

UNIVERSIDAD DEL AZUAY



FACULTAD DE FILOSOFIA, LETRAS Y CIENCIA DE LA EDUCACIÓN ESCUELA
DE PSICOLOGIA LABORAL Y ORGANIZACIONAL.

Tema:

“Diseño y socialización del plan de Seguridad y Salud Ocupacional para el Gobierno
Provincial del Cañar”

Autores:

Karol Tatiana Pérez Parra.

Silvio Saúl Saula Palaguachi.

Director:

Ing. Iván Coronel.

Cuenca, Ecuador

2012

DEDICATORIA

Son muchas las personas especiales a las que quiero dedicar esta tesis por el apoyo, dedicación y compañía en las distintas etapas de mi vida, pero las más especiales son:

Papi, Fernando Pérez este es un logro que quiero compartir con UD. Gracias por ser un padre ejemplar siempre y por haber creído en mí.

Mami, Narcisa Parra no me equivoco si digo que es la mejor mamá del mundo, gracias por su esfuerzo, apoyo y confianza que depositó en mí. Gracias porque siempre estuvo a mi lado.

A mis hermanos:

Fernanda gracias por ser mas que mi hermana mi madre, amiga leal, consejera un ángel en mi camino por saber como y cuando decirme las cosas con amor.

Fernando mijito te quiero agradecer por haber estado en los momentos más difíciles de mi vida y por haber sido esa vocecita que a pesar de ser tan chiquito que daba aliento para seguir logrando mis metas, porque siempre has sido el MAS GRANDE AMOR del mundo.

Juanca tampoco te quedas atrás siempre has sido más que mi cuñado, mi hermano; gracias por apoyarme en esta dura tarea.

Jhosito, aunque todavía no puedas leer, un día vas a aprender y por eso te dedico esta tesis para que sepas que eres un angelito que lleno mi vida, con tus sonrisas, y travesuras eres el ser más hermoso que habita en el planeta. Te quiero mucho mi enano.

Y en especial a ti Señor Jesús que me diste sabiduría y fuerza para lograr hacer este sueño realidad, por todo el amor con el que me has rodeado, esta Tesis es para TI.

Karol Tatiana Pérez Parra.

DEDICATORIA.

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mi padre Rigoberto Saula y mi finada madre Olga Palaguachi, por darme la vida, quererme mucho y creer en mí en cada instante que compartimos juntos.

A mis hermanos por estar conmigo y apoyarme en cada momento de mi vida.

Silvio Saúl Saula Palaguachi.

AGRADECIMIENTO

Primero y antes que nada, queremos dar gracias a Dios, por estar con nosotros en cada paso que hemos dado en esta carrera, por fortalecer nuestros corazones e iluminar nuestras mentes y por haber puesto en nuestros caminos a aquellas personas que han sido nuestros soportes y compañía durante todo el periodo de estudio.

Agradecer hoy y siempre a nuestras familias por el esfuerzo y el apoyo brindado, de no ser así no hubiese sido posible llegar a alcanzar tan grande meta.

Un agradecimiento especial al Ing. Iván Coronel, por la colaboración, paciencia, apoyo y sobre todo por esa gran amistad que nos brindó y nos brinda, por escucharnos y aconsejarnos siempre.

Tatiana Pérez P. – Silvio Saula P.

RESUMEN

En este estudio se analiza principalmente los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores del Gobierno Provincial del Cañar.

Se establecen normativas legales para poner en marcha un adecuado plan de seguridad ocupacional que garantice el bienestar de los trabajadores de dicha institución.

Se sugiere la aplicación de medidas preventivas que prevén la seguridad, tanto, del factor humano, como de los bienes de la institución. Fomentando un ambiente adecuado para desempeñar óptimamente las labores cotidianas y esto sirva para el desarrollo integro de toda las parroquias y comunidades de la provincia del Cañar.

ABSTRACT

This study mainly analyzes the risks that the workers of the Provincial Government of Cañar are exposed to.

Some legal regulations are established in order to initiate an adequate occupational security plan that guarantees the wellbeing of the workers of this institution.

The application of preventive measures is suggested to ensure the safety of both, the human factors and the institution's possessions. By creating an adequate environment the employees will perform their daily work effectively, which will help the parishes and communities of the province of Cañar to fully develop.



Cirio Paredes

INTRODUCCIÓN.

La Seguridad y Salud Ocupacional, es una rama que se ocupa de las normas, procedimientos y estrategias, destinados a preservar la integridad física de los trabajadores, de este modo, la seguridad laboral esta en función de las operaciones de la institución, por lo que su acción se dirige, básicamente, a prevenir accidentes laborales y a garantizar condiciones personales y materiales de trabajo capaces de mantener un nivel óptimo de salud de los trabajadores.

Las organizaciones con una visión amplia y clara de significado de la seguridad y salud ocupacional, entiende que un plan de seguridad efectivo se consigue con el apoyo y acoplamiento del factor humano; esto debe ser motivado y encaminado a sentir la verdadera necesidad de crear un ambiente de trabajo más seguro y estable.

La creación de un ambiente seguro en el trabajo implica cumplir con las normas y procedimientos, sin pasar por alto ninguno de los factores que intervienen en la confirmación de la seguridad como son: en primera instancia el factor humano (entrenamiento y motivación), las condiciones de la empresa (infraestructura y señalización), las condiciones ambientales (ruido y ventilación), las acciones que conllevan riesgos, prevención de accidentes, entre otros. El seguimiento continuo mediante las inspecciones y el control de estos factores contribuyen a la formación de un ambiente laboral más seguro y confortable.

De tal forma, la presente investigación tiene su origen, en la vital importancia que engloba el conocimiento y la identificación de riesgos, prevención de accidentes y enfermedades profesionales en el Gobierno Provincial del Cañar, porque permite

garantizar a los trabajadores condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para la ejecución de sus tareas diarias.

Índice

Dedicatoria Tatiana Pérez	II
Dedicatoria Silvio Saula	III
Agradecimiento	IV
Abstract	V
Resumen	VI
Introducción	VII
CAPITULO I.	1
Diagnóstico sobre la situación actual de la entidad en lo que refiere a seguridad y salud ocupacional.	1
Análisis de las funciones de cada cargo.	1
1.1.1 Análisis de las funciones del área administrativa.	1
1.1.2 Análisis de funciones de las áreas de obras públicas, mecánica y talleres.	2
1.2 Análisis de materiales y equipos de trabajo.	4
Identificación de los riesgos.	5
1.2.2 Sistema de calificación para el análisis e identificación de los riesgos.	6
1.3 Análisis del ambiente de trabajo.	8
1.4 Análisis de los factores personales que inciden en actos inseguros en el ambiente laboral.	12
1.4.1 Los factores personales pueden dividirse en tres grupos.	13
1.4.1.1 Falta de conocimiento.	14
1.4.1.2 Falta de motivación.	14
1.4.1.3 Falta de capacidad.	15
1.4.2 Identificación de los actos inseguros.	16
1.4.3 Consciencia del riesgo laboral.	16
1.4.4 Evaluación científico técnica y evaluación del trabajador.	17
1.4.5 Proceso de evaluación de los riesgos.	17
1.4.5.1 Identificación de los peligros.	17
1.4.5.2 Estimación del riesgo.	18
1.5 Diagnóstico de los riesgos físicos, químicos y mecánicos por área de trabajo.	21
1.5.1 Riesgos identificados en el área administrativa.	21
1.5.2 Riesgos identificados en el área de mecánica y talleres.	22
1.5.3 Riesgos identificados en el área de obras públicas.	23
1.6 Diagnóstico de los riesgos ergonómicos y psicosociales.	25
CAPITULO II.	28

2. Sistematización de las políticas de seguridad de la institución.	28
2.1 Revisión de reglamentos estatales e internacionales de seguridad y salud ocupacional.	28
2.1.1 Norma OHSAS 18001.	28
2.1.1.1 Alcance y campo de aplicación.	28
2.1.2 Norma OHSAS 18002.	29
2.1.3 Normas ISO 9001.	30
2.1.4 Convenio C155 sobre seguridad y salud de los trabajadores.	30
2.1.4.1 Objeto y campo de aplicación.	31
2.1.5 Decisión 584 del instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo.	31
2.1.6 Resolución 957.	33
2.1.7 Convenio 121 de la OIT sobre las prestaciones en caso de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.	33
2.2 Revisión del reglamento interno de seguridad y salud del Gobierno Provincial del Cañar.	34
2.2.1 Política de seguridad y salud del Gobierno Provincial del Cañar (GPC).	34
2.2.2 Análisis del reglamento interno de la institución	35
2.3 Planteamiento de un nuevo sistema de normas de seguridad y salud en el trabajo.	36
2.3.1 Disposiciones Generales.	36
2.3.2 Política de prevención de riesgos laborales.	41
2.3.3 Gestión de la seguridad y salud en los centros de trabajo - Obligaciones de los empleadores.	45
2.3.4 Derechos y obligaciones de los trabajadores.	48
2.3.5 Objeto de protección especial de los trabajadores.	51
2.3.6 Sanciones.	52
2.3.7 Disposiciones transitorias.	53
CAPITULO III.	55
Diseño de un plan de medidas preventivas y operacionales en lo que concierne al ámbito laboral.	55
3.1 Uso de Equipos de Protección Personal.	56
3.2 Señalización de Seguridad en el Gobierno Provincial del Cañar.	60
3.2.1 Señalización para el área de Mecánica y Talleres.	60

3.2.2 Señalización para el área Administrativa.	62
3.2.3 Señalización para el área de Obras Publicas.	63
3.3 Operación de maquinaria.	65
3.3.1 Factores ergonómicos para operar maquinaria.	65
3.3.2 Seguridad en la cabina de la maquinaria pesada.	69
3.3.3 Reglas generales de seguridad.	69
3.4 Medidas de seguridad en el ambiente de Trabajo.	73
3.4.1 Pasos para identificar riesgos en el medio ambiente.	73
3.4.2 Medidas de prevención.	74
3.5 Programa de Salud Ocupacional en el Gobierno Provincial del Cañar.	76
3.5.1 Examen general.	76
3.5.2 Examen específico.	77
3.5.3 Examen Post-Exposición.	77
3.5.4 Programa de inmunizaciones	77
3.5.5 Mantenimiento del récord del empleado.	78
3.5.6 Notificación de accidentes.	78
3.5.7 Medidas inmediatas en caso de accidente laboral severo.	78
3.5.8 Coordinación con el Departamento de Riesgos Profesionales.	78
3.5.9 Atención del empleado.	79
Capitulo IV.	79
Socialización de los alcances que pueda llegar a brindar el Plan de socialización sobre riegos en el trabajo.	79
4.1 Elaboración de un plan de socialización.	79
4.1.1 Detección de necesidades	79
4.1.2 Método	80
4.2 Retroalimentación al personal.	81
4.3 Presentación de informe final y conclusiones de la investigación realizada.	84
4.3.1 Informe final de la investigación de seguridad y salud en el trabajo.	84
Conclusión General	87
Bibliografía	88

CAPITULO I.

1. Diagnóstico sobre la situación actual de la entidad en lo que refiere a seguridad y salud ocupacional.

1.1 Análisis de las funciones de cada cargo.

El Análisis de funciones es el procedimiento por el cual se describe detalladamente las tareas y responsabilidades de cada cargo de trabajo, para llegar a establecer diferencias entre los distintos cargos. El Gobierno Provincial del Cañar se dividió en tres áreas de trabajo para realizar el análisis de funciones por cargo:

- a) Área administrativa.
- b) Área de mecánica y talleres.
- c) Área de obras públicas.

Las tres áreas anteriormente mencionadas fueron divididas por el departamento de talento humano y se encuentran descritas en los organigramas.

1.1.1 Análisis de las funciones del área administrativa.

Para iniciar este análisis se realizó una división departamental según lo establecido en el organigrama, figura 1. Luego, los cargos fueron analizados según jerarquía departamental, para proceder al análisis de funciones.

La información de las actividades administrativas fue tomada del manual de funciones vigente en el departamento de talento humano y segmentado según cada cargo, tomando en consideración las cinco funciones principales con mayor probabilidad de riesgos

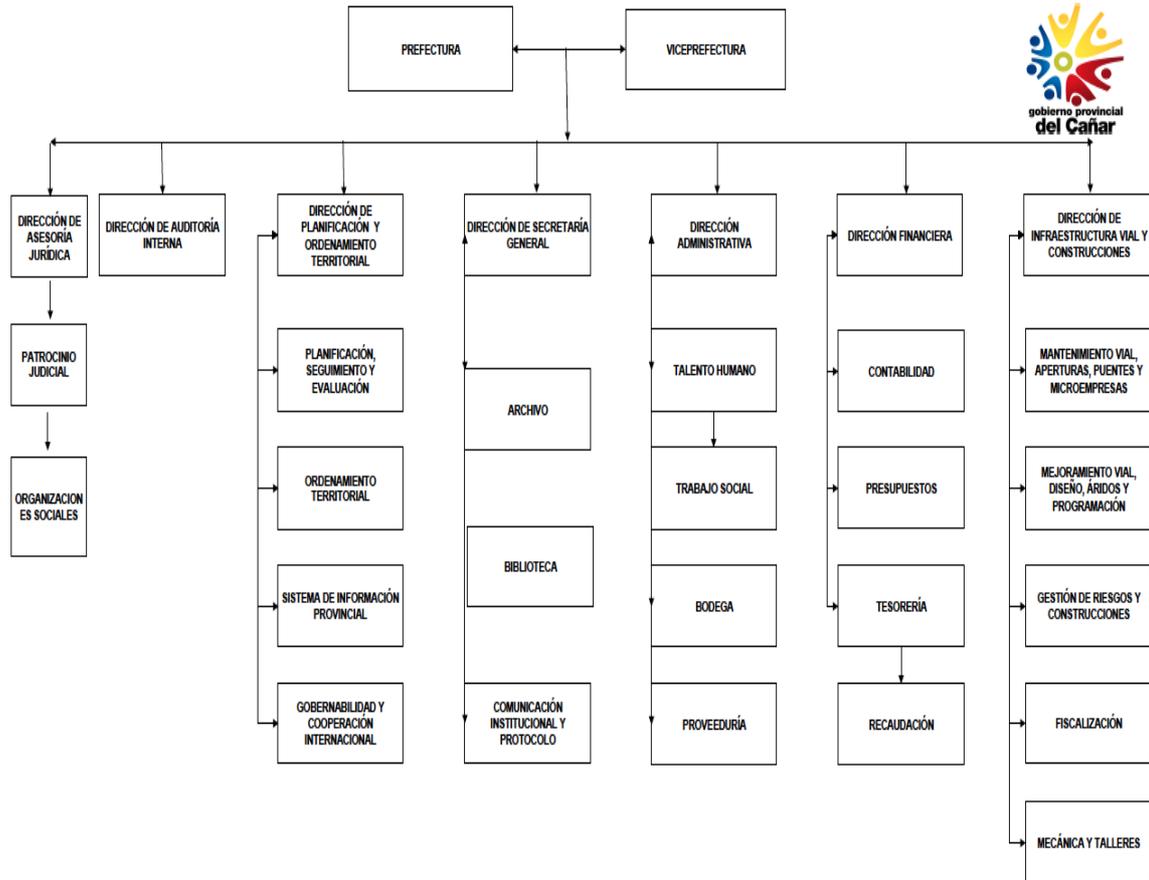


Figura 1. Organigrama del departamento administrativo. Fuente: Base de datos del área administrativa.

1.1.2 Análisis de funciones de las áreas de obras públicas, mecánica y talleres.

Para iniciar este análisis se realizó una división departamental según jerarquía establecida en los organigramas de las figuras 2 y 3, para finalmente, analizar cargos y funciones establecidas.

La información de las funciones en las áreas de mecánica-talleres y obras públicas fue determinada de acuerdo a una investigación de tipo descriptiva. En la cual se realizó observaciones objetivas y se aplicó las respectivas entrevistas por cargo, para obtener un enfoque de información más amplio y de esta manera determinar funciones específicas.

