque se han identificado los efectos posibles, se debe tener en cuenta que el control que se va a implementar evite siempre la peor consecuencia al estar expuesto al riesgo.
- Existencia requisito legal asociado: la organización podría establecer si existe o no un requisito legal específico a la tarea que se está evaluando para tener parámetros de priorización en la implementación de las medidas de intervención.

2.5.2.10. MEDIDAS DE INTERVENCIÓN

Una vez completada la valoración de los riesgos la organización debería estar en capacidad de determinar si los controles existentes son suficientes o necesitan mejorarse, o si se requieren nuevos controles.

2.5.2.11. REVISIÓN DE LA CONVIVENCIA DEL PLAN DE ACCIÓN

La organización debería generar un proceso de revisión del plan de acción seleccionado con personal experto interno o externo, o ambos, esto garantizaría que el proceso de valoración de los riesgos y de establecimiento de criterios es correcto y la ejecución del proceso es eficaz.

2.5.2.12. MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN

La organización debería identificar los peligros y valorar los riesgos periódicamente.

CAPITULO III

3.1. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

El levantamiento de información para el presente estudio se llevó a cabo mediante la aplicación de la elaboración de una Matriz de riesgos Laborales, se la realizó al personal del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre de Quito, realizando el estudio mediante un simulacro parcial que tiene que cumplir el personal SSEI, se utilizó una muestra de 19 Bomberos que participaron en el simulacro.

También se tomó información del puesto de trabajo del personal SSEI, considerando los siguientes aspectos:

- Valoración de los riesgos, la cual ayudara a tomar acciones que se podrían implementar (medidas de control de riesgos).
- Revisar legislación, requisitos legales.
- Considerar cambios en los procesos; procedimientos vigentes, personal, instalaciones.
- Documentar los resultados de valoración para su revisión, aprobación y futura gestión

3.2. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Se llevó a cabo la identificación de riesgos laborales; tanto realizando una Matriz de riesgos, y a su vez se realizó una encuesta con el personal operativo, administrativo, y se obtuvo como más representativo los siguientes resultados:

- El Personal SSEI mantiene un nivel de riesgo ACEPTABLE de acuerdo a los parámetros del método de evaluación GTC 45
- Se presenció que hay riesgos ACEPTABLES CON CONTROL ESPECIFICO, en los cuales con medidas de control son aceptables.

3.2.1. RESULTADOS GLOBALES

Una vez verificada la Matriz de Riesgos laborales del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios (SSEI) que actualmente se mantiene vigente, se realizó una propuesta de la

implementación de una nueva Matriz de Riesgos Laborales que podría ayudar en la identificación, evaluación en el área del SSEI.

El presente estudio se fundamenta en base a la guía para la identificación de los peligros y valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional, para lo cual se aplicó la metodología (GTC 45).

Determinación del nivel de Exposición	ESPORÁDICA (BAJO) (1)
	La situación de exposición se presenta de manera eventual
	OCASIONAL (MEDIO) (2)
	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto
	FRECUENTE (ALTO) (3)
	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
CONTINUO (MUY ALTO) (4)	
La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral	

Tabla N° 20 Encuesta para el personal SSEI

ÁREA _____

PUESTO DE TRABAJO (Administrativo) _____ (Operativo) _____

CARGO _____

CLAS	BIOLÓGICOS				FÍSICOS				QUÍMICOS				PSICOSOCIALES				ERGONOMICOS				MECANICOS				FENÓMENOS NATURALES										
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4							
DESCRIPCIÓN	BACTERIAS EN SU PUESTO DE TRABAJO CREE ESTAR EXPUESTO A GRAN CANTIDAD DE BACTERIAS					EXPOSICIÓN A RUIDO EN SU PUESTO DE TRABAJO (DE IMPACTO, INTERMITENTE O CONTINUO)					POLVOS EN GENERAL ORGÁNICOS O INORGÁNICOS					ESTILO DE MANDO, PARTICIPACIÓN, INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN, BIENESTAR SOCIAL, EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO, MANEJO DE CAMBIOS					POSTURA (PROLONGADA, MANTENIDA, FORZADA, (de pie, sentada, encorvada, acostada))					ACCIDENTE EN INCENDIO DE AERONAVE (UTILIZACION DE HERRAMIENTAS PARA REALIZAR RESCATE)					SISMO				
	HONGOS (descomponedores en la red alimentaria del suelo)					ILUMINACIÓN EN SU PUESTO DE TRABAJO (LUZ EN EXCESO O AUSENCIA)					FIBRAS DE MATERIAL PARTICULADO					COMUNICACIÓN, TECNOLOGÍA, ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO, DEMANDAS DEL PUESTO DE TRABAJO					ESFUERZO (sobre esfuerzo físico)					ELÉCTRICO. CONEXIONES, CABLES ELÉCTRICOS INADECUADOS CON (ALTA Y BAJA TENSION)					TERREMOTO				
	RICKTESIAS (presencia de roedores, moscas, cucarachas)					TEMPERATURAS EXTREMAS SOFOCACIÓN DEL FUEGO EN AERONAVES, INCENDIO EN ALLIED, INSTALACIONES DEL AERODROMO (CALOR)					LÍQUIDOS (IMFLAMABLES, DERRAME DE COMBUSTIBLE)					RELACIONES, COHESIÓN, CALIDAD DE INTERACCIÓN, TRABAJO EN EQUIPO					MOVIMIENTO REPETITIVO					SUPERFICIES DE TRABAJO (IRREGULARES, DESLIZANTES, CON DIFERENCIA DEL NIVEL), CONDICIONES DE ORDEN Y ASEO, CAÍDAS DE OBJETO)					VENDAVAL Vientos fuertes				
	PARÁSITOS insalubridad están presente en el agua, frutas, carnes					TEMPERATURAS EXTREMAS EN POSICIONES DEL PUESTO DE TRABAJO ejm. POSICION REMOTA (FRIO O CALOR)					EXPOSICION A GASES Y VAPORES (GASES DE AERONAVE EN EMERGENCIA)					CARGA MENTAL, CONTENIDO DE LA TAREA, DEMANDAS EMOCIONALES, DEFINICIÓN DE ROLES, MONOTONÍA.					MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS					TECNOLÓGICO (EXPLOSIÓN, FUGA, DERRAME, INCENDIO)					INUNDACIÓN				
	PICADURAS DE ANIMALES VENENOSOS, MOSCAS, MOSQUITOS					ATMOSFÉRICA CONTAMINADAS (AL MOMENTO DE ACUDIR UNA EMERGENCIA)					INHALACION DE HUMOS Y GASES					CONOCIMIENTOS, HABILIDAD EN RELACIÓN CON LA DEMANDA DE LA TAREA, INICIATIVA, IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA CON LA TAREA Y ORGANIZACIÓN					USO INADECUADO DE PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN PVDS					ACCIDENTES DE TRANSITO (DIRIGIRSE DESDE EL DOMICILIO AL PUESTO DE TRABAJO)					DERRUMBE				
	MORDEDURAS animales peligrosos (salvajes o domésticos)					ACCIDENTE CON INCENDIO DE AERONAVE,					EXPOSICION A QUIMICOS (AFF, P,Q,S)					JORNADA DE TRABAJO (PAUSAS, TRABAJO NOCTURNO, ROTACIÓN, HORAS EXTRAS, DESCANSOS)					PÚBLICOS (ROBOS, ATRACOS, ASALTOS, ATENTADOS, DE ORDEN PUBLICO)					PRECIPITACIONES (LLUVIAS, GRANIZADAS, HELADAS)									
	FLUIDOS O EXCREMENTOS DESECHOS PELIGROSOS					EXPOSICION A RADIACION (SOLAR, AERONAVE ACCIDENTADA)					MANIPULACIÓN DE QUÍMICOS (SÓLIDOS O LÍQUIDOS)					CAUSA EMOCIONAL, SENTIRSE AVERGONZADO EN SU PUESTO DE TRABAJO, TEMOR EN SU PUESTO DE TRABAJO					TRABAJOS ESPECIALES: EN ALTURAS ESPACIOS CONFINADOS					ERUPCIÓN									

La utilización de la encuesta se realizó a todo el personal participante en el simulacro, en la cual todo el personal tiene participación directa en la identificación de los peligros de la guía (GTC 45).

3.2.2. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN MEDIANTE ENCUESTAS AL PERSONAL SSEI.

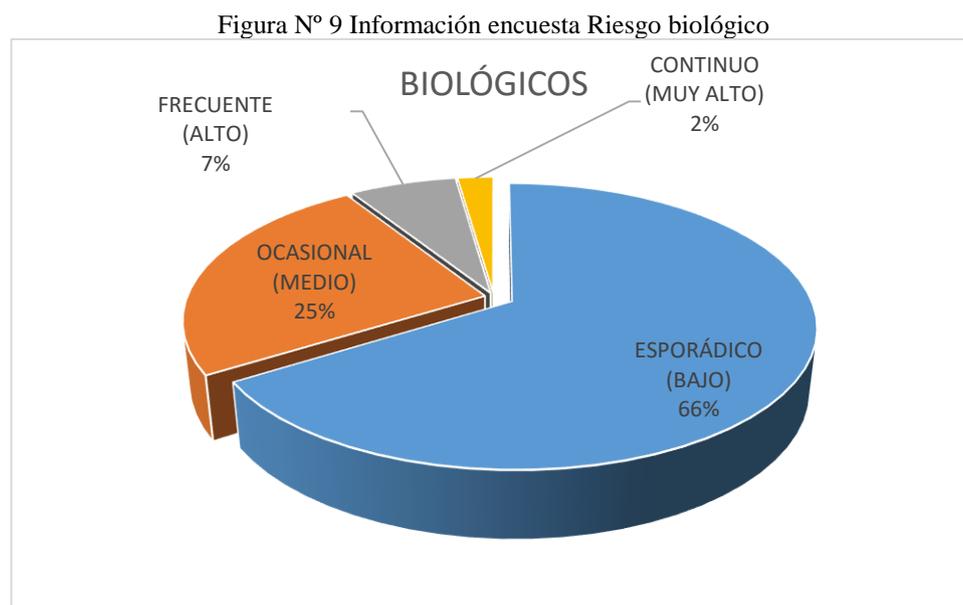
Mediante la identificación de peligros, estimación valoración, actualización, control de riesgos en seguridad y salud ocupacional en el trabajo, se realizó una encuesta al personal tanto al personal administrativo, operativo del SSEI para conocer y evaluar los riesgos a los cuales consideran que se encuentran expuesto.

3.2.2.1. Proceso.- RESULTADOS GLOBALES.

Realizando una encuesta al personal del SSEI, aplicando la metodología de la Matriz de riesgos laborales GTC 45 se podrá tener información directa del personal.

Se pudo obtener los siguientes datos

RIESGO BIOLÓGICO

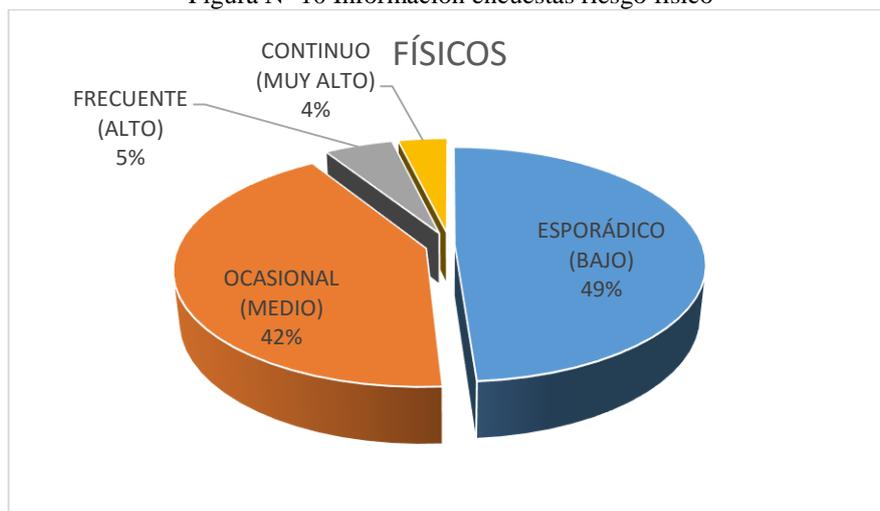


Elaborado por. Autor

En la figura. N° 9 el 66% está presente el riesgo de manera esporádico (bajo) donde la situación de exposición de presenta de manera eventual, mientras que el 25% está presente de manera ocasional (medio) donde la situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada de trabajo y por un periodo de tiempo corto, el 7% este presenta de manera frecuente (alto) donde la situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral, y el 2% la situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral

RIESGO FÍSICO

Figura N° 10 Información encuestas riesgo físico

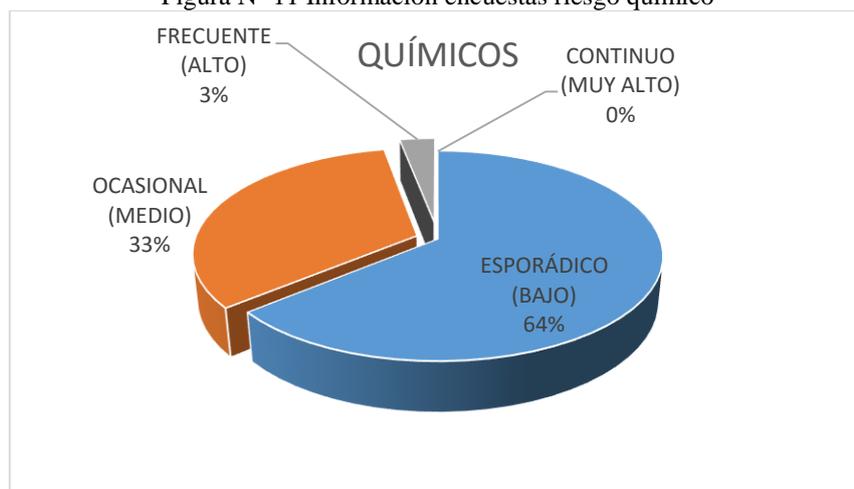


Elaborado por. Autor

En la figura. N° 10 el 49% está presente el riesgo de manera esporádico (bajo) donde la situación de exposición de presenta de manera eventual, mientras que el 42% está presente de manera ocasional (medio) donde la situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada de trabajo y por un periodo de tiempo corto, el 5% este presenta de manera frecuente (alto) donde la situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral, y el 4% la situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.

RIESGO QUÍMICO

Figura N° 11 Información encuestas riesgo químico



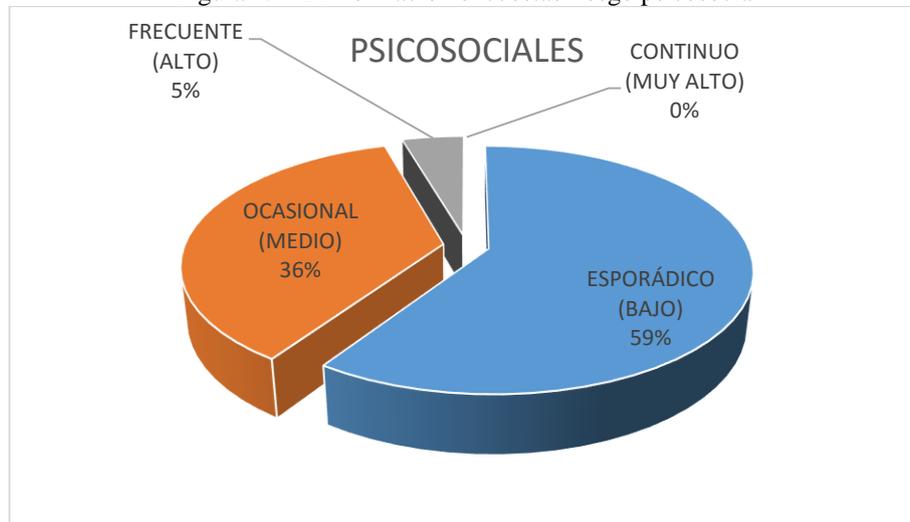
Elaborado por. Autor

En la figura N° 11 el 64% está presente el riesgo de manera esporádico (bajo) donde la situación de exposición de presenta de manera eventual, mientras que el 33% está presente de manera ocasional (medio) donde la situación de exposición se presenta alguna

vez durante la jornada de trabajo y por un periodo de tiempo corto, el 3% este presenta de manera frecuente (alto) donde la situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral, no se presenta riesgo continuo.

RIESGO PSICOSOCIAL

Figura N° 12 Información encuestas riesgo psicosocial

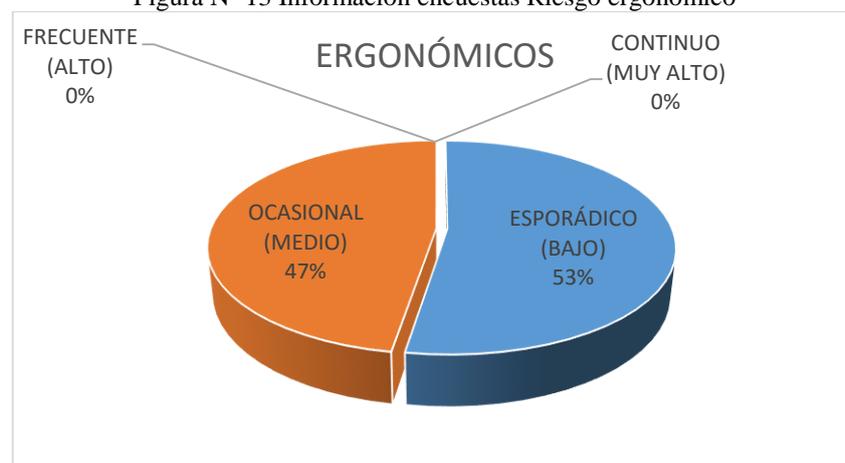


Elaborado por. Autor

En la figura N° 12 el 59% está presente el riesgo de manera esporádico (bajo) donde la situación de exposición de presenta de manera eventual, mientras que el 36% está presente de manera ocasional (medio) donde la situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada de trabajo y por un periodo de tiempo corto, el 5% este presenta de manera frecuente (alto) donde la situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral, no se presenta riesgo continuo.

RIESGO ERGONÓMICO

Figura N° 13 Información encuestas Riesgo ergonómico



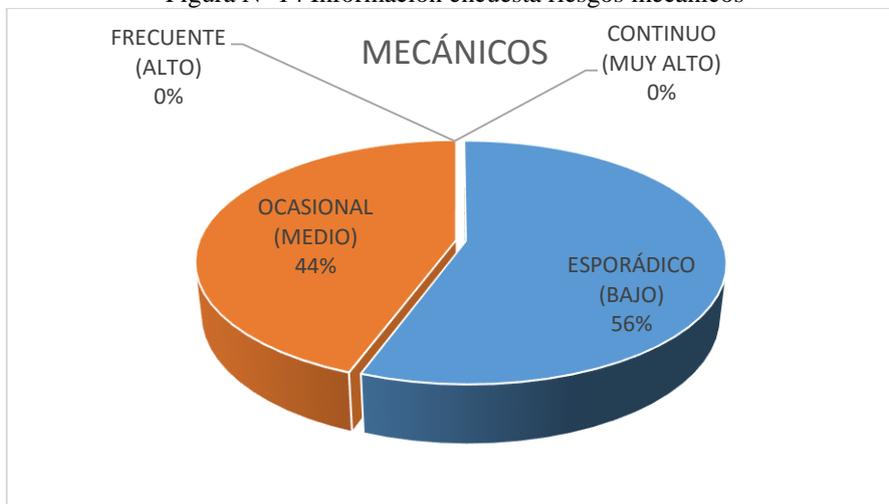
Elaborado por. Autor

En la figura N° 13 el 53% está presente el riesgo de manera esporádico (bajo) donde la situación de exposición de presenta de manera eventual, mientras que el 47% está

presente de manera ocasional (medio) donde la situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada de trabajo y por un periodo de tiempo corto, no se presenta riesgo frecuente ni continuo

RIESGO MECÁNICO

Figura N° 14 Información encuesta riesgos mecánicos

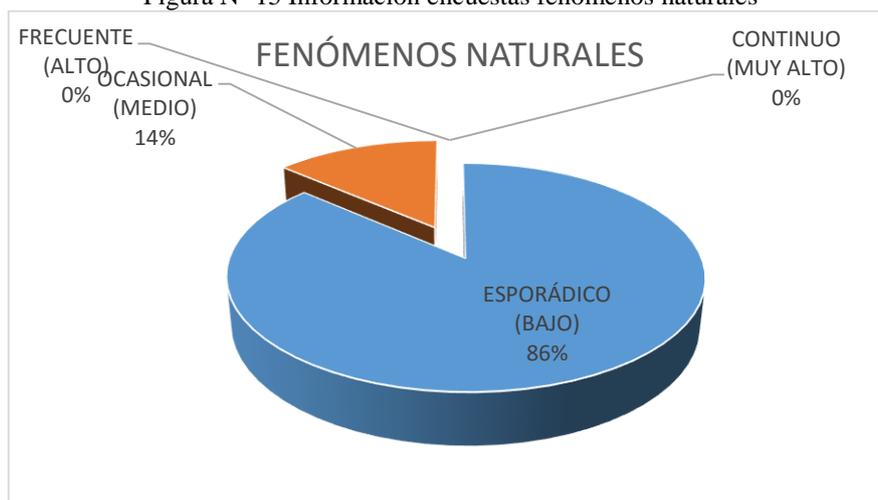


Elaborado por. Autor

En la figura N° 14 el 56% está presente el riesgo de manera esporádico (bajo) donde la situación de exposición de presenta de manera eventual, mientras que el 44% está presente de manera ocasional (medio) donde la situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada de trabajo y por un periodo de tiempo corto, no se presenta riesgo frecuente ni continuo

FENÓMENOS NATURALES

Figura N° 15 Información encuestas fenómenos naturales

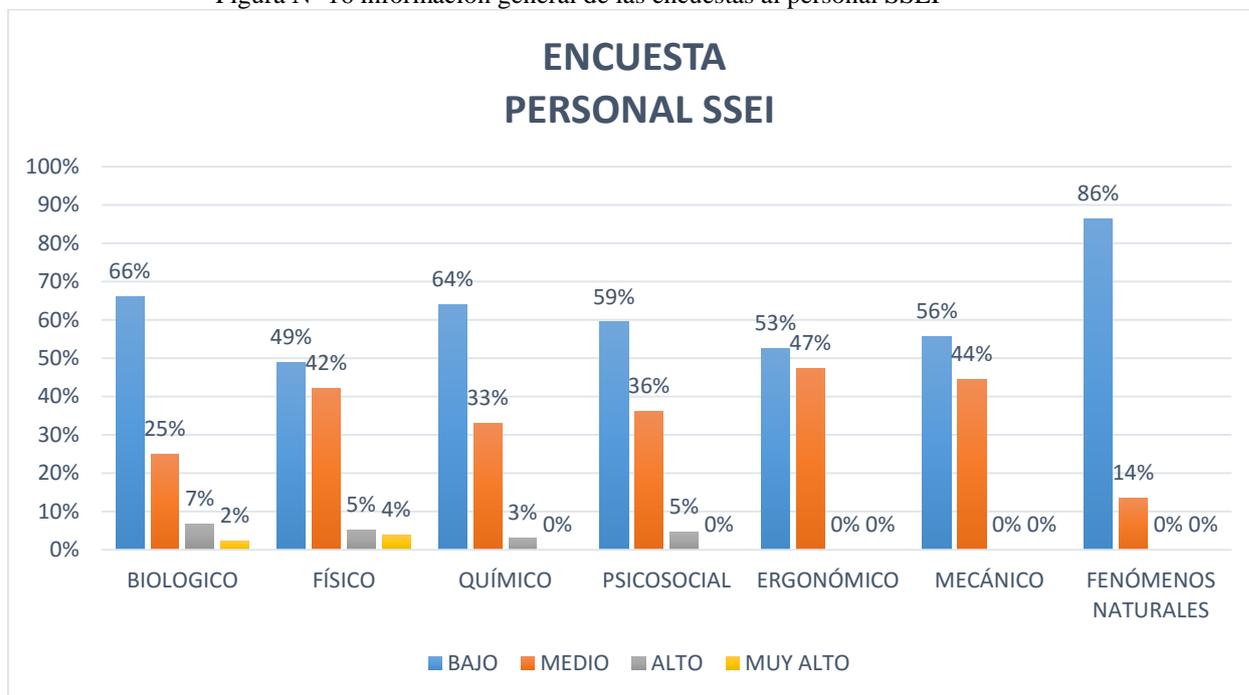


Elaborado por. Autor

En la figura N° 15 el 86% está presente el riesgo de manera esporádico (bajo) donde la situación de exposición de presenta de manera eventual, mientras que el 14% está presente de manera ocasional (medio) donde la situación de exposición se presenta alguna

vez durante la jornada de trabajo y por un periodo de tiempo corto, no se presenta riesgo frecuente ni continuo

Figura N° 16 información general de las encuestas al personal SSEI



Elaborado por. Autor

3.2.2.1. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN MATRIZ RIESGOS LABORALES (GTC 45)

Mediante la identificación de peligros, estimación valoración, actualización, control de riesgos en seguridad y salud ocupacional en el trabajo, está fundamentada en la Guía Técnica Colombiana (GTC 45), es una de las metodologías más actuales, en la cual utilizaremos para la recolección de la información de forma sistemática de los procesos los cuales son:

- Jefe del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios
- Capitán de Bomberos
- Bombero Aeronáutico
- Bombero Aeronáutico (Paramédico)

3.2.2.2. Proceso.- JEFE DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS.

Mediante el desarrollo de la matriz de riesgos laborales (GTC 45), se encuentra de forma gráfica cada lineamiento, hasta llegar a su desarrollo total de acuerdo a la matriz de la tabla N° 12.

