



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE: PSICOLOGÍA INDUSTRIAL

MODALIDAD: PRESENCIAL

**Informe final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la
obtención del Título de Psicología Industrial**

TEMA:

**“LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y LOS RIESGOS LABORALES EN LOS
COLABORAORES DE AV ELECTRONICS DE LA CIUDAD DE
AMBATO”.**

AUTOR: Escobar Salinas Tamara Elizabeth

TUTORA: Dra. Mg. Irma Edith Ortiz Mora

Ambato – Ecuador

2015

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN

CERTIFICA:

Yo, Dra. Mg. Irma Edith Ortiz Mora, con C.C.: 1707186076 en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: “LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y LOS RIESGOS LABORALES EN LOS COLABORAORES DE AV ELECTRONICS DE LA CIUDAD DE AMBATO”, desarrollado por la egresada Escobar Salinas Tamara Elizabeth, considero que dicho informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

Dra. Mg. Irma Edith Ortiz Mora

C.C: 1707186076

TUTORA

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Dejo constancia de que el presente Informe es el resultado de la investigación de la autora, quien basado en los estudios realizados durante la carrera, investigación científica, revisión documental y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la Investigación. Las ideas, opiniones y comentarios vertidos en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Tamara Elizabeth Escobar Salinas

C.C.: 150057775-2

AUTORA

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: “LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y LOS RIESGOS LABORALES EN LOS COLABORAORES DE AV ELECTRONICS DE LA CIUDAD DE AMBATO”, autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.

Escobar Salinas Tamara Elizabeth

C.C.: 150057775-2

AUTORA

**Al Consejo Directivo De La Facultad De Ciencias Humanas y de la
Educación:**

La comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: “LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y LOS RIESGOS LABORALES EN LOS COLABORAORES DE AV ELECTRONIC’S DE LA CIUDAD DE AMBATO”, presentada por la Srta. ESCOBAR SALINAS TAMARA ELIZABETH egresada de la Carrera PSICOLOGÍA INDUSTRIAL promoción: Septiembre – Marzo 2015, una vez revisada y calificada la investigación, se APRUEBA en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

LA COMISIÓN

Ing. Mg. Blanca Rocío Cuji Chacha

CC: 1803127594

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Lic. Mg. María Gabriela Romero Rodríguez

CC: 1803691136

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA

El presente trabajo va dedicado a Dios por permitirme cumplir con mi sueño y con él mis objetivos.

Para mis padres Ángel Custodio Escobar Cárdenas y María Irene Salinas Freire quienes han sido el apoyo constante y un pilar fundamental en mi carrera pudiendo así emprender mis estudios y superar el reto planteado en mi vida.

A mi hermana Natalia por ser una mujer luchadora y fuerte así como mi inspiración y mi ejemplo a seguir siempre adelante.

A mi hermano Fabián por brindarme su apoyo y paciencia durante este camino recorrido.

Y a mis amigos que de una u otra forma han sido una poyo emocional y material durante la elaboración de mi tesis.

Tamara Elizabeth Escobar Salinas

AGRADECIMIENTO

Como no expresar mi sentimiento de gratitud a Dios, a mis padres, a mis hermanos y amigos que a cada minuto de este proceso fueron portadores de ánimo y entusiasmo, para hacer todo el sacrificio necesario y culminar con este objetivo de mi vida.

También es justo expresar mi sincero agradecimiento a cada uno de los maestros de la Universidad Técnica de Ambato, que en las aulas y fuera de ellas compartieron sus enseñanzas y experiencias dejándome un ejemplo a seguir para el desarrollo de mi vida profesional; a la Dra. Mg. Irma Ortiz tutora de Tesis quien supo guiarme con entusiasmo y paciencia para culminar con éxito el presente trabajo.

Tamara Elizabeth Escobar Salinas

INDICE DE CONTENIDO

Contenido	Página
APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN.....	ii
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR	iv
Al Consejo Directivo De La Facultad De Ciencias Humanas y de la Educación:	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
RESUMEN EJECUTIVO.....	1
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPITULO I.....	4
EL PROBLEMA.....	4
1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	4
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.2.1. Contextualización.....	4
1.2.2. Árboles de problemas	7
1.2.3. Análisis Crítico	8
1.2.4. Prognosis	8
1.2.5. Formulación del problema.....	9
1.2.6. Preguntas directrices	9
1.2.7. Delimitación del objeto de investigación	10
1.2.7.1. Delimitación temporal.....	10
1.2.7.2. Delimitación espacial	10
1.3. JUSTIFICACIÓN	10
1.4. OBJETIVOS	12
1.4.1. General	12
1.4.2. Específicos.....	12
CAPITULO II.....	13
ESQUEMA DEL MARCO TEÓRICO	13
2.1. Antecedentes investigativos.....	13
2.2. Fundamentación filosófica	15
2.3. Fundamentación legal.....	16
2.4. Categorías fundamentales	31
Constelación de Ideas	32
Constelación de Ideas	33
Fases de la evaluación de riesgos.....	39
Evaluación general de riesgos	40
2.4.2.2. Prevención de accidentes	55
2.5. Hipótesis	71
2.6. Señalamiento de variables	71
CAPITULO III.....	72
METODOLOGÍA	72

3.1.	ENFOQUE	72
3.2.	MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN	72
	Investigación de Campo:	72
	Investigación Bibliográfica:	73
3.3.	NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	73
3.4.	POBLACIÓN Y MUESTRA	74
3.4.1.	Población	74
3.4.2.	Muestra	74
3.6.	RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	78
3.7.	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS	79
	CAPITULO IV.....	80
	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.....	80
4.1.	ANÁLISIS DE DATOS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	80
4.2.-	VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS	93
4.2.1.-	PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS	93
	Hi: Hipótesis alterna.....	93
	Ho: Hipótesis nula.....	93
4.2.2.-	NIVEL DE SIGNIFICACIÓN.....	93
4.2.3.-	DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN.....	93
4.2.4.-	ESPECIFICACIÓN DEL MODELO ESTADÍSTICO	93
4.2.5.	Determinación de valores de los grados de libertad	94
4.2.6.	Datos y cálculos estadísticos	95
	FRECUENCIA OBSERVADA	95
	FRECUENCIA ESPERADA.....	96
4.2.7.	DECISIÓN.....	97
	CAPITULO V.....	98
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	98
5.1.	Conclusiones.....	98
5.2.	Recomendaciones	98
	CAPÍTULO VI.....	100
	PROPUESTA.....	100
6.1.	Tema:.....	100
6.2.	DATOS INFORMATIVOS.....	100
6.3.	ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.....	101
6.4.	JUSTIFICACIÓN	103
6.5.	OBJETIVOS	104
6.5.1.	OBJETIVO GENERAL	104
6.5.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	104
6.6.	ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.....	104
6.7.	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA	105
6.8.	MODELO OPERATIVO.....	107
6.9.	ADMINISTRACIÓN	108
6.10.	PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN	109
	BIBLIOGRAFÍA.....	110