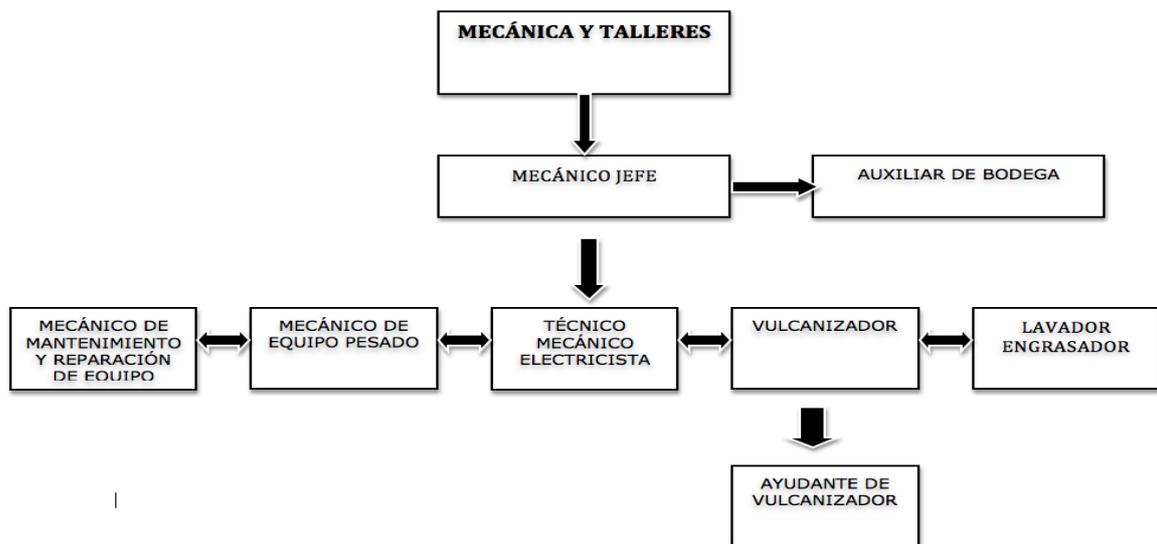


Figura 2. Organigrama del departamento de mecánica y talleres. Fuente: Base de datos del área administrativa.

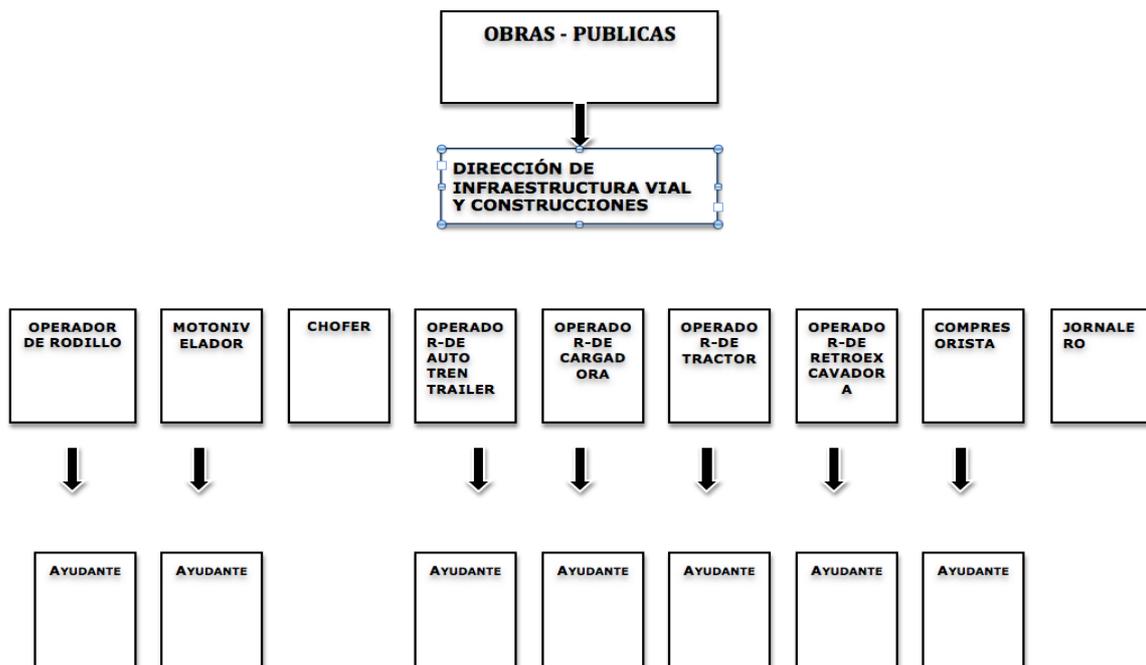


Figura 3. Organigrama del departamento de obras públicas. Fuente: Base de datos del área administrativa.

1.2 Análisis de materiales y equipos de trabajo.

El análisis de materiales y equipos de trabajo se realizó dividiendo las principales áreas de trabajo, administrativa, obras públicas, mecánica y talleres. Luego se realizó observaciones planificadas de equipos y materiales con los que cotidianamente laboran. Estas observaciones fueron registradas en las figuras 4, 5 y 6, obteniendo la siguiente información:

ÁREA ADMINISTRATIVA	
EQUIPOS	MATERIALES
Engrampadoras	Papel
Perforadoras	Bolígrafos
Quita grapas	Carpetas
Escritorios	Archivadores de papel
Sillones	Correctores
Computadoras	Clips
Impresoras	Cintas adhesivas
Copiadoras	Resaltadores
Escáner	Gomas
Teléfonos	Notas adhesivas
Muebles para computadora	Reglas
Flash Memory	Grapas
Estantes	
Cortadoras de papel	

Figura 4. Listado de los equipos y materiales del área administrativa.

ÁREA MECÁNICA	
EQUIPOS	MATERIALES
Alicates	Aceite
Cinceles	Grasa
Destornilladores	Gasolina
Escoplos y punzones.	Silicona
Limas	Diesel
Llaves	Disolvente
Martillos y mazos.	Pasta de soldar
Sierras	Estaño
Compresores de aire	Barras de suelda eléctrica
Taladros	
Poleas	
Tijeras	
Cautines	
Soldador Eléctrico	

Figura 5. Listado de los equipos y materiales del área mecánica.

ÁREA OBRAS PÚBLICAS	
EQUIPOS	MATERIALES
Rodillo Compactador	Aceites
Motoniveladoras	Grasas
Pico o picota manuales	Gasolina
Palas manuales	Diesel
Camionetas	Pólvora
Volquete	Dinamita
Tráiler	
Cargadoras Frontales	
Tractores sobre orugas (bulldozer)	
Tractores de ruedas (whelldozer)	
Retroexcavadoras	
Martillo Picador Hidráulico	
Excavadoras Frótales	

Figura 6. Listado de los equipos y materiales del área de obras públicas.

1.2.1 Identificación de los riesgos.

Para este proceso se establecieron los riesgos más comunes según la naturaleza del trabajo y de la institución. Dando prioridad a los riesgos físicos, mecánicos y químicos, los que se explican a continuación:

- a) **Riesgos físicos:** Su origen está en los distintos elementos del entorno de los lugares de trabajo. Como en la infraestructura, la humedad, el calor, el frío, el ruido, iluminación, vibraciones, temperatura, radiaciones, electricidad y fuego.
- b) **Riesgos mecánicos:** Son los que se producen por el uso de máquinas o herramientas, mecanismos de movimiento produciendo cortes, quemaduras, golpes, etc.
- c) **Riesgos químicos:** Son aquellos cuyo origen está en la presencia y manipulación de agentes químicos, originados por la presencia de polvos, humos metálicos, aerosoles, nieblas, gases, vapores y líquidos utilizados en los procesos laborales.

1.2.2 Sistema de calificación para el análisis e identificación de los riesgos.

El sistema de calificación para la evaluación de los riesgos identificados fue tomado de un extracto de la metodología del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, I.N.S.H.T. De este sistema de calificación se considero la probabilidad de ocurrencia del daño, cuando se produce la situación de riesgo, adaptando el sistema anteriormente mencionado al Gobierno Provincial del Cañar. A continuación se describe el sistema de evaluación de riesgos aplicado.

Cada una de las funciones establecidas por cargo se analizó de forma comparativa con los materiales y equipos utilizados, de esta manera se califico un nivel de riesgo por función según los niveles establecidos en la tabla 1.

Tabla 1.

Calificaciones de los riesgos según las funciones analizadas.

CALIFICACIÓN DE RIESGO SEGÚN FUNCIÓN ANALIZADA		
15 a 20	=	El Riesgo ocurrirá con alta frecuencia.
10 a 14	=	El Riesgo es completamente posible.
5 a 9	=	El riesgo ocurrirá ocasionalmente.
1 a 4	=	El riesgo ocurrirá rara vez.

Esta calificación del 1 al 20 establecerá un nivel de riesgo por actividad, según análisis de funciones, equipos y materiales.

La sumatoria de los puntajes asignados a cada actividad según análisis de riesgo, determina el nivel de probabilidad de riesgo (**P**) y el riesgo con más alta puntuación es el que predomina en cada cargo de trabajo, como observamos en la matriz de evaluación de riesgos, figura 7.

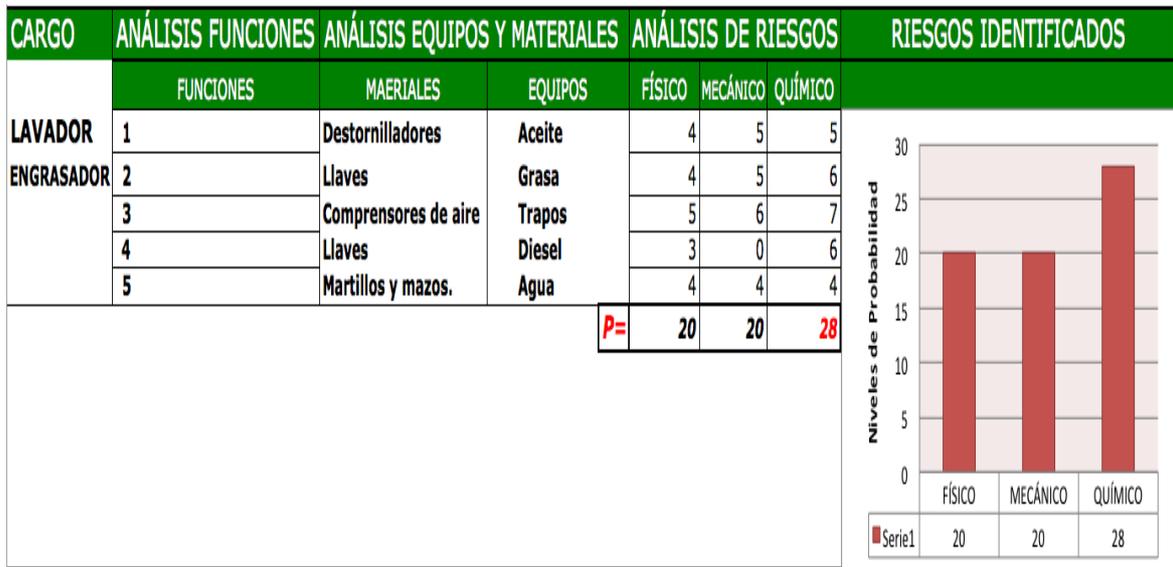


Figura 7. Matriz de la evaluación de riesgos.

Para terminar el análisis, se promediaron todos los resultados finales de cada cargo según probabilidades identificadas y se pudo determinar el tipo de riesgo existente en cada área de trabajo, como observamos en la tabla 2.

Tabla 2.

Calificaciones según promedio obtenido por área de trabajo.

Cargos:	AREA OBRAS PUBLICAS		
	FÍSICO	MECÁNICO	QUÍMICO
1	47	18	8
2	47	18	8
3	58	38	58
4	53	22	20
5	47	18	8
6	47	18	8
7	47	18	8
8	47	18	8
9	47	18	8
10	47	18	8
PROMEDIO:	48,7	20,4	14,2

Estas calificaciones obtenidas serán llevadas a la interpretación en la tabla 3.

Tabla 3.

Niveles de probabilidad según la calificación obtenida por área de trabajo.

Nivel de probabilidad	N. P	Significado
Muy alta (MA)	61-100	El riesgo ocurrirá con alta frecuencia.
Alta (A)	41-60	Es posible que el riesgo suceda varias veces en el ciclo de vida laboral.
Media (M)	21-40	El riesgo se ocurrirá ocasionalmente.
Baja (B)	0-20	El riesgo ocurrirá raras veces.

Esta tabla determinará de manera general y diagnóstica el riesgo existente en cada área de trabajo según calificaciones obtenidas en los promedios.

1.3 Análisis del ambiente de trabajo.

Se realizó el análisis del ambiente de trabajo mediante una evaluación ergonómica, la misma que va precedida de una identificación o análisis de los potenciales riesgos, mediante la elaboración de unos cuestionarios los cuales hacen referencia a las condiciones del lugar de trabajo y a las condiciones de la tarea, para esto se segmentaron las áreas de trabajo en tres partes establecidas institucionalmente.

- a) Área administrativa.
- b) Área de mecánica y talleres.
- c) Área de obras públicas.

A continuación se puntualiza las condiciones ergonómicas que deben ser tomadas en cuenta para que el personal del Gobierno Provincial del Cañar trabajen bajo parámetros adecuados.

- a) Condiciones ambientales: ruido, vibraciones, temperatura, humedad.
- b) Condiciones temporales: horario, pausas, turnos.
- c) Condiciones sociales en la institución: organización, distribución del trabajo, rendimiento exigible.

- d)** Condiciones de información: órdenes, instrucciones, participación de los trabajadores.
- e)** Interacciones persona-máquina.
- f)** Posturas, movimientos y fuerzas aplicadas durante el trabajo.

Tomando en cuenta los factores de riesgo ergonómico de las distintas áreas de trabajo se establecen los siguientes elementos para mejorar la calidad de vida y lograr un mejor desenvolvimiento laboral:

- a)** Aumento en la frecuencia y duración de los descansos.
- b)** Preparación de todos los trabajadores en los diferentes puestos por si sucede un accidente y tiene que cumplir otra función adecuada.
- c)** Mejora de las técnicas de trabajo.
- d)** Acondicionamiento físico a los trabajadores para que respondan a las demandas de las tareas.
- e)** Realizar cambios en la tarea para que sea más variada y no sea el mismo trabajo monótono.
- f)** Mantenimiento preventivo para equipo, maquinaria y herramientas.
- g)** Limitar la sobrecarga de trabajo.

En base a los principios ya antes mencionados, se estableció la evaluación a cada área de trabajo, obteniendo de esta manera los 5 factores que implican mayor riesgo ergonómico, los mismos que se analizan a continuación:

Los riesgos del área administrativa están reflejados en la siguiente tabla dando como resultado que los factores de riesgo que provocan un alto grado de malestar están relacionados a los equipos y muebles de oficina que se utilizan diariamente, ya que los mismos se encuentran en mal estado, por ende, inducen a tener malestares físicos que se

presentan como dolores de espalda, cuello, piernas, manos, dedos y cansancio excesivo dando como resultado disminución de la productividad.

Tabla 4.

Evaluación de los riesgos ergonómicos del área administrativa.

1. Inclinación respaldo-asiento	100°-110°; si es regulable se puede adaptar mejor a diferentes actividades.	97
2. Mesa en un puesto de trabajo con ordenador	Conveniente disponer de mesas con alturas ajustables, incluso con 2 niveles diferentes, uno para la pantalla y otro para teclado. Margen de regulabilidad para ambos niveles debe estar 60-80 cm del suelo.	87
3. Fatiga muscular	Tradicionalmente se ha considerado que el origen de la fatiga está en el aporte de sangre al músculo. Toda contracción muscular requiere un aporte de energía y oxígeno para realizarse, y produce a su vez una serie de residuos que hay que eliminar. Esto se hace a través de la sangre.	87
4. Interacción de la espalda con la silla	Aunque en la postura considerada estándar la disposición de los segmentos corporales forman un ángulo de 90°, se ha visto q la postura preferida por los usuarios es con el tronco inclinado hacia atrás con un ángulo de 100-110° entre tronco y muslos, mientras que el antebrazo y brazo forman un ángulo de	80
5. Ángulo asiento-respaldo	Preferido por la mayoría está entre 105-110°, recomendable que la silla tenga margen de ajuste entre 90-120°.	67

Autor: Karol Tatiana Pérez Parra

En la tabla 4 están los factores establecidos en la evaluación de riesgos ergonómicos para el área administrativa. La calificación obtenida en esta área da como resultado un nivel de riesgo muy alto, el cual oscila entre 61 y 100 puntos, los mismos que se pueden

interpretar en la tabla 3 de niveles de probabilidad según calificación obtenida por área de trabajo.

Los riesgos del área de obras públicas están reflejados en la siguiente tabla dando como resultado que los factores de riesgo que están relacionados con la mala adecuación de las máquinas (Equipo caminero y equipo pesado).

La cabina no está adecuada para las vibraciones, cambios de temperatura, humedad, ingreso de polvo, agua, excesivas cantidades de aire entre otros factores externos; las palancas están ancladas al suelo y no están en posiciones ergonómicamente adecuadas para los trabajadores.

Tabla 5.

Evaluación de los riesgos ergonómicos del área de obras públicas.