Se está tomando como base los procesos del modelo (GTC 45)

- a) Proceso. Proceso a realizar

Tabla N° 21 Proceso Jefe SSEI

PROCESO
JEFE DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Elaborado por: Autor

- b) Zona/lugar.- el proceso se realizara en la oficina del Jefe de Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios

Tabla N° 22 Zona/lugar del proceso

ZONA/LUGAR
OFICINAS DEL JEFE DE SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Elaborado por: Autor

- c) Actividades.- Se ha consolidado las actividades relacionadas a los procesos administrativos.

Tabla N° 23 Actividades

ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • PLANIFICAR • ORGANIZAR • DIRIGIR • EVALUAR ACTIVIDADES DEL SSEI

Elaborado por. Autor

d) Tareas.- Se ha considerado lo siguiente:

Tabla N° 24 Tareas

TAREAS
<ul style="list-style-type: none"> • REPORTE A LA DIRECCIÓN • GESTIÓN ORGANIZACIONAL • EVALUAR LAS ACTIVIDADES DEL SSEI • DIRIGIR EL EQUIPO DEL SSEI EN CASO DE INCIDENTE Y/O ACCIDENTE DENTRO DEL ÁMBITO DE SUS COMPETENCIAS • CUMPLIMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS DEL SSEI • CONTROLAR LOS EQUIPOS CONTRA INCENDIOS Y DE RESCATE QUE SE ENCUENTREN OPERATIVOS

Elaborado por. Autor

e) Rutinaria (si o no).- Si es un proceso de la organización que se desarrolla con frecuencia. Ejemplo: manipulación de carga de un lugar a otro.

Actividad no rutinaria.- Es un proceso que no se ha planificado ni estandarizado; puede ser por la baja frecuencia.

Ejemplo: Simulacro con fuego real para el personal del SSEI

Tabla N° 27. Actividades rutinarias y no rutinarias

Tabla N° 25 Actividades rutinarias y no rutinarias

RUTINARIAS SI/NO
NO

Elaborado por. Autor

f) Peligro:

Descripción.- describe el primer peligro a evaluar en el proceso

Clasificación.- De acuerdo a la tabla 13.

Tabla N° 26 Descripción de peligro y clasificación de riesgos

PELIGROS	
DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN
MANTENER REPORTE SOBRE SITUACIÓN DEL SSEI A LA ALTA DIRECCIÓN	PSICOSOCIAL

Elaborado por. Autor

g) Efectos posibles.- se describe las posibles consecuencias del peligro antes mencionado.

Tabla N° 27 Efectos posibles

EFFECTOS POSIBLES
ALTA RESPONSABILIDAD, ESTRÉS LABORAL, JORNADA DE TRABAJO, CARGA MENTAL

Elaborado por: Autor

h) Controles Existentes.- se describen de acuerdo a la GTC 45 de acuerdo al siguiente orden

- Fuente
- Medio
- Individuo

Tabla N° 28 Controles existentes

CONTROLES EXISTENTE		
FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO
NINGUNO	NINGUNO	RECOMENDACIÓN DE PAUSAS ACTIVAS

Elaborado por: Autor

i) Evaluación del riesgo.- en esta evaluación se selecciona de acuerdo al siguiente criterio:

- Nivel de deficiencia, es 2 (Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambas), de acuerdo a la tabla 10.
- Nivel de exposición, es 4 (La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral), de acuerdo a la tabla 11.
- Nivel de probabilidad ($NP = ND \times NE$), es 12.
- Interpretación del nivel de probabilidad, es medio (Situación deficiente con exposición esporádica o bien situación mejorada con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.), de acuerdo a la tabla 13.
- Nivel de consecuencia, es 10 (Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad), de acuerdo a la tabla 14.

- Nivel de riesgo (NR) e intervención es 80 de acuerdo a la tabla 15.
- Interpretación del nivel de riesgo; es III (aceptable), de acuerdo a la a la tabla 16.

Tabla N° 29 Evaluación del riesgo

EVALUACIÓN DEL RIESGO							
NIVEL DE EFICIENCIA	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	NIVEL DE PROBABILIDAD (ND * NE)	INTERPRETACIÓN DE NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCIÓN (NR)	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO
MEDIO	2	3	6	(M)	10	60	III

Elaborado por. Autor

- j) Valoración del Riesgo.- Es aceptable o no es aceptable de acuerdo a la tabla 17.

Tabla N° 30 Valoración del riesgo

ACEPTABILIDAD DEL RIESGO
ACEPTABLE

Elaborado por. Autor

- k) Medidas de Intervención.

- Numero de expuestos.- Es 1 persona que labora en oficina.
- Peor consecuencia.- Enfermedad Profesional.
- Control de Ingeniero.
- Controles Administrativos.
- Control en la persona

Tabla N° 31 Medidas de intervención

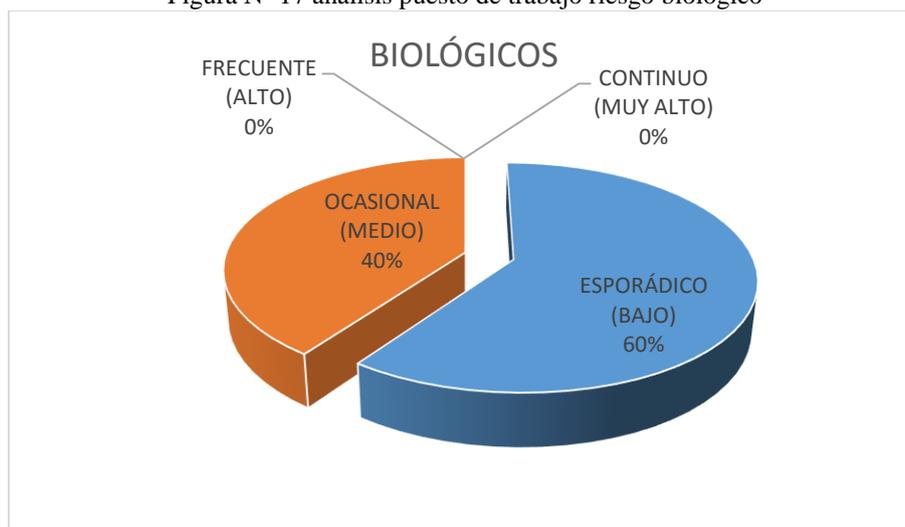
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN				
N° EXPUESTOS	PEOR CONSECUENCIA	CONTROL INGENIERÍA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS, DOCUMENTAL Y ADVERTENCIA (SEÑALIZACIÓN / DELIMITACIÓN / DEMARCACIÓN)	CONTROL EN LA PERSONA (EQUIPOS / ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, FORMACIÓN)
1	ENFERMEDAD PROFESIONAL	NINGUNO	NINGUNO	PAUSAS ACTIVAS

Elaborado por. Autor

3.2.2.3. ANÁLISIS DE RIESGO AL PROCESO: JEFE DEL SSEI

RIESGO BIOLÓGICO

Figura N° 17 análisis puesto de trabajo riesgo biológico



Elaborado por. Autor

En la figura N° 17 el 60% está presente el riesgo de manera esporádico (bajo) donde la situación de exposición de presenta de manera eventual, mientras que el 40% está presente de manera ocasional (medio) donde la situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada de trabajo y por un periodo de tiempo corto, la exposición frecuente y continuo no se encuentra presente.

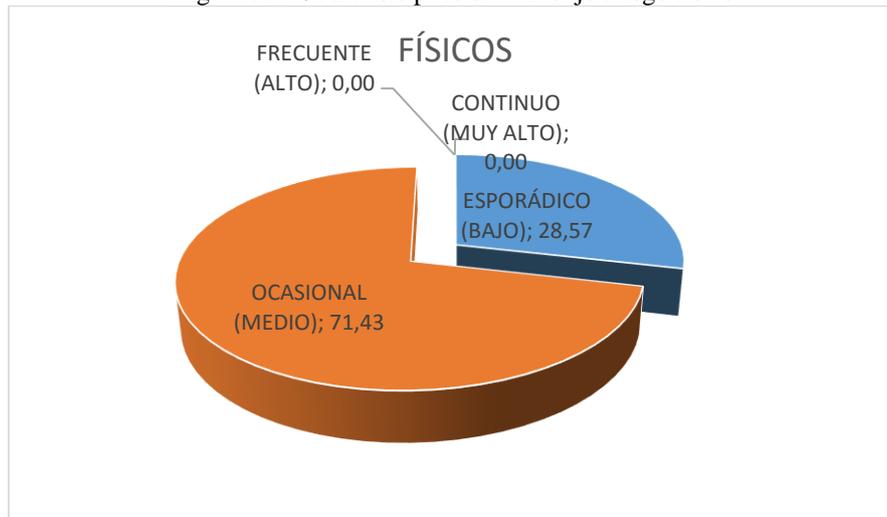
Se debe mantener un aseo en el puesto de trabajo y a su vez cuidarse de objetos contaminados o material.

Los riesgos que está expuesto el trabajador son los siguientes:

- Virus, hongos, bacterias
- Picaduras
- mordeduras

RIESGO FÍSICO

Figura N° 18 Análisis puesto de trabajo riesgo físico



Elaborado por. Autor

En la figura N° 18 el 28,57% está presente el riesgo de manera esporádico (bajo) donde la situación de exposición se presenta de manera eventual, mientras que el 71,43% está presente de manera ocasional (medio) donde la situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada de trabajo y por un periodo de tiempo corto, la exposición frecuente y continuo no se encuentra presente.

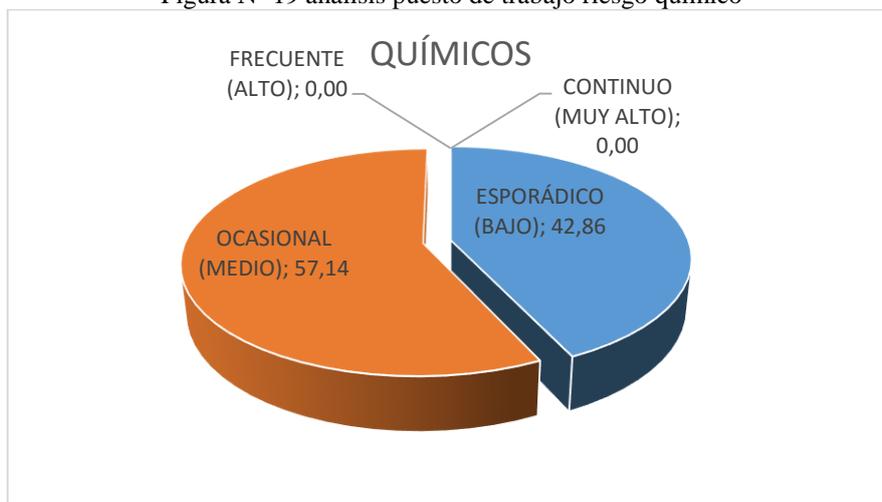
Al momento de que el personal se encuentre en su jornada laboral, y se presente una situación de emergencia se debe acudir con todo el equipo de protección del Bombero Aeronáutico y a su vez debe de cumplir con todos los procedimientos internos del SSEI.

Los riesgos expuestos por el trabajador son los siguientes:

- Exposición a radiación
- Caída del personal al mismo nivel
- Incendio de aeronave
- Exposición a temperaturas (calor, frio)

RIESGOS QUÍMICOS

Figura N° 19 análisis puesto de trabajo riesgo químico



Elaborado por. Autor

En la figura N° 19 el 42,86% está presente el riesgo de manera esporádico (bajo) donde la situación de exposición se presenta de manera eventual, mientras que el 57,14% está presente de manera ocasional (medio) donde la situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada de trabajo y por un periodo de tiempo corto, la exposición frecuente y continuo no se encuentra presente.

Al momento de que el personal se encuentre en su jornada laboral, y se presente una situación de emergencia se debe acudir con todo el equipo de protección del Bombero Aeronáutico y a su vez debe de cumplir con todos los procedimientos internos del SSEI.

Los riesgos expuestos por el trabajador son los siguientes:

- Humos, gases de combustión
- Líquidos inflamables (repostato de combustible)
- Manipulación de químicos (AFFF y P.Q.S)

RIESGO PSICOSOCIAL

Figura N° 20 Análisis puesto de trabajo riesgo psicosocial



Elaborado por. Autor

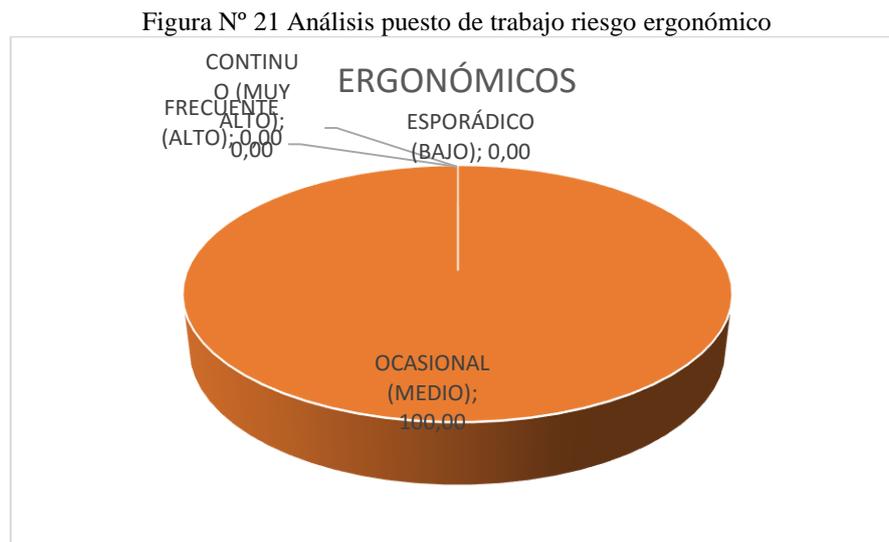
En la figura N° 20 el 33,33% está presente el riesgo de manera esporádico (bajo) donde la situación de exposición se presenta de manera eventual, mientras que el 66,67% está presente de manera frecuente (alto) donde la situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos, la exposición ocasional y continuo no se encuentra presente.

Se debe de tener pausas activas para que al trabajador no le afecte tanto la carga de trabajo, también se debe en lo posible evitar el estrés laboral para evitar enfermedades cardiovasculares.

Los riesgos expuestos por el trabajador son los siguientes:

- Mantener reporte sobre la situación del SSEI a la alta dirección
- Responsable del SSEI
- Cumplimiento de responsabilidad del SSEI en el aeródromo.

RIESGO ERGONÓMICO



Elaborado por. Autor

En la figura N° 21 el 100% está presente el riesgo de manera ocasional (medio) donde la situación de exposición de presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto, la exposición esporádica, frecuente y continuo no se encuentra presente.

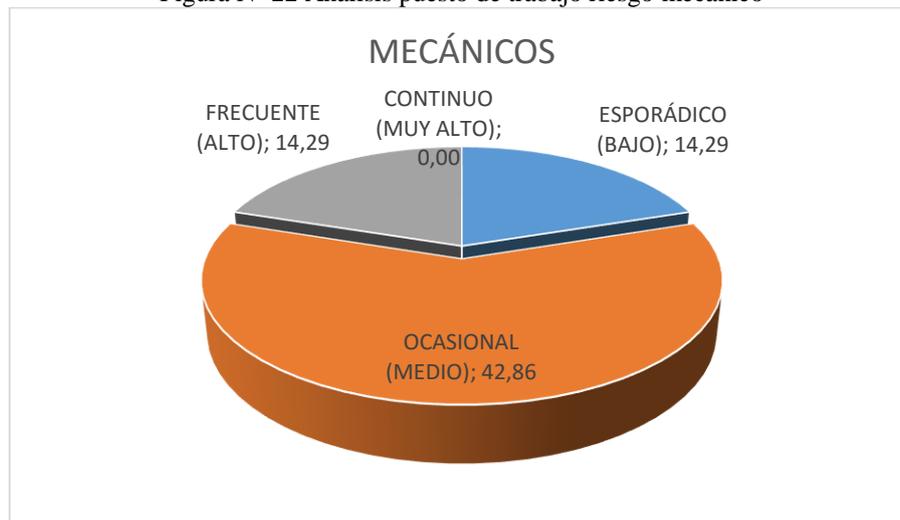
Los riesgos expuesto por el trabajador son los siguientes:

- Posturas forzadas (pie)
- Posturas forzadas (sentada)
- Pantalla de datos pvd

Es recomendable realizar pausas activas si el trabajador se encuentra por mucho tiempo en sentado y a su vez de pie, también descansar de la pantalla de datos.

RIESGO MECÁNICO

Figura N° 22 Análisis puesto de trabajo riesgo mecánico



Elaborado por. Autor

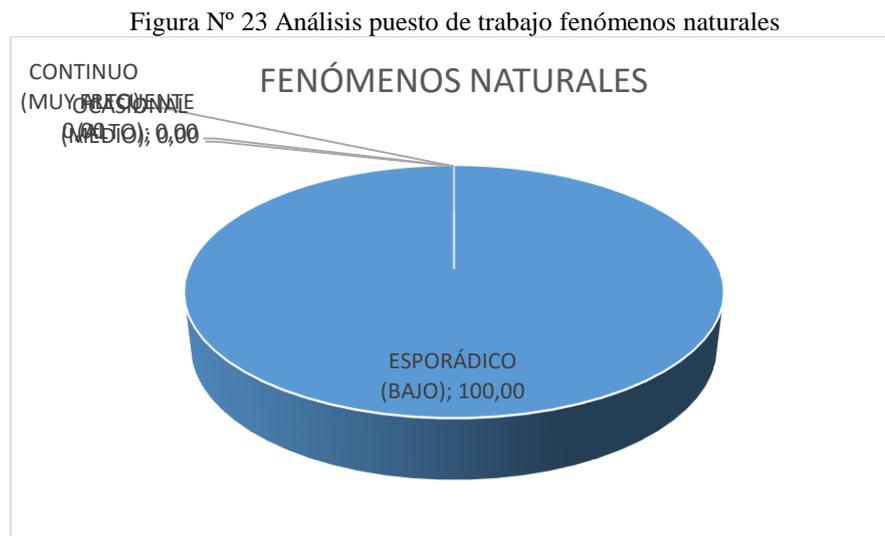
En la figura N° 22 14,29% está presente el riesgo de manera esporádico (bajo) donde la situación de exposición se presenta de manera eventual, mientras que el 42,86% está presente de manera ocasional (medio) donde la situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto mientras que el 14,29% está presente de manera frecuente (alto) donde la situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.

Se debe conocer el uso de herramientas antes de su manejo, a su vez también se tiene que capacitar para su uso, tener el puesto de trabajo ordenado y que las herramientas siempre se les realice un chequeo preventivo y se lleve un control de su uso.

Los riesgos expuesto por el trabajador son los siguientes:

- Choque con vehículos
- Caída desde el mismo nivel
- Herramientas corto punzantes
- Accidente de aeronave
- Accidente por desplazamiento vivienda – trabajo

FENÓMENOS NATURALES



Elaborado por. Autor

En la figura N° 23 el 100% está presente el riesgo de manera esporádico (bajo) donde la situación de exposición se presenta de manera eventual.