ANEXOS	112
ANEXO I	112
ENCUESTA	112
ANEXO II	114
FOTOGRAFÍAS	114
ANEXO III	121
PLAN MÍNIMO DE SEGURIDAD	121

INDICE DE TABLAS

Contenido	Página
Tabla No. 1. Población y muestra	74
Tabla No. 2. Operalización de variable independiente.....	75
Tabla No. 3. Operalización de variable dependiente	76
Tabla No. 4. Operalización de variable dependiente	78
Tabla No. 5. Pregunta 1 Capacitación	81
Tabla No. 6. Pregunta 2 Desarrollo habilidades.....	82
Tabla No. 7. Pregunta 3 Desarrollo aptitudes	83
Tabla No. 8. Pregunta 4 Desarrollo de conceptos	84
Tabla No. 9. Pregunta 5 Valor del puesto	85
Tabla No. 10. Pregunta 6 Procesos con el personal.....	86
Tabla No. 11. Pregunta 7 Lista de riesgos laborales	87
Tabla No. 12. Pregunta 8 Tipos de accidentes	88
Tabla No. 13. Pregunta 9 Accesorios	89
Tabla No. 14. Pregunta 10 Tipos de riesgos.....	91
Tabla No. 15. Población y muestra	93
Tabla No. 16. Valores de chi-cuadrado según los grados de libertad....	94
Tabla No. 17. Frecuencia observada	95
Tabla No. 18. Frecuencia esperada.....	96
Tabla No. 19. Cálculo del CHI cuadrado.....	96
Tabla No. 20. Presupuesto de la propuesta.....	101
Tabla No. 21. Presupuesto de la propuesta.....	107
Tabla No. 22. Preguntas y respuestas.....	109

INDICE DE GRÁFICOS

Contenido	Página
Gráfico No. 1. Árbol de Problemas	7
Gráfico No. 2. Categorías fundamentales.....	31
Gráfico No. 3. Constelación de ideas de la variable independiente	32
Gráfico No. 4. Constelación de ideas de la variable dependiente.....	33
Gráfico No. 5: Secuencia de accidente laboral	35
Gráfico No. 6. Gestión de Riesgo	39
Gráfico No. 7. Criterios	41
Gráfico No. 8. Factores determinantes de las condiciones de trabajo ...	42
Gráfico No. 9. Contenido de la capacitación.....	46
Gráfico No. 10. Proceso de capacitación.....	48
Gráfico No. 11. Proceso de recurso humano	51
Gráfico No. 12. Armazón	60
Gráfico No. 13. Armazón	61
Gráfico No. 14. Protección ojos y cara.....	62
Gráfico No. 15. Gafas	63
Gráfico No. 16. Protección aparato auditivo	64
Gráfico No. 17. Tipos de guantes	65
Gráfico No. 18. Protección extremidades inferiores.....	66
Gráfico No. 19. Protección de vías respiratorias.....	67
Gráfico No. 20. Ropa de trabajo	68
Gráfico No. 21. Cinturones	70
Gráfico No. 22. Líneas de vida.....	70
Gráfico No. 23. Pregunta 1 Capacitación.....	81
Gráfico No. 24. Pregunta 2 Desarrollo habilidades	82
Gráfico No. 25. Pregunta 3 Desarrollo aptitudes.....	83
Gráfico No. 26. Pregunta 4 Desarrollo de conceptos.....	84
Gráfico No. 27. Pregunta 5 Valor del puesto	85
Gráfico No. 28. Pregunta 6 Procesos con el personal	86

INDICE DE GRÁFICOS

Contenido	Página
Gráfico No. 29. Pregunta 7 Lista de riesgos laborales.....	87
Gráfico No. 30. Pregunta 8 Tipos de accidentes.....	88
Gráfico No. 31. Pregunta 9 Accesorios.....	89
Gráfico No. 32. Pregunta 10 Tipos de riesgos	92
Gráfico No. 33. Representación del chi-cuadrado	96
Gráfico No. 34. Diagrama de flujo del plan de seguridad.....	108

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE PSICOLOGÍA INDUSTRIAL

TEMA: “LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y LOS RIESGOS LABORALES LOS COLABORADORES DE LA EMPRESA AV ELECTRONIC’S DE LA CIUDAD DE AMBATO, DEL CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”

AUTOR: Tamara Elizabeth Escobar Salinas

TUTOR: Dra. Mg. Irma Edith Ortiz

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo investigativo es producto de la necesidad de fortalecer el tema de seguridad de los colaboradores de la empresa AV Electronic’s ya que hace unos meses atrás se presentó un accidente laboral dentro de la empresa.

Por el accidente suscitado el Ministerio de Relaciones laborales y el Seguro General de Riesgos del trabajo del IESS intervienen para hacer cumplir con toda la normativa nacional vigente y así crear una cultura de prevención de riesgos laborales en las actividades de trabajo.

Las técnicas aplicadas fueron la observación directa, entrevistas y una encuesta previamente establecida para medir la seguridad industrial y los riesgos laborales, minimizando los posibles riesgos laborales existentes.

Con estos datos obtenidos en las encuestas se elabora un análisis e interpretación de los mismos para establecer una visión real de las condiciones de la empresa y poder obtener conclusiones que ayuden a mejorar las condiciones de seguridad, dando posibles soluciones.

Palabras Claves: Seguridad Industria, Riesgos laborales, capacitaciones, reglamento interno, accidentes laborales.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE PSICOLOGÍA INDUSTRIAL

SUMMARY

The present research work is the result of the strengthen necessity to workers security in the AV Electronic's business. This necessity is the result of a labor accident that has happened some months ago.

As the result of the accident the Ministry of Labor Relationships and the IESS Occupational Risks General Secure intervened to enforce the actual national legislation and to stimulate the occupational hazards prevention culture in all work activities.

The applied techniques to measure the Industrial safety and the occupational hazards were the direct observation, interviews and a previously established poll. The results will minimize the existents occupational hazards.

The poll obtained results were used to elaborate an analysis and an interpretation for a real vision of the business security conditions, consequently it was use to obtain conclusions that help to improve the security conditions with possible solutions.

Key words: Industrial safety, occupational hazards, **training, business internal bylaw.**

INTRODUCCIÓN

El proyecto de Investigación está estructurado de seis capítulos, los mismos que se detallan a continuación.

Capítulo I. El Problema, consta de; Tema, planteamiento del problema, contextualización, análisis crítico, prognosis, formulación del problema, interrogantes (su problemas), delimitación del objeto de investigación, justificación, objetivo general y específicos.