1. El asiento esta firme anclado al suelo de la cabina.	98
2. El asiento no dispone de un sistema de amortiguación para proteger de las vibraciones.	98
3. El asiento no tiene un apoyo lumbar adecuado.	98
4. El asiento no dispone de regulación para girar.	95
5. No se puede alcanzar fácilmente los controles y palancas.	95

Autor: Karol Tatiana Pérez Parra

En la tabla 5 están los factores establecidos en la evaluación de riesgos ergonómicos para el área de obras públicas. La calificación obtenida en esta área da como resultado un nivel de riesgo muy alto, el cual oscila entre 61 y 100 puntos mismos que se pueden interpretar en la tabla 3.

Los riesgos en el área de mecánica y talleres son muy altos, los cuales están reflejados en la tabla 6. Estos son provocados por problemas relacionados con la mala posición en la que trabajan, movimientos repetitivos y el trabajar a campo abierto.

Tabla 6.

Evaluación de los riesgos ergonómicos del área de mecánica y talleres.

1. Ciclos de trabajo muy repetitivos, dando lugar a movimientos rápidos de pequeños grupos musculares o tendinosos.	98
2. Descanso insuficiente.	98
3. Mala posición de la espalda	97
4. Medio ambiente pesado.	95
5. Mala organización del trabajo.	95

Autor: Karol Tatiana Pérez Parra

En la tabla 6 están los factores establecidos en la evaluación de riesgos ergonómicos para el área de mecánica y talleres. La calificación obtenida en esta área da como resultado un nivel de riesgo muy alto, el cual oscila entre 61 y 100 puntos mismos que se pueden interpretar en la tabla 3.

1.4 Análisis de los factores personales que inciden en actos inseguros en el ambiente laboral.

En una intervención sobre el subsistema social de la institución cobran especial relevancia los comportamientos de los trabajadores, los cuales son resultado de la interrelación de actitudes y de contextos laborales.

Las actitudes pueden considerarse como una especie de esquemas o patrones mentales desde los que el individuo percibe e interpreta el mundo. Estos patrones se configuran con elementos cognitivos y afectivos (conocimientos y sentimientos) que el individuo va incorporando a través de la experiencia a lo largo de su vida. Por ello, aunque sean relativamente estables, van variando con el tiempo.

En una intervención en la institución, hay que tener en cuenta que las personas no cambian voluntariamente de actitudes, ya que la persona no puede decidirse a cambiar una cosa de la que no es consciente, difícilmente alguien puede pensar que sus propias actitudes son equivocadas. Tiene que ser un observador quien juzgue tal cosa.

Hablar de cambio de actitudes supone, en primer lugar, la existencia de unas personas con unas actitudes determinadas y, en segundo lugar, de otras personas que juzguen a aquellas como incorrectas o inadecuadas en relación a un criterio que consideran válido.

Las actitudes erróneas serán aquellas que favorezcan una predisposición al riesgo, mientras que las actitudes correctas serán aquellas favorables a la seguridad, es decir, a no correr riesgos. Se presupone que las actitudes favorables a la seguridad serán aquellas que predisponen a comprender la existencia de unos riesgos, así como a comportarse de manera adecuada a unos procedimientos preventivos para evitarlos. Estos procedimientos se habrán establecido después de haber identificado, estimado y evaluado unos riesgos mediante unos criterios científico-técnicos.

1.4.1 Los factores personales pueden dividirse en tres grupos:

- a) Falta de conocimiento (no sabe).
- b) Falta de motivación y actitud debida (no quiere).
- c) Falta de capacidad física (no puede).

1.4.1.1 Falta de conocimiento.

La falta de conocimiento o habilidad se produce cuando la persona ha seleccionado mal para el cargo a ejecutar, no es el trabajador adecuado, no se le ha enseñado o ha capacitado lo suficiente.

Generalmente ocurre que un supervisor manda a un trabajador a realizar una actividad sin preguntar si sabe o no hacerlo, o no se cerciora de que efectivamente sabe el trabajo que se le ha asignado.

Caso 1.

Puede que el trabajador no identifique los mismos factores de riesgo que su jefe superior, ni, por tanto, estime los riesgos de la misma manera. En este caso el trabajador no es consciente de la presencia de esos factores de riesgo que dan lugar a los procedimientos preventivos que él incumple. Y también es posible que perciba otros factores de riesgo no contemplados en el análisis técnico del jefe. En este tipo de situaciones la resolución del problema reside en los aspectos cognitivos de las actitudes. Hay que lograr que el trabajador conozca esos factores de riesgo para que pueda actuar en consecuencia. Pero también hay que averiguar los factores de riesgo que él percibe y lograr un consenso en cuanto a su posible integración en la gestión general de riesgos.

1.4.1.2 Falta de motivación.

Las actitudes indebidas se producen cuando la persona trata de ahorrar tiempo, de evitar esfuerzos, de evitar incomodidades o de ganar un prestigio mal entendido. En resumen, cuando su actitud hacia su propia seguridad y la de los demás no son positivas.

Espluga, J. (1996). *Actos inseguros en el trabajo*. Recuperado el 21 de marzo de 2012, de http://www.prevencionlaboral.org/pdf/NTP/ntp_415.pdf

Caso 2.

Puede pasar que el trabajador identifique los mismos factores de riesgo que el jefe, y estime los riesgos en el mismo sentido, pero que, a pesar de ello, no acepte cumplir los procedimientos de trabajo seguros que aquel ha establecido. En este caso, desde el punto de vista del observador, el trabajador sí es consciente del riesgo, por lo tanto sus comportamientos son arriesgados o inseguros. Esto añade una dificultad a la gestión del riesgo y lleva a orientar la intervención hacia la resolución de conflictos de otra naturaleza que la meramente cognitiva.

Las causas del rechazo a los procedimientos preventivos tienen que ver con el contexto laboral en sentido amplio, es decir, con el juego de relaciones en la institución, el clima organizacional, los contextos de interacción concretos, etcétera, y están vinculados a las dimensiones psicosociales de la percepción del riesgo.

1.4.1.3 Falta de capacidad.

La incapacidad física o mental se produce cuando la persona se ha seleccionado mal para el cargo a ejecutar, no es el trabajador adecuado, la persona ha visto disminuida su capacidad física o mental

El control de estos factores personales se puede hacer con selección de personal, entrenamiento, controles médicos y otras prácticas de buena administración.

Caso 3.

Puede que el trabajador identifique los mismos factores de riesgo que el jefe pero que, sin embargo, les asigne una estimación diferente. Es decir, que a pesar de coincidir en la existencia de unos peligros, hay discrepancias respecto a la probabilidad de ocurrencia, a las dimensiones relevantes de las consecuencias, o a la magnitud de éstas.

Así, por ejemplo, es perfectamente factible que una persona conozca la existencia de un determinado peligro en su puesto de trabajo pero que, en relación a lo determinado por los criterios científico-técnicos de la institución, lo subvalore o lo sobrestime.

1.4.2 Identificación de los actos inseguros.

En primer lugar se deberá comprobar la existencia de presuntos comportamientos arriesgados (o actos inseguros) en los trabajadores en la institución. Normalmente estos comportamientos constituirán violaciones manifiestas de los procedimientos de trabajo seguros. Para ello se puede utilizar la técnica de la evaluación. La evaluación del trabajo es una técnica, complementaria a la inspección de seguridad, que sirve para comprobar si el trabajo se realiza de forma segura y de acuerdo a lo establecido.

Para una mayor efectividad, es imprescindible que las evaluaciones del trabajo formen parte del sistema de gestión de los puestos de trabajo, y para ello han de ser debidamente planeadas y organizadas. Se trata de una técnica muy sistemática y desarrollada, y fácilmente aplicable.

1.4.3 Consciencia del riesgo laboral.

En segundo lugar, se habrá de averiguar si dichos comportamientos arriesgados se adoptan de manera consciente o inconsciente. Lo más probable es que aparezcan comportamientos de los dos tipos, en cuyo caso habrá que distinguir cuáles tienen lugar de una manera o de otra.

Si se cometen actos inseguros de manera inconsciente significa que la apreciación de riesgos que espontáneamente efectúa el trabajador no coincide con el que ha hecho la institución. Es decir, no percibe la realidad en el mismo sentido en que la han determinado los criterios científico-técnicos de la institución. En este caso se trata de una cuestión que

hunde sus raíces en la configuración de la visión del mundo que tiene el trabajador, es decir, se trata de un problema de actitudes, centrado básicamente en sus aspectos cognitivos.

En cambio, hacerlo de manera consciente significa que el trabajador percibe e interpreta los peligros y el riesgo en el mismo sentido que lo han hecho los análisis técnicos de la institución, pero que, a pesar de ello, decide no hacer uso de los medios preventivos que se le han propuesto. En este caso se trata básicamente de un problema de comportamientos que tiene su base en el sistema de relaciones sociales de la institución y en los aspectos afectivos de las actitudes.

1.4.4 Evaluación científico técnica y evaluación del trabajador.

Para saber si el trabajador es consciente o inconsciente de los riesgos que corre habrá que analizar el proceso de evaluación de riesgos que ha realizado la institución y compararlo con la evaluación que hace el trabajador. En el caso de que éste ya sea consciente de los riesgos que corre, pero aun así continúe adoptando actos inseguros, habrá que pasar a analizar el proceso de establecimiento de las medidas y procedimientos de prevención.

1.4.5 Proceso de evaluación de los riesgos.

En este proceso se identifican los peligros, se estima el riesgo, y se comprueba en qué medida es seguro.

1.4.5.1 Identificación de los peligros.

Para llevarla a cabo hay que preguntarse tres cosas:

- a) ¿Existen fuentes de daño? ¿Cuáles?

b) ¿Quién o qué puede ser dañado?

c) ¿Cómo puede ser dañado?

Las respuestas a estas preguntas han de hacerse a partir de conocimientos científico-técnicos, que son sistemáticos y contrastables y ofrecen la objetividad necesaria para los fines que se persiguen. Pero no hay que olvidar que el trabajador también se hace esas preguntas y les dará respuesta a partir de su sentido común, y sus actos estarán en consonancia con los juicios, opiniones y sentimientos que él mismo elabore sobre la situación en cuestión.

1.4.5.2 Estimación del riesgo.

Para cada peligro detectado debe estimarse el riesgo, determinando la potencial severidad del daño (consecuencias) y la probabilidad de que ocurra el hecho.

Según los criterios técnicos para poder determinar la potencial severidad del daño deben considerarse: las partes del cuerpo que se verán afectadas, y la magnitud del daño (ligero, dañino o extremo).

Es posible que el trabajador coincida con la identificación de factores de riesgo realizada por la institución, es decir, que el trabajador sea consciente de la existencia de las fuentes de peligro al igual que lo es la institución. Sin embargo ello no quiere decir que ambas partes les den la misma importancia, ni que otorguen a dichos riesgos las mismas magnitudes o las mismas probabilidades de ocurrencia.

Los riesgos psicosociales se analizaron y los contenidos fueron puestos en práctica en la evaluación, la misma que da como resultado lo siguiente:

En la tabla 7 están los 5 factores de riesgo más altos del área administrativa, los mismos que afectan a los trabajadores en su desempeño cotidiano.

Tabla 7.

Evaluación de los riesgos psicosociales del área administrativa.

1. Tu trabajo requiere que tomes decisiones de forma rápida.	4
2. Tienes mucha influencia sobre las decisiones que afectan a tu trabajo.	4
3. Se tiene en cuenta tu opinión cuando se te asignan tus tareas.	4
4. Estás satisfecho o satisfecha con las condiciones ambientales de trabajo (ruido, espacio, ventilación, temperatura, iluminación).	4
5. Las tareas son monótonas.	4

Autor: Karol Tatiana Pérez Parra

En la tabla 7 están los factores de riesgos psicosociales establecidos para la evaluación en el área administrativa. La calificación obtenida en esta área dio como resultado un nivel de riesgo muy alto, de 4 puntos, los que podemos interpretar en la tabla 8.

Tabla 8.

Niveles de probabilidad según calificación obtenida en riesgo psicosocial.

Nivel de probabilidad	N. P	Significado
Muy alta (MA)	4	El riesgo ocurrirá con alta frecuencia.
Alta (A)	3	Es posible que el riesgo suceda varias veces en el ciclo de vida laboral.
Media (M)	2	El riesgo se ocurrirá ocasionalmente.
Baja (B)	1	El riesgo ocurrirá raras veces.

Esta tabla demuestra los valores establecidos según el nivel de riesgo psicosocial en un rango del 1 a 4.

En la tabla 9 se puede observar que los 5 factores mas altos se dan debido a los riesgos provocados por la monotonía de las tareas y porque los trabajadores deben tomar decisiones de una forma rápida, sin tener tiempo suficiente para el análisis de la situación.

Tabla 9.

Evaluación de los riesgos psicosociales del área de obras públicas.

1. Tu trabajo requiere que tomes decisiones de forma rápida.	4
2. Tu trabajo requiere mucha concentración.	4
3. Tu trabajo requiere mirar con detalle.	4
4. Estás satisfecho o satisfecha con las condiciones ambientales de trabajo (ruido, espacio, ventilación, temperatura, iluminación).	4
5. Las tareas son monótonas.	4

Autor: Karol Tatiana Pérez Parra

En la tabla 9 están los factores establecidos en la evaluación de riesgos psicosociales para el área de obras públicas. La calificación obtenida en esta área da como resultado un nivel de riesgo muy alto, de 4 puntos, los mismos que se interpretan en la tabla 8 de niveles de probabilidad según calificación obtenida en riesgo psicosocial.

En el área de mecánica y talleres los riesgos psicosociales están reflejados en la tabla 10, la cuál nos demuestra que las tareas son monótonas, de alta precisión y por ende provocan fatiga mental.

Tabla 10.

Evaluación de los riesgos psicosociales del área de mecánica y talleres.

1. Tu trabajo requiere que tomes decisiones de forma rápida.	4
2. Tu trabajo requiere un alto nivel de precisión.	4
3. Tienes mucha influencia sobre las decisiones que afectan a tu trabajo.	4
4. El trabajador puede elegir sus periodos de descanso.	4
5. Las tareas son monótonas.	4

Autor: Karol Tatiana Pérez Parra

En la tabla 10 están los factores establecidos en la evaluación de riesgos psicosociales para el área de mecánica y talleres. La calificación obtenida en esta área da como resultado un nivel de riesgo muy alto, de 4 puntos, los mismos que se pueden interpretar en la tabla 8.

1.5 Diagnóstico de los riesgos físicos, químicos y mecánicos por área de trabajo.

1.5.1 Riesgos identificados en el área administrativa.

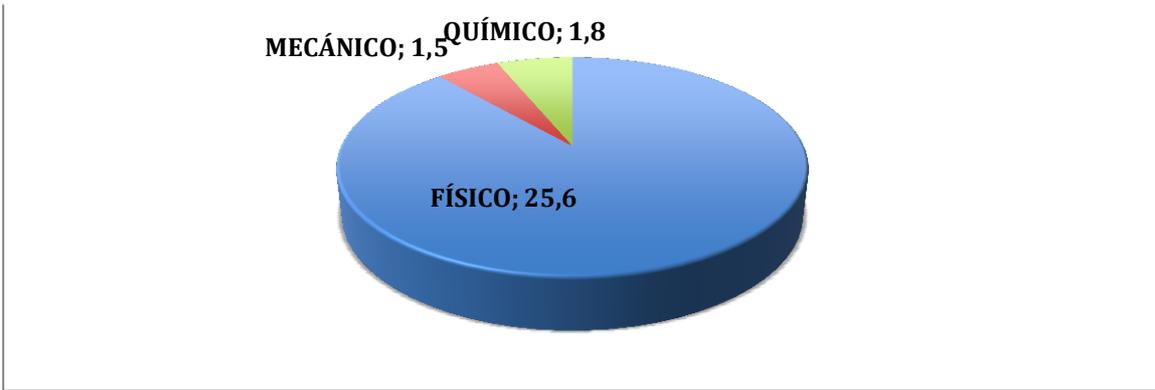


Figura 8. Gráfico de diagnóstico de los riesgos en el área administrativa.

En el área administrativa del Gobierno Provincial del Cañar se pudo llegar a determinar que el tipo de riesgo más alto es el físico. Ya que se obtuvo una calificación de 25.6, cuya escala se encuentra interpretada en la tabla 3. Esto da como resultado un nivel de riesgo medio y ocurrirá ocasionalmente.

Los riesgos químicos y mecánicos obtuvieron calificaciones de 1.8, y 1.5, respectivamente establecidos en la figura No 8, cuyos niveles son bajos, según las escalas establecidas en la tabla 3, lo que hace referencia a que los riesgos ocurrirán rara vez.