Se debe conocer de acuerdo al lugar de trabajo que fenómenos naturales pueden suceder y también conocer los puntos de encuentro

Tabla N° 32 Matriz del proceso Jefe del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendio según Tabla 12

PROCESO	ZONA/LUGAR	RUTINAR/NO RUTINARIO	ACTIVIDADES	TAREAS	PELIGROS		EFECTOS POSIBLES			CONTROLES EXISTENTE			EVALUACIÓN DEL RIESGO							MEDIDAS DE INTERVENCIÓN				MARCO LEGAL		OBSERVACIÓN	
					DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN	FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO	NIVEL DE FRECUENCIA	NIVEL DE SERVICIABILIDAD (N)	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP) (%)	IDENTIFICACIÓN DE NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	NIVEL DE RIESGO (NPN) (NPN)	INTERMITENCIA DEL NIVEL DE RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	N° EMPLEADOS	PERTECUCIONARIA	CONTROL INGENIERIA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS, DOCUMENTAL Y ADVERTENCIA (SEÑALIZACIÓN / DESUMINISTRACIÓN / DEMARCACIÓN)	CONTROL EN LA PERSONA (EQUIPOS / ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, FORMACIÓN)	ASPECTOS LEGALES APLICABLES	RELACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES		
SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS	OFICINA DEL JEFE DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS	RUTINARIO	PLANIFICAR, ORGANIZAR, DIRIGIR Y EVALUAR LAS ACTIVIDADES DEL SSI.	REPORTE ACTA DIRECCIÓN	MANTENER REPORTE SOBRE SITUACIÓN DEL SSI A LA ALTA DIRECCIÓN	PSICOSOCIAL	ALTA RESPONSABILIDAD, ESTRÉS LABORAL, JORNADA DE TRABAJO, CARGA MENTAL.	NINGUNO	NINGUNO	RECOMENDACIÓN DE PAUSAS ACTIVAS	MEDIO	2	3	6	(M)	10	60	III	Aceptable	1	ENFERMEDAD PROFESIONAL	NINGUNO	NINGUNO	PAUSAS ACTIVAS	No		
		RUTINARIO	PLANIFICAR, ORGANIZAR, DIRIGIR Y EVALUAR LAS ACTIVIDADES DEL SSI.	GESTIÓN ORGANIZACIONAL	ESTAR A CARGO DEL ÁREA	PSICOSOCIAL	ALTA RESPONSABILIDAD, ESTRÉS LABORAL, JORNADA DE TRABAJO, CARGA MENTAL.	NINGUNO	NINGUNO	RECOMENDACIÓN DE PAUSAS ACTIVAS	MEDIO	2	1	2	(B)	25	50	III	Aceptable	1	ENFERMEDAD PROFESIONAL	NINGUNO	NINGUNO	PAUSAS ACTIVAS	No		
		NO RUTINARIO	CONDUCCIÓN DEL VEHICULO	CHOQUE CON VEHICULOS	CONDICIONES DE SEGURIDAD (MECÁNICOS)	CHOQUES, FRACTURAS, HERIDAS, TRAUMATISMOS MUSCULO ESQUELETICOS	MANTENIMIENTO DEL VEHICULO	PROCEDIMIENTOS DE CONDICIÓN AEROPORTUARIA PARA CONDUCCIÓN DENTRO DEL AEROPORTO	CONDUCIR DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DE CONDICIÓN AEROPORTUARIA	BAJO	2	1	2	(B)	25	50	III	Aceptable	1	ENFERMEDAD PROFESIONAL	MANTENIMIENTO DEL VEHICULO	APLICAR PROCEDIMIENTOS DE CONDICIÓN AEROPORTUARIA PARA CONDUCCIÓN DENTRO DEL AEROPORTO	CONDUCIR DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DE CONDICIÓN AEROPORTUARIA	No			
		RUTINARIO	TRABAJO EN OFICINA	PANTALLA DE DATOS (PVD)	BIOMECÁNICOS (ERGONOMÍCOS)	FATIGA VISUAL (ASTENOPIA)	PANTALLA CON ILUMINACIÓN	RECOMENDACIÓN DE PAUSAS ACTIVAS	MEDIO	2	2	4	(B)	10	40	III	Aceptable	1	ENFERMEDAD PROFESIONAL		MANTENER CAPACITADO AL PERSONAL DE LOS RIESGOS A LOS CUALES SE ENCUENTRAN EXPUESTOS	No					
		NO RUTINARIO	EXPOSICIÓN A RADIACIONES IONIZANTES	EXPOSICIÓN A RADIACIÓN	FÍSICOS	DAÑOS A LA PIEL, CÁNCER DE PIEL	NINGUNO	NINGUNO	ENTREGA DE EPP, ENTREGA DE GORRAS Y UNIFORMES. RECOMENDACIÓN DEL USO DE BLOQUEADOR SOLAR	BAJO	2	1	2	(B)	10	20	IV	Aceptable	1	CÁNCER DE PIEL PROFESIONAL		DOTACIÓN DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL USO DE BLOQUEADOR SOLAR	No				
		NO RUTINARIO	INHALACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO, ATMOSFERAS CONTAMINADAS	HUMOS Y GASES DE COMBUSTIÓN	QUÍMICO	PROBLEMAS RESPIRATORIOS	NINGUNO	NINGUNO	ENTREGA DE TRAJE DE PROTECCIÓN PERSONAL, TRAJE PARA TRABAJO CON MATERIALES PELIGROSOS EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA	MEDIO	2	2	4	(B)	25	100	III	Aceptable	1	CÁNCER DE PULMÓN PROFESIONAL		DOTACIÓN DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL USO DE BLOQUEADOR SOLAR	No				
		RUTINARIO	CAÍDA DEL TRABAJADOR EN INSTALACIONES	CAÍDA DE PERSONAL AL MISMO NIVEL	CONDICIONES DE SEGURIDAD (MECÁNICOS)	CHOQUES, FRACTURAS, HERIDAS, TRAUMATISMOS MUSCULO ESQUELETICOS	MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	SEÑALÉTICA DE ADVERTENCIA	CUMPLIR CON LA SEÑALÉTICA QUE SE ENCUENTRA EN EL PUESTO DE TRABAJO	MEDIO	2	2	4	(B)	25	100	III	Aceptable	1	FRACTURAS LESIONES PERMANENTES	INSTALACIONES CON SEÑALÉTICA DEL PELIGRO EXISTENTE	SEÑALIZACIÓN DE ADVERTENCIA DEL RIESGO EXISTENTE	INFORMAR AL PERSONAL SOBRE LOS RIESGOS EXISTENTES EN SU PUESTO DE TRABAJO	No			
		RUTINARIO	DIRIGIR EL EQUIPO DEL SSI EN CASO DE INCIDENTES O ACCIDENTES, DENTRO DEL ÁMBITO DE SUS COMPETENCIAS, SIGUIENDO LOS PROCEDIMIENTOS DEL MANUAL DE AERODINAMIA, VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS, CONTROLAR QUE LOS EQUIPOS CONTRA INCENDIOS Y RIESGOS QUE SE ENCUENTREN OPERATIVOS	GÓLPE, CORTES POR LA UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS	CAÍDA DE PERSONAL AL MISMO NIVEL	CONDICIONES DE SEGURIDAD (MECÁNICOS)	CHOQUES, FRACTURAS, HERIDAS, TRAUMATISMOS MUSCULO ESQUELETICOS	MANTENIMIENTO DE HERRAMIENTAS	PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE HERRAMIENTAS (EN EL CASO QUE LO HAYA)	MEDIO	2	2	4	(B)	10	40	III	Aceptable	1	FRACTURAS LESIONES PERMANENTES	INSTALACIONES CON SEÑALÉTICA DEL PELIGRO EXISTENTE	SEÑALIZACIÓN DE ADVERTENCIA DEL RIESGO EXISTENTE	INFORMAR AL PERSONAL SOBRE LOS RIESGOS EXISTENTES EN SU PUESTO DE TRABAJO	No			
		RUTINARIO	DIRIGIR EL EQUIPO DEL SSI EN CASO DE INCIDENTES O ACCIDENTES, DENTRO DEL ÁMBITO DE SUS COMPETENCIAS, SIGUIENDO LOS PROCEDIMIENTOS DEL MANUAL DE AERODINAMIA, VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS, CONTROLAR QUE LOS EQUIPOS CONTRA INCENDIOS Y RIESGOS QUE SE ENCUENTREN OPERATIVOS	RUIDO	CAÍDA DE PERSONAL AL MISMO NIVEL	FÍSICOS	DAÑOS AL OÍDO	PRUEBAS DE MOTORES EN HANGARES DE COMPAÑIA	DISTANCIA EN LAS INSTALACIONES DEL EDIFICIO DEL SSI Y PREVENCIÓN ENFERMEDAD DE OÍDO	BAJO	1	0	0	10	0		Aceptable	1	DAÑOS PERMANENTES EN EL OÍDO	INSTALACIONES EXISTENTES	SEÑALIZACIÓN DE ADVERTENCIA DEL RIESGO EXISTENTE	INFORMAR AL PERSONAL SOBRE LOS RIESGOS EXISTENTES EN SU PUESTO DE TRABAJO	No				
		RUTINARIO	DIRIGIR EL EQUIPO DEL SSI EN CASO DE INCIDENTES O ACCIDENTES, DENTRO DEL ÁMBITO DE SUS COMPETENCIAS, SIGUIENDO LOS PROCEDIMIENTOS DEL MANUAL DE AERODINAMIA, VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS, CONTROLAR QUE LOS EQUIPOS CONTRA INCENDIOS Y RIESGOS QUE SE ENCUENTREN OPERATIVOS	INSTRUCCIÓN	POSTURA FORZADAS (PIE)	BIOMECÁNICOS (ERGONOMÍCOS)	FATIGA PROBLEMAS POSTURALES	NINGUNO	NINGUNO	PAUSAS ACTIVAS EN EL CASO DE SER NECESARIO, CAPACITACIONES RIESGOS ERGONOMÍCOS	MEDIO	2	2	4	(B)	25	100	III	Aceptable	1	ENFERMEDAD PROFESIONAL PROBLEMAS EN LA COLUMNA		VERIFICAR PUESTO DE TRABAJO EN EL CASO NECESARIO CAMBIAR EQUIPO DE TRABAJO	MANTENER CAPACITADO AL PERSONAL DE LOS RIESGOS A LOS CUALES SE ENCUENTRAN EXPUESTOS	No		
		RUTINARIO	DIRIGIR EL EQUIPO DEL SSI EN CASO DE INCIDENTES O ACCIDENTES, DENTRO DEL ÁMBITO DE SUS COMPETENCIAS, SIGUIENDO LOS PROCEDIMIENTOS DEL MANUAL DE AERODINAMIA, VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS, CONTROLAR QUE LOS EQUIPOS CONTRA INCENDIOS Y RIESGOS QUE SE ENCUENTREN OPERATIVOS	INSTRUCCIÓN	POSTURA FORZADAS (SENTADO)	BIOMECÁNICOS (ERGONOMÍCOS)	FATIGA PROBLEMAS POSTURALES	SILLA ERGONOMICA EN LA OFICINA DEL JEFE DE SECCIÓN	RECOMENDACIÓN DE PAUSAS ACTIVAS, CAPACITACIÓN DE RIESGOS ERGONOMÍCOS	MEDIO	2	2	4	(B)	25	100	III	Aceptable	1	ENFERMEDAD PROFESIONAL PROBLEMAS EN LA COLUMNA		VERIFICAR PUESTO DE TRABAJO EN EL CASO NECESARIO CAMBIAR EQUIPO DE TRABAJO	MANTENER CAPACITADO AL PERSONAL DE LOS RIESGOS A LOS CUALES SE ENCUENTRAN EXPUESTOS	No			
		NO RUTINARIO	PELIGROS DE INCENDIO Y EXPLOSION	ACCIDENTE DE AERONAVE	CONDICIONES DE SEGURIDAD (MECÁNICOS)	PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSION	NINGUNO	RECOMENDACIÓN DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL TRAJE DE PROTECCIÓN PERSONAL	ENTREGA DE EPP, EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA, EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL TRAJE DE PROTECCIÓN PERSONAL	ALTO	6	2	12	(A)	25	300	II	NO Aceptable con Control Específico	1	QUEMADURAS MUERTE DEL TRABAJADOR		RECOMENDACIÓN DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL TRAJE DE PROTECCIÓN PERSONAL	INFORMAR AL PERSONAL SOBRE LOS RIESGOS EXISTENTES EN SU PUESTO DE TRABAJO	No			
		NO RUTINARIO	PELIGROS DE INCENDIO Y EXPLOSION	INCENDIO DE AERONAVE	FÍSICOS	TEMPERATURA EXTREMA AL MOMENTO DE ACCIDENTE A UNA EMERGENCIA	NINGUNO	RECOMENDACIÓN DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL TRAJE DE PROTECCIÓN PERSONAL	ENTREGA DE EPP, EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA, EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL TRAJE DE PROTECCIÓN PERSONAL	MUY ALTO	6	2	12	(A)	25	300	II	NO Aceptable con Control Específico	1	QUEMADURAS MUERTE DEL TRABAJADOR		RECOMENDACIÓN DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL TRAJE DE PROTECCIÓN PERSONAL	INFORMAR AL PERSONAL SOBRE LOS RIESGOS EXISTENTES EN SU PUESTO DE TRABAJO	No			
		NO RUTINARIO	CONTACTOS TÉRMICOS EXTREMOS	EXPOSICIÓN A TEMPERATURAS	FÍSICOS	TEMPERATURA EXTREMA AL MOMENTO DE ACCIDENTE A UNA EMERGENCIA	NINGUNO	RECOMENDACIÓN DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL TRAJE DE PROTECCIÓN PERSONAL	ENTREGA DE EPP, EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA, EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL TRAJE DE PROTECCIÓN PERSONAL	MEDIO	2	2	4	(B)	25	100	III	Aceptable	1	MUERTE DEL TRABAJADOR		DOTACIÓN DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	No				
		NO RUTINARIO	COMFORT TÉRMICO (CALOR)	EXPOSICIÓN A TEMPERATURAS	BIOMECÁNICOS (ERGONOMÍCOS)	ESTRÉS TÉRMICO (CALOR)	NINGUNO	RECOMENDACIÓN DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL TRAJE DE PROTECCIÓN PERSONAL	ENTREGA DE EPP, EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA, EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL TRAJE DE PROTECCIÓN PERSONAL	MEDIO	2	2	4	(B)	10	40	III	Aceptable	1	MUERTE DEL TRABAJADOR		RECOMENDACIÓN DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL TRAJE DE PROTECCIÓN PERSONAL	INFORMAR AL PERSONAL SOBRE LOS RIESGOS EXISTENTES EN SU PUESTO DE TRABAJO	No			
		NO RUTINARIO	TRABAJO DESDE SU DOMICILIO A SU PUESTO DE TRABAJO	ZONAS CON RIESGO DE DESASTRE	SISMO, TERREMOTO, DERRUMBIE, SIGMO	FENÓMENOS NATURALES	CAÍDA DE CENIZA, DERRUMBIE, SIGMO	NINGUNO	INFRAESTRUCTURA SISMO RESISTENTE	CAPACITACIÓN SOBRE DESASTRES NATURALES.	BAJO	2	2	4	(B)	10	40	III	Aceptable	1	MUERTE DEL TRABAJADOR		SEÑALÉTICA DE SALUDAS DE EMERGENCIA	MANTENER PROCEDIMIENTOS DE EVACUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA	No		
		RUTINARIO	DIRIGIRSE DESDE EL DOMICILIO HACIA SU PUESTO DE TRABAJO	ACCIDENTE POR DESPLAZAMIENTO VIVIENDA TRABAJO	CONDICIONES DE SEGURIDAD (MECÁNICOS)	CHOQUES, FRACTURAS, HERIDAS, TRAUMATISMOS MUSCULO ESQUELETICOS	NINGUNO	NINGUNO	ACCIDENTE AL MOMENTO DE DIRIGIRSE A SU PUESTO DE TRABAJO	MEDIO	2	1	2	(B)	25	50	III	Aceptable	1	FRACTURAS LESIONES PERMANENTES		CONTRATISTA TIENE QUE TENER LOS VEHICULOS EN PERFECTO ESTADO PARA MOVILIZACIÓN	REALIZAR VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE MANTENIMIENTO POR PARTE DEL CONTRATANTE	No			

3.2.2.4. Proceso.- CAPITÁN DE BOMBEROS.

Mediante el desarrollo de la matriz de riesgos laborales (GTC 45), se encuentra de forma gráfica cada lineamiento, hasta llegar a su desarrollo total de acuerdo a la matriz de la tabla N° 12.

Se está tomando como base los procesos del modelo (GTC 45)

- a) Proceso. Proceso a realizar

Tabla N° 33 Proceso

PROCESO
CAPITÁN DE BOMBEROS

Elaborado por. Autor

- b) Zona/lugar.- el proceso se realizara en la oficina del Jefe de Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios

Tabla N° 36. Zona/lugar del proceso.

ZONA/LUGAR
OFICINAS DEL CAPITÁN DE BOMBEROS

Elaborado por. Autor

- c) Actividades.- Se ha consolidado las actividades relacionadas a los procesos administrativos.

Tabla N° 34 Actividades

ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • SUPERVISAR AL PERSONAL EN TURNO DEL SSEI • LIDERAR AL GRUPO EN CASOS DE INCIDENTES O ACCIDENTES.

Elaborado por. Autor

d) Tareas.- Se ha considerado lo siguiente:

Tabla N° 35 Tareas

TAREAS
<ul style="list-style-type: none"> • SUPERVISAR, ORGANIZAR AL PERSONAL DE TURNO EN LAS DIFERENTES ÁREAS DE TRABAJO Y EQUIPOS Y EQUIPOS • EJECUTAR EL PLAN DE EMERGENCIA CON EL PERSONAL EN TURNO EN CASO DE QUE LA SITUACIÓN LO AMERITE • CUMPLIR Y HACER CUMPLIR LAS RESPONSABILIDADES DEFINIDAS EN MATERIA DE SST (SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO) • SMS (SEGURIDAD OPERACIONAL) CONTENIDAS EN LOS DIFERENTES PROCEDIMIENTOS.

Elaborado por. Autor

e) Rutinaria (si o no).- Si es un proceso de la organización que se desarrolla con frecuencia. Ejemplo: manipulación de carga de un lugar a otro.

Actividad no rutinaria.- Es un proceso que no se ha planificado ni estandarizado; puede ser por la baja frecuencia.

Ejemplo: Simulacro con fuego real para el personal del SSEI

Tabla N° 36 Actividades rutinarias y no rutinarias

RUTINARIAS SI/NO
NO

Elaborado por. Autor

f) Peligro:

Descripción.- describe el primer peligro a evaluar en el proceso

Clasificación.- De acuerdo a la tabla 8.

Tabla N° 37 Descripción de peligro y clasificación de riesgos

PELIGROS	
DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN
EXPOSICIÓN A RADIACIÓN	FÍSICOS

Elaborado por. Autor

g) Efectos posibles.- se describe las posibles consecuencias del peligro antes mencionado.

Tabla N° 38 Efectos posibles

EFFECTOS POSIBLES
DAÑOS A LA PIEL, CÁNCER DE PIEL

Elaborado por. Autor

h) Controles Existentes.- se describen de acuerdo a la GTC 45 de acuerdo al siguiente orden

- Fuente
- Medio
- Individuo

Tabla N° 39 Controles existentes

CONTROLES EXISTENTE		
FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO
NINGUNO	NINGUNO	"ENTREGA DE EPP, ENTREGA DE GORRAS Y UNIFORMES. RECOMENDACIÓN DEL USO DE BLOQUEADOR SOLAR"

Elaborado por. Autor

i) Evaluación del riesgo.- en esta evaluación se selecciona de acuerdo al siguiente criterio:

- Nivel de deficiencia, es 2 (Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambas), de acuerdo a la tabla 10.
- Nivel de exposición, es 4 (La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral), de acuerdo a la tabla 11.
- Nivel de probabilidad ($NP = ND \times NE$), es 12.
- Interpretación del nivel de probabilidad, es medio (Situación deficiente con exposición esporádica o bien situación mejorada con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.), de acuerdo a la tabla 13.
- Nivel de consecuencia, es 10 (Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad), de acuerdo a la tabla 14.
- Nivel de riesgo (NR) e intervención es 80 de acuerdo a la tabla 15.

- Interpretación del nivel de riesgo; es III (aceptable), de acuerdo a la a la tabla 16.

Tabla N° 40 Evaluación del riesgo

EVALUACIÓN DEL RIESGO							
NIVEL DE EFICIENCIA	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	NIVEL DE PROBABILIDAD (ND * NE)	INTERPRETACIÓN DE NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCIÓN (NR)	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO
MEDIO	2	3	6	(M)	10	60	III

Elaborado por. Autor

- j) Valoración del Riesgo.- Es aceptable o no es aceptable de acuerdo a la tabla 12.

Tabla N° 41 Valoración del riesgo

ACEPTABILIDAD DEL RIESGO
ACEPTABLE

Elaborado por. Autor

- k) Medidas de Intervención.

- Numero de expuestos.- Es 1 persona que labora en oficina.
- Peor consecuencia.- Enfermedad Profesional.
- Control de Ingeniero.
- Controles Administrativos.
- Control en la persona

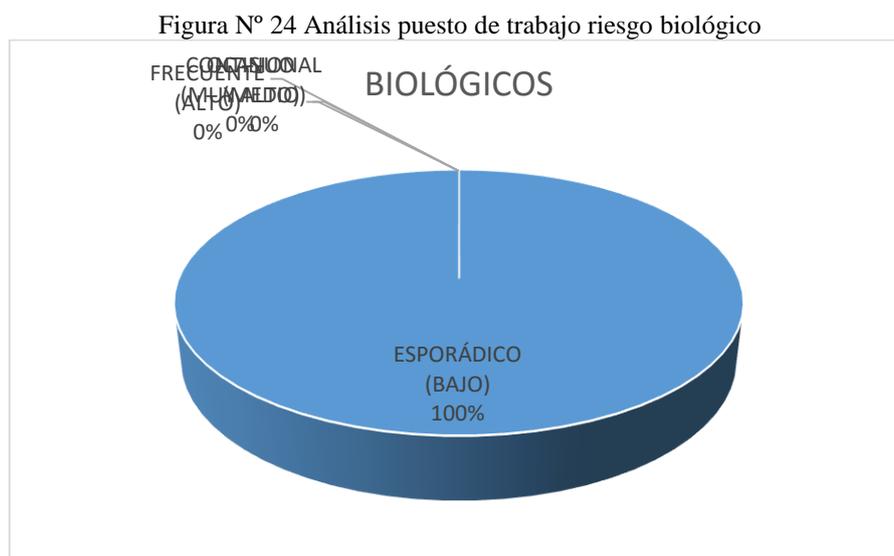
Tabla N° 42 Medidas de intervención

MEDIDAS DE INTERVENCIÓN				
N° EXPUESTOS	PEOR CONSECUENCIA	CONTROL INGENIERÍA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS, DOCUMENTAL Y ADVERTENCIA (SEÑALIZACIÓN / DELIMITACIÓN / DEMARCACIÓN)	CONTROL EN LA PERSONA (EQUIPOS / ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, FORMACIÓN)
4	CÁNCER DE PIEL	NINGUNO	NINGUNO	DOTACIÓN DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Elaborado por. Autor

3.2.2.5. ANÁLISIS DE RIESGO AL PROCESO. CAPITÁN DE BOMBEROS

RIESGO BIOLÓGICO



Elaborado por. Autor

En la figura N° 24 el 100% está presente el riesgo de manera esporádico (bajo) donde la situación de exposición de presenta de manera eventual

Se debe mantener un aseo en el puesto de trabajo y a su vez cuidarse de objetos contaminados o material.

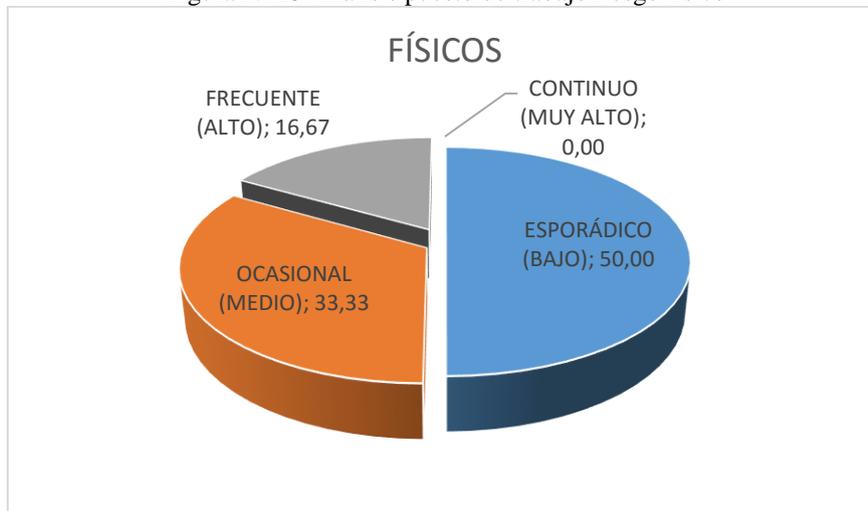
Los riesgos que está expuesto el trabajador son los siguientes:

- Virus, hongos, bacterias

- Picaduras
- mordeduras

RIESGO FÍSICO

Figura N° 25 Análisis puesto de trabajo riesgo físico



Elaborado por. Autor

En la figura N° 25 el 50% está presente el riesgo de manera esporádico (bajo) donde la situación de exposición se presenta de manera eventual, mientras que el 33,33% está presente de manera ocasional (medio) donde la situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada de trabajo y por un periodo de tiempo corto, la exposición frecuente está en 16,67% donde la exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos, continuo no se encuentra presente.

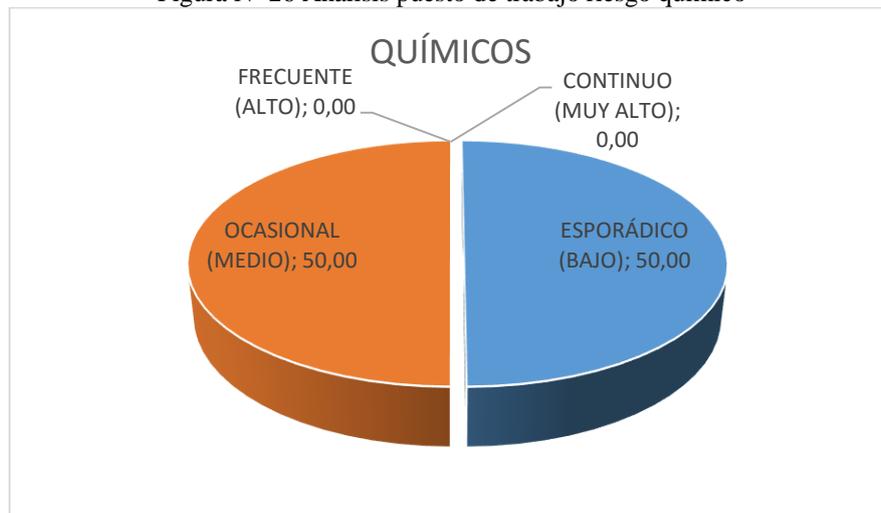
Al momento de que el personal se encuentre en su jornada laboral, y se presente una situación de emergencia se debe acudir con todo el equipo de protección del Bombero Aeronáutico y a su vez debe de cumplir con todos los procedimientos internos del SSEI.