Capítulo II. Marco Teórico contiene: Antecedentes investigativos, fundamentación filosófica, fundamentación legal, categorías fundamentales, hipótesis, señalamiento de las variables.

Capítulo III. Metodología, contiene: Modalidad básica de la investigación, nivel o tipo de investigación, población y muestra, Operacionalización de las variables, plan de recolección de información, plan de procesamiento de la información.

Capítulo IV. Análisis e Interpretación de Resultados contiene: Análisis de resultados, interpretación de datos, verificación de hipótesis.

Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones.

Capítulo VI. Propuesta contiene: Datos informativos, antecedentes de la propuesta, justificación, objetivos, análisis de factibilidad, fundamentación, metodología, modelo operativo, previsión de la evaluación; materiales de referencia, anexos.

La investigación concluye con la bibliografía y los anexos.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN

“La Seguridad Industrial y los riesgos laborales en los colaboradores de la empresa AV Electronic’s de la ciudad de Ambato”

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. Contextualización

Debido a los fuertes desembolsos que tenían que hacer los propietarios de empresas, dispusieron que los accidentes que produjeran lesiones incapacitantes fueran investigados, con la finalidad de descubrir los motivos que los provocaban y hacer las correcciones de lugar, para que en el futuro por una causa similar, no ocurrieran hechos parecidos.

Las investigaciones de accidentes, las inspecciones a los planteles industriales, la creación de normas de diseño, maquinarias y equipos, el cumplimiento de reglamentos en las empresas y el uso incipiente de equipos protectores produjeron un descenso en las curvas de las estadísticas de accidentes en el ámbito mundial, aunque no había uniformidad de aplicación de términos generales.

En Tokio evitar los accidentes laborales es una obsesión, Japón es un país conocido por su adicción al trabajo, donde los cascos y las señales luminosas son tan habituales como escasas las muertes laborales, lo que convierte al país en uno de los más seguros del mundo en el ámbito profesional. Sólo dos de cada 1.000 empleados sufre percances en el trabajo. Y eso que es un país donde cerca del 30% de los trabajadores pasan más de 50 horas semanales en su empresa, donde se reconoce la

muerte por agotamiento laboral (llamada 'Karoshi') y las huelgas pueden suponer un aumento de la productividad.

En 2006 se produjeron en el país 121.378 accidentes laborales que supusieron 1.472 fallecimientos, cifras elevadas en términos absolutos, pero menores si se tiene en cuenta la población activa del país, más de 43,5 millones de personas, según el Ministerio de Trabajo nipón.

En España, por ejemplo, 966 empleados fallecieron de un total de 15,5 millones de trabajadores, según datos del Ministerio de Trabajo español.

En Perú, para el año 2014 se realizó un cálculo para 10'644.593 trabajadores afiliados donde se toma en cuenta la tasa referente OMS (Organización mundial de la salud) de siniestralidad laboral para países en vía de desarrollo, para lo cual se esperó 447072 accidentes y se obtuvo 15620 accidentes para ese año que equivale al 3.49 por ciento.

También se esperó 53222 personas con enfermedades pero solo se reportaron 35 lo que equivale al 0.06 por ciento de población y se esperó 883 muertes pero sólo se reportaron 128 que equivale al 14.19 por ciento.

En Ecuador, la Dirección de riesgos del IESS realizó un cálculo en base a 3'113163 trabajadores afiliados para el año 2014, lo cual está repartido en accidentes, enfermedades y fallecimientos, se establece que de cada 1000 empleados 42 de ellos sufren accidentes laborales, 5 de cada 1000 enfermedades y 8.3 de 100000 fallecen.

Sin embargo para el año 2014 se esperó 130753 accidentes pero solo 19498 fueron reportados es decir un 14.91 por ciento, se esperó 15566 enfermedades pero solo fueron reportadas 372 que equivale a un 2.39 por ciento y se esperó 258 fallecimientos pero se reportaron 279 que equivale a un 107.98 por ciento de la población.

La empresa AV Electronic's de la ciudad de Ambato fue creada por el Ing. Antonio Viera el 3 de mayo del año 2012, fue creada con el objetivo para poder calificar como contratista calificado de la CNT E.P.

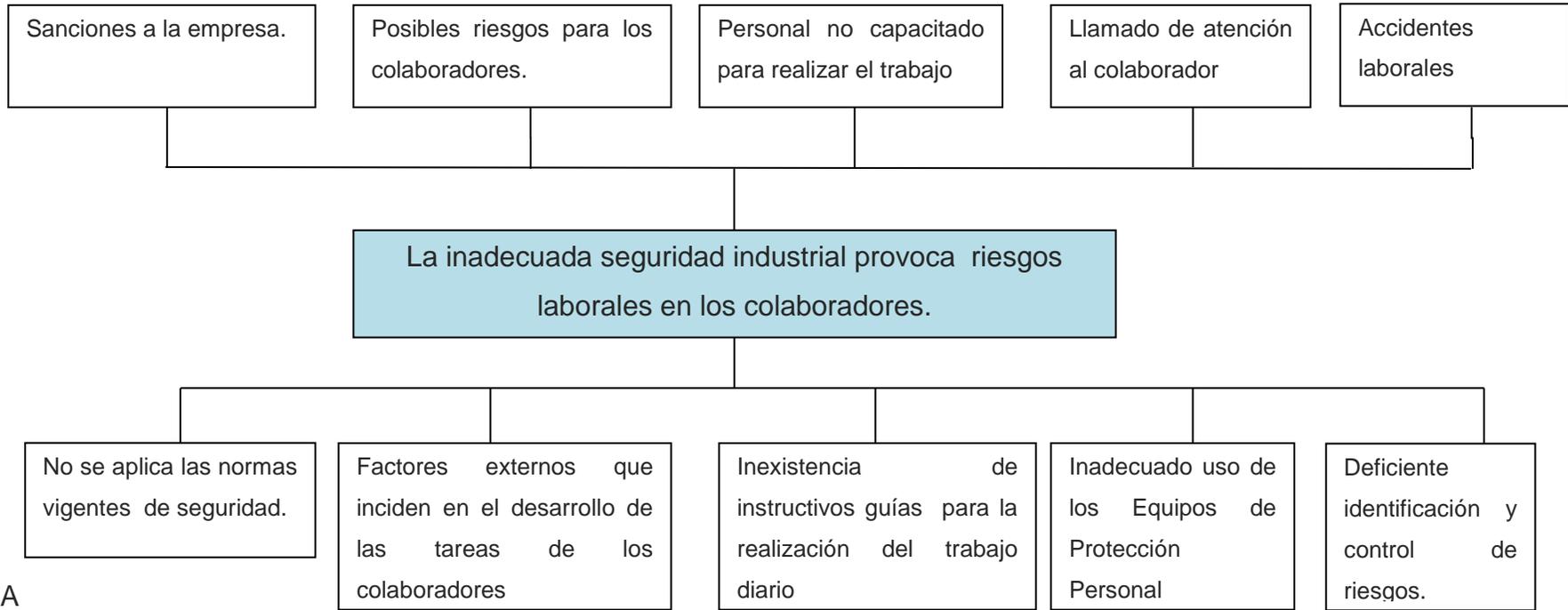
Es así como la empresa después de varios procesos adquiere el proyecto para agilizar el proceso de construcción del enlace, " Enlace troncalizado de la central telefónica del Arajuno a la central telefónica del Ahuano que forma parte del contrato N" 430000446, cuyo objeto es: "CONTRATACION DEL SERVICIO DE INSTALACION DE ULTIMA MILLA DE FIBRA OPTICA PARA CLIENTES CORPORATIVOS, ENLACES DE FIBRA OPTICA PARA NODOS DE ACCESO FIJO, INHALAMBRICOS EN LA PROVINCIA DE PASTAZA OFERENTE 1, PARA LA CORPORACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CNT E.P".