1.5.2 Riesgos identificados en el área de mecánica y talleres.

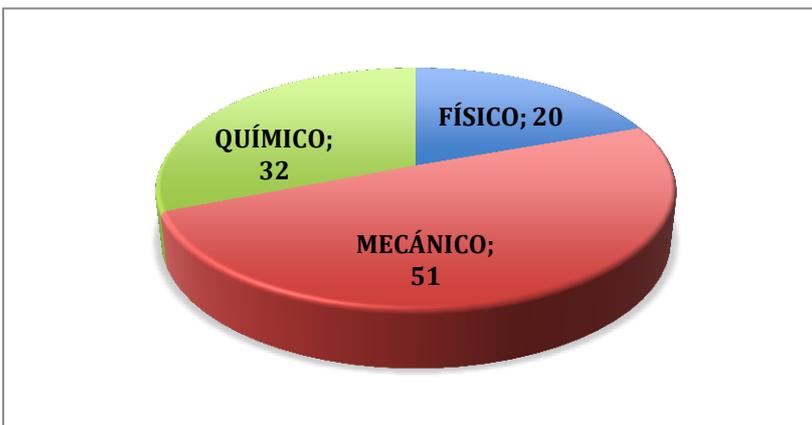


Figura 9. Gráfico de diagnóstico de los riesgos en el área de mecánica y talleres.

En esta área se pudo determinar que el nivel de riesgo mecánico es alto con una calificación de 51, escala establecida en la tabla 3, la cual hace referencia a que el riesgo sucederá varias veces en el ciclo laboral. También se pudo determinar que la mayoría de los riesgos generados en esta área provienen del uso de herramientas manuales, máquinas, herramientas de corte y utilización de soldaduras.

También se pudo determinar que el riesgo químico obtuvo una calificación de 32, escala establecida en la tabla 3, la que demuestra que el riesgo es medio y ocurrirá ocasionalmente, por la utilización de productos químicos empleados en las operaciones cotidianas. Y con menor nivel tenemos al riesgo físico con un promedio de 20, el cual se refiere a que el nivel de riesgo es bajo y ocurrirá rara vez en el ciclo laboral.

Se podrían clasificar los riesgos mecánicos identificados según actividades realizadas y equipos utilizados como:

- a) Riesgos en la manipulación manual y mecánica de objetos y materiales.
- b) Riesgos en el manejo de herramientas y máquinas.
- c) Riesgos en la soldadura eléctrica.

Y se podría clasificar los riesgos químicos identificados según materiales utilizados como:

- a) Riesgos por inhalación de vapores tóxicos.
- b) Riesgos por manipulación de sustancias tóxicas.

Después de haber realizado este análisis de cargos según actividades, equipos y materiales utilizados, se llegó a identificar que el mayor tipo de riesgo existente en esta área de trabajo es de tipo mecánico, dadas las condiciones anteriormente analizadas.

1.5.3 Riesgos identificados en el área de obras públicas.

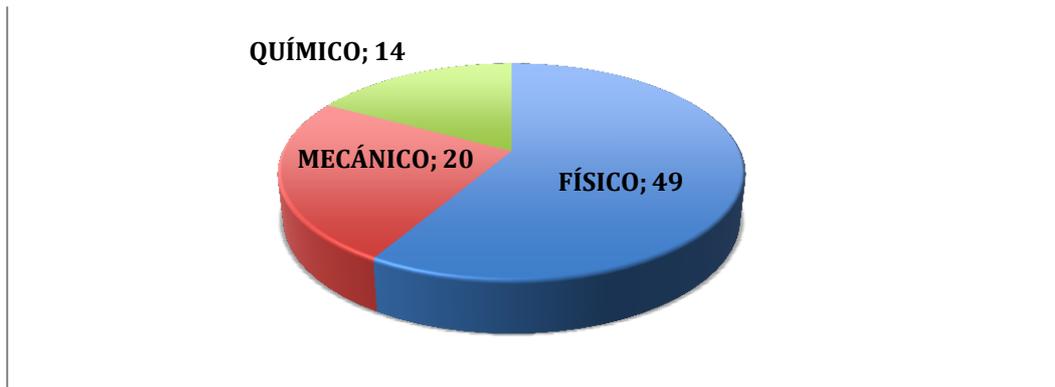


Figura 10. Gráfico de diagnóstico de los riesgos en el área de obras públicas.

En esta área de trabajo se pudo determinar que el riesgo con mayor nivel es el físico, obteniendo una calificación de 49, escala establecida en la tabla 3, la cual hace referencia a que el nivel de probabilidad de accidentes es alto y por lo tanto el riesgo sucederá varias veces en el ciclo laboral.

Los riesgos mecánicos y químicos obtuvieron un promedio de 20 y 14 respectivamente, lo cual hace referencia a que la probabilidad de riesgo será rara en el ciclo laboral.

Se podrían clasificar los riesgos identificados en esta área según actividades realizadas y equipos utilizados, como:

- a) Volcamiento por trabajo al borde de excavaciones de suelos inestables o situaciones climáticas.
- b) Atrapamiento por derrumbes de materiales o por pérdida de estabilidad del talud en terrenos sobre excavados.
- c) Colisión o Choque por presencia de camiones y camionetas circulando.
- d) Atropello por presencia de diversos tipos de trabajadores en el área de labores (jornales, topógrafos, etc.)
- e) Exposición a ruido continuo.
- f) Caídas de igual o distinto nivel.

- g) Golpes por reparación de neumáticos.

Después de haber realizado este análisis de cargos según actividades, equipos y materiales utilizados, se llegó a identificar que el mayor tipo de riesgo existente en esta área de trabajo es de tipo físico, dadas las condiciones anteriormente analizadas.

1.6 Diagnóstico de los riesgos ergonómicos y psicosociales.

Los siguientes factores fueron los más destacados debido a los puntajes obtenidos en la tabla 10:

- a) El asiento no dispone de regulación para girar.
- b) No se puede alcanzar fácilmente los controles y palancas.
- c) El asiento no está bien anclado al suelo de la cabina.
- d) El asiento no dispone de un sistema de amortiguación para proteger de las vibraciones.

Tabla 10.

Puntajes totales de los riesgos ergonómicos por área de trabajo.

GOBIERNO PROVINCIAL DEL CAÑAR	
SECCIONES	NIVEL DE RIESGO ERGONOMICO
ÁREA ADMINISTRATIVA	53.1
OBRAS PUBLICAS	69.81
TALLERES	74.52

Autor: Karol Tatiana Pérez Parra

El área administrativa tiene un puntaje de 53.1, escala establecida en la tabla 3, la misma que hace referencia a que el riesgo es alto, donde la probabilidad de ocurrencia es de varias veces en el ciclo de vida laboral.

Las áreas de obras públicas y mecánica-taller están con puntajes de 69.81 y 74.52, escalas establecidas en la tabla 3, lo que hace referencia a que el riesgo es muy alto y ocurrirá con alta frecuencia.

Los siguientes factores fueron los más destacados debido a los puntajes obtenidos en la tabla 11:

- a) Tu trabajo requiere que tomes decisiones de forma rápida.
- b) Tu trabajo requiere mucha concentración.
- c) Tu trabajo requiere mirar con detalle.
- d) Tienes mucha influencia sobre las decisiones que afectan a tu trabajo.
- e) La realización de tu trabajo permite que apliques tus habilidades y conocimientos.

Tabla 11.

Puntajes totales de los riesgos psicosociales por área de trabajo.

GOBIERNO PROVINCIAL DEL CAÑAR	
SECCIONES	NIVEL DE RIESGO PSICOSOCIAL
ÁREA ADMINISTRATIVA	205
OBRAS PÚBLICAS	185
MECÁNICA -TALLERES	217

Autor: Karol Tatiana Pérez Parra

El área administrativa tiene un puntaje de 205, escala establecida en la tabla 12, y se encuentra en un rango de riesgo medio, donde la probabilidad de que ocurra el riesgo es ocasional en el ciclo de vida laboral.

En el área de obras públicas se registró un tipo de riesgo medio, obteniendo una calificación de 185, escala establecida en la tabla 12, donde la probabilidad de ocurrencia de incidentes o accidentes es ocasional.

El área de mecánica y taller tiene un puntaje de 217, escala establecida en la tabla 12, donde la probabilidad de ocurrencia de incidentes o accidentes es de varias veces en el ciclo de vida laboral.

Tabla 12.

Niveles de probabilidad según calificación total obtenida en el riesgo psicosocial.

Nivel de probabilidad	N. P	Significado
Muy alta (MA)	323-428	El riesgo ocurrirá con alta frecuencia.
Alta (A)	215-322	Es posible que el riesgo suceda varias veces en el ciclo de vida laboral.
Media (M)	107-214	El riesgo se ocurrirá ocasionalmente.
Baja (B)	0-106	El riesgo ocurrirá raras veces.

Estos niveles de probabilidad fueron establecidos en un rango de 0 a 428 según riesgos psicosociales establecidos.

CAPITULO II.

2. Sistematización de las políticas de seguridad de la institución.

2.1 Revisión de reglamentos estatales e internacionales de seguridad y salud ocupacional.

Las normativas legales internacionales que se han tomado en cuenta para este análisis, son reglamentos que se están aplicando en el país para plantear las políticas y planes de prevención de riesgos, accidentes e incidentes en el ámbito de salud y seguridad organizacional.

2.1.1 Norma OHSAS 18001.

OHSAS 18001 ha sido desarrollada para ser compatible con las normas de gestión ISO (Organización Internacional para Estandarización) 9001 de calidad e 14001 para gestión ambiental, con el propósito de facilitar la integración de los sistemas de gestión de la calidad, ambiental y de la seguridad y salud ocupacional, en las organizaciones que lo deseen hacer.

2.1.1. 1 Alcance y campo de aplicación.

Esta serie de normas OHSAS especifica los requisitos para un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional que permita a una organización controlar sus riesgos y mejorar su desempeño. No especifica criterios de desempeño, ni da especificaciones detalladas para el diseño de un sistema de gestión.

Esta norma OHSAS es aplicable a cualquier organización que desee:

- a) Establecer un sistema de gestión de salud y seguridad organizacional para eliminar o minimizar los riesgos a su personal y otras partes interesadas, quienes podrían estar expuestos a peligros relacionados a sus actividades.
- b) Implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de salud y seguridad organizacional.
- c) Asegurar a sí misma la conformidad con la política de salud y seguridad organizacional establecida.
- d) Demostrar la conformidad con esta norma internacional para la certificación o registro de su sistema de gestión de salud y seguridad organizacional por una organización externa.

Todos los requisitos de esta norma OHSAS están previstos a ser incorporados en cualquier sistema de gestión de salud y seguridad organizacional. La extensión de la aplicación dependerá de factores tales como la política de la organización, la naturaleza de sus actividades, riesgos y la complejidad de sus operaciones.

Esta Norma OHSAS está proyectada para direccionar la seguridad y salud ocupacional, y no está proyectada para direccionar otras áreas de seguridad y salud, tales como bienestar o programas de salud del personal, seguridad de producto, daños a la propiedad o impactos ambientales.

2.1.2 Norma OHSAS 18002.

La norma OHSAS 18002, es una guía para la implementación de la norma OHSAS 18001, que ha sido desarrollada en respuesta a la demanda de los clientes por una norma para un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Organizaciones de todo tipo están cada vez más interesadas en alcanzar y demostrar un sólido desempeño de la seguridad y salud en el trabajo (SST) mediante el control de sus

riesgos, acorde con su política y objetivos. Lo hacen en el contexto de una legislación cada vez más exigente, del desarrollo de políticas económicas y otras medidas para fomentar las buenas prácticas, y de un aumento de la preocupación expresada por las partes interesadas en materia de SST.

Los estándares OHSAS sobre gestión de la SST tienen como finalidad proporcionar a las organizaciones los elementos de un sistema de gestión eficaz que puedan ser integrados con otros requisitos de gestión, y para ayudar a las organizaciones a lograr los objetivos de SST y económicos.

2.1.3 Normas ISO 9001.

Es la base del sistema de gestión de la calidad ya que es una norma internacional y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo, que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.

La Norma ISO 9001 especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, para certificación o con fines contractuales. Se centra en la eficacia del sistema de gestión de la calidad para satisfacer los requisitos del cliente.

2.1.4 Convenio C155 sobre seguridad y salud de los trabajadores.

La Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) convocada en Ginebra por el consejo de administración de la oficina internacional del trabajo, y congregada en dicha ciudad el 3 junio 1981 en su sexagésima séptima reunión; después de haber decidido adoptar diversas proposiciones relativas a la seguridad, la higiene y el medio ambiente de trabajo, cuestión que constituye el sexto punto del orden del día de la

reunión, y después de haber decidido que dichas proposiciones revistan la forma de un convenio internacional, adopta, con fecha 22 de junio de 1981, el presente convenio, que podrá ser citado como el Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores.

2.1.4.1 Objeto y campo de aplicación.

Esta norma internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, cuando una organización:

- a) Necesita demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, y
- b) Aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.

El reglamento C155 de la OIT, se refieren a las medidas de prevención y salud en el trabajo, en las mismas que hacen referencia a los derechos que tienen los trabajadores y los empleados de la organización.

Convenio sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores C155. Descargado el 3 de julio de 2012, de <http://www.ilo.org/ilolex/cgi-lex/convds.pl?C155>

2.1.5 Decisión 584 del instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo.

El Acuerdo de Cartagena establece como uno de sus objetivos fundamentales mejorar el nivel de vida de los habitantes de la subregión.

Para el logro de los objetivos de los artículos 3º y 51 del Acuerdo de Cartagena se han previsto, entre otras medidas, la armonización gradual de las políticas económicas y sociales y la aproximación de las legislaciones nacionales de los países miembros.

Corresponde a los países miembros adoptar medidas necesarias para mejorar las condiciones de seguridad y salud en cada centro de trabajo de la subregión y así elevar el nivel de protección de la integridad física y mental de los trabajadores.

El Consejo Consultivo Laboral Andino, a través de la Opinión 007 de junio de 2000, emitida ante el Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores y la Secretaría General de la Comunidad Andina, ha manifestado su pleno respaldo al tratamiento de esta temática de manera tripartita, con el propósito de establecer criterios generales para orientar una adecuada política preventiva, además de adoptar medidas concretas para establecer procedimientos en materia de seguridad y salud en el trabajo en la subregión.

Es conveniente aprobar un instrumento en el que se establezcan las normas fundamentales en materia de seguridad y salud en el trabajo que sirva de base para la gradual y progresiva armonización de las leyes y los reglamentos que regulen las situaciones particulares de las actividades laborales que se desarrollan en cada uno de los países miembros. Este instrumento deberá servir al mismo tiempo para impulsar en los países miembros la adopción de directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo así como el establecimiento de un sistema nacional de seguridad y salud en el trabajo.

Decisión 584, situación de la decisión 547, del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Descargado el 3 de julio de 2012, de <http://www.comunidadandina.org/normativa/dec/D584>.

2.1.6 Resolución 957.

El Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Secretaría General de la Comunidad Andina han analizado la primera disposición transitoria de la decisión 584 “Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo”, la cual señala que dicha decisión se aplicará de conformidad con su reglamento que será aprobado mediante Resolución de la Secretaría General de la Comunidad Andina.

Esta resolución ayuda a las organizaciones a establecer los planes, las políticas, y servicios de salud y seguridad organizacional, dando directrices para un adecuado planteamiento de las mismas y una vez planteadas poder ejecutarlas basándose en las pautas de dicha resolución.

Resolución 957 Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Descargado el 3 de julio de 2012, de

<http://www.comunidadandina.org/normativa/res/R957sg.htm>

2.1.7 Convenio 121 de la OIT sobre las prestaciones en caso de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

La Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo convocada en Ginebra por el Consejo de Administración de la Oficina Internacional del Trabajo, y congregada en dicha ciudad el 17 junio 1964 en su cuadragésima octava reunión, después de haber decidido adoptar diversas proposiciones relativas a las prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, cuestión que constituye el quinto punto del orden del día de la reunión, y después de haber decidido que dichas proposiciones revistan la forma de un convenio internacional, el mismo que podrá ser citado sobre las prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, 1964.

En este convenio se habla de los beneficios que presta la empresa a los trabajadores, después de un accidente, enfermedad profesional, o la muerte de uno de los miembros de la organización, estos beneficios son cubrir el costo de los gastos médicos, cubrir las prestaciones monetarias por pérdidas de capacidades, cubrir las prestaciones monetarias a los familiares en caso de muerte de un trabajador o miembro de la organización, entre otras.

Convenio sobre las prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. Descargado el 3 de julio de 2012, de

http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:3022237829624928::NO:12100:P12100_INSTRUMENT_ID:312266:NO

2.2 Revisión del reglamento interno de seguridad y salud del Gobierno Provincial del Cañar.

A continuación se revisara la normativa vigente en lo referente a la política de seguridad y salud en el trabajo, establecida en el reglamento interno de la institución.

2.2.1 Política de seguridad y salud del Gobierno Provincial del Cañar (GPC).

La política de seguridad y salud del Gobierno Provincial del Cañar, establece los siguientes puntos:

- a) Es parte de la política de seguridad y salud laboral del GPC, velar por la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales, colaborando con los responsables en la propagación de las medidas de seguridad, en conformidad a los requisitos legales vigentes.