Los riesgos expuestos por el trabajador son los siguientes:

- Exposición a radiación
- Caída del personal al mismo nivel
- Incendio de aeronave
- Exposición a temperaturas (calor, frío)
- Ruido

RIESGO QUÍMICO

Figura N° 26 Análisis puesto de trabajo riesgo químico



Elaborado por. Autor

En la figura N° 26 el 50% está presente el riesgo de manera esporádico (bajo) donde la situación de exposición de presenta de manera eventual, mientras que el 50% está presente de manera ocasional (medio) donde la situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada de trabajo y por un periodo de tiempo corto, la exposición frecuente y continuo no se encuentra presente.

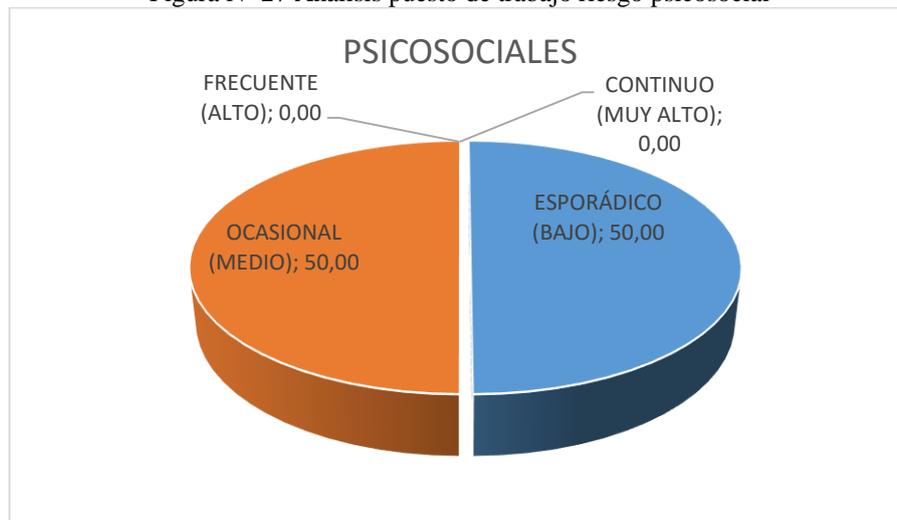
Al momento de que el personal se encuentre en su jornada laboral, y se presente una situación de emergencia se debe acudir con todo el equipo de protección del Bombero Aeronáutico y a su vez debe de cumplir con todos los procedimientos internos del SSEI.

Los riesgos expuestos por el trabajador son los siguientes:

- Humos, gases de combustión
- Líquidos inflamables (repostato de combustible)
- Manipulación de químicos (AFFF y P.Q.S)

RIESGO PSICOSOCIAL

Figura N° 27 Análisis puesto de trabajo riesgo psicosocial



Elaborado por. Autor

En la figura N° 27 el 50% está presente el riesgo de manera esporádico (bajo) donde la situación de exposición se presenta de manera eventual, mientras que el 50% está presente de manera frecuente (alto) donde la situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos, la exposición ocasional y continuo no se encuentra presente.

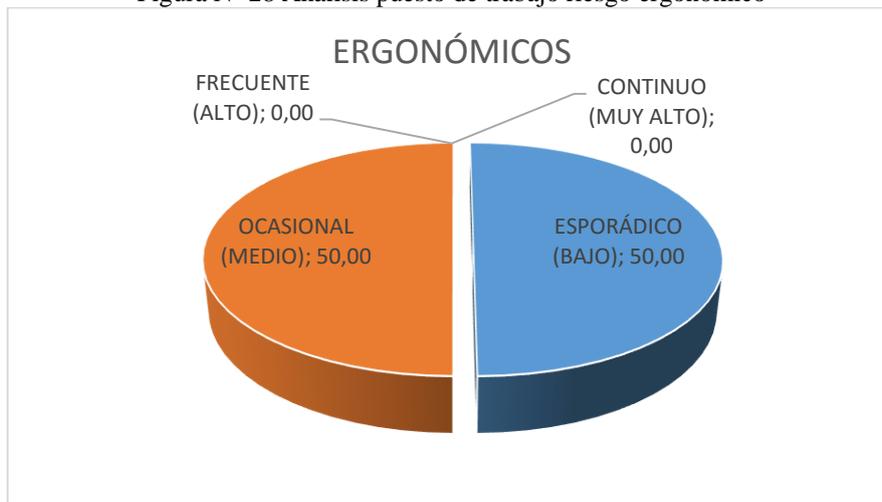
Se debe de tener pausas activas para que al trabajador no le afecte tanto la carga de trabajo, también se debe en lo posible evitar el estrés laboral para evitar enfermedades cardiovasculares.

Los riesgos expuestos por el trabajador son los siguientes:

- Mantener reporte sobre la situación del SSEI a la alta dirección
- Responsable del Grupo de Trabajo

RIESGO ERGONÓMICO

Figura N° 28 Análisis puesto de trabajo riesgo ergonómico



Elaborado por. Autor

En la figura N° 28 el 50% está presente el riesgo de manera ocasional (medio) donde la situación de exposición de presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto, mientras que en la exposición esporádica, frecuente y continuo no se encuentra presente.

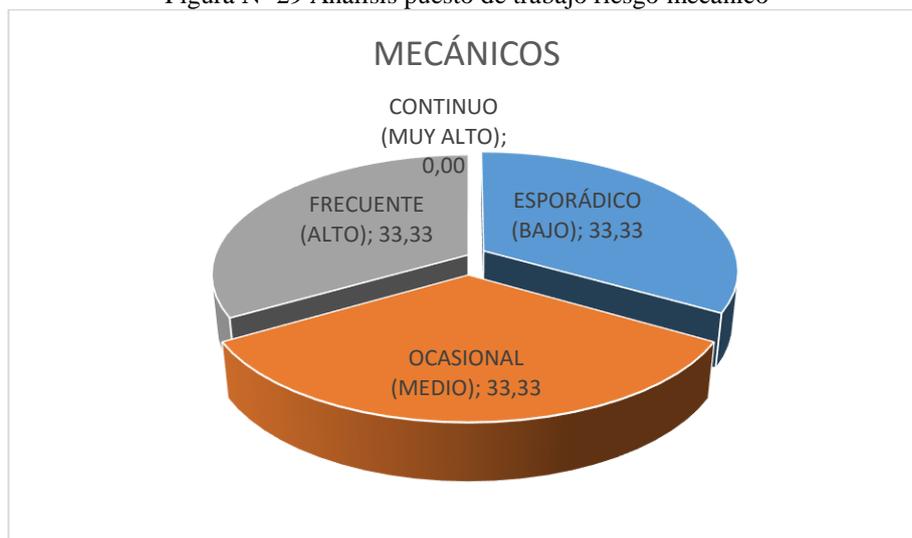
Los riesgos expuesto por el trabajador son los siguientes:

- Posturas forzadas (pie)
- Posturas forzadas (sentada)
- Pantalla de datos pvd

Es recomendable realizar pausas activas si el trabajador se encuentra por mucho tiempo en sentado y a su vez de pie, también descansar de la pantalla de datos.

RIESGO MECÁNICO

Figura N° 29 Análisis puesto de trabajo riesgo mecánico



Elaborado por. Autor

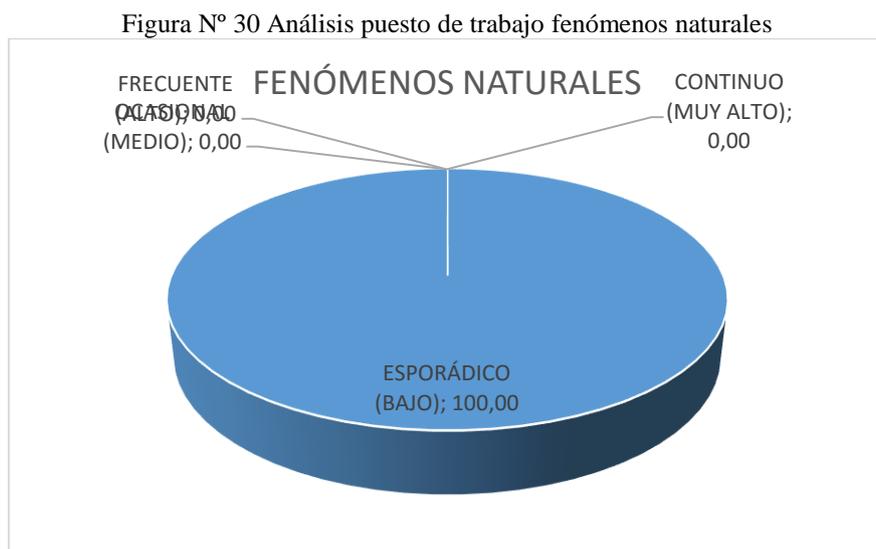
En la figura N° 29 el 33,33% está presente el riesgo de manera esporádico (bajo) donde la situación de exposición se presenta de manera eventual, mientras que el 33,33% está presente de manera ocasional (medio) donde la situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto mientras que el 33,33% está presente de manera frecuente (alto) donde la situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.

Se debe conocer el uso de herramientas antes de su manejo, a su vez también se tiene que capacitar para su uso, tener el puesto de trabajo ordenado y que las herramientas siempre se les realice un chequeo preventivo y se lleve un control de su uso.

Los riesgos expuesto por el trabajador son los siguientes:

- Choque con vehículos
- Caída desde el mismo nivel
- Herramientas corto punzantes
- Accidente de aeronave
- Accidente por desplazamiento vivienda – trabajo

FENÓMENOS NATURALES



Elaborado por. Autor

En la figura N° 30 el 100% está presente el riesgo de manera esporádico (bajo) donde la situación de exposición de presenta de manera eventual.

Se debe conocer de acuerdo al lugar de trabajo que fenómenos naturales pueden suceder y también conocer los puntos de encuentro

Tabla N° 43 Matriz del proceso Capitán de Bomberos según Tabla 12

RIESGO	ZONA VALOR	RUTINARIDAD	ACTIVIDADES	TIPOS	PELIGROS		EFECTOS POSIBLES	CONTROLES EXISTENTE			EVALUACIÓN DEL RIESGO							MEDIDAS DE INTERVENCIÓN				MARCO LEGAL		OBSERVACIÓN			
					DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN		FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO	NIVEL DE FRECUENCIA	NIVEL DE EFECTIVIDAD (NO)	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NI)	NIVEL DE PRIORIDAD (NP/NI)	IDENTIFICACIÓN DE NIVEL DE PRIORIDAD	NIVEL DE CONCIENCIA (NC)	NIVEL DE RIESGO DE INTERVENCIÓN (RI)	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO	ADAPTABILIDAD DEL RIESGO	IF DE RIESGO	RFB CONCIENCIA	CONTROL INGENIERIA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS, DOCUMENTALES Y ADVERTENCIA (SERIALIZACIÓN / DELIMITACIÓN / DEMARCACIÓN)		CONTROL EN LA PERSONA (EQUIPOS / ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL / FORMACIÓN)	ASPECTOS LEGALES APLICABLES	RELACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES
CAPITÁN DE BOMBAS RUTINARIDAD: ALTO ZONA VALOR: ALTO	RUTINARIO	TRASLADO DESDE SU DORMICIO A SU PUESTO DE TRABAJO	DIRIGIRSE DESDE EL DORMICIO HACIA SU PUESTO DE TRABAJO	ACCIDENTE POR DESPLAZAMIENTO VIVIENDA TRABAJO	CONDICIONES DE SEGURIDAD (MECÁNICOS)	CHOQUES, FRACTURAS, HERIDAS, TRAUMOS MUSCULO ESQUELÉTICOS	NINGUNO	NINGUNO	ACCIDENTE AL MOMENTO DE DIRIGIRSE A SU PUESTO DE TRABAJO	MEDIO	2	1	2	(B)	25	50	III	Acceptable	1	ENFERMEDAD PROFESIONAL	CONTRATISTA TIENE QUE TENER LOS VEHICULOS EN PERFECTO ESTADO PARA	REALIZAR VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE MANTENIMIENTO POR PARTE DEL CONTRATANTE	No				
	RUTINARIO	CHOQUE CON VEHICULO	CONducir dentro del aeródromo	CHOQUE CON VEHICULOS	CONDICIONES DE SEGURIDAD (MECÁNICOS)	CHOQUES, FRACTURAS, HERIDAS, TRAUMOS MUSCULO ESQUELÉTICOS	MANTENIMIENTO DEL VEHICULO	APLICAR PROCEDIMIENTOS DE CONDUCCIÓN AEROPORTUARIA PARA CONducir dentro del aeródromo.	CONducir de acuerdo al procedimiento de conducción AEROPORTUARIA	BAJO	2	1	2	(B)	25	50	III	Acceptable	1	ENFERMEDAD PROFESIONAL	MANTENIMIENTO DEL VEHICULO	CONducir de acuerdo al procedimiento de conducción AEROPORTUARIA	No				
	RUTINARIO	TRASLADO DESDE SU DORMICIO A SU PUESTO DE TRABAJO	ZONAS CON RIESGO DE DESASTRE	SISMO, TERREMOTO, DERRUMBE	FENOMENOS NATURALES	CAIDA DE CENIZA, DERRUMBE, SISMO	NINGUNO	INFRAESTRUCTURA SISMO RESISTENTE	CAPACITACIÓN SOBRE DEBASTRES NATURALES.	BAJO	2	2	4	(B)	10	40	III	Acceptable	1	MUETE DEL TRABAJADOR	SERIALÉTICA DE SALIDAS DE EMERGENCIA	MANTENER PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA	No				
	RUTINARIO	CAIDA DEL TRABAJADOR EN INSTALACIONES	CAIDA DE PERSONAL AL MISMO NIVEL	CONDICIONES DE SEGURIDAD (MECÁNICOS)	CHOQUES, FRACTURAS, HERIDAS, TRAUMOS MUSCULO ESQUELÉTICOS	NINGUNO	NINGUNO	ACCIDENTE AL MOMENTO DE DIRIGIRSE A SU PUESTO DE TRABAJO	MEDIO	2	1	2	(B)	25	50	III	Acceptable	1	FRACTURAS LESIONES PERMANENTES	CONTRATISTA TIENE QUE TENER LOS VEHICULOS EN PERFECTO ESTADO PARA	REALIZAR VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE MANTENIMIENTO POR PARTE DEL CONTRATANTE	No					
	RUTINARIO	GOLPES, CORTES POR LA UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS	HERRAMIENTA COBRO PUNZANTE	CONDICIONES DE SEGURIDAD (MECÁNICOS)	CHOQUES, FRACTURAS, HERIDAS, TRAUMOS MUSCULO ESQUELÉTICOS	MANTENIMIENTO DE HERRAMIENTAS	PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE HERRAMIENTAS	APLICAR PROCESAMIENTOS INTERIORS AL MOMENTO DE LA UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS	MEDIO	2	2	4	(B)	10	40	III	Acceptable	4	FRACTURAS LESIONES PERMANENTES	SERIALÉTICA DE SALIDAS DE EMERGENCIA	SERIALIZACIÓN DE ADVERTENCIA DE RIESGO EXISTENTE	EXISTENTES EN SU PUESTO DE TRABAJO	No				
	NO RUTINARIO	RUIDO EXCESIVO EN EL PUESTO DE TRABAJO	RUIDO	FÍSICOS	DAÑOS AL OIDO	CONSTRUCCIONES CUBIERTA CON UNA SALA DE ESTAR EN POSICIÓN REMOTA	INFRAESTRUCTURA POSICIÓN REMOTA	ADICIONAR TRIPS PERIODICAS AL PERSONAL EN PERFECTO CAPACITACION SOBRE EXPOSICION AL RUIDO Y PREVENCIÓN	BAJO	2	1	1	0	0	0	0	0	0	Acceptable	4	FRACTURAS LESIONES PERMANENTES	SERIALIZACIÓN DE ADVERTENCIA DE RIESGO EXISTENTE	EXISTENTES EN SU PUESTO DE TRABAJO	No			
	NO RUTINARIO	EXPOSICIÓN A CAMBIOS CLIMATICOS	CONTACTO TÉRMICO EXTREMO	FÍSICOS	FACTORES CLIMATICOS POR HORARIO ROTATIVO	CONSTRUCCIONES CUBIERTA CON UNA SALA DE ESTAR EN POSICIÓN REMOTA	INFRAESTRUCTURA POSICIÓN REMOTA	DOTACIÓN EPP: ENTREGA DE PANTALÓN TÉRMICO Y CHOMPA, ENTRENAMIENTO BOMBERO RUTINARIO.	MEDIO	2	2	4	(B)	25	100	III	Acceptable	4	ENFERMEDAD PROFESIONAL				DOTACIÓN DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	No			
	NO RUTINARIO	EXPOSICIÓN A RADACIONES IONIZANTES	EXPOSICIÓN A RADIACIÓN	FÍSICOS	DAÑOS A LA PIEL, CÁNCER DE PIEL	NINGUNO	NINGUNO	ENTREGA DE EPP: ENTREGA DE GORRAS Y UNIFORMES RECOMENDACIÓN DEL USO DE BLOQUEADOR SOLAR	BAJO	2	1	2	(B)	10	20	IV	Acceptable	4	CÁNCER DE PIEL ENFERMEDAD PROFESIONAL				DOTACIÓN DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	No			
	NO RUTINARIO	INHALACIÓN DE MATERIAS PARTICULADAS O AEROSOLIZADOS CONTAMINADOS	HUMOS Y GASES DE COMBUSTIÓN	QUÍMICO	PROBLEMAS RESPIRATORIOS	NINGUNO	NINGUNO	ENTREGA DE TRAJE DE PROTECCIÓN PERSONAL, TRAJE PARA TRABAJO CON MATERIALES PELIGROSOS EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA	MEDIO	2	2	4	(B)	25	100	III	Acceptable	4	CÁNCER DE PULMÓN PROBLEMAS AL RESPIRAR				DOTACIÓN DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	No			
	NO RUTINARIO	PELIGROS DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN	ACCIDENTE DE AERONAVE	CONDICIONES DE SEGURIDAD (MECÁNICOS)	PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN	NINGUNO	NINGUNO	ENTREGA DE EPP: EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL TRAJE DE PROXIMIDAD (ALINAZADO Y ESTERILIZADO)	ALTO	6	2	12	(A)	25	300	II	No Aceptable con Control Especial	4	QUEMADURAS MUERTE DEL TRABAJADOR				ENTRENAMIENTO DE ACUERDO A UNA EMERGENCIA EL PERSONAL TIENEN QUE ACUDIR CON SU EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	No			
	NO RUTINARIO	PELIGROS DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN	INCENDIO DE AERONAVE	FÍSICOS	TEMPERATURA EXTREMA AL MOMENTO DE ACUDIR A UNA EMERGENCIA	NINGUNO	NINGUNO	ENTREGA DE EPP: EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL TRAJE DE PROXIMIDAD (ALINAZADO Y ESTERILIZADO)	MUY ALTO	6	2	12	(A)	25	300	II	No Aceptable con Control Especial	4	QUEMADURAS MUERTE DEL TRABAJADOR				ENTRENAMIENTO DE ACUERDO A UNA EMERGENCIA EL PERSONAL TIENEN QUE ACUDIR CON SU EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	No			
	NO RUTINARIO	TRABAJO EN OFICINA	POSTURA FORZADAS (PIE)	BIOMECÁNICOS (ERGONOMÍCOS)	FATIGA PROBLEMAS POSTURALES	NINGUNO	OFICINA CON AIRE ACONDICIONADO Y CALIFICACIÓN	RECOMENDACIÓN DE PAUSAS ACTIVAS, CAPACITACIÓN RIESGOS ERGONOMÍCOS	BAJO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	Acceptable	4	ENFERMEDAD PROFESIONAL	VERIFICAR PUESTO DE TRABAJO Y EN EL CASO NECESARIO CAMBIAR EQUIPO DE TRABAJO	MANTENER CAPACITADO AL PERSONAL EN LOS RIESGOS A LOS CUALES SE ENCUENTRAN EXPUESOS PAUSAS ACTIVAS	No			
	NO RUTINARIO	TRABAJO EN OFICINA	POSTURA FORZADAS (SENTADO)	BIOMECÁNICOS (ERGONOMÍCOS)	FATIGA PROBLEMAS POSTURALES	NINGUNO	OFICINA CON AIRE ACONDICIONADO Y CALIFICACIÓN	RECOMENDACIÓN DE PAUSAS ACTIVAS, CAPACITACIÓN RIESGOS ERGONOMÍCOS	BAJO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	Acceptable	4	ENFERMEDAD PROFESIONAL	VERIFICAR PUESTO DE TRABAJO Y EN EL CASO NECESARIO CAMBIAR EQUIPO DE TRABAJO	MANTENER CAPACITADO AL PERSONAL EN LOS RIESGOS A LOS CUALES SE ENCUENTRAN EXPUESOS PAUSAS ACTIVAS	No			
	RUTINARIO	TRABAJO EN OFICINA	PANTALLA DE DATOS (PVD)	BIOMECÁNICOS (ERGONOMÍCOS)	FATIGA VISUAL (ASTENOPÍA)	NINGUNO	OFICINA CON AIRE ACONDICIONADO Y CALIFICACIÓN	RECOMENDACIÓN DE PAUSAS ACTIVAS, CAPACITACIÓN RIESGOS ERGONOMÍCOS	BAJO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	Acceptable	4	DANOS EN LA VISTA					No	
	RUTINARIO	CONFORT TÉRMICO (CALOR)	EXPOSICIÓN A TEMPERATURAS	BIOMECÁNICOS (ERGONOMÍCOS)	ESTRÉS TÉRMICO (CALOR)	NINGUNO	NINGUNO	ENTREGA DE EPP: ENTREGA DE GORRAS CON INFORMACIÓN RECOMENDACIÓN DEL USO DE BLOQUEADOR SOLAR EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA	MEDIO	2	2	4	(B)	10	40	III	Acceptable	1	QUEMADURAS MUERTE DEL TRABAJADOR				ENTRENAMIENTO DE ACUERDO A UNA EMERGENCIA EL PERSONAL TIENEN QUE ACUDIR CON SU EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	No			
	RUTINARIO	CONFORT TÉRMICO (FRIO)	EXPOSICIÓN A TEMPERATURAS	BIOMECÁNICOS (ERGONOMÍCOS)	ESTRÉS TÉRMICO (FRIO)	NINGUNO	NINGUNO	Entrega de gorra con uniforme RECOMENDACIÓN DEL USO DE BLOQUEADOR SOLAR EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA	MEDIO	2	2	4	(B)	10	40	III	Acceptable	4	ENFERMEDAD TEMPORAL DAÑOS A LA SALUD				ENTRENAMIENTO DE ACUERDO A UNA EMERGENCIA EL PERSONAL TIENEN QUE ACUDIR CON SU EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	No			
	RUTINARIO	REPORTE DIRECTO AL JEFE DEL SEI	MANTENER CONTACTO DIRECTO Y REPORTAR ACTIVIDADES RELACIONADAS AL SEI AL JEFE DE SECCION	PSICOSOCIAL	ESTRÉS LABORAL HACER CUMPLIR LAS ACTIVIDADES A BOMBOS AERONAUTICOS ESTAR EN CONTACTO CON K-30 EN CASO DE EMERGENCIA	NINGUNO	FUNCIONES DESIGNADAS AL JEFE DEL SEI Y PERSONAL ADMINISTRATIVO DEL LD	CAPACITACIÓN SOBRE RELACIONES HUMANAS	BAJO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	Acceptable	4	ENFERMEDAD HUMANA				CAPACITACION SOBRE RIESGOS LABORALES	No	
	RUTINARIO	TRABAJO EN ALTURAS	REALIZAR LLENADO DE TANQUE DE AGUA DE AUTOBOMBAS	BIOMECÁNICOS (ERGONOMÍCOS)	CAIDA, FRACTURAS, LESIONES	NINGUNO	NINGUNO	CAPACITACION EN TRABAJO EN ALTURAS	MEDIO	6	2	12	(A)	10	120	III	Acceptable	4	FRACTURAS LESIONES PERMANENTES				MANTENER EQUIPO PARA REALIZAR TRABAJO EN ALTURAS	No			
	RUTINARIO	TURNOS ROTATIVOS	TURNOS ROTATIVOS MANTENER INFORMADO AL JEFE DEL SEI ACTIVIDADES DEL PERSONAL SEI DURANTE SU ASUNCION	PSICOSOCIAL	ESTRÉS LABORAL HACER CUMPLIR LAS ACTIVIDADES A BOMBOS AERONAUTICOS ESTAR EN CONTACTO CON K-30 EN CASO DE EMERGENCIA	NINGUNO	FUNCIONES DESIGNADAS AL JEFE DEL SEI Y PERSONAL ADMINISTRATIVO DEL LD	ESTRATEGIA PARA RIESGO ADECUADAS VACACIONES REEMPLAZO DE TURNOS TRANSPORTE ALIMENTACIÓN	BAJO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	Acceptable	4	ESTRES LABORAL ENFERMEDAD PROFESIONAL	UBICAR ASIENTOS PARA EL PERSONAL QUE REALIZA AVANZADA	ENTRENAMIENTO DE ACUERDO A UNA EMERGENCIA EL PERSONAL TIENEN QUE ACUDIR CON SU EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	No			

3.2.2.6. Proceso. BOMBERO AERONÁUTICO

Mediante el desarrollo de la matriz de riesgos laborales (GTC 45), se encuentra de forma gráfica cada lineamiento, hasta llegar a su desarrollo total de acuerdo a la matriz de la tabla N° 12.