Para este proyecto se realiza la contratación de personal, a través de un contrato firmado el día 3 de abril del presente año con el Ing. Cesar Gaibor Garofalo, para prestar el servicio de instalación de cable de fibra óptica.

Una vez firmado el contrato proceden a realizar los trabajos establecidos, donde uno de los técnicos ya en las horas de la noche se sube a un poste de 9 metros para dejar tendida la fibra para continuar con el procedimiento, minutos después el técnico sufre un accidente donde se ve que cae de la altura de 9 metros produciéndole la muerte de forma instantánea y lamentando la pérdida humana.

1.2.2. Árboles de problemas

EFEECTO



Fuente: Tamara Elizabeth Escobar Salinas

Gráfico No. 1. Árbol de Problemas

1.2.3. Análisis Crítico

La inseguridad industrial y los riesgos laborales de la empresa “AV Electronic’s” puede darse principalmente debido a que lamentablemente los miembros de la institución no se encuentran sujetos a un uso adecuado de reglamentos y normas de seguridad, lo que conlleva a que la empresa pueda ser acreedora de sanciones según corresponda.

Los Factores externos que inciden en el desarrollo de las tareas de los colaboradores provocan que existan posibles riesgos para los colaboradores y como pérdidas económicas para la empresa.

La Inexistencia de instructivos guías para la realización del trabajo diario hace que los colaboradores desconozcan los procedimientos adecuados para cada actividad, lo que tiene como efecto que el personal no esté capacitado para desempeñarse de la mejor manera.

El Inadecuado uso de los Equipos de Protección personal no solo representa que el colaborador pueda estar expuesto a posibles riesgos o accidentes laborales, sino más bien se atribuye al poseer los equipos de protección personal deben hacer de ellos un buen uso, caso contrario se aplicará llamados de atención y sanciones para cada colaborador

La deficiente identificación y control de riesgos en la empresa por parte de la gerencia hace que los colaboradores estén expuestos a accidentes laborales, lo que provocaría el no saber cómo actuar ante ellos y los organismos de control.

1.2.4. Prognosis

De no realizar un plan mínimo de seguridad industrial en la empresa AV Electronic’s las consecuencias pueden ser fatales, perdiendo no solo

recurso humano si no también recurso económico, además después de seguir los procesos legales correspondientes pues se deberá entrar en un proceso de investigación que pueden conllevar a sanciones extremadamente perjudiciales.

Al no analizar los posibles riesgos que se producen dentro de esta área de trabajo, la lesión o accidente puede ocurrir en cualquier momento llevándolo a dejarlo incapacitado tanto físico, psicológico y social produciendo por ende en la empresa pérdidas económicas así como humanas en caso de que el accidente sea fatal.

Es decir que la empresa como visión a futuro requiere ya fortalecer reglamentos y leyes establecidos, lo que nos permitirá tener una empresa con bases firmes y crecimiento profesional así como personal, y además se podrá fortalecer la cultura organizacional y el ambiente para lograr tener trabajadores satisfechos.

Al lograr todo lo deseado se espera minimizar los posibles riesgos, accidentes y fallecimientos dentro de la organización a través de la concientización a los altos mandos.

Todo esto se podrá lograr ya que el producto de nuestra investigación es hacer crecer a la empresa en el tema de seguridad industrial.

1.2.5. Formulación del problema

¿Cómo la Seguridad Industrial influye en la calidad de vida de los trabajadores en la empresa AV ELECTRONICS?

1.2.6. Preguntas directrices

- ¿La empresa AV ELECTRONICS cuenta con un plan mínimo de Seguridad Industrial adaptado a su realidad?

- ¿La empresa AV ELECTRONICS cuenta con un diagnóstico de los riesgos laborales que existen en las labores diarias que realizan sus colaboradores?
- ¿Se ha localizado alguna propuesta de solución al problema planteado?

1.2.7. Delimitación del objeto de investigación

Contenido :

Campo : Psicología Industrial

Área : Seguridad Industrial

Aspecto : Riesgos laborales

1.2.7.1. Delimitación temporal

Octubre 2014- Febrero 2015.

1.2.7.2. Delimitación espacial

Empresa AV Electronic's de la ciudad de Ambato.

1.3. JUSTIFICACIÓN

Desde esta perspectiva se intenta realizar una visión panorámica, aunque no exhaustiva, para poder analizar los factores que conllevan a una inseguridad laboral.

La **importancia** de la investigación, centran su atención y sus esfuerzos fundamentalmente en la seguridad industrial y los riesgos laborales que

los trabajadores puedan tener durante su jornada laboral, así como de su casa al trabajo y del trabajo a su casa, es necesario capacitar al personal y dotar de todos los materiales para prevenir riesgos laborales, dándoles un ambiente laboral satisfactorio.

La factibilidad está dada porque en la organización al realizar el trabajo de fibra óptica se suscita un accidente laboral, teniendo un resultado fatal con la pérdida del técnico que después de subirse al poste de 9 metros de alto su cuerpo cae impactándose en el asfalto, esta problemática en la institución hace posible la investigación y a través de la indagación oportuna y adecuada se podrá dar soluciones al inconveniente encontrado.

Así se conoce la realidad de la organización y se puede implementar un plan mínimo de seguridad industrial para la prevención de riesgos laborales.

Los **beneficiarios** directos de la investigación son los trabajadores de AV Electronic's.

El trabajo investigativo tendrá utilidad teórica porque se recurrirá a fuentes de información: primaria y secundaria, válidas y confiables.

La utilidad práctica basada en la integración de los trabajadores para la búsqueda de soluciones a los problemas que tiene la organización en sus instalaciones y con sus trabajadores.

El **impacto** para esta investigación es social debido a que si se implementa correctamente las políticas, manuales y normas de seguridad en la empresa se identificara los posibles riesgos laborales lo que ayudará a minimizar accidentes laborales y que otras empresas tomen como ejemplo la gestión que se está realizando.