- b) El GPC prioriza la seguridad y salud en el trabajo, considerándolas integrantes y relevantes en cada una de las gestiones que inciden en la calidad de las obras que se entregan en bien de la comunidad.
- c) El GPC asignará los deberes, responsabilidades y obligaciones en la seguridad de todo personal de la institución. Creando un espíritu de cooperación y participando en investigaciones sobre la prevención de los riesgos y mejoramiento del ambiente laboral. Haciendo análisis sobre peligros antes del inicio de actividades o apertura de frentes de trabajo, exámenes médicos, dotando de equipos de protección individual y colectiva.
- d) El GPC entregará los recursos necesarios para preservar, actualizar y mejorar continuamente el sistema de gestión de seguridad y salud laboral, comprometiéndose a la inclusión de una partida en el presupuesto anual que permita realizar acciones preventivas, correctivas y de control, conforme se justifique en el programa anual de seguridad.
- e) Es indispensable recordar que todos los accidentes y enfermedades ocupacionales pueden ser evitados, adquiriendo el compromiso de prevención y tomando medidas preventivas oportunas.
- f) Esta normativa de prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales establecerá y difundirá los requisitos legales que orienten al buen vivir y la conservación de bienes institucionales.

Fuente. Base de datos del Gobierno Provincial del Cañar. (2011). *Política de seguridad y salud del Gobierno Provincial del Cañar*. Azogues, Ecuador.

2.2.2 Análisis del reglamento interno de la institución.

El Reglamento interno del Gobierno Provincial del Cañar (GPC) esta sistematizado en base a la decisión 584 del “Instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo”. El cual

contiene directrices en lo que concierne a la aplicación de políticas en prevención de riesgos del trabajo, las cuales se aplicaran a continuación.

2.3 Planteamiento del nuevo sistema de normas de seguridad y salud en el trabajo.

El siguiente rediseño propuesto por los autores de esta tesis, se basará específicamente en la aplicación de la normativa establecida en la “Decisión 584 del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo”.

2.3.1 Disposiciones Generales.

Artículo 1.

A los fines de esta Decisión, las expresiones que se indican a continuación tendrán los significados que para cada una de ellas se señalan:

- a) **País Miembro:** Cada uno de los países que integran la Comunidad Andina.
- b) **Trabajador:** Toda persona que desempeña una actividad laboral por cuenta ajena remunerada, incluidos los trabajadores independientes o por cuenta propia y los trabajadores de las instituciones públicas.
- c) **Salud:** Es un derecho fundamental que significa no solamente la ausencia de afecciones o de enfermedad, sino también de los elementos y factores que afectan negativamente el estado físico o mental del trabajador y están directamente relacionados con los componentes del ambiente del trabajo.
- d) **Medidas de prevención:** Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo, dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus

labores, medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de parte de los empleadores.

- e) **Riesgo laboral:** Probabilidad de que la exposición a un factor ambiental peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión.
- f) **Actividades, procesos, operaciones o labores de alto riesgo:** Aquellas que impliquen una probabilidad elevada de ser la causa directa de un daño a la salud del trabajador con ocasión o como consecuencia del trabajo que realiza. La relación de actividades calificadas como de alto riesgo será establecida por la legislación nacional de cada País Miembro.
- g) **Lugar de trabajo:** Todo sitio o área donde los trabajadores permanecen y desarrollan su trabajo o a donde tienen que acudir por razón del mismo.
- h) **Condiciones y medio ambiente de trabajo:** Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición:
 - I. Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo;
 - II. La naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo, y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia;
 - III. Los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores; y
 - IV. La organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos y psicosociales.

- i) **Equipos de protección personal:** Los equipos específicos destinados a ser utilizados adecuadamente por el trabajador para que le protejan de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud en el trabajo.
- j) **Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo:** Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo, y los mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de los mismos, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado.
- k) **Sistema nacional de seguridad y salud en el trabajo:** Conjunto de agentes y factores articulados en el ámbito nacional y en el marco legal de cada Estado, que fomentan la prevención de los riesgos laborales y la promoción de las mejoras de las condiciones de trabajo, tales como la elaboración de normas, la inspección, la formación, promoción y apoyo, el registro de información, la atención y rehabilitación en salud y el aseguramiento, la vigilancia y control de la salud, la participación y consulta a los trabajadores, y que contribuyen, con la participación de los interlocutores sociales, a definir, desarrollar y evaluar periódicamente las acciones que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores y, en las empresas, a mejorar los procesos productivos, promoviendo su competitividad en el mercado.
- l) **Servicio de salud en el trabajo:** Conjunto de dependencias de una empresa que tiene funciones esencialmente preventivas y que está encargado de asesorar al empleador, a los trabajadores y a sus representantes en la empresa acerca de: i) los requisitos necesarios para establecer y conservar un medio ambiente de trabajo

seguro y sano que favorezca una salud física y mental óptima en relación con el trabajo; ii) la adaptación del trabajo a las capacidades de los trabajadores, habida cuenta de su estado de salud física y mental.

- m) Enfermedad profesional:** Una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral.
- n) Accidente de trabajo:** Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo. Las legislaciones de cada país podrán definir lo que se considere accidente de trabajo respecto al que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa.
- o) Procesos, actividades, operaciones, equipos o productos peligrosos:** Aquellos elementos, factores o agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos o mecánicos, que están presentes en el proceso de trabajo, según las definiciones y parámetros que establezca la legislación nacional, que originen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores que los desarrollen o utilicen.
- p) Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Es un órgano bipartito y paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por la legislación y la práctica nacionales, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos.

- q) **Incidente Laboral:** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios.
- r) **Peligro:** Amenaza de accidente o de daño para la salud.
- s) **Salud Ocupacional:** Rama de la Salud Pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades.
- t) **Condiciones de salud:** El conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.
- u) **Mapa de riesgos:** Compendio de información organizada y sistematizada geográficamente a nivel nacional y/o subregional sobre las amenazas, incidentes o actividades que son valoradas como riesgos para la operación segura de una empresa u organización.
- v) **Empleador:** Toda persona física o jurídica que emplea a uno o varios trabajadores.

Artículo 2.

Las normas previstas en el presente Instrumento tienen por objeto promover y regular las acciones que se deben desarrollar en el GPC para disminuir o eliminar los daños a la salud del trabajador, mediante la aplicación de medidas de control y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.

Para tal fin, el GPC debe implementar o perfeccionar sus sistemas nacionales de seguridad y salud en el trabajo, mediante acciones que defiendan políticas de prevención y de participación del Estado, de los empleadores y de los trabajadores.

Artículo 3.

Todo País Miembro deberá enumerar las ramas de actividad o las categorías de trabajadores que hubieren sido excluidas en virtud de este artículo, explicando los motivos de dicha exclusión y describiendo las medidas tomadas para asegurar la suficiente protección a los trabajadores en las ramas excluidas, y deberá informar al Comité Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como al Convenio Simón Rodríguez, todo progreso realizado hacia una aplicación más amplia.

El GPC, tiene como principales actividades el mantenimiento y construcción de caminos vecinales, diseños de proyectos, consecución de recursos, microempresas, desarrollo agropecuario, ambiental, riego, ordenamiento territorial así como la construcción de obras, para satisfacer las necesidades de las comunidades, parroquias y cantones.

2.3.2 Política de prevención de riesgos laborales.

Artículo 4.

El presente Reglamento tiene por objetivo: El garantizar la seguridad y salud, física y mental de los empleados y trabajadores; mediante la identificación, evaluación y prevención, disminución y control de los riesgos del trabajo, cumpliendo y haciendo cumplir las normas, leyes y reglamentos vigentes en materia de seguridad; y, otros emitidos por la institución.

Artículo 5.

El GPC establecerá servicios de salud en el trabajo, que podrán ser organizados por las empresas o grupos de empresas interesadas, por el sector público, por las instituciones de

seguridad social o cualquier otro organismo competente o por la combinación de los enunciados.

Artículo 6.

El desarrollo de las políticas nacionales gubernamentales de prevención de riesgos laborales estará a cargo del Estado Ecuatoriano. El Estado deberá garantizar que esos organismos cuenten con personal estable, capacitado y cuyo ingreso se determine mediante sistemas transparentes de calificación y evaluación. Dichos organismos deberán propiciar la participación de los representantes de los empleadores y de los trabajadores, a través de la consulta con sus organizaciones más representativas.

Artículo 7.

Con el fin de armonizar los principios contenidos en sus legislaciones nacionales, el GPC adoptará las medidas legislativas y reglamentarias necesarias, teniendo como base los principios de eficacia, coordinación y participación de los actores involucrados, para que sus respectivas legislaciones sobre seguridad y salud en el trabajo contengan disposiciones que regulen, por lo menos, los aspectos que se enuncian a continuación:

- a) Niveles mínimos de seguridad y salud que deben reunir las condiciones de trabajo;
- b) Restricción de operaciones y procesos, así como de utilización de sustancias y otros elementos en los centros de trabajo que entrañen exposiciones a agentes o factores de riesgo debidamente comprobados y que resulten nocivos para la salud de los trabajadores. Estas restricciones, que se decidirán a nivel nacional, deberán incluir el establecimiento de requisitos especiales para su autorización;
- c) Prohibición de operaciones y procesos, así como la de utilización de sustancias y otros elementos en los lugares de trabajo que resulten nocivos para la salud de los trabajadores;

- d)** Condiciones de trabajo o medidas preventivas específicas en trabajos especialmente peligrosos;
- e)** Establecimiento de normas o procedimientos de evaluación de los riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional u otros procedimientos similares;
- f)** Procedimientos para la calificación de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales, así como los requisitos y procedimientos para la comunicación e información de los accidentes, incidentes, lesiones y daños derivados del trabajo a la autoridad competente;
- g)** Procedimientos para la rehabilitación integral, readaptación, reinserción y reubicación laborales de los trabajadores con discapacidad temporal o permanente por accidentes y/o enfermedades ocupacionales;
- h)** Procedimientos de inspección, de vigilancia y control de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo;
- i)** Modalidades de organización, funcionamiento y control de los servicios de salud atendiendo a las particularidades de cada lugar de trabajo; y
- j)** Procedimientos para asegurar que el empleador, previa consulta con los trabajadores y sus representantes, adopte medidas en la empresa, de conformidad con las leyes o los reglamentos nacionales, para la notificación de los accidentes del trabajo, las enfermedades profesionales y los incidentes peligrosos. La notificación a la autoridad competente, al servicio de inspección del trabajo, a la institución aseguradora, o a cualquier otro organismo, deberá ocurrir: i) inmediatamente después de recibir el informe en el caso de accidentes que son causa de defunción; y ii) dentro de los plazos prescritos, en el caso de otros accidentes del trabajo.

Artículo 8.

Los Países Miembros desarrollarán las medidas necesarias destinadas a lograr que quienes fabriquen máquinas o materiales de trabajo:

- a) Velen porque las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro ni pongan en riesgo la seguridad y salud de los trabajadores;
- b) Cumplan con proporcionar información y capacitación sobre la instalación, así como sobre la adecuada utilización y mantenimiento preventivo de la maquinaria y los equipos; el apropiado uso de sustancias, materiales, agentes y productos físicos, químicos o biológicos, a fin de prevenir los peligros inherentes a los mismos, y la información necesaria para monitorizar los riesgos;
- c) Efectúen estudios e investigaciones o se mantengan al corriente de la evolución de los conocimientos científicos y técnicos necesarios para cumplir con lo establecido en los incisos a) y b) del presente artículo;
- d) Traduzcan al idioma oficial y en un lenguaje sencillo y preciso, las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias, así como cualquier otra información vinculada a sus productos que permita reducir los riesgos laborales; y
- e) Velen porque las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo sean facilitadas a los trabajadores en términos que resulten comprensibles para los mismos.

Artículo 9.

El GPC desarrollará las tecnologías de información y los sistemas de gestión en materia de seguridad y salud en el trabajo con miras a reducir los riesgos laborales.

Artículo 10.

El GPC deberá adoptar las medidas necesarias para reforzar sus respectivos servicios de inspección de trabajo a fin de que éstos orienten a las partes interesadas en los asuntos relativos a la seguridad y salud en el trabajo, supervisen la adecuada aplicación de los principios, las obligaciones y derechos vigentes en la materia y, de ser necesario, apliquen las sanciones correspondientes en caso de infracción.

2.3.3 Gestión de la seguridad y salud en los centros de trabajo - Obligaciones de los empleadores.

Artículo 11.

En el GPC, se elaborarán e implantarán planes de prevención de riesgos que comprenderán.

- a) Formulación de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, la que se dará a conocer a todo el personal, mediante la colocación de cuadros (avisos) en todas las áreas de la institución.
- 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;

- d)** Identificación y evaluación de los riesgos, análisis que se plasmará en un mapa de riesgos; este estudio se efectuara antes del inicio de las actividades y será monitoreado periódicamente, con la finalidad de mejorar la calidad de la información contenida. Esta herramienta optimizará la planificación, acciones correctivas y preventivas, para ello se diseñaran sistemas de vigilancia temáticos.
- e)** Controlará los riesgos en la fuente, otorgando la protección individual y colectiva. En caso de que las medidas de prevención resulten insuficientes, el GPC proporcionará sin costo alguno para todo el personal laboral, la ropa de trabajo y los equipos de protección individual (EPI) conforme a los riesgos a los que están expuestos, en sus respectivos cargos y lugares de trabajo.
- f)** Evaluar y programar la sustitución progresiva y breve de las técnicas de trabajo inadecuadas, sustancias y productos peligrosos, por aquellos que produzcan un menor o ningún riesgo para el personal laboral del GPC.
- g)** Investigar y analizar los accidentes, incidentes y enfermedades de trabajo, con el propósito de identificar las causas y adoptar acciones correctivas y/o preventivas que eviten hechos similares.
- h)** Informar al personal por escrito y por cualquier otro medio, sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y capacitarlos a fin de que los prevengan y ayuden a minimizarlos y eliminarlos.
- i)** Establecer los mecanismos necesarios para garantizar que solo aquel personal laboral que haya recibido la capacitación adecuada, puedan acceder a las áreas de alto riesgo.
- j)** Designar, según el número de trabajadores y la naturaleza de sus actividades, un trabajador delegado de seguridad, un comité de seguridad y salud y establecer un servicio de salud en el trabajo; y

- k) Fomentar la adaptación del trabajo y de los puestos de trabajo a las capacidades de los trabajadores, habida cuenta de su estado de salud física y mental, teniendo en cuenta la ergonomía y las demás disciplinas relacionadas con los diferentes tipos de riesgos psicosociales en el trabajo.

Artículo 12.

El GPC debe 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.

Artículo 13.

El GPC debe propiciar la participación del personal a través de sus representantes, en los organismos paritarios existentes, para la elaboración y ejecución del plan integral de prevención de riesgos.

Artículo 14.

El GPC será responsable de que los trabajadores se sometan a los exámenes médicos de pre empleo, periódicos y de retiro, acorde con los riesgos a que están expuestos en sus labores. Tales exámenes serán practicados, preferentemente, por médicos especialistas en salud ocupacional y no implicarán ningún costo para los trabajadores y, en la medida de lo posible, se realizarán durante la jornada de trabajo.

Artículo 15.

Todos los servidores y obreros tendrán acceso y se les garantizará el derecho a la atención de primeros auxilios en casos de emergencia derivados de accidentes de trabajo o de enfermedad común repentina.

Artículo 16.

El GPC instalará de manera colectiva o individual, sistemas de respuesta a emergencias derivadas de incendios, accidentes mayores, desastres naturales u otras contingencias de fuerza mayor.

Artículo 17.

Siempre que dos o más empresas o cooperativas desarrollen simultáneamente actividades en un mismo lugar de trabajo, los empleadores serán solidariamente responsables por la aplicación de las medidas de prevención de riesgos laborales.

2.3.4 Derechos y obligaciones de los trabajadores.

Artículo 18.

Todo el personal del GPC tiene derecho a desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales, que garanticen su salud, seguridad y bienestar.

Los derechos de consulta, participación, formación, vigilancia y control de la salud en materia de prevención, forman parte del derecho de los trabajadores a una adecuada protección en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Artículo 19.

Todo el personal del GPC tiene derecho a estar informados sobre los riesgos laborales vinculados a las actividades que realizan. Complementariamente, el Prefecto Provincial del Cañar y sus delegados comunicarán las informaciones necesarias a los trabajadores y sus representantes sobre las medidas que se ponen en práctica para salvaguardar la seguridad y salud de los mismos.

Artículo 20.

Los trabajadores del GPC o sus representantes tienen derecho a solicitar a la autoridad competente la realización de una inspección al centro de trabajo, cuando consideren que no existen condiciones adecuadas de seguridad y salud en el mismo.