Se está tomando como base los procesos del modelo (GTC 45)

- a) Proceso. Proceso a realizar

Tabla N° 44 Proceso

PROCESO
BOMBERO AERONÁUTICO

Elaborado por. Autor

- b) Zona/lugar.- el proceso se realizara en la oficina del Jefe de Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios

Tabla N° 45 Actividades

ZONA/LUGAR
AEROPUERTO INTERNACIONAL DE QUITO

Elaborado por. Autor

- c) Actividades.- Se ha consolidado las actividades relacionadas a los procesos administrativos.

Tabla N° 46 Actividades

ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • SALVAR VIDAS, EXTINGUIR INCENDIOS. EVACUAR A PASAJEROS Y BRINDAR ASISTENCIA A HERIDOS EN CASOS DE INCIDENTES O ACCIDENTES • ENMARCADO DENTRO DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL MANUAL DE AERÓDROMO.

- Elaborado por. Autor

d) Tareas.- Se ha considerado lo siguiente:

Tabla N° 47 Tareas

TAREAS
<ul style="list-style-type: none"> • CONTROLAR Y EXTINGUIR INCENDIOS DENTRO DEL PERÍMETRO DEL AEROPUERTO. • RESCATAR VÍCTIMAS EN CASO DE EMERGENCIAS Y BRINDAR ASISTENCIA DE PRIMEROS AUXILIOS. • PERMANECER EN ALERTA DURANTE SU TURNO DE TRABAJO. • CUALQUIER OTRA ACTIVIDAD ANEXA O CONEXA DISPUESTA POR EL EMPLEADOR. • CUMPLIR LAS RESPONSABILIDADES DEFINIDAS EN MATERIA DE SST (SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO) Y SMS (SEGURIDAD OPERACIONAL)

Elaborado por. Autor

e) Rutinaria (si o no).- Si es un proceso de la organización que se desarrolla con frecuencia.

Ejemplo: manipulación de carga de un lugar a otro.

Actividad no rutinaria.- Es un proceso que no se ha planificado ni estandarizado; puede ser por la baja frecuencia.

Ejemplo: Simulacro con fuego real para el personal del SSEI

Tabla N° 48 Actividades rutinarias y no rutinarias

RUTINARIAS SI/NO
NO

Elaborado por. Autor

f) Peligro:

Descripción.- describe el primer peligro a evaluar en el proceso

Clasificación.- De acuerdo a la tabla 8.

Tabla N° 49 Descripción de peligro y clasificación de riesgo

PELIGROS	
DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN
INCENDIO EN AERONAVES	FÍSICOS

Elaborado por. Autor

g) Efectos posibles.- se describe las posibles consecuencias del peligro antes mencionado.

Tabla N° 50 Efectos posibles

EFFECTOS POSIBLES
PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN

Elaborado por. Autor

h) Controles Existentes.- se describen de acuerdo a la GTC 45 de acuerdo al siguiente orden

- Fuente
- Medio
- Individuo

Tabla N° 51 Controles existentes

CONTROLES EXISTENTE		
FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO
NINGUNO	AL MOMENTO DE ACUDIR A UNA EMERGENCIA EL PERSONAL DEL SSEI ACUDIRÁ CON TODO SU EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA	"Entrega de EPP / Matriz de EPP Entrega de gorra con uniforme Recomendación Uso de bloqueador solar EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL TRAJE DE PROXIMIDAD (ALUMINIZADO Y ESTRUCTURAL)"

Elaborado por. Autor

i) Evaluación del riesgo.- en esta evaluación se selecciona de acuerdo al siguiente criterio:

- Nivel de deficiencia, es 2 (Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambas), de acuerdo a la tabla 10.
- Nivel de exposición, es 4 (La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral), de acuerdo a la tabla 11.
- Nivel de probabilidad (NP= ND x NE), es 12.
- Interpretación del nivel de probabilidad, es medio (Situación deficiente con exposición esporádica o bien situación mejorada con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.), de acuerdo a la tabla 13.

- Nivel de consecuencia, es 10 (Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad), de acuerdo a la tabla 14.
- Nivel de riesgo (NR) e intervención es 80 de acuerdo a la tabla 15.
- Interpretación del nivel de riesgo; es III (aceptable), de acuerdo a la a la tabla 16.

Tabla N° 52 Evaluación de riesgo

EVALUACIÓN DEL RIESGO							
NIVEL DE EFICIENCIA	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	NIVEL DE PROBABILIDAD (ND * NE)	INTERPRETACIÓN DE NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCIÓN (NR)	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO
MEDIO	6	2	12	(A)	10	120	III

Elaborado por. Autor

- j) Valoración del Riesgo.- Es aceptable o no es aceptable de acuerdo a la tabla 17.

Tabla N° 53 Valoración del riesgo

ACEPTABILIDAD DEL RIESGO
ACEPTABLE

Elaborado por. Autor

- k) Medidas de Intervención.

- Numero de expuestos.- son 57 personas que labora en la parte operativa.
- Peor consecuencia.- Enfermedad Profesional.
- Control de Ingeniero.
- Controles Administrativos.
- Control en la persona

Tabla N° 54 Medidas de intervención

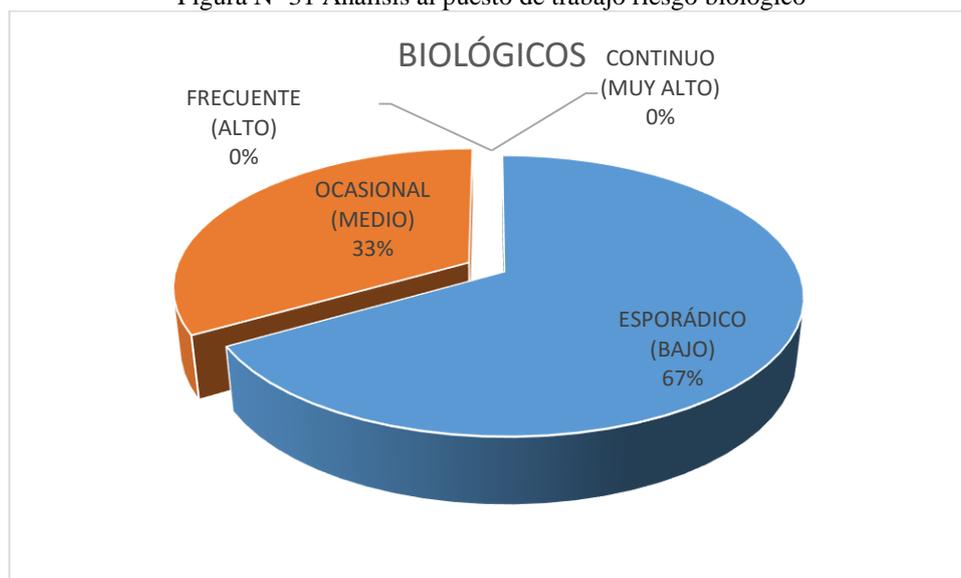
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN				
N° EXPUESTOS	PEOR CONSECUENCIA	CONTROL INGENIERÍA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS, DOCUMENTAL Y ADVERTENCIA (SEÑALIZACIÓN / DELIMITACIÓN / DEMARCACIÓN)	CONTROL EN LA PERSONA (EQUIPOS / ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, FORMACIÓN)
57	FRACTURAS LESIONES PERMANENTES	NINGUNO	NINGUNO	MANTENER EQUIPO PARA REALIZAR TRABAJO EN ALTURAS

Elaborado por. Autor

3.2.2.7. ANÁLISIS DE RIESGO AL PROCESO. BOMBERO AERONÁUTICO

RIESGO BIOLÓGICO

Figura N° 31 Análisis al puesto de trabajo riesgo biológico



Elaborado por. Autor

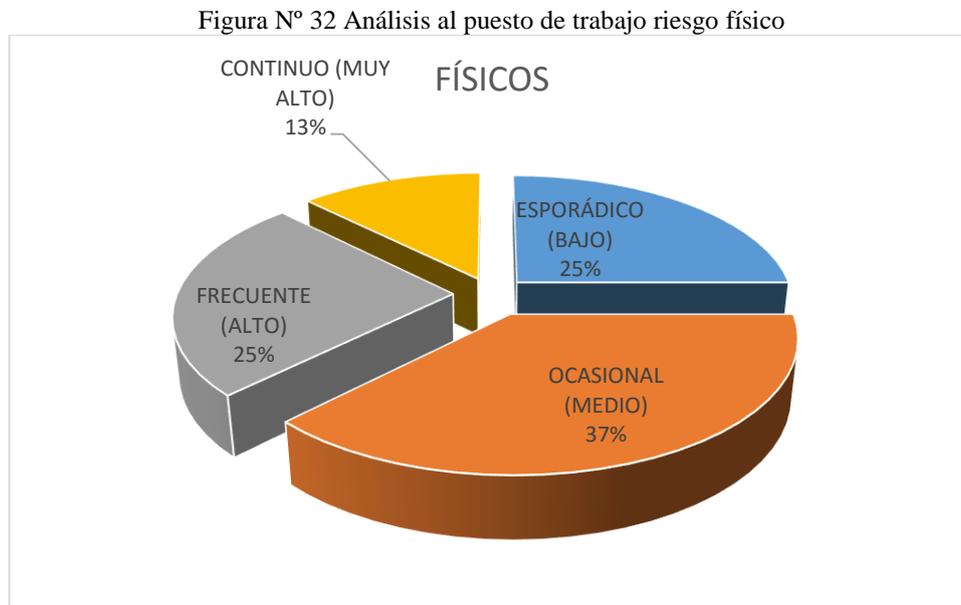
En la figura N° 31 el 67% está presente el riesgo de manera esporádico (bajo) donde la situación de exposición de presenta de manera eventual, mientras que el 33% se presenta alguna vez durante la jornada laboral, no existe exposición frecuente y continua.

Se debe mantener un aseo en el puesto de trabajo y a su vez cuidarse de objetos contaminados o material.

Los riesgos que está expuesto el trabajador son los siguientes:

- Virus, hongos, bacterias
- Picaduras
- mordeduras

RIESGO FÍSICO



Elaborado por. Autor

En la figura N° 32 el 25% está presente el riesgo de manera esporádico (bajo) donde la situación de exposición se presenta de manera eventual, mientras que el 37% está presente de manera ocasional (medio) donde la situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada de trabajo y por un periodo de tiempo corto, la exposición frecuente esta en 25% donde la exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos, el 13% está de manera continuo (muy alto) donde la situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.

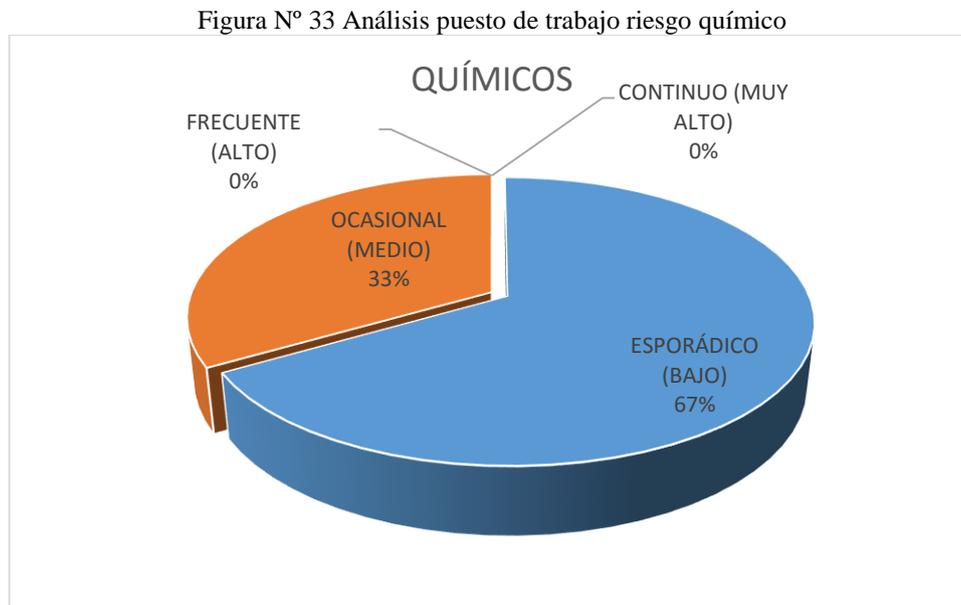
Al momento de que el personal se encuentre en su jornada laboral, y se presente una situación de emergencia se debe acudir con todo el equipo de protección del Bombero Aeronáutico y a su vez debe de cumplir con todos los procedimientos internos del SSEI.

Los riesgos expuestos por el trabajador son los siguientes:

- Exposición a radiación
- Caída del personal al mismo nivel

- Incendio de aeronave
- Exposición a temperaturas (calor, frío)
- Ruido

RIESGOS QUÍMICO



Elaborado por. Autor

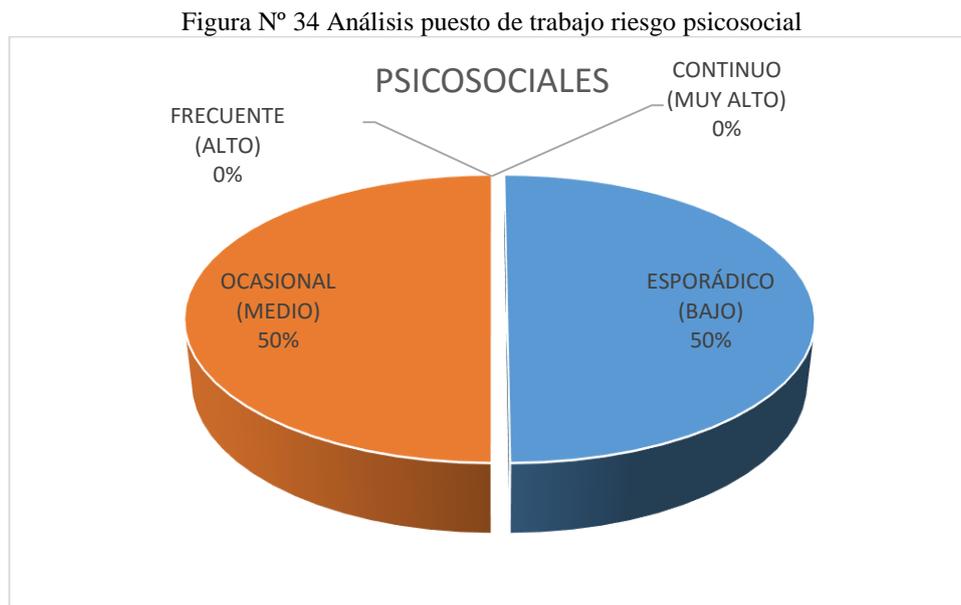
En la figura N° 33 el 67% está presente el riesgo de manera esporádico (bajo) donde la situación de exposición se presenta de manera eventual, mientras que el 33% está presente de manera ocasional (medio) donde la situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada de trabajo y por un periodo de tiempo corto, la exposición frecuente y continuo no se encuentra presente.

Al momento de que el personal se encuentre en su jornada laboral, y se presente una situación de emergencia se debe acudir con todo el equipo de protección del Bombero Aeronáutico y a su vez debe de cumplir con todos los procedimientos internos del SSEI.

Los riesgos expuestos por el trabajador son los siguientes:

- Humos, gases de combustión
- Líquidos inflamables (repostato de combustible)
- Manipulación de químicos (AFFF y P.Q.S)

RIESGO PSICOSOCIAL



Elaborado por. Autor

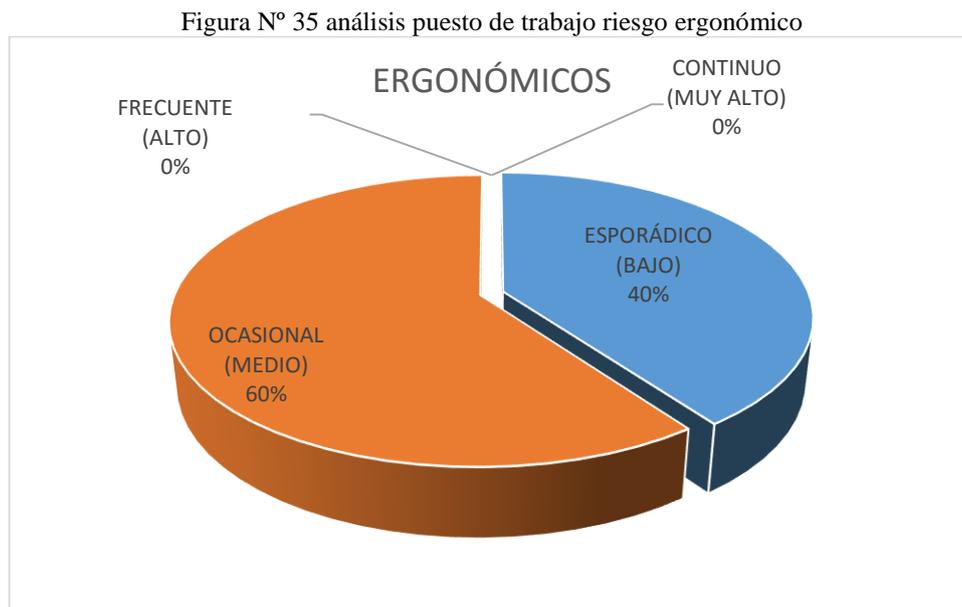
En la figura N° 34 el 50% está presente el riesgo de manera esporádico (bajo) donde la situación de exposición de presenta de manera eventual, mientras que el 50% está presente de manera frecuente (alto) donde la situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos, la exposición ocasional y continuo no se encuentra presente.

Se debe de tener pausas activas para que al trabajador no le afecte tanto la carga de trabajo, también se debe en lo posible evitar el estrés laboral para evitar enfermedades cardiovasculares.

Los riesgos expuestos por el trabajador son los siguientes:

- Horarios rotativos
- Jornadas de trabajo
- Estrés laboral

RIESGO ERGONÓMICO



Elaborado por. Autor

En la figura N° 35 el 40% está presente el riesgo de manera esporádica (bajo) donde la situación de exposición se presenta de manera eventual, mientras que el 60% está de manera ocasional (medio) donde la situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto, la exposición frecuente y continuo no se encuentra presente.

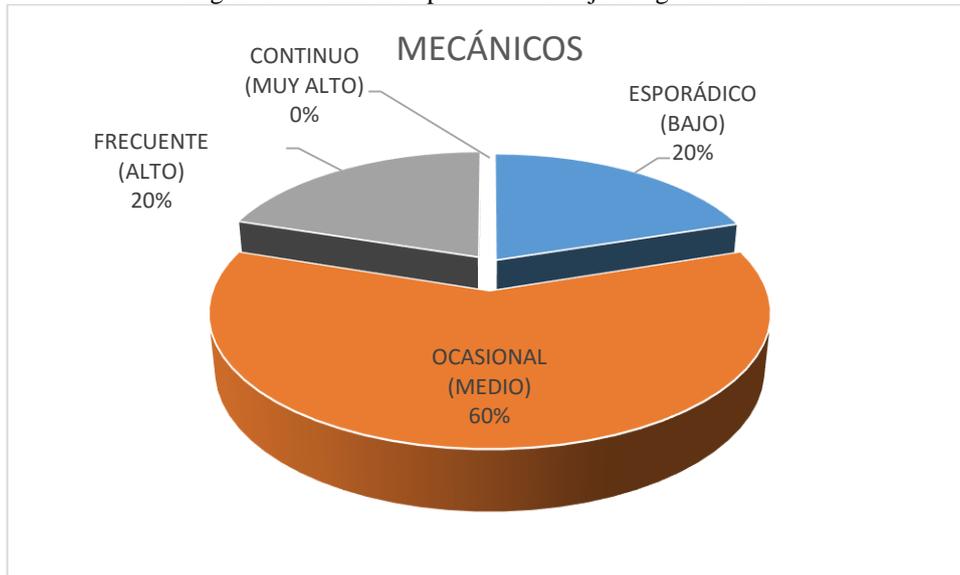
Los riesgos expuesto por el trabajador son los siguientes:

- Posturas forzadas (pie)
- Posturas forzadas (sentada)
- Pantalla de datos pvd
- Manipulación de carga, equipos de rescate

Es recomendable realizar pausas activas si el trabajador se encuentra por mucho tiempo en sentado y a su vez de pie, también descansar de la pantalla de datos.

RIESGO MECÁNICO

Figura N° 36 Análisis puesto de trabajo riesgo mecánico



Elaborado por. Autor

En la figura N° 36 el 20% está presente el riesgo de manera esporádico (bajo) donde la situación de exposición se presenta de manera eventual, mientras que el 60% está presente de manera ocasional (medio) donde la situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto mientras que el 20% está presente de manera frecuente (alto) donde la situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.

Se debe conocer el uso de herramientas antes de su manejo, a su vez también se tiene que capacitar para su uso, tener el puesto de trabajo ordenado y que las herramientas siempre se les realice un chequeo preventivo y se lleve un control de su uso.

Los riesgos expuesto por el trabajador son los siguientes:

- Choque con vehículos
- Caída desde el mismo nivel
- Herramientas corto punzantes
- Accidente de aeronave
- Accidente por desplazamiento vivienda – trabajo

FENÓMENOS NATURALES

Figura N° 37 análisis puesto de trabajo fenómenos naturales



Elaborado por. Autor

En la figura N° 37 el 100% está presente el riesgo de manera esporádico (bajo) donde la situación de exposición de presenta de manera eventual.

Se debe conocer de acuerdo al lugar de trabajo que fenómenos naturales pueden suceder y también conocer los puntos de encuentro

3.2.2.8. Proceso. BOMBERO AERONÁUTICO (PARAMÉDICO)

Mediante el desarrollo de la matriz de riesgos laborales (GTC 45), se encuentra de forma gráfica cada lineamiento, hasta llegar a su desarrollo total de acuerdo a la matriz de la tabla N° 12.

Se está tomando como base los procesos del modelo (GTC 45)

- a) Proceso. Proceso a realizar

Tabla N° 56 Proceso

PROCESO
BOMBERO AERONÁUTICO (PARAMÉDICO)

Elaborado por. Autor

- b) Zona/lugar.- el proceso se realizara en la oficina del Jefe de Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios

Tabla N° 57 Zona/ lugar del proceso

ZONA/LUGAR
AEROPUERTO INTERNACIONAL DE QUITO

Elaborado por. Autor

- c) Actividades.- Se ha consolidado las actividades relacionadas a los procesos administrativos.

Tabla N° 58 Actividades

ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • ASISTENCIA EN LA TERMINAL A PASAJEROS DEL AERÓDROMO • PRIMEROS AUXILIOS A LOS PASAJEROS DEL AERÓDROMO • SALVAR VIDAS, EXTINGUIR INCENDIOS EVACUAR A PASAJEROS Y BRINDAR ASISTENCIA A HERIDOS EN CASOS DE INCIDENTES O ACCIDENTES • ENMARCADO DENTRO DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL MANUAL DE AERÓDROMO.