Otro de los impactos que interviene es el económico ya que si se minimiza los riesgos y accidentes laborales la empresa reducirá gastos innecesarios y por ende aumentara la producción.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. General

- Determinar la seguridad industrial y los riesgos laborales a los que están expuestos los colaboradores de la empresa AV Electronic's, para evitar la materialización de accidentes y enfermedades laborales.

1.4.2. Específicos

- Diagnosticar si existe seguridad industrial en la empresa AV Electronic's.
- Establecer que tipos de riesgos laborales se han producido en la empresa.
- Diseñar una propuesta de solución al problema planteado.

CAPITULO II

ESQUEMA DEL MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes investigativos

De acuerdo a las variables que posee la presente tesis se contara con el apoyo investigativo de lo siguiente:

“Diseño de un plan integral de seguridad en florícola San Isidro Labrador FLORSANI CIA. LTDA.” (VALLE, 2008)

Conclusiones:

El modelo seguido permitirá iniciar el desarrollo de la Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, necesarios para cumplir los compromisos y objetivos propuestos en el Plan de Seguridad Integral.

Tras la investigación se determinó que la empresa tiene un nivel Alto de Riesgo debido a los diferentes y variados factores de riesgo que se encontraron en el medio ambiente laboral, y a que, el número de trabajadores a cuidar en la empresa implican un manejo en gran volumen de personal, por lo tanto es de suma importancia el haber determinado los riesgos en un Mapa que permita visualizar las áreas de mayor cuidado.

Así prevenir accidentes laborales, enfermedades de carácter profesional y de impactos ambientales, debido al Alto Riesgo que se ha podido determinar se ve la necesidad de implementar el Plan de Seguridad Integral con el fin de precautelar la salud de los trabajadores; no se tiene un plan de trabajo a mediano ni largo plazo, por lo que se vería obstaculizado la implementación del Plan de Seguridad Integral, motivo por el cual se debe hacer correctivos para poder así llevar una

planificación adecuada que sea organizada y pase a ser aplicada y difundida.

Después de analizar todos los aspectos en los que se desenvuelven los trabajadores se puede implementar un plan mínimo de seguridad, para que los trabajadores se sientan seguros y con capacidad de realizar sus actividades con un respaldo apropiado y condiciones de vida seguras, esto desarrolla confianza en los trabajadores y motivación ya que si la empresa está preocupada por su seguridad las actividades obtendrán resultados deseados y satisfactorios.

La salud de los trabajadores es muy importante para la empresa por lo que al realizar un plan de seguridad no solo ayuda a prevenir los accidentes que puedan ocurrir en la organización si no que protege a la organización de una serie de consecuencias a mediano y largo plazo derivadas de los accidentes.

Una empresa debe contar con un programa de seguridad no por los daños futuros que le podrían ocasionar o por las pérdidas económicas sino más bien porque toda empresa cuenta con una responsabilidad social.

“Elaboración del plan de seguridad industrial y salud ocupacional para la E.E.R.S.A. – central de generación hidráulica Alao” (ROLANDO, 2010)

Conclusiones:

Luego de conocer su ubicación, el respectivo proceso de producción, sus diferentes instalaciones y de haber realizado un minucioso análisis a los diferentes aspectos relacionados con la seguridad, estos diagnostican que la situación actual referente a las condiciones de seguridad dentro de las instalaciones de la Central Alao, son deficientes.

Las múltiples inspecciones de campo realizadas a los puestos de trabajo en donde se desarrollan actividades tanto en el día como en la noche, contribuyeron a la identificación de los diferentes tipos de riesgos, los mismos que se convierten en desencadenantes de accidentes y la postre causantes de enfermedades profesionales, que en muchos de los casos impiden el desenvolvimiento normal de la persona, tanto en el aspecto laboral como en su vida personal.

Basados en las disposiciones del “Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SASST)”, se procedió a clasificación de los diferentes riesgos identificados anteriormente en: Riesgos Físicos, Mecánicos, Ergonómicos, Químicos, Psicosociales, Medio ambientales, Biológicos, estos riesgos contribuyeron para determinar el diagnóstico de la Evaluación de los Factores que Generan Riesgos Laborales, el mismo que indica, la presencia de un nivel de riesgo medio.

Cada deficiencia en seguridad dentro de la organización contribuyeron a la identificación de los diferentes tipos de riesgos, los mismos que se pueden llegar a convertir en posibles accidentes laborales teniendo como resultado no solo la pérdida de las actividades perjudicando a la organización sino también del personal humano, es decir causando la muerte por no tomar precauciones a su debido tiempo.

2.2. Fundamentación filosófica

La presente investigación tiene diferentes enfoques, uno de ellos es el enfoque coercitivo en el que la gente no evalúa correctamente los peligros, ni toma las precauciones adecuadas y para ello se deben imponer reglas que para muchos no serán de gran agrado aunque esto ayude a precautelar su seguridad.

Otro es el enfoque psicológico que en si trata de premiar los actos a favor de la seguridad, es decir que si los trabajadores cumplen con lo establecido serán recompensados, esto es más una implementación para que ellos puedan acostumbrarse hacer su trabajo bajo las normas establecidas y con protección beneficiando no solo a ellos mismos sino también a la empresa.

Por último el enfoque de ingeniería en el que se realiza el análisis de los diferentes factores de riesgo que nos permitirá identificar los riesgos a los que se pueden enfrentar cada día de trabajo llegando así a un enfoque analítico el cual nos permitirá analizar con determinación y precisión aquello que afecta a los trabajadores.

Tomando en cuenta todo lo anterior es necesario implementar sistemas de protección, que se encarguen de disminuir los riesgos y accidentes a todas las personas que laboren en la empresa, como pueden ser primeros auxilios, protección en máquinas, protección contra incendios, y todos los medios que proporcionen una medidas de seguridad para la integridad física de las personas.

2.3. Fundamentación legal

La presente investigación está respaldada con base legal, de la Constitución de la República del Ecuador, sobre el cual se sustenta la seguridad y salud ocupacional en el Ecuador, se encuentra escrito en la Constitución 2008.

CAPÍTULO II
DE LOS DERECHOS DEL BUEN VIVIR
SECCIÓN VII
DE SALUD

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

Título VII
RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR
Capítulo I
INCLUSIÓN Y EQUIDAD
Sección II
SALUD

Art. 358.- El sistema nacional de salud tendrá por finalidad el desarrollo, protección y recuperación de las capacidades y potencialidades para una vida saludable e integral, tanto individual como colectiva, y reconocerá la diversidad social y cultural. El sistema se guiará por los principios generales del sistema nacional de inclusión y equidad social, y por los de bioética, suficiencia e interculturalidad, con enfoque de género y generacional.