Este derecho comprende el de estar presentes durante la realización de la respectiva diligencia y, en caso de considerarlo conveniente, dejar constancia de sus observaciones en el acta de inspección.

Artículo 21.

Sin perjuicio de cumplir con sus obligaciones laborales, los trabajadores del GPC tienen derecho a interrumpir su actividad cuando, por motivos razonables, consideren que existe un peligro inminente que ponga en riesgo su seguridad o la de otros trabajadores. En tal supuesto, no podrán sufrir perjuicio alguno, a menos que hubieran obrado de mala fe o cometido negligencia grave.

Todo el personal del GPC tiene derecho a cambiar de puesto de trabajo o de tarea por razones de salud, rehabilitación, reinserción y capacitación.

Artículo 22.

Los trabajadores del GPC tienen derecho a conocer los resultados de los exámenes médicos, de laboratorio o estudios especiales practicados con ocasión de la relación laboral. Asimismo, tienen derecho a la confidencialidad de dichos resultados, limitándose el conocimiento de los mismos al personal médico, sin que puedan ser usados con fines discriminatorios ni en su perjuicio. Sólo podrá facilitarse al empleador información relativa a su estado de salud, cuando el trabajador preste su consentimiento expreso.

Artículo 23.

Los trabajadores del GPC tienen derecho a la información y formación continua en materia de prevención y protección de la salud en el trabajo.

Artículo 24.

Los trabajadores tienen las siguientes obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales:

- a) Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo, así como con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos;
- b) Cooperar en el cumplimiento de las obligaciones que competen al empleador;
- c) Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección individual y colectiva;
- d) No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados;
- e) Informar a sus superiores jerárquicos directos acerca de cualquier situación de trabajo que a su juicio entrañe, por motivos razonables, un peligro para la vida o la salud de los trabajadores;
- f) Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales cuando la autoridad competente lo requiera o cuando a su parecer los datos que conocen ayuden al esclarecimiento de las causas que los originaron;
- g) Velar por el cuidado integral de su salud física y mental, así como por el de los demás trabajadores que dependan de ellos, durante el desarrollo de sus labores;

- h) Informar oportunamente sobre cualquier dolencia que sufran y que se haya originado como consecuencia de las labores que realizan o de las condiciones y ambiente de trabajo. El trabajador debe informar al médico tratante las características detalladas de su trabajo, con el fin de inducir la identificación de la relación causal o su sospecha;
- i) Someterse a los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa así como a los procesos de rehabilitación integral, y
- j) Participar en los organismos paritarios, en los programas de capacitación y otras actividades destinadas a prevenir los riesgos laborales que organice su empleador o la autoridad competente.

2.3.5 Objeto de protección especial de los trabajadores.

Artículo 25.

El Prefecto Provincial del Cañar deberá garantizar la protección de los trabajadores y empleados que por su situación de discapacidad sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo. A tal fin, deberán tener en cuenta dichos aspectos en las evaluaciones de los riesgos, en la adopción de medidas preventivas y de protección necesarias.

Artículo 26.

El Prefecto Provincial del Cañar deberá tener en cuenta, en las evaluaciones del plan integral de prevención de riesgos, los factores de riesgo que pueden incidir en las funciones de procreación de los trabajadores y trabajadoras, en particular por la exposición a los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales, con el fin de adoptar las medidas preventivas necesarias.

Artículo 27.

Cuando las actividades que normalmente realiza una trabajadora resulten peligrosas durante el período de embarazo o lactancia, El GPC deberán adoptar las medidas necesarias para evitar su exposición a tales riesgos. Para ello, adaptarán las condiciones de trabajo, incluyendo el traslado temporal a un puesto de trabajo distinto y compatible con su condición, hasta tanto su estado de salud permita su reincorporación al puesto de trabajo correspondiente. En cualquier caso, se garantizará a la trabajadora sus derechos laborales, conforme a lo dispuesto en la legislación nacional de cada uno de los Países Miembros.

Artículo 28.

El GPC prohibirá la contratación de niñas, niños y adolescentes para la realización de actividades insalubres o peligrosas que puedan afectar su normal desarrollo físico y mental.

Artículo 29.

Las pasantías se permitirán en las actividades administrativas para los pasantes colegiales y en cualquier área para los pasantes universitarios, facilitándoles el aprendizaje; se les brindará: transporte (en caso de que las actividades designadas sean fuera de la ciudad).

Artículo 30.

Se les proveerá, de la inducción de seguridad, capacitaciones, dotación de equipos de protección individual requeridos, así como todos los reglamentos, normas y documentos internos que han sido creados por el GPC, y tienen el aval de los organismos pertinentes.

2.3.6 Sanciones.

Artículo 31.

Se adoptarán las medidas necesarias para sancionar a quienes por acción u omisión infrinjan lo previsto por el presente Instrumento y demás normas sobre prevención de riesgos laborales.

Artículo 32.

Se determinará la naturaleza de las sanciones aplicables para cada infracción, tomando en consideración, entre otros: la trascendencia de la falta cometida, el número de personas afectadas, la gravedad de las lesiones o los daños producidos, o que hubieran podido producirse por la ausencia o deficiencia de las medidas preventivas, y/o si se trata de un caso de reincidencia.

Magnitud de las infracciones y posibles sanciones:

- a) **Leve:** Amonestación verbal en una primera ocasión; amonestación escrita en una segunda ocasión.
- b) **Grave:** Multa del 10% del Sueldo Básico Unificado.
- c) **Muy Grave:** Solicitud de visto bueno o sumario administrativo de ser el caso.

Las sanciones graves serán aplicadas a los trabajadores que no comuniquen del accidente o incidente a la Unidad de Seguridad, Medicina Laboral y Talento Humano; en un plazo máximo de 48 horas, de suscitado el hecho.

2.3.7 Disposiciones transitorias.

- a) **Primera.-** El presente reglamento recopila todas las normas a considerar en la prevención de riesgos existentes en los diferentes frentes de trabajo del GPC y las

medidas a aplicar en cada caso, su difusión y cumplimiento será exigido y respetado a partir de su aprobación por parte del Ministerio de Relaciones Labores.

- b) **Segunda.-** Todos los nuevos frentes de trabajo, departamentos, secciones que sean creados por el GPC, estarán sujetos al cumplimiento del presente reglamento.
- c) **Tercera.-** Quedan derogadas las disposiciones que contravengan a la presente reforma del Reglamento Interno De Seguridad Y Salud Laboral Del Personal Laboral Del Gobierno Provincial Del Cañar (GPC).

Decisión 584, situación de la decisión 547, del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Descargado el 3 de julio de 2012, de <http://www.comunidadandina.org/normativa/dec/D584>.

CAPITULO III.

Diseño de un plan de medidas preventivas y operacionales en lo que concierne al ámbito laboral.

3.1 Uso de Equipos de Protección Personal.

Los Equipos de Protección Personal (EPP) comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones.

Los equipos de protección personal constituyen uno de los conceptos más básicos en cuanto a la seguridad en el lugar de trabajo y son necesarios cuando los peligros no han podido ser eliminados por completo o controlados por otros medios.

A continuación se revisara los equipos de protección personal de mayor prioridad para el Gobierno Provincial del Cañar:

a) Protección a la Cabeza.



Los cascos de seguridad proveen protección contra casos de impactos y penetración de objetos que caen sobre la cabeza. Además pueden proteger contra choques eléctricos y quemaduras. No deben caer de la cabeza durante las actividades de trabajo, para evitar esto puede usarse una correa sujeta a la quijada.

Es necesario inspeccionarlos periódicamente para detectar rajaduras o daños que puedan reducir el grado de protección ofrecido.

b) Protección de los Ojos.



Los anteojos de seguridad son elementos de gran utilidad en el trabajo. Su principal función es proteger los ojos del usuario contra lesiones causadas por impacto de partículas o radiaciones dispersas en el ambiente laboral.

c) Protección de los Oídos.



Los dispositivos de protección auditiva son aquellos utilizados para atenuar el ruido ambiental excesivo y proteger la audición, incluyen aquellos que ocluyen el canal auditivo o que cubren el oído externo.

La utilización de la protección auditiva dependerá de la intensidad y duración del ruido, al que el personal del Gobierno Provincial del Cañar esté expuesto.

Los protectores auditivos, pueden ser: tapones de caucho u orejeras.

Tapones: son elementos que se insertan en el conducto auditivo externo y permanecen en posición sin ningún dispositivo especial de sujeción.

Orejeras: son elementos semiesféricos de plástico, rellenos con absorbentes de ruido (material poroso), los cuales se sostienen por una banda de sujeción alrededor de la cabeza.

d) Protección Respiratoria.



Los respiradores ayudan a proteger contra determinados contaminantes presentes en el aire, reduciendo las concentraciones en la zona de respiración por debajo de los límites de exposición recomendados.

Existen diversos tipos de respiradores artificiales, los cuales enunciamos a continuación:

Respiradores de filtro mecánico: Estos respiradores se deben utilizar cuando las

atmósferas están con inundados de polvos o neblinas.

Respiradores de cartucho químico: Estos respiradores son adecuados utilizar cuando las atmósferas están colmados de vapores orgánicos y gases.

Máscaras de depósito: Se debe utilizar estas mascararas cuando el atmósferas esta inundado del gas o vapor.

Respiradores y máscaras con suministro de aire: Son utilizados en atmósferas donde hay menos de 16% de oxígeno en volumen.

e) **Protección de Manos.**



Los equipos de protección para manos básicamente son los guantes. Los guantes que se doten a los trabajadores, serán seleccionados de acuerdo a los riesgos a los cuales el usuario este expuesto y a la necesidad de movimiento libre de los dedos.

Tipos de guantes.

- Para la manipulación de materiales ásperos o con bordes filosos se recomienda el uso de guantes de cuero o lona.
- Para revisar trabajos de soldadura o fundición donde haya el riesgo de quemaduras con material incandescente se recomienda el uso de guantes y mangas resistentes al calor.

- Para trabajos eléctricos se deben usar guantes de material aislante.
- Para manipular sustancias químicas se recomienda el uso de guantes largos de hule o de neopreno.

f) Protección de Pies y Piernas.



El calzado de seguridad debe proteger el pie de los trabajadores contra humedad y sustancias calientes, contra superficies ásperas, contra pisadas sobre objetos filosos y agudos y contra caída de objetos, así mismo debe proteger contra el riesgo eléctrico.

Tipos de calzado.

- Para trabajos donde haya riesgo de caída de objetos contundentes tales como lingotes de metal, planchas, etc., debe dotarse de calzado de cuero con puntera de metal.
- Para trabajos eléctricos el calzado debe ser de cuero sin ninguna parte metálica, la suela debe ser de un material aislante.
- Para trabajos en medios húmedos se usarán botas de goma con suela antideslizante.
- Para trabajos con metales fundidos o líquidos calientes el calzado se ajustará al pie y al tobillo para evitar el ingreso de dichos materiales por las ranuras.

- Para proteger las piernas contra la salpicadura de metales fundidos se dotará de polainas de seguridad, las cuales deben ser resistentes al calor.

g) Ropa de Trabajo.



Cuando se seleccione ropa de trabajo se deberán tomar en consideración los riesgos a los cuales el trabajador puede estar expuesto y se seleccionará aquellos tipos que reducen los riesgos al mínimo.

Restricciones de Uso.

- La ropa de trabajo no debe ofrecer peligro de engancharse o de ser atrapado por las piezas de las máquinas en movimiento.
- No se debe llevar en los bolsillos objetos afilados o con puntas, ni materiales explosivos o inflamables.
- Es obligación del personal el uso de la ropa de trabajo dotado por la institución mientras dure la jornada de trabajo.

3.2 Señalización de Seguridad en el Gobierno Provincial del Cañar.

3.2.1 Señalización para el área de Mecánica y Talleres.

En el área de mecánica y talleres las actividades realizadas son con maquinaria, equipos eléctricos, herramientas, sustancias químicas y materias tóxicas. Por lo que es recomendable la utilización de los siguientes tipos de señalización:

a) Señales de Advertencia.

Se trata de una señal que avisa sobre la existencia inminente o real de una amenaza, un riesgo o un peligro. Las advertencias también indican a la persona que una determinada acción suya puede resultar riesgosa o ser penada.



RIESGOS MECÁNICOS



3.2.2 Señalización para el área Administrativa.

En el área administrativa del Gobierno Provincial del Cañar las actividades de trabajo son de oficina y se realizan en un edificio. El trabajo en oficinas se desarrolla bajo una gran diversidad de situaciones, que en gran medida se realizan en espacios con mucha afluencia de gente. Por lo que se hace necesario el siguiente tipo de señalización:

a) Señales de Prohibición.

Las señales de prohibición son aquellas que prohíben un comportamiento susceptible de provocar un peligro. Estas señales tienen forma circular y su pictograma es negro sobre fondo blanco, bordes y banda rojos.



Prohibido fumar



Prohibido fumar y encender fuego



Prohibido pasar a los peatones



Prohibido apagar con agua



Entrada prohibida a personas no autorizadas



Agua no potable



Prohibido a los vehículos de mantenimiento



No tocar

b) Señales de Salvamento y Socorro.

Estas señales son utilizadas para localizar el lugar de elementos necesarios para ayudar a enfrentar una emergencia. También son utilizadas para indicar salidas de emergencias y rutas de evacuación.

	Salida de emergencia	Ubicado en corredores y grandes recintos, de modo tal que facilite el encuentro de la vía de emergencia.
	Teléfono para emergencias	Colocado para informar de la ubicación del teléfono a través del cual será posible hacer una llamada de emergencia.
	Primeros Auxilios	Expuesto al exterior de los locales donde este dispuesto el equipo de primeros auxilios.
	Camilla	Expuesto al exterior de los locales o lugares en donde estará disponible la camilla de primeros auxilios.

c) Señales de protección contra incendios.

Estas señales son utilizadas para comunicar claramente la ubicación de elementos para el control de incendios, también son utilizadas para identificar instructivos para el correcto uso y manejo de los extintores.



Manguera para incendios



Escalera de mano



Extintor



Teléfono para la lucha contra incendios



Dirección que debe seguirse
(señal indicativa adicional a las anteriores)

3.2.3 Señalización para el área de Obras Publicas.

En el área de obras públicas se realizan trabajos de mucho riesgo, tanto para trabajadores como para peatones, por lo que se es necesario el siguiente tipo de señalización:

a) Señales de Obligación.

Este tipo de señalización significa voz de mando, es decir obligatoriedad para utilizar los elementos de protección personal en la realización de determinados trabajos y para el ingreso a ciertas áreas.

	Protección obligatoria para ojos	Expuesto en los ambientes de trabajo en donde existe peligro de daño a los ojos (operaciones de soldadura, esmerilado, empleo de ácidos, etc.).
	Casco de Protección obligatoria	Expuesto en los ambientes de trabajo en donde existe peligro de deslizamiento o caída de materiales de lugares altos o choques con elementos peligrosos.
	Protección obligatoria de los oídos	Expuesto en los ambientes de trabajo o en la proximidad de las operaciones en donde el ruido llega a un nivel sonoro alto, que puedan constituir un riesgo de daño para el oído.
	Protección obligatoria de las vías respiratorias	Expuesto en los ambientes de trabajo donde existe peligro para el organismo de absorber mediante la respiración, elementos nocivos en forma de gases, vapores, humos o neblinas.
	Zapato de seguridad obligatorio	Expuesto en los ambientes en donde se cumplen trabajos de carga o descarga de materiales pesados, en donde sustancias corrosivas podrían estropear los zapatos normales y cuando hay peligro de pincharse los pies.
	Guantes de protección obligatorio	Expuesto en áreas de trabajo, máquinas o instalaciones en donde existen peligro de lesión de las manos (operaciones de soldadura, manipulación de ácidos, etc.).

b) Señalización temporal.

Este tipo de señales está diseñado para la identificación de áreas con limitaciones de algún tipo, en donde es necesario advertir a los vehículos o transeúntes las precauciones que deben tomar. Estas señales se arman en el sitio y son completamente portátiles, fáciles de manipular y transportar de un sitio a otro.



3.3 Operación de maquinaria.

3.3.1 Factores ergonómicos para operar maquinaria

Altura de la cabeza

- Debe haber espacio suficiente para que quepan los trabajadores más altos.
- Los objetos que haya que contemplar deben estar a la altura de los ojos o un poco más abajo porque la gente tiende a mirar algo hacia abajo.

Altura de los hombros

- Los paneles de control deben estar situados entre los hombros y la cintura.
- Hay que evitar colocar por encima de los hombros objetos o controles que se utilicen a menudo.

Alcance de los brazos

- Los objetos deben estar situados lo más cerca posible al alcance del brazo para evitar tener que extender demasiado los brazos para alcanzarlos o sacarlos.
- Hay que colocar los objetos necesarios para trabajar de manera que el trabajador más alto no tenga que encorvarse para alcanzarlos.
- Hay que mantener los materiales y herramientas de uso frecuente cerca del cuerpo y frente a él.