Elaborado por. Autor

d) Tareas.- Se ha considerado lo siguiente:

Tabla N° 59 Tareas

TAREAS
<ul style="list-style-type: none"> • ASISTENCIA AL PASAJERO • CONTROLAR Y EXTINGUIR INCENDIOS DENTRO DEL PERÍMETRO DEL AEROPUERTO. • RESCATAR VÍCTIMAS EN CASO DE EMERGENCIAS Y BRINDAR ASISTENCIA DE PRIMEROS AUXILIOS. • PERMANECER EN ALERTA DURANTE SU TURNO DE TRABAJO. • CUALQUIER OTRA ACTIVIDAD ANEXA O CONEXA DISPUESTA POR EL EMPLEADOR. • CUMPLIR LAS RESPONSABILIDADES DEFINIDAS EN MATERIA DE SST (SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO) Y SMS (SEGURIDAD OPERACIONAL)

Elaborado por. Autor

e) Rutinaria (si o no).- Si es un proceso de la organización que se desarrolla con frecuencia.

Ejemplo: manipulación de carga de un lugar a otro.

Actividad no rutinaria.- Es un proceso que no se ha planificado ni estandarizado; puede ser por la baja frecuencia.

Ejemplo: Simulacro con fuego real para el personal del SSEI

Tabla N° 60 Actividades rutinarias y no rutinarias

RUTINARIAS SI/NO
NO

Elaborado por. Autor

f) Peligro:

Descripción.- describe el primer peligro a evaluar en el proceso

Clasificación.- De acuerdo a la tabla 8.

Tabla N° 61 Descripción de peligro y clasificación de riesgos

PELIGROS	
DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN
AL ENCONTRARSE EN LA TERMINAL DE PASAJEROS Y EN EL CASO DE SUSCITARSE UNA ASISTENCIA ACUDEN A DAR LA PRIMERA RESPUESTA.	BIOLÓGICOS

Elaborado por. Autor

g) Efectos posibles.- se describe las posibles consecuencias del peligro antes mencionado.

Tabla N° 62 Efectos posibles

EFFECTOS POSIBLES
DAÑOS A LA PIEL RECOMENDACIONES DE LA GUÍA TÉCNICA PARA MANIPULACIÓN DE AGENTES BIOLÓGICOS

Elaborado por. Autor

h) Controles Existentes.- se describen de acuerdo a la GTC 45 de acuerdo al siguiente orden

- Fuente
- Medio
- Individuo

Tabla N° 63 Controles existentes

CONTROLES EXISTENTE		
FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO
NINGUNO	AL MOMENTO DE ACUDIR A UNA EMERGENCIA EL PERSONAL DEL SSEI ACUDIRÁ CON TODO SU EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA	"Entrega de EPP / Matriz de EPP Entrega de gorra con uniforme Recomendación Uso de bloqueador solar EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL TRAJE DE PROXIMIDAD (ALUMINIZADO Y ESTRUCTURAL)"

Elaboración: Autor

i) Evaluación del riesgo.- en esta evaluación se selecciona de acuerdo al siguiente criterio:

- Nivel de deficiencia, es 2 (Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambas), de acuerdo a la tabla 10.
- Nivel de exposición, es 4 (La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral), de acuerdo a la tabla 11.
- Nivel de probabilidad (NP= ND x NE), es 12.
- Interpretación del nivel de probabilidad, es medio (Situación deficiente con exposición esporádica o bien situación mejorada con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.), de acuerdo a la tabla 13.
- Nivel de consecuencia, es 10 (Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad), de acuerdo a la tabla 14.
- Nivel de riesgo (NR) e intervención es 80 de acuerdo a la tabla 15.
- Interpretación del nivel de riesgo; es III (aceptable), de acuerdo a la a la tabla 16.

Tabla N° 64 Evaluación del riesgo

EVALUACIÓN DEL RIESGO							
NIVEL DE EFICIENCIA	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	NIVEL DE PROBABILIDAD (ND * NE)	INTERPRETACIÓN DE NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCIÓN (NR)	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO
MEDIO	6	2	12	(A)	10	120	III

Elaborado por. Autor

- j) Valoración del Riesgo.- Es aceptable o no es aceptable de acuerdo a la tabla 17.

Tabla N° 65 Valoración del riesgo

ACEPTABILIDAD DEL RIESGO
ACEPTABLE

Elaborado por. Autor

k) Medidas de Intervención.

- Numero de expuestos.- Es 13 persona que labora en área operativa.
- Peor consecuencia.- Enfermedad Profesional.
- Control de Ingeniero.
- Controles Administrativos.
- Control en la persona

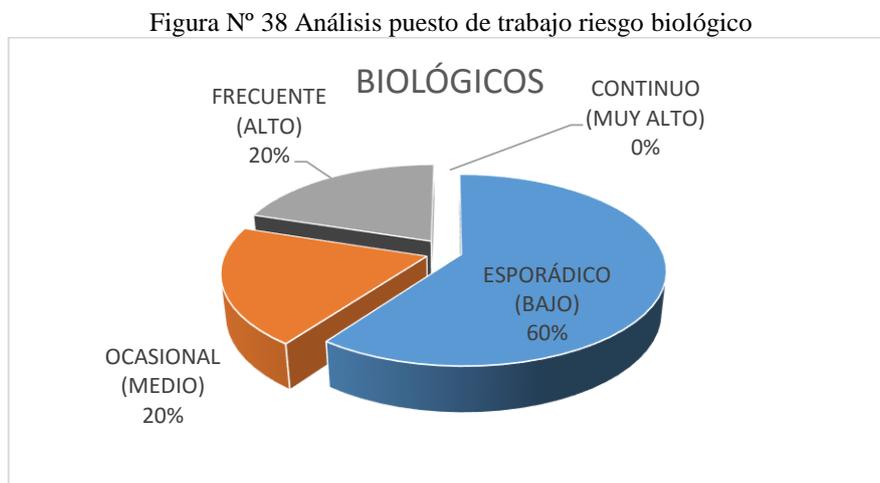
Tabla N° 66 Medidas de intervención

MEDIDAS DE INTERVENCIÓN				
N° EXPUESTOS	PEOR CONSECUENCIA	CONTROL INGENIERÍA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS, DOCUMENTAL Y ADVERTENCIA (SEÑALIZACIÓN / DELIMITACIÓN / DEMARCACIÓN)	CONTROL EN LA PERSONA (EQUIPOS / ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, FORMACIÓN)
57	QUEMADURAS MUERTE DEL TRABAJADOR CÁNCER A LA PIEL	NINGUNO	NINGUNO	VACUNAS PARA EL PERSONAL EXPUESTO

Elaborado por. Autor

3.2.2.9. ANÁLISIS DE RIESGO AL PROCESO. BOMBERO (PARAMÉDICO)

RIESGO BIOLÓGICO



Elaborado por. Autor

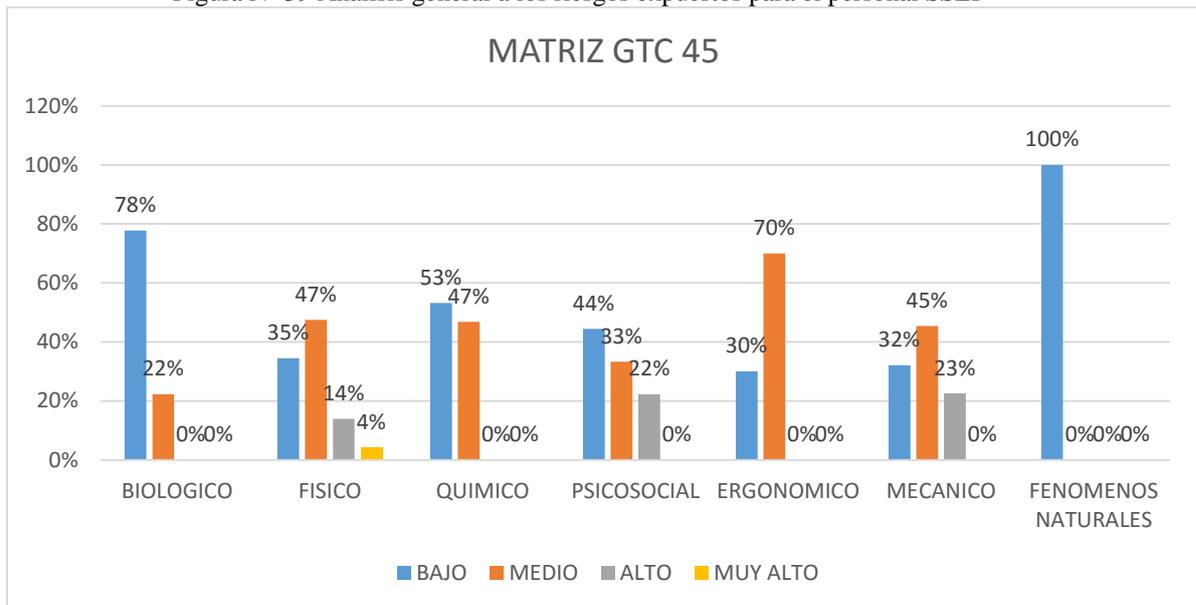
En la figura N° 38 el 60% está presente el riesgo de manera esporádico (bajo) donde la situación de exposición se presenta de manera eventual, mientras que el 20% se presenta de manera ocasional (medio), donde la situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo corto, mientras que el 20% está presente el riesgo frecuente (muy alto) donde la exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos; no existe exposición continua.

Se debe mantener un aseo en el puesto de trabajo y a su vez cuidarse de objetos contaminados o material.

Los riesgos que está expuesto el trabajador son los siguientes:

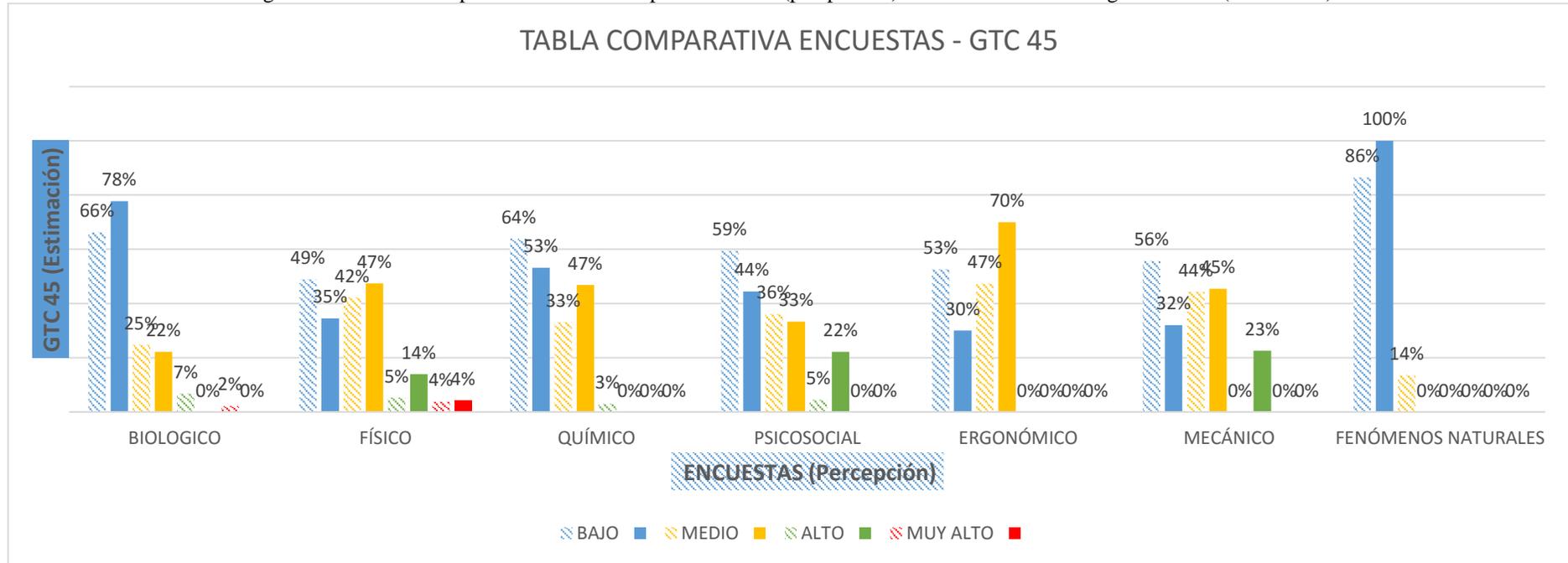
- Virus, hongos, bacterias
- Picaduras
- Mordeduras
- Herramientas corto punzantes
- Golpes, cortes

Figura N° 39 Análisis general a los riesgos expuestos para el personal SSEI



Elaborado por. Autor

Figura N° 40 Tabla comparativa encuestas al personal SSEI (perspectiva) e identificación de riesgos GTC 45 (estimación)



Elaborado por. Autor

CAPITULO IV

4.1 CONCLUSIONES

➤ Mediante la realización de una encuesta para el personal SSEI, se identificó la percepción de los riesgos laborales obteniendo como resultado:

- Riesgo biológico el 66%,
- Riesgo físico 49%,
- Riesgo químico 64%,
- Riesgo psicosocial 59%,
- Riesgo ergonómico 53%,
- Riesgo mecánico 56%, y
- Riesgo frente a fenómenos naturales 86%,

Que en conclusión son valores aceptables para el trabajador.

➤ Se identificó y estimo el nivel de los riesgos del trabajo del personal del SSEI, mediante la aplicación de la norma GTC 45, obteniendo como resultado:

- Riesgo biológico 78%,
- Riesgo físico 35%,
- Riesgo químico 53%,
- Riesgo psicosocial 44%,
- Riesgo ergonómico 30%,
- Riesgo mecánico 32%, y
- Riesgo frente a fenómenos naturales 100%,

➤ Se estimó los riesgos laborales del personal SSEI obteniendo que las medias estadísticas de los resultados obtenidos nos indican que: el 57, 50% es aceptable, el 36,18% es mejorable, el 5,59% es aceptable con control específico, y el 0,72% no es aceptable.

- Aplicando la metodología GTC 45 nos permitió conocer que en el área del SSEI, el 57,5% es aceptable por lo tanto no es necesario intervenir, salvo que un análisis técnico más preciso que lo justifique.
- Aplicando la metodología GTC 45 nos permitió conocer que en el área del SSEI, el 36,18% es mejorable por lo que se recomienda mejorar el control existente.
- Aplicando la metodología GTC 45 nos permitió conocer que en el área del SSEI, el 5,59% es no aceptable, por lo que se requiere aplicar controles específicos (hay que corregir o adoptar medidas de control).
- Aplicando la metodología GTC 45 nos permitió conocer que en el área del SSEI, el 0,72% inaceptable crítico, por lo que se requiere una corrección urgente.
- La guía GTC 45 dentro de su metodología de análisis tiene medidas de intervención que hace relación a la eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos, señalización, advertencia y equipos de protección personal, por tanto, para las actividades que se encuentran dentro de 5,59%(no aceptables) y 0,72% (inaceptable crítico) se debe implementar medidas de prevención y/o protección en forma urgente.
- Mediante la propuesta de implementación de la guía GTC 45 para el personal SSEI, se pudo identificar y estimar los riesgos a los cuales están expuestos los Bomberos Aeronáuticos del Aeropuerto internacional de Quito.
- Los equipos de protección personal que disponen los bomberos del Aeropuerto Mariscal Sucre son los apropiados para su trabajo, ya que la mayor parte de los valores estimados para el riesgo laboral (93,68%) se encuentran aceptables o mejorables.

4.2 RECOMENDACIONES

- Cuando en el puesto de trabajo exista la implementación de maquinaria, equipos, herramientas, cambios de los procedimientos, protocolos relacionados a riesgos para el trabajador se debe realizar una nueva valoración del riesgo y periódicamente se recomienda revalorar los riesgos.
- Cuando haya la implementación de maquinaria, equipos y herramientas, se debe capacitar al personal sobre la utilización, y el manejo adecuado, esta capacitación deberá incluir las medidas de seguridad en la operación.
- Mediante la evaluación de los riesgos, se debe tomar acciones de mejora sobre los riesgos que no son aceptables o aceptable con control específico, priorizando las actividades donde los riesgos son inaceptable crítico.
- Con la elaboración de la matriz GTC 45 para el personal SSEI se recomienda utilizar esta metodología para realizar la identificación y estimación de los riesgos laborales, para determinar si las propuestas de mejora que puedan ayudar a disminuir los riesgos laborales, identificados en el presente estudio.

BIBLIOGRAFIA

- ACNUR, A. C. (1998). *MANUAL PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA*.
- AIMS, A. D. (2018). 4.3. *SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCION DE INCENDIOS*.
- CABALLERO, P. (2010). *PREVENCION DE RIESGO LABORAL*.
- COMERCIO, G. E. (19 de 02 de 2012). *HISTORIA DEL AEROPUERTO DE QUITO. HISTORIA DEL AEROPUERTO DE QUITO*.
- CONSTITUCION DEL ECUADOR. (2008). *CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR. QUITO*.
- DESICION 584. (2003). *INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*.
- DGAC, D. G. (2011). *MANUAL PARA EL BOMBERO DE AERODROMO. QUITO*.
- ECUADOR, C. D. (2008). *CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR. QUITO*.
- GTC45, I. C. (2012). *GUIA TECNICA COLOMBIANA. BOGOTA*.
- INSHT, I. N. (1990). *NTP 330: SISTEMA SIMPLIFICADO DE EVALUACION DE RIESGOS DE ACCIDENTE. MADRID*.
- LOPEZ, M. R. (2014). *MAPA DE RIESGOS . ATLANTICA DE ECONOMIA, 29*.
- NFPA 1500, N. F. (2018). *ESTANDARES DE PROGRAMA DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO, SALUD Y BIENESTAR PARA EL DEPARTAMENTO DE BOMBEROS. NFPA, 121*.
- NFPA 1600, N. F. (2015). *MANEJO DE EMERGENCIAS Y DE NEGOCIOS. NFPA, 66*.
- OACI, O. D. (1990). *DOC 9137 PARTE 1 SALVAMENTO Y EXTINCION DE INCENDIOS. DOC 9137, 234*.
- RUBIO, J. (2004). *METODO DE EVALUACION DE RIESGO LABORAL*.
- USAID. (2012). *SISTEMA DE COMANDO DE INCIDENTES*.

ANEXOS

ANEXO 1

Información sobre encuestas realizadas al personal SSEI para conocer la perspectiva que tienen sobre los riesgos que se encuentran expuestos en una emergencia de aeronave.

ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, PARA EL PERSONAL DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL MARISCAL SUCRE DE QUITO

Basada en la Metodología de análisis de Peligros GTC 45

Determinación del nivel de Exposición	ESPORÁDICA (BAJO) (1)
	La situación de exposición se presenta de manera eventual
	OCASIONAL (MEDIO) (2)
	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto
	FRECUENTE (ALTO) (3)
	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
	CONTINUO (MUY ALTO) (4)
	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral

ÁREA OPS - SSEI

PUESTO DE TRABAJO (Administrativo) (Operativo)

CARGO JEFE DEL SSEI

DESCRIPCIÓN	BIOLÓGICOS				FÍSICOS				QUÍMICOS				PSICOSOCIALES				ERGONOMICOS				MECANICOS				FENÓMENOS NATURALES									
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4						
BACTERIAS EN SU PUESTO DE TRABAJO CREE ESTAR EXPUESTO A GRAN CANTIDAD DE BACTERIAS	✓				EXPOSICIÓN A RUIDO EN SU PUESTO DE TRABAJO (DE IMPACTO, INTERMITENTE O CONTINUO)	✓				POLVOS EN GENERAL ORGÁNICOS O INORGÁNICOS	✓				ESTILO DE MANDO, PARTICIPACIÓN, INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN, BIENESTAR SOCIAL, EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO, MANEJO DE CAMBIOS					POSTURA (PROLONGADA, MANTENIDA, FORZADA, (de pie, sentada, encorvada, acostada))	✓				ACCIDENTE EN INCENDIO DE AERONAVE (UTILIZACION DE HERRAMIENTAS PARA REALIZAR RESCATE)	✓				SISMO	✓			
HONGOS (descomponedores en la red alimentaria del suelo)	✓				ILUMINACIÓN EN SU PUESTO DE TRABAJO (LUZ EN EXCESO O AUSENCIA)	✓				FIBRAS DE MATERIAL PARTICULADO	✓				COMUNICACIÓN, ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO, DEMANDAS DEL PUESTO DE TRABAJO					ESFUERZO (sobre esfuerzo físico)	✓				ELÉCTRICO, CONEXIONES, CABLES ELÉCTRICOS INADECUADOS CON (ALTA Y BAJA TENSION)	✓				TERREMOTO	✓			
RICKTESIAS (presencia de roedores, moscas, cucarachas)	✓				TEMPERATURAS EXTREMAS SOFOCACIÓN DEL FUEGO EN AERONAVES, INCENDIO EN ALLIED, INSTALACIONES DEL AERODROMO (CALOR)	✓				LÍQUIDOS (INFLAMABLES, DERRAME DE COMBUSTIBLE)	✓				RELACIONES, COHESIÓN, CALIDAD DE INTERACCIÓN, TRABAJO EN EQUIPO					MOVIMIENTO REPETITIVO	✓				SUPERFICIES DE TRABAJO (IRREGULARES, DESLIZANTES, CON DIFERENCIA DEL NIVEL), CONDICIONES DE ORDEN Y ASEO, CAÍDAS DE OBJETO)	✓				VENDAVAL Vientos fuertes	✓			
PARÁSITOS Insalubridad están presente en el agua, frutas, carnes	✓				TEMPERATURAS EXTREMAS EN POSICIONES DEL PUESTO DE TRABAJO ejm. POSICION REMOTA (FRIO O CALOR)	✓				EXPOSICION A GASES Y VAPORES (GASES DE AERONAVE EN EMERGENCIA)	✓				CARGA MENTAL, CONTENIDO DE LA TAREA, DEMANDAS EMOCIONALES, DEFINICIÓN DE ROLES, MONOTONÍA.					MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS	✓				TECNOLÓGICO (EXPLOSIÓN, FUGA, DERRAME, INCENDIO)	✓				INUNDACIÓN	✓			
PICADURAS DE ANIMALES VENENOSOS, MOSCAS, MOSQUITOS	✓				ATMOSFÉRICA CONTAMINADAS (AL MOMENTO DE ACUDIR UNA EMERGENCIA)	✓				INHALACION DE HUMOS Y GASES	✓				CONOCIMIENTOS, HABILIDAD EN RELACIÓN DE LA TAREA, INICIATIVA, IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA CON LA TAREA Y ORGANIZACIÓN					USO INADECUADO DE PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN PVDS	✓				ACCIDENTES DE TRANSITO (DIRIGIRSE DESDE EL DOMICILIO AL PUESTO DE TRABAJO)	✓				DERRUMBE	✓			
MORDEDURAS animales peligrosos (salvajes o domésticos)	✓				ACCIDENTE CON INCENDIO DE AERONAVE,	✓				EXPOSICION A QUIMICOS (AFF, P.Q.S)	✓				JORNADA DE TRABAJO (PAUSAS, TRABAJO NOCTURNO, ROTACIÓN, HORAS EXTRAS, DESCANSOS)									PÚBLICOS (ROBOS, ATRACOS, ASALTOS, ATENTADOS, DEORDEN PUBLICO)	✓				PRECIPITACIONES (LLUVIAS, GRANIZADAS, HELADAS)	✓				
FLUIDOS O EXCREMENTOS DESECHOS PELIGROSOS	✓				EXPOSICION A RADIACION (SOLAR, AERONAVE ACCIDENTADA)	✓				MANIPULACIÓN DE QUÍMICOS (SÓLIDOS O LÍQUIDOS)	✓				CAUSA EMOCIONAL, SENTIRSE AVERGONZADO EN SU PUESTO DE TRABAJO, TEMOR EN SU PUESTO DE TRABAJO									TRABAJOS ESPECIALES: EN ALTURAS ESPACIOS CONFINADOS	✓				ERUPCIÓN	✓				

Paramédico.

ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, PARA EL PERSONAL DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL MARISCAL SUCRE DE QUITO

Basada en la Metodología de análisis de Peligros GTC 45

Determinación del nivel de Exposición	ESPORÁDICA (BAJO) (1)
	La situación de exposición se presenta de manera eventual
	OCASIONAL (MEDIO) (2)
	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto
	FRECUENTE (ALTO) (3)
	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
CONTINUO (MUY ALTO) (4)	
La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral	

ÁREA OPS - SSET

PUESTO DE TRABAJO (Administrativo) _____ (Operativo)

CARGO barbero Paramédico

CATEGORÍA	BIOLÓGICOS				FÍSICOS				QUÍMICOS				PSICOSOCIALES				ERGONÓMICOS				MECÁNICOS				FENÓMENOS NATURALES			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
DESCRIPCIÓN	BACTERIAS EN SU PUESTO DE TRABAJO CREE ESTAR EXPUESTO A GRAN CANTIDAD DE BACTERIAS				EXPOSICIÓN A RUIDO EN SU PUESTO DE TRABAJO (DE IMPACTO, INTERMITENTE O CONTINUO)				POLVOS EN GENERAL ORGÁNICOS O INORGÁNICOS				ESTILO DE MANDO, PARTICIPACIÓN, INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN, BIENESTAR SOCIAL, EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO, MANEJO DE CAMBIOS				POSTURA (PROLONGADA, MANTENIDA, FORZADA, (de pie, sentada, encorvada, acostada))				ACCIDENTE EN INCENDIO DE AERONAVE (UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS PARA REALIZAR RESCATE)				SISMO			
	HONGOS (descomponedores en la red alimentaria del suelo)				ILUMINACIÓN EN SU PUESTO DE TRABAJO (LUZ EN EXCESO O AUSENCIA)				FIBRAS DE MATERIAL PARTICULADO				COMUNICACIÓN, TECNOLOGÍA, ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO, DEMANDAS DEL PUESTO DE TRABAJO				ESFUERZO (sobre esfuerzo físico)				ELÉCTRICO. CONEXIONES, CABLES ELÉCTRICOS INADECUADOS CON (ALTA Y BAJA TENSION)				TERREMOTO			
	RICKTESIAS (presencia de roedores, moscas, cucarachas)				TEMPERATURAS EXTREMAS SOFOCACIÓN DEL FUEGO EN AERONAVES, INCENDIO EN ALLIED, INSTALACIONES DEL AERODROMO (CALOR)				LÍQUIDOS (INFLAMABLES, DERRAME DE COMBUSTIBLE)				RELACIONES, COHESIÓN, CALIDAD DE INTERACCIÓN, TRABAJO EN EQUIPO				MOVIMIENTO REPETITIVO				SUPERFICIES DE TRABAJO (IRREGULARES, DESLIZANTES, CON DIFERENCIA DEL NIVEL), CONDICIONES DE ORDEN Y ASEO, CAÍDAS DE OBJETO)				VENDAVAL Vientos fuertes			
	PARÁSITOS Insalubridad están presente en el agua, frutas, carnes				TEMPERATURAS EXTREMAS EN POSICIONES DEL PUESTO DE TRABAJO ejm. POSICION REMOTA (FRIO O CALOR)				EXPOSICION A GASES Y VAPORES (GASES DE AERONAVE EN EMERGENCIA)				CARGA MENTAL, CONTENIDO DE LA TAREA, DEMANDAS EMOCIONALES, DEFINICIÓN DE ROLES, MONOTONÍA.				MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS				TECNOLÓGICO (EXPLOSIÓN, FUGA, DERRAME, INCENDIO)				INUNDACIÓN			
	PICADURAS DE ANIMALES VENENOSOS, MOSCAS, MOSQUITOS				ATMOSFÉRICA CONTAMINADAS (AL MOMENTO DE ACUDIR UNA EMERGENCIA)				INHALACION DE HUMOS Y GASES				CONOCIMIENTOS, HABILIDAD EN RELACIÓN DE LA TAREA, INICIATIVA, IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA CON LA TAREA Y ORGANIZACIÓN				USO INADECUADO DE PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN PVDS				ACCIDENTES DE TRANSITO (DIRIGIRSE DESDE EL DOMICILIO AL PUESTO DE TRABAJO)				DERRUMBE			
	MORDEDURAS animales peligrosos (salvajes o domésticos)				ACCIDENTE CON INCENDIO DE AERONAVE,				EXPOSICION A QUÍMICOS (AFF, P,Q,S)				JORNADA DE TRABAJO (PAUSAS, TRABAJO NOCTURNO, ROTACIÓN, HORAS EXTRAS, DESCANSOS)								PÚBLICOS (ROBOS, ATRACOS, ASALTOS, ATENTADOS, DEORDEN PUBLICO)				PRECIPITACIONES (LLUVIAS, GRANIZADAS, HELADAS)			
	FLUIDOS O EXCREMENTOS DESECHOS PELIGROSOS				EXPOSICION A RADIACION (SOLAR, AERONAVE ACCIDENTADA)				MANIPULACIÓN DE QUÍMICOS (SÓLIDOS O LÍQUIDOS)				CAUSA EMOCIONAL, SENTIRSE AVERGONZADO EN SU PUESTO DE TRABAJO, TEMOR EN SU PUESTO DE TRABAJO								TRABAJO ESPECIAL: EN ALTURAS ESPACIOS CONFINADOS				ERUPCIÓN			

ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, PARA EL PERSONAL DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL MARISCAL SUCRE DE QUITO

Basada en la Metodología de análisis de Peligros GTC 45

Determinación del nivel de Exposición	ESPORÁDICA (BAJO) (1)
	La situación de exposición se presenta de manera eventual
	OCASIONAL (MEDIO) (2)
	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto
	FRECUENTE (ALTO) (3)
	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
CONTINUO (MUY ALTO) (4)	
La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral	

ÁREA OPS-SSC

PUESTO DE TRABAJO (Administrativo) _____ (Operativo) _____

CARGO BOMBERO AEROPUERTO

CUBA	BIOLÓGICOS				FÍSICOS				QUÍMICOS				PSICOSOCIALES				ERGONOMICOS				MECANICOS				FENÓMENOS NATURALES			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
DESCRIPCIÓN	BACTERIAS EN SU PUESTO DE TRABAJO CREE ESTAR EXPUESTO A GRAN CANTIDAD DE BACTERIAS				EXPOSICIÓN A RUIDO EN SU PUESTO DE TRABAJO (DE IMPACTO, INTERMITENTE O CONTINUO)				POLVOS EN GENERAL ORGÁNICOS O INORGÁNICOS				ESTILO DE MANDO, PARTICIPACIÓN, INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN, BIENESTAR SOCIAL, EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO, MANEJO DE CAMBIOS				POSTURA (PROLONGADA, MANTENIDA, FORZADA, (de pie, sentada, encorvada, acostada))				ACCIDENTE EN INCENDIO DE AERONAVE (UTILIZACION DE HERRAMIENTAS PARA REALIZAR RESCATE)				SISMO			
	HONGOS (descomponedores en la red alimentaria del suelo)				ILUMINACIÓN EN SU PUESTO DE TRABAJO (LUZ EN EXCESO O AUSENCIA)				FIBRAS DE MATERIAL PARTICULADO				COMUNICACIÓN, TECNOLOGÍA, ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO, DEMANDAS DEL PUESTO DE TRABAJO				ESFUERZO (sobre esfuerzo físico)				ELÉCTRICO. CONEXIONES, CABLES ELÉCTRICOS INADECUADOS CON (ALTA Y BAJA TENSION)				TERREMOTO			
	RICKTESIAS (presencia de roedores, moscas, cucarachas)				TEMPERATURAS EXTREMAS SOFOCACIÓN DEL FUEGO EN AERONAVES, INCENDIO EN ALLIED, INSTALACIONES DEL AERODROMO (CALOR)				LÍQUIDOS (INFLAMABLES, DERRAME DE COMBUSTIBLE)				RELACIONES, COHESIÓN, CALIDAD DE INTERACCIÓN, TRABAJO EN EQUIPO				MOVIMIENTO REPETITIVO				SUPERFICIES DE TRABAJO (IRREGULARES, DESLIZANTES, CON DIFERENCIA DEL NIVEL), CONDICIONES DE ORDEN Y ASEO, CAÍDAS DE OBJETO)				VENDAVAL Vientos fuertes			
	PARÁSITOS Insalubridad están presente en el agua, frutas, carnes				TEMPERATURAS EXTREMAS EN POSICIONES DEL PUESTO DE TRABAJO ejm. POSICION REMOTA (FRIO O CALOR)				EXPOSICION A GASES Y VAPORES (GASES DE AERONAVE EN EMERGENCIA)				CARGA MENTAL, CONTENIDO DE LA TAREA, DEMANDAS EMOCIONALES, DEFINICIÓN DE ROLES, MONOTONÍA.				MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS				TECNOLÓGICO (EXPLOSIÓN, FUGA, DERRAME, INCENDIO)				INUNDACIÓN			
	PICADURAS DE ANIMALES VENENOSOS, MOSCAS, MOSQUITOS				ATMOSFÉRICA CONTAMINADAS (AL MOMENTO DE ACUDIR UNA EMERGENCIA)				INHALACION DE HUMOS Y GASES				CONOCIMIENTOS, HABILIDAD EN RELACIÓN DE LA TAREA, INICIATIVA, IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA CON LA TAREA Y ORGANIZACIÓN				USO INADECUADO DE PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN PVDS				ACCIDENTES DE TRANSITO (DIRIGIRSE DESDE EL DOMICILIO AL PUESTO DE TRABAJO)				DERRUMBE			
	MORDEDURAS animales peligrosos (salvajes o domésticos)				ACCIDENTE CON INCENDIO DE AERONAVE,				EXPOSICION A QUÍMICOS (AFF, P.Q.S)				JORNADA DE TRABAJO (PAUSAS, TRABAJO NOCTURNO, ROTACIÓN, HORAS EXTRAS, DESCANSOS)								PÚBLICOS (ROBOS, ATRACOS, ASALTOS, ATENTADOS, DEORDEN PUBLICO)				PRECIPITACIONES (LLUVIAS, GRANIZADAS, HELADAS)			
	FLUIDOS O EXCREMENTOS DESECHOS PELIGROSOS				EXPOSICION A RADIACION (SOLAR, AERONAVE ACCIDENTADA)				MANIPULACIÓN DE QUÍMICOS (SÓLIDOS O LÍQUIDOS)				CAUSA EMOCIONAL, SENTIRSE AVERGONZADO EN SU PUESTO DE TRABAJO, TEMOR EN SU PUESTO DE TRABAJO								TRABAJO ESPECIAL: EN ALTURAS ESPACIOS CONFINADOS				ERUPCIÓN			

ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, PARA EL PERSONAL DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL MARISCAL SUCRE DE QUITO

Basada en la Metodología de análisis de Peligros GTC 45

Determinación del nivel de Exposición	ESPORÁDICA (BAJO) (1)
	La situación de exposición se presenta de manera eventual
	OCASIONAL (MEDIO) (2)
	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto
FRECUENTE (ALTO) (3)	
La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.	
CONTINUO (MUY ALTO) (4)	
La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral	

ÁREA 095 SSEI

PUESTO DE TRABAJO (Administrativo) _____ (Operativo) _____

CARGO SSEI Bobrow

CUBA	BIOLÓGICOS				FÍSICOS				QUÍMICOS				PSICOSOCIALES				ERGONOMICOS				MECANICOS				FENÓMENOS NATURALES			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
DESCRIPCIÓN	BACTERIAS EN SU PUESTO DE TRABAJO. CREE ESTAR EXPUESTO A GRAN CANTIDAD DE BACTERIAS				EXPOSICIÓN A RUIDO EN SU PUESTO DE TRABAJO (DE IMPACTO, INTERMITENTE O CONTINUO)				POLVOS EN GENERAL ORGÁNICOS O INORGÁNICOS				ESTILO DE MANDO, PARTICIPACIÓN, INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN, BIENESTAR SOCIAL, EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO, MANEJO DE CAMBIOS				POSTURA (PROLONGADA, MANTENIDA, FORZADA, (de ple, sentada, encorvada, acostada))				ACCIDENTE EN INCENDIO DE AERONAVE (UTILIZACION DE HERRAMIENTAS PARA REALIZAR RESCATE)				SISMO			
	HONGOS (descomponedores en la red alimentaria del suelo)				ILUMINACIÓN EN SU PUESTO DE TRABAJO (LUZ EN EXCESO O AUSENCIA)				FIBRAS DE MATERIAL PARTICULADO				COMUNICACIÓN, TECNOLOGÍA, ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO, DEMANDAS DEL PUESTO DE TRABAJO)				ESFUERZO (sobre esfuerzo físico)				ELÉCTRICO. CONEXIONES, CABLES ELÉCTRICOS INADECUADOS CON (ALTA Y BAJA TENSION)				TERREMOTO			
	RICKTESIAS (presencia de roedores, moscas, cucarachas)				TEMPERATURAS EXTREMAS SOFOCACIÓN DEL FUEGO EN AERONAVES, INCENDIO EN ALLIED, INSTALACIONES DEL AERODROMO (CALOR)				LÍQUIDOS (IMFLAMABLES, DERRAME DE COMBUSTIBLE)				RELACIONES, COHESIÓN, CALIDAD DE INTERACCIÓN, TRABAJO EN EQUIPO				MOVIMIENTO REPETITIVO				SUPERFICIES DE TRABAJO (IRREGULARES, DESLIZANTES, CON DIFERENCIA DEL NIVEL), CONDICIONES DE ORDEN Y ASEO, CAÍDAS DE OBJETO)				VENDAVAL Vientos fuertes			
	PARÁSITOS Insalubridad están presente en el agua, frutas, carnes				TEMPERATURAS EXTREMAS EN POSICIONES DEL PUESTO DE TRABAJO ejm. POSICION REMOTA (FRIO O CALOR)				EXPOSICION A GASES Y VAPORES (GASES DE AERONAVE EN EMERGENCIA)				CARGA MENTAL, CONTENIDO DE LA TAREA, DEMANDAS EMOCIONALES, DEFINICIÓN DE ROLES, MONOTONÍA.				MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS				TECNOLÓGICO (EXPLOSIÓN, FUGA, DERRAME, INCENDIO)				INUNDACIÓN			
	PICADURAS DE ANIMALES VENENOSOS, MOSCAS, MOSQUITOS				ATMOSFÉRICA CONTAMINADAS (AL MOMENTO DE ACUDIR UNA EMERGENCIA)				INHALACION DE HUMOS Y GASES				CONOCIMIENTOS, HABILIDAD EN RELACIÓ DE LA TAREA, INICIATIVA, IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA CON LA TAREA Y ORGANIZACIÓN				USO INADECUADO DE PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN PVDS				ACCIDENTES DE TRANSITO (DIRIGIRSE DESDE EL DOMICILIO AL PUESTO DE TRABAJO)				DERRUMBE			
	MORDEDURAS animales peligrosos (salvajes o domésticos)				ACCIDENTE CON INCENDIO DE AERONAVE.				EXPOSICION A QUÍMICOS (AFF, P.Q.S)				JORNADA DE TRABAJO (PAUSAS, TRABAJO NOCTURNO, ROTACIÓN, HORAS EXTRAS, DESCANSOS)								PÚBLICOS (ROBOS, ATRACOS, ASALTOS, ATENTADOS, DEORDEN PUBLICO)				PRECIPITACIONES (LLUVIAS, GRANIZADAS, HELADAS)			
	FLUIDOS O EXCREMENTOS DESECHOS PELIGROSOS				EXPOSICION A RADIACION (SOLAR, AERONAVE ACCIDENTADA)				MANIPULACIÓN DE QUÍMICOS (SÓLIDOS O LÍQUIDOS)				CAUSA EMOCIONAL, SENTIRSE AVERGONZADO EN SU PUESTO DE TRABAJO, TEMOR EN SU PUESTO DE TRABAJO								TRABAJOS ESPECIALES: EN ALTURAS ESPACIOS CONFINADOS				ERUPCIÓN			

ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, PARA EL PERSONAL DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL MARISCAL SUCRE DE QUITO

Basada en la Metodología de análisis de Peligros GTC 45

Determinación del nivel de Exposición	ESPORÁDICA (BAJO) (1)
	La situación de exposición se presenta de manera eventual
	OCASIONAL (MEDIO) (2)
	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto
	FRECUENTE (ALTO) (3)
	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
CONTINUO (MUY ALTO) (4)	
La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral	

ÁREA STI

PUESTO DE TRABAJO (Administrativo) _____ (Operativo) /

CARGO Bombero

CATEGORÍA	BIOLÓGICOS				FÍSICOS				QUÍMICOS				PSICOSOCIALES				ERGONOMICOS				MECANICOS				FENÓMENOS NATURALES			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
DESCRIPCIÓN	BACTERIAS EN SU PUESTO DE TRABAJO - CREE ESTAR EXPUESTO A GRAN CANTIDAD DE BACTERIAS				EXPOSICIÓN A RUIDO EN SU PUESTO DE TRABAJO (DE IMPACTO, INTERMITENTE O CONTINUO)				POLVOS EN GENERAL ORGÁNICOS O INORGÁNICOS				ESTILO DE MANDO, PARTICIPACIÓN, INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN, BIENESTAR SOCIAL, EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO, MANEJO DE CAMBIOS				POSTURA (PROLONGADA, MANTENIDA, FORZADA, (de pie, sentada, encorvada, acostada))				ACCIDENTE EN INCENDIO DE AERONAVE (UTILIZACION DE HERRAMIENTAS PARA REALIZAR RESCATE)				SISMO			
	HONGOS (descomponedores en la red alimentaria del suelo)				ILUMINACIÓN EN SU PUESTO DE TRABAJO (LUZ EN EXCESO O AUSENCIA)				FIBRAS DE MATERIAL PARTICULADO				COMUNICACIÓN, TECNOLOGÍA, ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO, DEMANDAS DEL PUESTO DE TRABAJO)				ESFUERZO (sobre esfuerzo físico)				ELÉCTRICO. CONEXIONES, CABLES ELÉCTRICOS INADECUADOS CON (ALTA Y BAJA TENSION)				TERREMOTO			
	RICKTESIAS (presencia de roedores, moscas, cucarachas)				TEMPERATURAS EXTREMAS SOFOCACIÓN DEL FUEGO EN AERONAVES, INCENDIO EN ALLIED, INSTALACIONES DEL AERODROMO (CALOR)				LÍQUIDOS (INFLAMABLES, DERRAME DE COMBUSTIBLE)				RELACIONES, COHESIÓN, CALIDAD DE INTERACCIÓN, TRABAJO EN EQUIPO				MOVIMIENTO REPETITIVO				SUPERFICIES DE TRABAJO (IRREGULARES, DESLIZANTES, CON DIFERENCIA DEL NIVEL), CONDICIONES DE ORDEN Y ASEO, CAÍDAS DE OBJETO)				VENDAVAL Vientos fuertes			
	PARÁSITOS insalubridad están presente en el agua, frutas, carnes				TEMPERATURAS EXTREMAS EN POSICIONES DEL PUESTO DE TRABAJO ejm. POSICION REMOTA (FRIO O CALOR)				EXPOSICION A GASES Y VAPORES (GASES DE AERONAVE EN EMERGENCIA)				CARGA MENTAL, CONTENIDO DE LA TAREA, DEMANDAS EMOCIONALES, DEFINICIÓN DE ROLES, MONOTONÍA.				MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS				TECNOLÓGICO (EXPLOSIÓN, FUGA, DERRAME, INCENDIO)				INUNDACIÓN			
	PICADURAS DE ANIMALES VENENOSOS, MOSCAS, MOSQUITOS				ATMOSFÉRICA CONTAMINADAS (AL MOMENTO DE ACUDIR UNA EMERGENCIA)				INHALACION DE HUMOS Y GASES				CONOCIMIENTOS, HABILIDAD EN RELACIÓN DE LA TAREA, INICIATIVA, IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA CON LA TAREA Y ORGANIZACIÓN				USO INADECUADO DE PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN PVDS				ACCIDENTES DE TRANSITO (DIRIGIRSE DESDE EL DOMICILIO AL PUESTO DE TRABAJO)				DERRUMBE			
	MORDEDURAS animales peligrosos (salvajes o domésticos)				ACCIDENTE CON INCENDIO DE AERONAVE.				EXPOSICION A QUIMICOS (AFF, P.Q.S)				JORNADA DE TRABAJO (PAUSAS, TRABAJO NOCTURNO, ROTACIÓN, HORAS EXTRAS, DESCANSOS)								PÚBLICOS (ROBOS, ATRACOS, ASALTOS, ATENTADOS, DEORDEN PUBLICO)				PRECIPITACIONES (LLUVIAS, GRANIZADAS, HELADAS)			
	FLUIDOS O EXCREMENTOS DESECHOS PELIGROSOS				EXPOSICION A RADIACION (SOLAR, AERONAVE ACCIDENTADA)				MANIPULACIÓN DE QUÍMICOS (SÓLIDOS O LÍQUIDOS)				CAUSA EMOCIONAL, SENTIRSE AVERGONZADO EN SU PUESTO DE TRABAJO, TEMOR EN SU PUESTO DE TRABAJO								TRABAJO ESPECIAL: EN ALTURAS ESPACIOS CONFINADOS				ERUPCIÓN			

ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, PARA EL PERSONAL DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL MARISCAL SUCRE DE QUITO

Basada en la Metodología de análisis de Peligros GTC 45

Determinación del nivel de Exposición	ESPORÁDICA (BAJO) (1)
	La situación de exposición se presenta de manera eventual
	OCASIONAL (MEDIO) (2)
	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto
	FRECUENTE (ALTO) (3)
	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
	CONTINUO (MUY ALTO) (4)
	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral

ÁREA OPS - 5507

PUESTO DE TRABAJO (Administrativo) _____ (Operativo) _____

CARGO BOMBEO

CATEGORÍA	BIOLÓGICOS				FÍSICOS				QUÍMICOS				PSICOSOCIALES				ERGONÓMICOS				MECÁNICOS				FENÓMENOS NATURALES			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
DESCRIPCIÓN	BACTERIAS EN SU PUESTO DE TRABAJO CREE ESTAR EXPUESTO A GRAN CANTIDAD DE BACTERIAS				EXPOSICIÓN A RUIDO EN SU PUESTO DE TRABAJO (DE IMPACTO, INTERMITENTE O CONTINUO)				POLVOS EN GENERAL ORGÁNICOS O INORGÁNICOS				ESTILO DE MANDO, PARTICIPACIÓN, INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN, BIENESTAR SOCIAL, EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO, MANEJO DE CAMBIOS				POSTURA (PROLONGADA, MANTENIDA, FORZADA, [de pie, sentada, encorvada, acostada])				ACCIDENTE EN INCENDIO DE AERONAVE (UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS PARA REALIZAR RESCATE)				SISMO			
	HONGOS (descomponedores en la red alimentaria del suelo)				ILUMINACIÓN EN SU PUESTO DE TRABAJO (LUZ EN EXCESO O AUSENCIA)				FIBRAS DE MATERIAL PARTICULADO				COMUNICACIÓN, TECNOLOGÍA, ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO, DEMANDAS DEL PUESTO DE TRABAJO				ESFUERZO (sobre esfuerzo físico)				ELÉCTRICO. CONEXIONES, CABLES ELÉCTRICOS INADECUADOS CON (ALTA Y BAJA TENSION)				TERREMOTO			
	RICKTESIAS (presencia de roedores, moscas, cucarachas)				TEMPERATURAS EXTREMAS SOFOCACIÓN DEL FUEGO EN AERONAVES, INCENDIO EN ALLIED, INSTALACIONES DEL AERODROMO (CALOR)				LÍQUIDOS (IMFLAMABLES, DERRAME DE COMBUSTIBLE)				RELACIONES, COHESIÓN, CALIDAD DE INTERACCIÓN, TRABAJO EN EQUIPO				MOVIMIENTO REPETITIVO				SUPERFICIES DE TRABAJO (IRREGULARES, DESLIZANTES, CON DIFERENCIA DEL NIVEL), CONDICIONES DE ORDEN Y ASEO, CAÍDAS DE OBJETO)				VENDAVAL Vientos fuertes			
	PARÁSITOS Insalubridad están presente en el agua, frutas, carnes				TEMPERATURAS EXTREMAS EN POSICIONES DEL PUESTO DE TRABAJO ejm. POSICION REMOTA (FRIO O CALOR)				EXPOSICION A GASES Y VAPORES (GASES DE AERONAVE EN EMERGENCIA)				CARGA MENTAL, CONTENIDO DE LA TAREA, DEMANDAS EMOCIONALES, DEFINICIÓN DE ROLES, MONOTONÍA.				MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS				TECNOLÓGICO (EXPLOSIÓN, FUGA, DERRAME, INCENDIO)				INUNDACIÓN			
	PICADURAS DE ANIMALES VENENOSOS, MOSCAS, MOSQUITOS				ATMOSFÉRICA CONTAMINADAS (AL MOMENTO DE ACUDIR UNA EMERGENCIA)				INHALACION DE HUMOS Y GASES				CONOCIMIENTOS, HABILIDAD EN RELACIÓN DE LA TAREA, INICIATIVA, IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA CON LA TAREA Y ORGANIZACIÓN				USO INADECUADO DE PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN PVDS				ACCIDENTES DE TRANSITO (DIRIGIRSE DESDE EL DOMICILIO AL PUESTO DE TRABAJO)				DERRUMBE			
	MORDEDURAS animales peligrosos (salvajes o domésticos)				ACCIDENTE CON INCENDIO DE AERONAVE,				EXPOSICION A QUÍMICOS (AFF, P.Q.S)				JORNADA DE TRABAJO (PAUSAS, TRABAJO NOCTURNO, ROTACIÓN, HORAS EXTRAS, DESCANSOS)								PÚBLICOS (ROBOS, ATRACOS, ASALTOS, ATENTADOS, DEORDEN PUBLICO)				PRECIPITACIONES (LLUVIAS, GRANIZADAS , HELADAS)			
	FLUIDOS O EXCREMENTOS DESECHOS PELIGROSOS				EXPOSICION A RADIACION (SOLAR, AERONAVE ACCIDENTADA)				MANIPULACIÓN DE QUÍMICOS (SÓLIDOS O LÍQUIDOS)				CAUSA EMOCIONAL, SENTIRSE AVERGONZADO EN SU PUESTO DE TRABAJO, TEMOR EN SU PUESTO DE TRABAJO								TRABAJO ESPECIAL: EN ALTURAS ESPACIOS CONFINADOS				ERUPCIÓN			

ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, PARA EL PERSONAL DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL MARISCAL SUCRE DE QUITO

Basada en la Metodología de análisis de Peligros GTC 45

Determinación del nivel de Exposición	ESPORÁDICA (BAJO) (1)
	La situación de exposición se presenta de manera eventual
	OCASIONAL (MEDIO) (2)
	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto
FRECUENTE (ALTO) (3)	
La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.	
CONTINUO (MUY ALTO) (4)	
La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral	

ÁREA Operaciones

PUESTO DE TRABAJO (Administrativo) _____ (Operativo) _____

CARGO Bombero

CATEGORÍA	BIOLÓGICOS				FÍSICOS				QUÍMICOS				PSICOSOCIALES				ERGONÓMICOS				MECÁNICOS				FENÓMENOS NATURALES			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
DESCRIPCIÓN	BACTERIAS EN SU PUESTO DE TRABAJO - CREE ESTAR EXPUESTO A GRAN CANTIDAD DE BACTERIAS				EXPOSICIÓN A RUIDO EN SU PUESTO DE TRABAJO (DE IMPACTO, INTERMITENTE O CONTINUO)				POLVOS EN GENERAL ORGÁNICOS O INORGÁNICOS				ESTILO DE MANDO, PARTICIPACIÓN, INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN, BIENESTAR SOCIAL, EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO, MANEJO DE CAMBIOS				POSTURA (PROLONGADA, MANTENIDA, FORZADA, (de pie, sentada, encorvada, acostada))				ACCIDENTE EN INCENDIO DE AERONAVE (UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS PARA REALIZAR RESCATE)				SISMO			
	HONGOS (descomponedores en la red alimentaria del suelo)				ILUMINACIÓN EN SU PUESTO DE TRABAJO (LUZ EN EXCESO O AUSENCIA)				FIBRAS DE MATERIAL PARTICULADO				COMUNICACIÓN, TECNOLOGÍA, ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO, DEMANDAS DEL PUESTO DE TRABAJO				ESFUERZO (sobre esfuerzo físico)				ELÉCTRICO. CONEXIONES, CABLES ELÉCTRICOS INADECUADOS CON (ALTA Y BAJA TENSION)				TERREMOTO			
	RICKTESIAS (presencia de roedores, moscas, cucarachas)				TEMPERATURAS EXTREMAS SOFOCACIÓN DEL FUEGO EN AERONAVES, INCENDIO EN ALLIED, INSTALACIONES DEL AERODROMO (CALOR)				LÍQUIDOS (INFLAMABLES, DERRAME DE COMBUSTIBLE)				RELACIONES, COHESIÓN, CALIDAD DE INTERACCIÓN, TRABAJO EN EQUIPO				MOVIMIENTO REPETITIVO				SUPERFICIES DE TRABAJO (IRREGULARES, DESLIZANTES, CON DIFERENCIA DEL NIVEL), CONDICIONES DE ORDEN Y ASEO, CAÍDAS DE OBJETO)				VENDAVAL Vientos fuertes			
	PARÁSITOS Insalubridad están presente en el agua, frutas, carnes				TEMPERATURAS EXTREMAS EN POSICIONES DEL PUESTO DE TRABAJO ejm. POSICION REMOTA (FRIO O CALOR)				EXPOSICION A GASES Y VAPORES (GASES DE AERONAVE EN EMERGENCIA)				CARGA MENTAL, CONTENIDO DE LA TAREA, DEMANDAS EMOCIONALES, DEFINICIÓN DE ROLES, MONOTONÍA.				MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS				TECNOLÓGICO (EXPLOSIÓN, FUGA, DERRAME, INCENDIO)				INUNDACIÓN			
	PICADURAS DE ANIMALES VENENOSOS, MOSCAS, MOSQUITOS				ATMOSFÉRICA CONTAMINADAS (AL MOMENTO DE ACUDIR UNA EMERGENCIA)				INHALACION DE HUMOS Y GASES				CONOCIMIENTOS, HABILIDAD EN RELACIÓN DE LA TAREA, INICIATIVA, IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA CON LA TAREA Y ORGANIZACIÓN				USO INADECUADO DE PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN PVDS				ACCIDENTES DE TRANSITO (DIRIGIRSE DESDE EL DOMICILIO AL PUESTO DE TRABAJO)				DERRUMBE			
	MORDEDURAS animales peligrosos (salvajes o domésticos)				ACCIDENTE CON INCENDIO DE AERONAVE,				EXPOSICION A QUÍMICOS (AFF, P,Q,S)				JORNADA DE TRABAJO (PAUSAS, TRABAJO NOCTURNO, ROTACIÓN, HORAS EXTRAS, DESCANSOS)								PÚBLICOS (ROBOS, ATRACOS, ASALTOS, ATENTADOS, DEORDEN PUBLICO)				PRECIPITACIONES (LLUVIAS, GRANIZADAS, HELADAS)			
	FLUIDOS O EXCREMENTOS DESECHOS PELIGROSOS				EXPOSICION A RADIACION (SOLAR, AERONAVE ACCIDENTADA)				MANIPULACIÓN DE QUÍMICOS (SÓLIDOS O LÍQUIDOS)				CAUSA EMOCIONAL, SENTIRSE AVERGONZADO EN SU PUESTO DE TRABAJO, TEMOR EN SU PUESTO DE TRABAJO								TRABAJO ESPECIAL: EN ALTURAS ESPACIOS CONFINADOS				ERUPCIÓN			

ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, PARA EL PERSONAL DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL MARISCAL SUCRE DE QUITO

Basada en la Metodología de análisis de Peligros GTC 45

Determinación del nivel de Exposición	ESPORÁDICA (BAJO) (1)
	La situación de exposición se presenta de manera eventual
	OCASIONAL (MEDIO) (2)
	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto
FRECUENTE (ALTO) (3)	
La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.	
CONTINUO (MUY ALTO) (4)	
La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral	

ÁREA OPERACIONES - SSC1

PUESTO DE TRABAJO (Administrativo) _____ (Operativo) X

CARGO BOMBEO AERONAUTICO

RIESGOS	BIOLÓGICOS				FÍSICOS				QUÍMICOS				PSICOSOCIALES				ERGONOMICOS				MECANICOS				FENÓMENOS NATURALES			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
ESPECIFICACIÓN	BACTERIAS EN SU PUESTO DE TRABAJO CREE ESTAR EXPUESTO A GRAN CANTIDAD DE BACTERIAS				EXPOSICIÓN A RUIDO EN SU PUESTO DE TRABAJO (DE IMPACTO, INTERMITENTE O CONTINUO)				POLVOS EN GENERAL ORGÁNICOS O INORGÁNICOS				ESTILO DE MANDO, PARTICIPACIÓN, INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN, BIENESTAR SOCIAL, EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO, MANEJO DE CAMBIOS				POSTURA (PROLONGADA, MANTENIDA, FORZADA, (de pie, sentada, encorvada, acostada))				ACCIDENTE EN INCENDIO DE AERONAVE (UTILIZACION DE HERRAMIENTAS PARA REALIZAR RESCATE)				SISMO			
	HONGOS (descomponedores en la red alimentaria del suelo)				ILUMINACIÓN EN SU PUESTO DE TRABAJO (LUZ EN EXCESO O AUSENCIA)				FIBRAS DE MATERIAL PARTICULADO				COMUNICACIÓN, TECNOLOGÍA, ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO, DEMANDAS DEL PUESTO DE TRABAJO)				ESFUERZO (sobre esfuerzo físico)				ELÉCTRICO. CONEXIONES, CABLES ELÉCTRICOS INADECUADOS CON (ALTA Y BAJA TENSION)				TERREMOTO			
	RICKTESIAS (presencia de roedores, moscas, cucarachas)				TEMPERATURAS EXTREMAS SOFOCACIÓN DEL FUEGO EN AERONAVES, INCENDIO EN ALLIED, INSTALACIONES DEL AERODROMO (CALOR)				LÍQUIDOS (INFLAMABLES, DERRAME DE COMBUSTIBLE)				RELACIONES, COHESIÓN, CALIDAD DE INTERACCIÓN, TRABAJO EN EQUIPO				MOVIMIENTO REPETITIVO				SUPERFICIES DE TRABAJO (IRREGULARES, DESLIZANTES, CON DIFERENCIA DEL NIVEL), CONDICIONES DE ORDEN Y ASEO, CAÍDAS DE OBJETO)				VENDAVAL Vientos fuertes			
	PARÁSITOS Insalubridad están presente en el agua, frutas, carnes				TEMPERATURAS EXTREMAS EN POSICIONES DEL PUESTO DE TRABAJO ejm. POSICION REMOTA (FRIO O CALOR)				EXPOSICION A GASES Y VAPORES (GASES DE AERONAVE EN EMERGENCIA)				CARGA MENTAL, CONTENIDO DE LA TAREA, DEMANDAS EMOCIONALES, DEFINICIÓN DE ROLES, MONOTONÍA.				MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS				TECNOLÓGICO (EXPLOSIÓN, FUGA, DERRAME, INCENDIO)				INUNDACIÓN			
	PICADURAS DE ANIMALES VENENOSOS, MOSCAS, MOSQUITOS				ATMOSFÉRICA CONTAMINADAS (AL MOMENTO DE ACUDIR UNA EMERGENCIA)				INHALACION DE HUMOS Y GASES				CONOCIMIENTOS, HABILIDAD EN RELACIÓN DE LA TAREA, INICIATIVA, IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA CON LA TAREA Y ORGANIZACIÓN				USO INADECUADO DE PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN PVDS				ACCIDENTES DE TRANSITO (DIRIGIRSE DESDE EL DOMICILIO AL PUESTO DE TRABAJO)				DERRUMBE			
	MORDEDURAS animales peligrosos (salvajes o domésticos)				ACCIDENTE CON INCENDIO DE AERONAVE,				EXPOSICION A QUÍMICOS (AFF, P,Q,S)				JORNADA DE TRABAJO (PAUSAS, TRABAJO NOCTURNO, ROTACIÓN, HORAS EXTRAS, DESCANSOS)								PÚBLICOS (ROBOS, ATRACOS, ASALTOS, ATENTADOS, DEORDEN PUBLICO)				PRECIPITACIONES (LLUVIAS, GRANIZADAS, HELADAS)			
	FLUIDOS O EXCREMENTOS DESECHOS PELIGROSOS				EXPOSICION A RADIACION (SOLAR, AERONAVE ACCIDENTADA)				MANIPULACIÓN DE QUÍMICOS (SÓLIDOS O LÍQUIDOS)				CAUSA EMOCIONAL, SENTIRSE AVERGONZADO EN SU PUESTO DE TRABAJO, TEMOR EN SU PUESTO DE TRABAJO								TRABAJOS ESPECIALES: EN ALTURAS ESPACIOS CONFINADOS				ERUPCIÓN			

ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, PARA EL PERSONAL DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL MARISCAL SUCRE DE QUITO

Basada en la Metodología de análisis de Peligros GTC 45

Determinación del nivel de Exposición	ESPORÁDICA (BAJO) (1)
	La situación de exposición se presenta de manera eventual
	OCASIONAL (MEDIO) (2)
	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto
	FRECUENTE (ALTO) (3)
	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
	CONTINUO (MUY ALTO) (4)
	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral

ÁREA SSCT

PUESTO DE TRABAJO (Administrativo) _____ (Operativo) X

CARGO Bombero Aeronáutico

CUBA	BIOLÓGICOS				FÍSICOS				QUÍMICOS				PSICOSOCIALES				ERGONÓMICOS				MECÁNICOS				FENÓMENOS NATURALES			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
DESCRIPCIÓN	BACTERIAS EN SU PUESTO DE TRABAJO CREE ESTAR EXPUESTO A GRAN CANTIDAD DE BACTERIAS				EXPOSICIÓN A RUIDO EN SU PUESTO DE TRABAJO (DE IMPACTO, INTERMITENTE O CONTINUO)				POLVOS EN GENERAL ORGÁNICOS O INORGÁNICOS				ESTILO DE MANDO, PARTICIPACIÓN, INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN, BIENESTAR SOCIAL, EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO, MANEJO DE CAMBIOS				POSTURA (PROLONGADA, MANTENIDA, FORZADA, (de pie, sentada, encorvada, acostada))				ACCIDENTE EN INCENDIO DE AERONAVE (UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS PARA REALIZAR RESCATE)				SISMO			
	HONGOS (descomponedores en la red alimentaria del suelo)				ILUMINACIÓN EN SU PUESTO DE TRABAJO (LUZ EN EXCESO O AUSENCIA)				FIBRAS DE MATERIAL PARTICULADO				COMUNICACIÓN, TECNOLOGÍA, ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO, DEMANDAS DEL PUESTO DE TRABAJO				ESFUERZO (sobre esfuerzo físico)				ELÉCTRICO. CONEXIONES, CABLES ELÉCTRICOS INADECUADOS CON (ALTA Y BAJA TENSION)				TERREMOTO			
	RICKTESIAS (presencia de roedores, moscas, cucarachas)				TEMPERATURAS EXTREMAS SOFOCACIÓN DEL FUEGO EN AERONAVES, INCENDIO EN ALLIED, INSTALACIONES DEL AERODROMO (CALOR)				LÍQUIDOS ((INFLAMABLES, DERRAME DE COMBUSTIBLE)				RELACIONES, COHESIÓN, CALIDAD DE INTERACCIÓN, TRABAJO EN EQUIPO				MOVIMIENTO REPETITIVO				SUPERFICIES DE TRABAJO (IRREGULARES, DESLIZANTES, CON DIFERENCIA DEL NIVEL), CONDICIONES DE ORDEN Y ASEO, CAÍDAS DE OBJETO)				VENDAVAL Vientos fuertes			
	PARÁSITOS Insalubridad están presente en el agua, frutas, carnes				TEMPERATURAS EXTREMAS EN POSICIONES DEL PUESTO DE TRABAJO ejm. POSICION REMOTA (FRIO O CALOR)				EXPOSICION A GASES Y VAPORES (GASES DE AERONAVE EN EMERGENCIA)				CARGA MENTAL, CONTENIDO DE LA TAREA, DEMANDAS EMOCIONALES, DEFINICIÓN DE ROLES, MONOTONÍA.				MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS				TECNOLÓGICO (EXPLOSIÓN, FUGA, DERRAME, INCENDIO)				INUNDACIÓN			
	PICADURAS DE ANIMALES VENENOSOS, MOSCAS, MOSQUITOS				ATMOSFÉRICA CONTAMINADAS (AL MOMENTO DE ACUDIR UNA EMERGENCIA)				INHALACION DE HUMOS Y GASES				CONOCIMIENTOS, HABILIDAD EN RELACIÓN DE LA TAREA, INICIATIVA, IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA CON LA TAREA Y ORGANIZACIÓN				USO INADECUADO DE PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN PVDS				ACCIDENTES DE TRANSITO (DIRIGIRSE DESDE EL DOMICILIO AL PUESTO DE TRABAJO)				DERRUMBE			
	MORDEDURAS animales peligrosos (salvajes o domésticos)				ACCIDENTE CON INCENDIO DE AERONAVE,				EXPOSICION A QUIMICOS (AFF, P,Q,S)				JORNADA DE TRABAJO (PAUSAS, TRABAJO NOCTURNO, ROTACIÓN, HORAS EXTRAS, DESCANSOS)								PÚBLICOS (ROBOS, ATRACOS, ASALTOS, ATENTADOS, DEORDEN PUBLICO)				PRECIPITACIONES (LUVIAS, GRANIZADAS, HELADAS)			
	FLUIDOS O EXCREMENTOS DESECHOS PELIGROSOS				EXPOSICION A RADIACION (SOLAR, AERONAVE ACCIDENTADA)				MANIPULACIÓN DE QUÍMICOS (SÓLIDOS O LÍQUIDOS)				CAUSA EMOCIONAL, SENTIRSE AVERGONZADO EN SU PUESTO DE TRABAJO, TEMOR EN SU PUESTO DE TRABAJO								TRABAJOS ESPECIALES: EN ALTURAS ESPACIOS CONFINADOS				ERUPCIÓN			

ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, PARA EL PERSONAL DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL MARISCAL SUCRE DE QUITO

Basada en la Metodología de análisis de Peligros GTC 45

Determinación del nivel de Exposición	ESPORÁDICA (BAJO) (1)
	La situación de exposición se presenta de manera eventual
	OCASIONAL (MEDIO) (2)
	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto
	FRECUENTE (ALTO) (3)
	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
	CONTINUO (MUY ALTO) (4)
	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral

ÁREA OPS - SSEI

PUESTO DE TRABAJO (Administrativo) _____ (Operativo) X

CARGO Bombero AERONAUTICO

CLAS	BIOLÓGICOS	FÍSICOS				QUÍMICOS				PSICOSOCIALES				ERGONOMICOS				MECANICOS				FENÓMENOS NATURALES													
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4										
DESCRIPCIÓN	BACTERIAS EN SU PUESTO DE TRABAJO CREE ESTAR EXPUESTO A GRAN CANTIDAD DE BACTERIAS			✓		EXPOSICIÓN A RUIDO EN SU PUESTO DE TRABAJO (DE IMPACTO, INTERMITENTE O CONTINUO)			✓		POLVOS EN GENERAL ORGÁNICOS O INORGÁNICOS			✓		ESTILO DE MANDO, PARTICIPACIÓN, INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN, BIENESTAR SOCIAL, EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO, MANEJO DE CAMBIOS			✓		POSTURA (PROLONGADA, MANTENIDA, FORZADA, (de pie, sentada, encorvada, acostada))			✓		ACCIDENTE EN INCENDIO DE AERONAVE (UTILIZACION DE HERRAMIENTAS PARA REALIZAR RESCATE)			✓		SISMO			✓	
	HONGOS (descomponedores en la red alimentaria del suelo)			✓		ILUMINACIÓN EN SU PUESTO DE TRABAJO (LUZ EN EXCESO O AUSENCIA)			✓		FIBRAS DE MATERIAL PARTICULADO			✓		COMUNICACIÓN, TECNOLOGÍA, ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO, DEMANDAS DEL PUESTO DE TRABAJO)			✓		ESFUERZO (sobre esfuerzo físico)			✓		ELÉCTRICO, CONEXIONES, CABLES ELÉCTRICOS INADECUADOS CON (ALTA Y BAJA TENSION)			✓		TERREMOTO			✓	
	RICKTESIAS (presencia de roedores, moscas, cucarachas)			✓		TEMPERATURAS EXTREMAS SOFOCACIÓN DEL FUEGO EN AERONAVES, INCENDIO EN ALLIED, INSTALACIONES DEL AERODROMO (CALOR)			✓		LÍQUIDOS (IMFLAMABLES, DERRAME DE COMBUSTIBLE)			✓		RELACIONES, COHESIÓN, CALIDAD DE INTERACCIÓN, TRABAJO EN EQUIPO			✓		MOVIMIENTO REPETITIVO			✓		SUPERFICIES DE TRABAJO (IRREGULARES, DESLIZANTES, CON DIFERENCIA DEL NIVEL), CONDICIONES DE ORDEN Y ASEO, CAÍDAS DE OBJETO)			✓		VENDAVAL Vientos fuertes			✓	
	PARÁSITOS Insalubridad están presente en el agua, frutas, carnes			✓		TEMPERATURAS EXTREMAS EN POSICIONES DEL PUESTO DE TRABAJO ejm. POSICION REMOTA (FRIO O CALOR)			✓		EXPOSICION A GASES Y VAPORES (GASES DE AERONAVE EN EMERGENCIA)			✓		CARGA MENTAL, CONTENIDO DE LA TAREA, DEMANDAS EMOCIONALES, DEFINICIÓN DE ROLES, MONOTONÍA.			✓		MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS			✓		TECNOLÓGICO (EXPLOSIÓN, FUGA, DERRAME, INCENDIO)			✓		INUNDACIÓN			✓	
	PICADURAS DE ANIMALES VENENOSOS, MOSCAS, MOSQUITOS			✓		ATMOSFÉRICA CONTAMINADAS (AL MOMENTO DE ACUDIR UNA EMERGENCIA)			✓		INHALACION DE HUMOS Y GASES			✓		CONOCIMIENTOS, HABILIDAD EN RELACIÓN DE LA TAREA, INICIATIVA, IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA CON LA TAREA Y ORGANIZACIÓN			✓		USO INADECUADO DE PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN PVDS			✓		ACCIDENTES DE TRANSITO (DIRIGIRSE DESDE EL DOMICILIO AL PUESTO DE TRABAJO)			✓		DERRUMBE			✓	
	MORDEDURAS animales peligrosos (salvajes o domésticos)			✓		ACCIDENTE CON INCENDIO DE AERONAVE,			✓		EXPOSICION A QUÍMICOS (AFF, P,Q,S)			✓		JORNADA DE TRABAJO (PAUSAS, TRABAJO NOCTURNO, ROTACIÓN, HORAS EXTRAS, DESCANSOS)			✓					✓		PÚBLICOS (ROBOS, ATRACOS, ASALTOS, ATENTADOS, DEORDEN PUBLICO)			✓		PRECIPITACIONES (LLUVIAS, GRANIZADAS, HELADAS)			✓	
	FLUIDOS O EXCREMENTOS DESECHOS PELIGROSOS			✓		EXPOSICION A RADIACION (SOLAR, AERONAVE ACCIDENTADA)			✓		MANIPULACIÓN DE QUÍMICOS (SÓLIDOS O LÍQUIDOS)			✓		CAUSA EMOCIONAL, SENTIRSE AVERGONZADO EN SU PUESTO DE TRABAJO, TEMOR EN SU PUESTO DE TRABAJO			✓					✓		TRABAJOS ESPECIALES: EN ALTURAS ESPACIOS CONFINADOS			✓		ERUPCIÓN			✓	