Reglamento del seguro general de Riesgos del Trabajo

TÍTULO I

DE LOS RIESGOS DEL TRABAJO

CAPÍTULO I

DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO Y DE LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES

Art. 1. Para efectos de la concesión de las prestaciones del Seguro de Riesgos del Trabajo, establecidas en el Estatuto, se considera accidente de trabajo:

- a) El que se produjere en el lugar de trabajo, o fuera de él con ocasión o como consecuencia del mismo.
- b) El que ocurriere en la ejecución de órdenes del empleador o por comisión de servicio, fuera del propio lugar de trabajo, con ocasión o como consecuencia de las actividades encomendadas.
- c) El que ocurriere por la acción de terceras personas o por acción del empleador o de otro trabajador durante la ejecución de las tareas y que tuvieren relación con el trabajo.
- d) El que sobreviniere durante las pausas o interrupciones de las labores, si el trabajador se hallare a orden o disposición del patrono.

Art. 2. El trayecto a que se refiere el Estatuto en los casos de accidente "initinere" se aplicará siempre y cuando el recorrido se sujete a una relación cronológica de intermediación entre las horas de entrada y salida del trabajador.

En estos casos deberá comprobarse la circunstancia de haber ocurrido el accidente en el trayecto del domicilio al trabajo o viceversa, mediante la apreciación libre de pruebas presentadas e investigadas por la Institución.

El trayecto no podrá ser interrumpido o modificado por motivos de interés personal, familiar o social.

**CÓDIGO DETRABAJO
DE LOS RIESGOS DEL TRABAJO**

Título IV

Capítulo I

**DETERMINACIÓN DE LOS RIESGOS Y DE LA RESPONSABILIDAD
DEL EMPLEADOR**

Art. 347.- Riesgos del trabajo.- Riesgos del trabajo son las eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador, con ocasión o por consecuencia de su actividad.

Para los efectos de la responsabilidad del empleador se consideran riesgos del trabajo las enfermedades profesionales y los accidentes.

Art. 348.- Accidente de trabajo.- Accidente de trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por

Art. 349.- Enfermedades profesionales.- Enfermedades profesionales son las afecciones agudas o crónicas causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o labor que realiza el

Art. 355.- Imprudencia profesional.- La imprudencia profesional, o sea la que es consecuencia de la confianza que inspira el ejercicio habitual del trabajo, no exime al empleador de responsabilidad.

TÍTULO I

DE LOS RIESGOS DEL TRABAJO

CAPÍTULO I

DE LAS CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO Y DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL.

Art. 44. Las empresas sujetas al régimen del IESS deberán cumplir las normas y regulaciones sobre prevención de riesgos establecidas en la Ley, Reglamentos de Salud y Seguridad de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo del IESS y las recomendaciones específicas efectuadas por los servicios técnicos de prevención, a fin de evitar los efectos adversos de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, así como también de las condiciones ambientales desfavorables para la salud de los trabajadores.

Art. 45. Los funcionarios de Riesgos del Trabajo realizarán inspecciones periódicas a las empresas, para verificar que éstas cumplan con las normas y regulaciones relativas a la prevención de riesgos y presentarán las recomendaciones que fueren necesarias, concediendo a las empresas un plazo prudencial para la correspondiente aplicación. Si la empresa no cumpliera con las recomendaciones en el plazo determinado, o de la inspección se comprobare que no ha cumplido con las medidas preventivas en casos de alto riesgo, la Comisión de Prevención de Riesgos aplicará multas que oscilen entre la mitad de un sueldo mínimo vital y tres sueldos mínimos vitales, si se tratare de la primera ocasión. La reincidencia del empleador dará lugar a una sanción consistente en el 1 por ciento de recargo a la prima del Seguro de Riesgos del

Trabajo, conforme lo establece el Estatuto y este Reglamento; sin perjuicio de la responsabilidad patronal que se establecerá en caso de

suscitarse un accidente de trabajo o enfermedad profesional por incumplimiento de dichas medidas.

La División de Riesgos del Trabajo entregará copia de las notificaciones o sanciones a la Organización de Trabajadores de la respectiva empresa.

REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO

TÍTULO VI

PROTECCIÓN PERSONAL:

CAPÍTULO I

Art. 175. DISPOSICIONES GENERALES.

1. La utilización de los medios de protección personal tendrá carácter obligatorio en los siguientes casos:
 - a) Cuando no sea viable o posible el empleo de medios de protección colectiva.
 - b) Simultáneamente con éstos cuando no garanticen una total protección frente a los riesgos profesionales.
2. La protección personal no exime en ningún caso de la obligación de emplear medios preventivos de carácter colectivo.
3. Sin perjuicio de su eficacia los medios de protección personal permitirán, en lo posible, la realización del trabajo sin molestias innecesarias para quien lo ejecute y sin disminución de su rendimiento, no entrañando en sí mismos otros riesgos.
4. El empleador estará obligado a:
 - a) Suministrar a sus trabajadores los medios de uso obligatorios para protegerles de los riesgos profesionales inherentes al trabajo que desempeñan.

- b) Proporcionar a sus trabajadores los accesorios necesarios para la correcta conservación de los medios de protección personal, o disponer de un servicio encargado de la mencionada conservación.
 - c) Renovar oportunamente los medios de protección personal, o sus componentes, de acuerdo con sus respectivas características y necesidades.
 - d) Instruir a sus trabajadores sobre el correcto uso y conservación de los medios de protección personal, sometiéndose al entrenamiento preciso y dándole a conocer sus aplicaciones y limitaciones.
 - e) Determinar los lugares y puestos de trabajo en los que sea obligatorio el uso de algún medio de protección personal.
5. El trabajador está obligado a:
- a) Utilizar en su trabajo los medios de protección personal, conforme a las instrucciones dictadas por la empresa.
 - b) Hacer uso correcto de los mismos, no introduciendo en ellos ningún tipo de reforma o modificación.
 - c) Atender a una perfecta conservación de sus medios de protección personal, prohibiéndose su empleo fuera de las horas de trabajo.
 - d) Comunicar a su inmediato superior o al Comité de Seguridad o al Departamento de Seguridad e Higiene, si lo hubiere, las deficiencias que observe en el estado o funcionamiento de los medios de protección, la carencia de los mismos o las sugerencias para su mejoramiento funcional.
7. Los medios de protección personal a utilizar deberán seleccionarse de entre los normalizados u homologados por el INEN y en su defecto se exigirá que cumplan todos los requisitos del presente título.

Art. 176. Ropa de trabajo

1. Siempre que el trabajo implique por sus características un determinado riesgo de accidente o enfermedad profesional, o sea marcadamente

sucia, deberá utilizarse ropa de trabajo adecuada que será suministrada por el empresario.