Altura del codo

- Hay que ajustar la superficie de trabajo para que esté a la altura del codo o algo inferior para la mayoría de las tareas generales.

Altura de la mano

- Hay que cuidar de que los objetos que haya que levantar estén a una altura situada entre la mano y los hombros.

Longitud de las piernas

- Hay que ajustar la altura del asiento a la longitud de las piernas y a la altura de la superficie de trabajo.
- Hay que dejar espacio para poder estirar las piernas, con sitio suficiente para unas piernas largas.

- Hay que facilitar un escabel (banquillo de madera o metal pequeño donde se apoya los pies) ajustable para los pies, para que las piernas no cuelguen y el trabajador pueda cambiar de posición el cuerpo.

Tamaño de las manos

- Las asas, las agarraderas y los mangos deben ajustarse a las manos. Hacen falta asas pequeñas para manos pequeñas y mayores para manos mayores.
- Hay que dejar espacio de trabajo bastante para las manos más grandes.

Tamaño del cuerpo

- Hay que dejar espacio suficiente en el puesto de trabajo para los trabajadores de mayor tamaño.

A continuación figuran algunas directrices ergonómicas para el trabajo que se realiza sentado:

- El trabajador tiene que poder llegar a todo su trabajo sin alargar excesivamente los brazos ni girarse innecesariamente.
- La posición correcta es aquella en que la persona está sentada recta frente al trabajo que tiene que realizar o cerca de él.
- El tablero y el asiento de trabajo deben ser diseñados de manera que la superficie de trabajo se encuentre aproximadamente al nivel de los codos.
- La espalda debe estar recta y los hombros deben estar relajados.
- De ser posible, debe haber algún tipo de soporte ajustable para los codos, los antebrazos o las manos.

El asiento de trabajo

Un asiento de trabajo adecuado debe satisfacer determinadas prescripciones ergonómicas. Se debe seguir las siguientes directrices al elegir un asiento:

- Lo mejor es que la altura del asiento y del respaldo sean ajustables por separado.
- El asiento debe permitir al trabajador inclinarse hacia adelante o hacia atrás con facilidad. El trabajador debe tener espacio suficiente para las piernas debajo del tablero de trabajo y poder cambiar de posición de piernas con facilidad.
- Los pies deben estar planos sobre el suelo.
- El asiento debe tener un respaldo en el que apoyar la parte inferior de la espalda.
- El asiento debe inclinarse ligeramente hacia abajo en el borde delantero.
- Lo mejor sería que el asiento tuviese cinco patas para ser más estable.
- Es preferible que los brazos del asiento se puedan quitar porque a algunos trabajadores no les resultan cómodos. En cualquier caso, los brazos del asiento no deben impedir al trabajador acercarse suficientemente del tablero de trabajo.
- El asiento debe estar tapizado con un tejido respirable para evitar resbalarse.

Se debe considerar las siguientes dimensiones para la silla de trabajo de trabajo:

Asiento

- El asiento responderá a las características siguientes:
- Regulable en altura (en posición sentado) margen ajuste entre 380 y 500 mm.
- Anchura entre 400 – 450 mm.
- Profundidad entre 380 y 420 mm.
- Acolchado de 20 mm. recubierto con tela flexible y transpirable.
- Borde anterior inclinado (gran radio de inclinación).

Respaldo

- Anchura 400 – 450 mm.
- Altura 250 – 300 mm.
- Ajuste en altura de 150 – 250 mm.

Apoyabrazos

La utilización de apoyabrazos está indicada en trabajos que exigen gran estabilidad de la mano y en trabajos que no requieren gran libertad de movimiento y no es posible apoyar el antebrazo en el plano de trabajo.

- Anchura 60 – 100 mm.
- Longitud – que permita apoyar el antebrazo y el canto de la mano.

Hacer que le quede más fácil alcanzar las cosas que necesita.

Evite torcer la espalda. Si usa una silla con base giratoria, gire todo el cuerpo al mismo tiempo, no solo la espalda.

Tomar descansos breves

Por algunos minutos cada hora durante el día de trabajo se debe tomar un tiempo para poder pararse, estirarse y caminar un poco. Los descansos breves ayudan a que el cuerpo se recupere del estrés del trabajo y puede prevenir que se desarrollen lesiones serias.

3.3.2 Seguridad en la cabina de la maquinaria pesada

Las personas que operan la maquinaria deben tener en cuenta las siguientes indicaciones para evitar accidentes:

- Mantener los escalones limpios.
- Asegúrese que la maquinaria tenga pasamanos para ayudarlo a bajar o subir de la cabina.

- Siempre mirar hacia la cabina al subir o bajar tenga 3 puntos de contacto (por ejemplo: 2 pies y una mano o 2 manos y un pie) que deben estar en contacto con la cabina todo el tiempo.

3.3.3 Reglas generales de seguridad

- Las Máquinas, elementos constitutivos de éstas o aparatos acoplados a ellas estarán diseñados y contruidos de forma que las personas no estén expuestos a sus peligros cuando su montaje, utilización y mantenimiento se efectúa conforme a las condiciones previstas por el fabricante.
- Las diferentes partes de las Máquinas así como sus elementos a que vayan a estar sometidos, así como cualquier otra influencia externa o interna que puedan presentarse en las condiciones normales de utilización previstas.
- Cuando existan partes de la Máquina cuya pérdida de sujeción pueda dar lugar a peligros, deberán tomarse precauciones adicionales para evitar que dichas partes puedan incidir sobre las personas.
- En las Máquinas provistas de elementos giratorios cuya rotura o desplazamiento pueda originar daños, deberá montarse o dotarse de un sistema de protección complementario que retenga los posibles fragmentos impidiendo su incidencia sobre las personas.
- Para evitar la pérdida de estabilidad de la máquina, especialmente durante su funcionamiento normal, se tomarán las medidas técnicas adecuadas, de acuerdo con las condiciones de instalación y de utilización previstas por el fabricante.
- En las partes accesibles de las Máquinas no deberán existir aristas agudas o cortantes que puedan producir heridas.
- Las áreas de trabajo o zonas donde sea necesaria la visita de personal para efectuar operaciones tales como inspección, regulación o mantenimiento y que estén a un

nivel superior al del suelo y entrañen peligro en caso de caída, estarán provistos de plataformas de trabajo, con accesos adecuados, dotados ambos con sistemas de protección que impidan la caída.

- Las superficies de las máquinas que puedan producir daños a las personas por contacto directo con ellas debido a su elevada o baja temperatura, deberán estar adecuadamente protegidas.
- En las Máquinas o aparatos destinados al Trabajo de productos o materiales que produzcan gases, vapores, polvos o residuos inflamables, deben tomarse las medidas necesarias para evitar incendios o explosiones.
- Se tomarán las medidas adecuadas para evitar que la proyección de líquidos, gases, vapores o sólidos pueda producir daños a las personas.
- Las piezas a trabajar deberán estar convenientemente sujetas, de forma que al funcionar la máquina la falta de sujeción de las mismas o del propio elemento de sujeción no pueda dar lugar a daños a las personas.
- Los elementos móviles de las Máquinas y de los aparatos utilizados para la transmisión de energía o movimiento deben concebirse, construirse, disponerse o protegerse de forma que prevengan todo peligro de contacto que pueda originar accidentes.
- Siempre que sea factible, los elementos móviles de las Máquinas o aparatos que ejecutan el Trabajo y, en su caso, los materiales o piezas a trabajar, deben concebirse, construirse, disponerse y/o mandarse de forma que no impliquen peligro para las personas.
- Cuando la instalación está constituida por un conjunto de Máquinas o una máquina está formada por diversas partes que trabajan de forma interdependiente, y es necesario efectuar pruebas individuales del Trabajo que ejecutan dichas Máquinas

o algunas de sus partes, la protección general del conjunto se hará sin perjuicio de que cada máquina o parte de ella disponga de un sistema de protección adecuado.

- Cuando la máquina esté diseñada para ser utilizada o mandada de diferentes maneras, y sea necesario un sistema de protección diferente, para cada forma de utilización o mando deberá estar dotada con los sistemas de protección adecuados a las diferentes formas de utilización o mando previstas por el fabricante.
- Las Máquinas alimentadas con energía eléctrica deberán proyectarse, construirse, equiparse, mantenerse y, en caso necesario, dotarse de adecuados sistemas de protección de forma que se prevengan los peligros de origen eléctrico.
- Las Máquinas y aparatos o sus partes, sometidos a presión (tuberías, juntas, bridas, racores, elementos de mando u otras), estarán diseñados, contruidos y, en su caso, mantenidos, de forma que, teniendo en cuenta las propiedades físicas o químicas de los gases o líquidos sometidos a presión, se eviten daños a las personas por fugas o roturas.
- Las Máquinas o aparatos en los que durante su trabajo normal se produzcan emisiones de polvo, gases o vapores que puedan ser perjudiciales para la salud de las personas, deberán ir provistos de sistemas eficaces de captación de dichos contaminantes acoplados a sistemas de evacuación de los mismos.
- Las Máquinas o aparatos capaces de emitir radiaciones ionizantes u otras que puedan afectar a la salud de las personas estarán provistas de sistemas de protección eficaces.
- Las Máquinas deberán diseñarse, construirse, montarse, protegerse y, en caso necesario, mantenerse para amortiguar los ruidos y las vibraciones producidos a fin de no ocasionar daños para la salud de las personas. En cualquier caso, se evitará la

emisión por las mismas de ruidos de nivel superior a los límites establecidos por la normativa vigente en cada momento.

Medidas de Seguridad y Salud de los Trabajadores para operar maquinaria.

Descargado el 7 de julio de 2012, de <http://www.miliarium.com/Proyectos/Pliegos/SeguridadSalud/Maquinaria.asp>

3.4 Medidas de seguridad en el ambiente de Trabajo.

Toda medida debe atacar las causas de aquellas acciones y condiciones subestandar encontradas, o sea, estando atento a la prevención. A continuación se establece los pasos para identificar los riesgos del medio ambiente de trabajo, para que cuando se tenga un resultado de estos peligros se apliquen las respectivas medidas de eliminación y control que a su vez serán medidas preventivas para que estas inseguridades no vuelvan a ocurrir.

3.4.1 Pasos para identificar riesgos en el medio ambiente.

- Identificar.
- Establecer un estándar.
- Medir.
- Evaluar.
- Corregir.

Identificar

- Identificación del riesgo.
- Necesidad de evaluación.
- Recopilación de datos previos.
- Identificación de trabajadores expuestos.

Establecer un estándar

- Selección método de evaluación.

Medir

- Trabajo de campo.
- Entrevistas, encuesta, grupos.
- Recopilación de datos de cuestionario.
- Análisis de datos obtenidos

Evaluar

- Interpretación de resultados.
- Elaboración de informes de medida.

Corregir

- Planificación medidas preventivas.
- Aplicación.
- Seguimiento.

Una vez evaluados los riesgos hay que intervenir, desarrollar las medidas necesarias para su eliminación o control. La intervención frente a los riesgos psicosociales implicará introducir cambios en las estrategias de gestión de personal y producción para que la organización del trabajo sea saludable.

3.4.2 Medidas de prevención.

En este trabajo investigativo se propone las siguientes medidas:

a) Fomentar el apoyo entre las trabajadoras y trabajadores y de superiores en la realización de las tareas, por ejemplo, potenciando el trabajo en equipo y la comunicación efectiva. Ello puede reducir o eliminar la exposición al bajo apoyo social y bajo refuerzo.

b) Incrementar las oportunidades para aplicar los conocimientos y habilidades y para el aprendizaje y el desarrollo de nuevas habilidades, por ejemplo, a través de la eliminación del trabajo estrictamente pautado. Ello puede reducir o eliminar la exposición a las bajas posibilidades de desarrollo.

c) Promocionar la autonomía de los trabajadores y trabajadoras en la realización de las tareas, acercando tanto como sea posible la ejecución al diseño de las tareas y a la planificación de todas las dimensiones del trabajo, por ejemplo, potenciando la participación efectiva en la toma de decisiones relacionadas con los métodos de trabajo. Ello puede reducir o eliminar la exposición a la baja influencia.

d) Garantizar el respeto y el trato justo a las personas, proporcionando salarios justos, de acuerdo con las tareas efectivamente realizadas y cualificación del puesto de trabajo; garantizando la equidad y la igualdad de oportunidades entre géneros y etnias. Ello puede reducir o eliminar la exposición a la baja estima.

e) Fomentar la claridad y la transparencia organizativa, definiendo los puestos de trabajo, las tareas asignadas y el margen de autonomía. Ello puede reducir o eliminar la exposición a la baja claridad de rol.

f) Garantizar la seguridad proporcionando estabilidad en el empleo y en todas las condiciones de trabajo (jornada, sueldo, etc.), evitando los cambios de éstas contra la voluntad del trabajador. Ello puede reducir o eliminar la exposición a la alta inseguridad.

g) Proporcionar toda la información necesaria, adecuada y a tiempo para facilitar la realización de tareas y la adaptación a los cambios. Ello puede reducir o eliminar la exposición a la baja previsibilidad.

h) Cambiar la cultura de mando y establecer procedimientos para gestionar personas de forma saludable. Ello puede reducir o eliminar la exposición a la baja calidad de liderazgo.

i) Facilitar la compatibilidad de la vida familiar y laboral, por ejemplo, introduciendo medidas de flexibilidad horaria. Ello puede reducir o eliminar la exposición a la alta doble presencia.

j) Adecuar la cantidad de trabajo al tiempo que dura la jornada a través de una buena planificación como base de la asignación de tareas, contando con la plantilla necesaria y con la mejora de los procesos productivos o de servicio, evitando una estructura salarial demasiado centrada en la parte variable, sobre todo cuando el salario base es bajo. Ello puede reducir o eliminar la exposición a las altas exigencias cuantitativas.

Medidas preventivas de los riesgos psicosociales. Descargado el 7 de julio de 2012, de <http://www.istas.net/web/index.asp?idpagina=1991>

3.5 Programa de Salud Ocupacional en el Gobierno Provincial del Cañar.

El principal objetivo de un programa de Salud Ocupacional es proveer de seguridad, protección y atención a los empleados en el desempeño de su trabajo.

Un programa de salud debe contar con los elementos básicos para cumplir con estos objetivos, los cuales incluyen datos generales de prevención de accidentes, la evaluación médica de los empleados, la investigación de los accidentes que ocurran y un programa de divulgación de las normas para evitarlos.

3.5.1 Examen general.

Es recomendable que el médico encargado del examen médico del personal, esté familiarizado con las condiciones de trabajo, riesgos potenciales y exposiciones peligrosas. Para de esta manera establecer un examen adecuado y su posterior diagnóstico.

3.5.2 Examen específico.

Estos exámenes tienen como propósito, la detección temprana y tratamiento de alguna enfermedad ocupacional. Los exámenes periódicos pueden servir también para la detección enfermedades no relacionadas con el trabajo, tal es el caso de la hipertensión, diabetes o enfermedades malignas. También pueden incluirse algunos exámenes de descarte como la mamografía, pruebas prostáticas y prueba de Papanicolaou. Los exámenes periódicos deben realizarse al menos dos veces al año.

3.5.3 Examen Post-Exposición.

Los exámenes post-exposición corresponden a aquellos que son obligatorios posterior a un accidente o a sospecha de exposición a un agente infeccioso. Estos exámenes deben estar dirigidos a detectar efectos específicos asociados a la exposición.

3.5.4 Programa de inmunizaciones:

Parte del programa de Salud Ocupacional es el refuerzo que deben recibir los empleados para evitar el desarrollo de algunas enfermedades que pueden prevenirse por inmunizaciones. Algunas de éstas son:

La vacuna contra la Hepatitis B es la más importante inmunización para todo el personal de Gobierno Provincial del Cañar. Esta vacuna debe ser considerada de obligatoriedad.

La vacuna contra Neumococo es recomendada para el personal inmunosuprimido, diabéticos y con anemia falciforme.

La vacuna contra Tifoidea no es recomendada de rutina, pero se puede ofrecerse al personal inmunosuprimido.

3.5.5 Mantenimiento del récord del empleado.

Al igual que en la práctica médica general, el récord del empleado debe mantenerse por todo el tiempo en que éste trabaje en la institución y dos años más después de su retiro. Esto incluye todos sus exámenes físicos, de laboratorio, accidentes, diagnósticos y tratamientos.

La ficha del empleado debe contener además, información referente a su dirección casera, número telefónico de su hogar, si es alérgico a algún medicamento, si sufre de alguna enfermedad, medicamentos que consume por prescripción médica, nombre y números telefónicos y dirección de trabajo de su cónyuge y otros familiares en caso de urgencias, nombre de su médico personal, y cualquier otra información que pueda ser de utilidad en una emergencia.

3.5.6 Notificación de accidentes:

Todo accidente, por pequeño que sea, debe ser notificado primero a su jefe de sección y al técnico de seguridad, para dejar constancia del hecho. Dependiendo de las circunstancias, puede o no realizarse una evaluación médica inmediata o también puede realizarse posteriormente según la gravedad del caso.

3.5.7 Medidas inmediatas en caso de accidente laboral severo:

Durante la jornada laboral, siempre existe el potencial para que surja una emergencia. En estos casos un plan de respuesta a la emergencia debe estar preestablecido. Durante estas situaciones, todos los empleados deben saber como actuar y reaccionar dependiendo de la emergencia. Una vez formulado el plan, éste debe ser colocado en lugar visible a fin de poderlo consultar con rapidez cuando sea necesario.

3.5.8 Coordinación con el Departamento de Riesgos Profesionales.

Cuando ocurra un accidente, es necesario que el empleado sea evaluado por el Departamento de Riesgos Profesionales de la institución, siguiendo las reglamentaciones normales para todo empleado cubierto por la Seguridad Social.

3.5.9 Atención del empleado.

El empleado accidentado debe ser atendido por el personal de Riesgos Profesionales, los cuales serán responsables de las curaciones, tratamiento inicial, hospitalización si fuera necesario, evaluaciones posteriores, incapacidades, etc.

Capítulo IV.

Socialización de los alcances que pueda llegar a brindar el Plan de socialización sobre riesgos en el trabajo.

4.1 Elaboración de un plan de socialización.

4.1.1 Primer paso: Detección de necesidades

En el análisis elaborado en los anteriores capítulos se ha identificado algunas necesidades, debido a que los empleados y obreros de Gobierno Provincial del Cañar corren riesgos tanto Físicos, Químicos, Mecánicos, Ergonómicos y Psicosociales. Las necesidades encontradas fueron:

1. Protección contra las enfermedades.
2. Capacitación a todos los empleados sobre salud y seguridad.

3. Adquisición de nueva maquinaria.
4. Readecuación del área de trabajo. (Talleres)
5. Readecuación de los instrumentos de trabajo.(Obras Publicas)
6. Mejor organización de los materiales de oficina.(Administrativo)
7. Organización de tiempos de trabajo y descansos.
8. Mejorar el ambiente de trabajo
9. Mejorar la señalización.
10. Dotación de material de protección.

4.1.2 Segundo paso: Método

Los trabajadores del Gobierno Provincial del Cañar fueron socializados sobre como prevenir los riesgos en el trabajo utilizando como método diapositivas, las mismas que llevan el siguiente contenido.

- Prevención de riesgos
- Objetivos
- Conceptos generales y marco organizativo
- Riesgos de trabajo ligados a las condiciones de seguridad
- Riesgos Higiénicos Biológicos
- Riesgos Ergonómicos
- Riesgos Psicosociales
- Primeros auxilios
- Elementos de protección
- Para describir los diferentes equipos se utilizará la siguiente clasificación:
 1. Protección de cráneo
 2. Protección de ojos y cara

3. Protección del oído
4. Protección de las vías respiratorias.
5. Protección de manos y brazos.
6. Protección de pies y piernas.

- Ejemplos de respiradores y filtros (Ver Anexos).

Es mediante estos pasos que se ha podido desarrollar el plan de socialización a los empleados y obreros del Gobierno Provincial del Cañar.

4.2 Retroalimentación al personal.

La retroalimentación o feedback, significa ‘ida y vuelta’ y es, desde el punto de vista social y psicológico, el proceso de compartir observaciones, preocupaciones y sugerencias, con la intención de recabar información, a nivel individual o colectivo, para intentar mejorar el funcionamiento de una organización o de cualquier grupo formado por seres humanos. Para que la mejora continua sea posible, la realimentación tiene que ser pluridireccional, es decir, tanto entre iguales como en el escalafón jerárquico, en el que debería funcionar en ambos sentidos, de arriba para abajo y de abajo para arriba.

La retroalimentación a los miembros del Gobierno Provincial del Cañar se la desarrollo en base a la retroalimentación constructiva que a continuación se desarrolla.

Tabla 1.

Modelo de retroalimentación constructiva

RETROALIMENTACIÓN CONSTRUCTIVA			
Para quien la da		Para quien la recibe	
Revisa	Verificar información.	Revisa	Reconoce los beneficios de la retroalimentación
	Clarificar la petición y precisar las conductas que se va a retroalimentar.		Revisa los comportamientos que se desea modificar.
	Buscar las condiciones adecuadas.		
	Reconocer los beneficios de la retroalimentación.		
Expresa	Ser directo, concreto y sincero.	Recibe	Mayor información para que en la retroalimentación se pueda aclarar dudas.
	Describir las conductas que se desea que el personal: empiece a hacer, deje de hacer, haga diferente.		
Escucha	Preguntar al personal capacitado qué piensa acerca del tema y cómo se siente con eso.	Escucha	Considerar las áreas de oportunidad como el crecimiento personal.
	Escuchar su respuesta con cuidado.		Mantenerse abierto para entender. Evitar negarse o darse falsas promesas
Define	Explorar alternativas revisando responsabilidades para encontrar posibles soluciones.	Define	Ofrecer alternativas para su crecimiento y alinear esfuerzos con los objetivos propuestos.
			Parafrasear para asegurar la comprensión del mensaje.

Como podemos observar en la tabla 1 y en la figura 1, la retroalimentación constructiva consta de 4 fases, en donde el facilitador y el público interactúan.

1. Revisa:

- La información.
- Las conductas del público.
- Los beneficios de la retroalimentación.

2. Expresa/ Recibe:

- Reglas de la retroalimentación.
- Mayor información.

3. Escucha:

- Preguntas.
- Información.

4. Define:

- Soluciones.
- Alternativas.
- El mensaje.



Figura 1. Gráfico de retroalimentación constructiva.

4.3 Presentación de informe final y conclusiones de la investigación realizada.

A continuación se detalla el informe sobre la investigación de seguridad y salud en el trabajo del Gobierno Provincial del Cañar, la cual analiza procedimientos y estrategias, destinados a cuidar la integridad física y mental de los trabajadores, por lo que su acción se dirige, básicamente, a prevenir accidentes laborales y a garantizar condiciones personales y materiales del trabajo, capaces de mantener un nivel óptimo de salud de los trabajadores.

4.3.1 Informe final de la investigación de seguridad y salud en el trabajo.

a) Objetivos de la Investigación

Diseñar y socializar un plan de Seguridad y Salud Ocupacional para Gobierno Provincial del Cañar.

b) Objetivos de la Seguridad Industrial.

El objetivo primordial es la protección y bienestar ocupacional de las personas, proporcionando un ambiente de trabajo seguro y saludable, previniendo los accidentes y lesiones a la salud que se originen durante el trabajo y minimizando las causas de los riesgos inherentes a las actividades.

c) Metodología de la investigación.

La metodología de investigación aplicada al Gobierno Provincial del Cañar fue de tipo descriptiva. En la cual se realizaron observaciones objetivas y se aplicó las respectivas entrevistas por cargo, para obtener un enfoque de información más amplio y de esta manera determinar las condiciones de trabajo riesgosas.

d) Técnicas de evaluación.

El sistema de calificación para la evaluación de los riesgos identificados fue tomado de un extracto de la metodología del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, I.N.S.H.T. De este sistema de calificación se consideró la probabilidad de ocurrencia del daño, cuando se produce la situación de riesgo, adaptando el sistema anteriormente mencionado al Gobierno Provincial del Cañar.

e) Análisis de riesgos en el trabajo:

Un análisis de riesgos es una cuidadosa examinación de las actividades laborales para determinar si podrían causar daño ó lesión a los trabajadores, se analiza si se han tomado todas las precauciones ó si es necesario realizar más para prevenir accidentes.

Por lo tanto en el Gobierno Provincial del Cañar la posibilidad de que ocurra accidentes son muchas y durante este análisis se encontraron los tipos de riesgo que mencionamos a continuación:

- **Riesgos Físicos:** En el gobierno Provincial del Cañar los riesgos físicos provienen de distintos elementos del entorno de trabajo, como por ejemplo en la infraestructura, la humedad, el calor, el frío, el ruido, la iluminación, las vibraciones, la temperatura, las radiaciones, la electricidad y el fuego.
- **Riesgos Químicos:** En el Gobierno Provincial del Cañar los riesgos químicos se dan por la presencia de sustancias toxicas, polvos, humos metálicos, aerosoles, nieblas, gases, vapores y líquidos utilizados en los procesos laborales.
- **Riesgos Mecánicos:** En el gobierno Provincial del Cañar los riesgos mecánicos provienen del uso de herramientas manuales, máquinas, herramientas de corte y utilización de soldaduras.
- **Riesgos Ergonómicos:** En el Gobierno Provincial del Cañar se pudo determinar

que la mayoría de estos riesgos provenían del manejo manual de cargas sin manuales de operación, movimientos repetidos, posturas de trabajo inadecuadas y diseño de puestos de trabajo impropios.

Conclusión general

Es una realidad que con la puesta en marcha del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para el Gobierno Provincial del Cañar se lograran beneficios tanto para los empleados como para la institución.

Un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional es una herramienta eficaz que permitirá la prevención contra cualquier riesgo tanto de los valores humanos como físicos de la institución.

Las políticas de prevención de accidentes tienen como objetivo promover la seguridad y los valores, para la formación de una cultura preventiva que permita reducir los riesgos, accidentes y daños a la salud que sean consecuencia del trabajo.

La capacitación deberá ir orientada a conocer los procesos que dan lugar a los accidentes; determinar sus consecuencias y tratar de crear una conciencia de seguridad, a fin de cumplir con las normas de prevención de accidentes, como medio para evitarlos.

Recomendaciones

Los dirigentes de una organización deben tener conciencia de que las lesiones son costosas, no solamente se incurre en costos médicos e indemnizaciones, sino que en el trabajo productivo se pierde un tiempo valioso. La persona lesionada se pierde para la fuerza de trabajo durante un periodo de tiempo. Es evidente que los objetivos de la organización no pueden alcanzar su máximo cuando tales acontecimientos se producen.

Los que tienen a su cargo el control final de la organización deben considerar medidas para proteger el trabajo. Los gerentes principales pueden obtener por lo menos un razonable nivel de seguridad si hacen saber a sus subordinados que tal es una de sus exigencias.

Cuando se producen lesiones graves los jefes de la organización son responsables, no importa cuales otros en la jerarquía tengan la culpa de los hechos.

Los objetivos del Plan habrán de ser enunciados para lograr que la política quede bien en claro. Debe entenderse, por ejemplo, que habrán de hacerse todos los esfuerzos posibles para colocar al hombre en un trabajo de acuerdo a su capacidad, su interés y las demandas del trabajo. Debe ser entendido que habrá de realizarse acciones encaminadas para entrenar a los trabajadores para realizar su tarea de forma exitosa.

Todos desean un lugar de trabajo seguro y saludable, pero lo que cada persona está dispuesta a hacer para alcanzar este provechoso objetivo varía mucho. Por lo tanto la firmeza del compromiso que exhibe la organización respecto a la seguridad industrial contribuye a que los trabajadores participen en todas las actividades de higiene y seguridad.

Bibliografía

Libros:

- Biremme, George. Criterios de Salud Industrial. Colombia: Publicaciones de Elite, 2010.
- Cabrera, Jesse. Industria y Conceptos. Lima: El Prado, 2006.
- Cabrera, Pablo. La Empresa y la Salud. Mexico: Cabral, 2009.
- Campanario, Victor. Salud Industrial . Caracas: Los Arcos, 2008.
- Chapula, Marcia. Hacia un modelo de comunicación en Salud Pública en América Latina . Argentina: Publicaciones de barmos, 2005.
- Henao, Fernando. Salud ocupacional. Conceptos básicos. Mexico: ECOE, 2010.
- Merchan, Alvaro. Programas Para la Industria. Santiago de Chile: Asdet, 2004.
- Mobbles, Jorgue. Salud Ocupacional, Tercera edicion. Chile: Grammers, 2008.
- Ramirez, Cesar. Seguridad Industrial. Puerto Rico: Sandoval, 2009.
- Sánchez, Luis. Sistemas de Salud ocpacional . Lima: Bralos, 2006.
- BECK, U. Risk Society. Towards a New Modernity London, Sage, 1992
- BESTRATEN, M. Observaciones Planeadas del Trabajo. NTP 386 Barcelona, INSHT, 1995
- CASTEJON, E. La Evaluación de Riesgos: una Reflexión Salud y Trabajo, 1996, n° 111-112, 4-10
- FRAILE, A.; LOPEZ, F.; MAQUEDA, J.; MUÑOZ, A.; OBREGON, P.; PIQUE, T.; ROSEL, L. Proyecto INVAC: Una Contribución a la Modernización de la Investigación de Accidentes de Trabajo Salud y Trabajo, 1993, n° 99, 29-44
- GOMEZ-CANO, M.; GONZALEZ, E.; LOPEZ MUÑOZ, G.; RODRIGUEZ, A. Evaluación de Riesgos Laborales Madrid, INSHT, 1996
- IBAÑEZ, T Psicología Social construccionista México, Universidad de Guadalajara, 1994
- MONTERO, J.M. Análisis sociológico de los Accidentes Laborales. El Sector Marítimo-Pesquero Madrid, Instituto Social de la Marina, 1986
- MONTMOLLIN, G. El cambio de actitud, en Moscovici, S. Psicología Social I. Barcelona, Paidós, 1985
- PUY, A. Percepción social de los riesgos Madrid, Mapfre, 1995

- RENN, O. Concepts of Risk: A Classification, en Krinsky, S.; Golding, D. (eds.) Social Theories of Risk, Westport London, Praeger, 1992
- SILVA, M. El Clima en las Organizaciones. Teoría, Método e Intervención Barcelona, PPU, 1992
- SLOVIC, P. Perceptions of Risk: Reflections on the Psychometric Paradigm, en Krinsky, S.; Golding, D. (eds.) Social Theories of Risk. Westport London, Praeger, 1992
- WYNNE, B. Risk and Social Learning: Reification to Engagement, en Krinsky, S.; Golding, D. (eds.) Social Theories of Risk. Westport London, Praeger, 1992
- ZOHAR, D. Safety climate in industrial organizations: Theoretical and applied implications Journal of Applied Psychology, 1980, nº 65, 96-102
- CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD, *Norma Técnica Colombiana NTC-18001*, 22 de noviembre de 2000, p. 18.
- INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN, *Sistemas de Gestión – Prevención de Riesgos Profesionales – Directrices para la implementación de la Norma NCh 18001*, Chile, 17 de Agosto de 2004, p. 69.
- COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO, *Reglamento de Seguridad del Trabajo contra Riesgos en Instalaciones de Energía eléctrica*, Quito, 28 de Febrero de 1996, p. 12.
- COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO, *Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del medio Ambiente de Trabajo*, Quito, s/f, p. 92
- SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO, *Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo*, Quito, octubre del 2004, p. 29.

Sitios Web:

- BARTOR, F. «Salud Ocupacional .» 18 de AGOSTO de 2007. 15 de mayo de 2011 <<http://www.scholargoogle.com>>.
- Cantos, Jorge. Gobierno Provincial del Cañar. 4 de Enero de 2000. 18 de mayo de 2011 <<http://www.hcpcanar.gov.ec>>.
- Manual de seguridad y salud en operaciones con herramientas manuales.
- Universidad Politécnica de Valencia
<http://www.spri.upv.es/msherramientas6.htm#top>

- Mansilla, Elena Prevención de Riesgos Laborales OHSAS 18001, 1999, [www. Irca.org](http://www.Irca.org).
- www.osha.gov/as/opa/spanish/right-employee.html
- [www.\HIGIENE,SEGURIDADYSALUDOCUPACIONAL.htm](http://www.HIGIENE,SEGURIDADYSALUDOCUPACIONAL.htm).
- [http://images.google.com.ec.imgres](http://images.google.com.ec/imgres).
- OHSAS 18.001. www.google.com.
- *Convenio sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores C155*. Descargado el 3 de julio de 2012, de <http://www.ilo.org/ilolex/cgi-lex/convds.pl?C155>
- *Decisión 584, situación de la decisión 547, del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Descargado el 3 de julio de 2012, de <http://www.comunidadandina.org/normativa/dec/D584>.
- *Resolución 957 Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Descargado el 3 de julio de 2012, de <http://www.comunidadandina.org/normativa/res/R957sg.htm>
- *Convenio sobre las prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales*. Descargado el 3 de julio de 2012, de http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:3022237829624928::NO:12100:P12100_INSTRUMENT_ID:312266:NO
- Fuente. Base de datos del Gobierno Provincial del Cañar. (2011). *Política de seguridad y salud del Gobierno Provincial del Cañar*. Azogues, Ecuador