Igual obligación se impone en aquellas actividades en que, de no usarse ropa de trabajo, puedan derivarse riesgos para el trabajador o para los consumidores de alimentos, bebidas o medicamentos que en la empresa se elaboren.

2. La elección de las ropas citadas se realizará de acuerdo con la naturaleza del riesgo o riesgos inherentes al trabajo que se efectúa y tiempos de exposición al mismo.
3. La ropa de protección personal deberá reunir las siguientes características:
 - a) Ajustar bien, sin perjuicio de la comodidad del trabajador y de su facilidad de movimiento.
 - b) No tener partes sueltas, desgarradas o rotas.
 - c) No ocasionar afecciones cuando se halle en contacto con la piel del usuario.
 - d) Carecer de elementos que cuelguen o sobresalgan, cuando se trabaje en lugares con riesgo derivados de máquinas o elementos en movimiento.
 - e) Tener dispositivos de cierre o abrochado suficientemente seguros, suprimiéndose los elementos excesivamente salientes.
 - f) Ser de tejido y confección adecuados a las condiciones de temperatura y humedad del puesto de trabajo.
4. Cuando un trabajo determine exposición a lluvia será obligatorio el uso de ropa impermeable.
5. Siempre que las circunstancias lo permitan las mangas serán cortas, y cuando sea largas, ajustarán perfectamente por medio de terminaciones de tejido elástico.
6. Se eliminarán o reducirán en todo lo posible los elementos adicionales como bolsillos, bocamangas, botones, partes vueltas hacia arriba, cordones o similares, para evitar la suciedad y el peligro de enganche,

así como el uso de corbatas, bufandas, cinturones, tirantes, pulseras, cadenas, collares y anillos.

7. En aquellos trabajos que haya de realizarse en lugares oscuros y exista riesgo de colisiones o atropellos, deberán utilizarse elementos reflectantes adecuados.

Art. 177. Protección del cráneo

1. Cuando en un lugar de trabajo exista riesgo de caída de altura, de proyección violenta de objetos sobre la cabeza, o de golpes, será obligatoria la utilización de cascos de seguridad.
2. Siempre que el trabajo determine exposición a temperaturas extremas por calor, frío o lluvia, será obligatorio el uso de cubrecabezas adecuados.
3. Los cascos de seguridad deberán reunir las características generales siguientes:
 - a) Sus materiales constitutivos serán incombustibles o de combustión lenta y no deberán afectar la piel del usuario en condiciones normales de empleo.
 - b) Carecerán de aristas vivas y de partes salientes que puedan lesionar al usuario.
 - c) Existirá una separación adecuada entre casquete y arnés, salvo en la zona de acoplamiento.
4. En los trabajos en que requiriéndose el uso de casco exista riesgo de contacto eléctrico, será obligatorio que dicho casco posea la suficiente rigidez dieléctrica.
5. La utilización de los cascos será personal.
6. Los cascos se guardarán en lugares preservados de las radiaciones solares, calor, frío, humedad y agresivos químicos y dispuestos de forma que el casquete presente su convexidad hacia arriba, con objeto de impedir la acumulación de polvo en su interior.

7. Cuando un casco de seguridad haya sufrido cualquier tipo de choque, cuya violencia haga temer disminución de sus características protectoras, deberá sustituirse por otro nuevo, aunque no se le aprecie visualmente ningún deterioro.

Art. 178. Protección de Cara Y Ojos

1. Será obligatorio el uso de equipos de protección personal de cara y ojos en todos aquellos lugares de trabajo en que existan riesgos que puedan ocasionar lesiones en ellos.
2. Los medios de protección de cara y ojos, serán seleccionados principalmente en función de los siguientes riesgos:
 - a) Impacto con partículas o cuerpos sólidos.
 - b) Acción de polvos y humos.
 - c) Proyección o salpicaduras de líquidos fríos, calientes, cáusticos y metales fundidos.
 - d) Sustancias gaseosas irritantes, cáusticas o tóxicas.
 - f) Deslumbramiento.
4. La protección de los ojos se realizará mediante el uso de gafas o pantallas de protección de diferentes tipos de montura y cristales, cuya elección dependerá del riesgo que pretenda evitarse y de la necesidad de gafas correctoras por parte del usuario.
5. Para evitar lesiones en la cara se utilizarán las pantallas faciales. El material de la estructura será el adecuado para el riesgo del que debe protegerse.
6. Para conservar la buena visibilidad a través de los oculadores, visores y placas filtro, se realiza en las siguientes operaciones de mantenimiento:
 - a) Limpieza adecuada de estos elementos.
 - b) Sustitución siempre que se les observe alteraciones que impidan la correcta visión.

- c) Protección contra el roce cuando estén fuera de uso.
- 7. Periódicamente deben someterse a desinfección, según el proceso pertinente para no afectar sus características técnicas y funcionales.
- 8. La utilización de los equipos de protección de cara y ojos será estrictamente personal.

Art. 179. Protección auditiva

1. Cuando el nivel de ruido en un puesto o área de trabajo sobrepase el establecido en este Reglamento, será obligatorio el uso de elementos individuales de protección auditiva.
2. Los protectores auditivos serán de materiales tales que no produzcan situaciones, disturbios o enfermedades en las personas que los utilicen. No producirán además molestias innecesarias, y en el caso de ir sujetos por medio de un arnés a la cabeza, la presión que ejerzan será la suficiente para fijarlos debidamente.
3. Los protectores auditivos ofrecerán la atenuación suficiente. Su elección se realizará de acuerdo con su curva de atenuación y las características del ruido.
4. Los equipos de protección auditiva podrán ir colocados sobre el pabellón auditivo (protectores externos) o introducidos en el conducto auditivo externo (protectores insertos).
5. Para conseguir la máxima eficacia en el uso de protectores auditivos, el usuario deberá en todo caso realizar las operaciones siguientes:
 - a) Comprobar que no poseen abolladuras, fisuras, roturas o deformaciones.
 - b) Proceder a una colocación adecuada del equipo de protección personal, introduciendo completamente en el conducto auditivo externo el protector en caso de ser inserto, y comprobando el buen estado del sistema de suspensión en el caso de utilizarse protectores externos.

- c) Mantener el protector auditivo en perfecto estado higiénico.
6. Los protectores auditivos serán de uso personal e intransferible.
Cuando se utilicen protectores insertos se lavarán a diario y se evitará el contacto con objetos sucios. Los externos, periódicamente se someterán a un proceso de desinfección adecuado que no afecte a sus características técnicas y funcionales.
7. Para una buena conservación los equipos se guardarán, cuando no se usen, limpios y secos en sus correspondientes estuches.

Art. 180. Protección de vías respiratorias

1. En todos aquellos lugares de trabajo en que exista un ambiente contaminado, con concentraciones superiores a las permisibles, será obligatorio el uso de equipos de protección personal de vías respiratorias, que cumplan las características siguientes:
 - a) Se adapten adecuadamente a la cara del usuario.
 - b) No originen excesiva fatiga a la inhalación y exhalación.
 - c) Tengan adecuado poder de retención en el caso de ser equipos dependientes.
 - d) Posean las características necesarias, de forma que el usuario disponga del aire que necesita para su respiración, en caso de ser equipos independientes.
2. La elección del equipo adecuado se llevará a cabo de acuerdo con los siguientes criterios:
 - b) Para un ambiente con cualquier tipo de contaminantes tóxicos, bien sean gaseosos y partículas o únicamente partículas, si además hay una deficiencia de oxígeno, también se habrá de usar siempre un equipo independiente.
3. Para hacer un correcto uso de los equipos de protección personal de vías respiratorias, el trabajador está obligado, en todo caso, a realizar las siguientes operaciones:

- a) Revisar el equipo antes de su uso, y en general en períodos no superiores a un mes.
 - b) Almacenar adecuadamente el equipo protector.
 - c) Mantener el equipo en perfecto estado higiénico.
4. Periódicamente y siempre que cambie el usuario se someterán los equipos a un proceso de desinfección adecuada, que no afecte a sus características y eficiencia.
5. Los equipos de protección de vías respiratorias deben almacenarse en lugares preservados del sol, calor o frío excesivos, humedad y agresivos químicos. Para una correcta conservación, se guardarán, cuando no se usen, limpios y secos, en sus correspondientes estuches.

Art. 181. Protección de las extremidades superiores

1. La protección de las extremidades superiores se realizará, principalmente, por medio de dediles, guantes, mitones, manoplas y mangas seleccionadas de distintos materiales, para los trabajos que impliquen, entre otros los siguientes riesgos:
- a) Contactos con agresivos químicos o biológicos.
 - b) Impactos o salpicaduras peligrosas.
 - c) Cortes, pinchazos o quemaduras.
 - d) Contactos de tipo eléctrico.
 - e) Exposición a altas o bajas temperaturas.
2. Los equipos de protección de las extremidades superiores reunirán las características generales siguientes:
- a) Serán flexibles, permitiendo en lo posible el movimiento normal de la zona protegida.
 - b) En el caso de que hubiera costuras, no deberán causar molestias.
 - c) Dentro de lo posible, permitirán la transpiración.
- En los trabajos con riesgo de contacto eléctrico, deberá utilizarse guantes aislantes. Para alta tensión serán de uso personal y deberá

comprobarse su capacidad dieléctrica periódicamente, observando que no existan agujeros o melladuras, antes de su empleo.

4. En ningún caso se utilizarán elementos de caucho natural para trabajos que exijan un contacto con grasa, aceites o disolventes orgánicos.

Art. 182. Protección de las extremidades inferiores

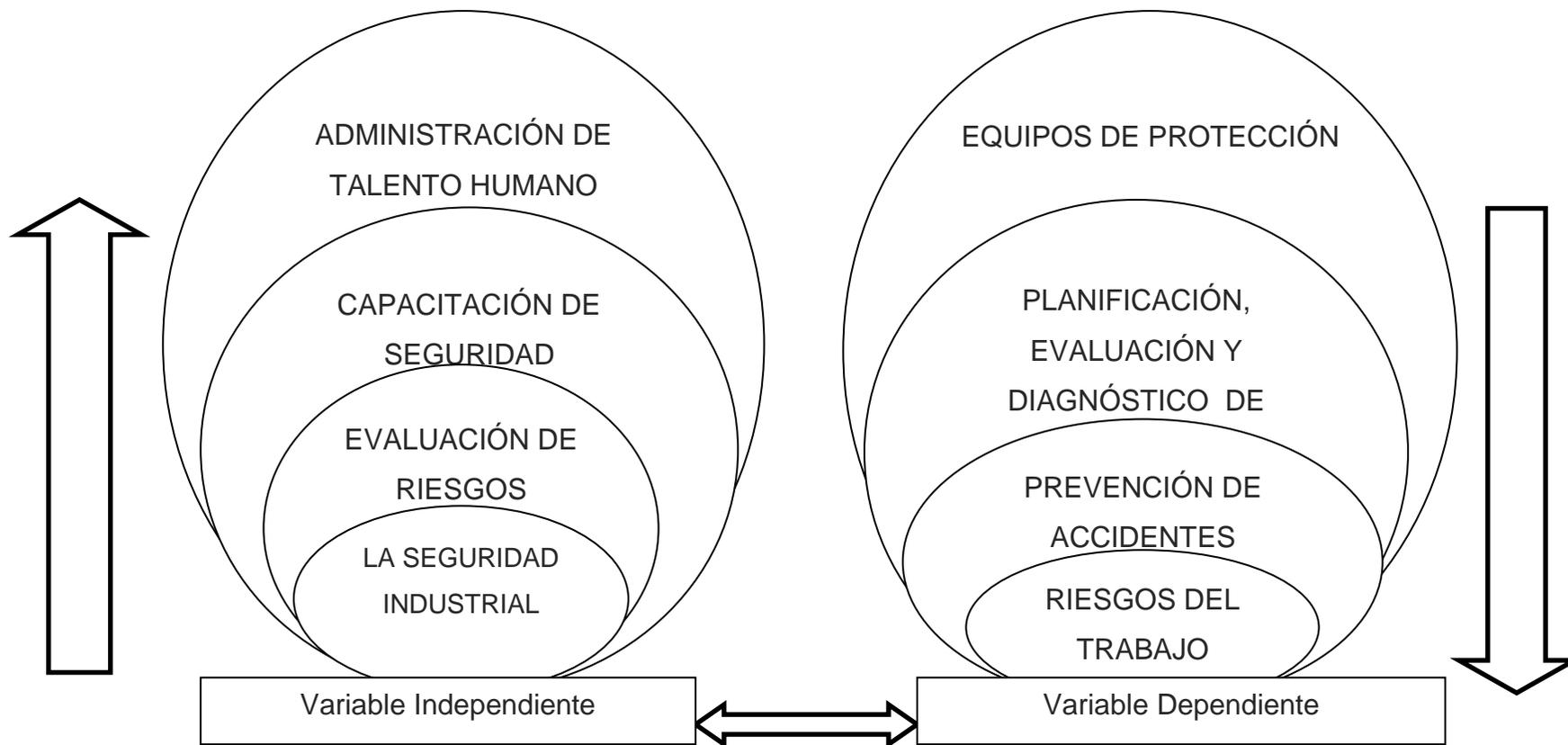
1. Los medios de protección de las extremidades inferiores serán seleccionados, principalmente, en función de los siguientes riesgos:
 - a) Caídas, proyecciones de objetos o golpes.
 - b) Perforación o corte de suelas del calzado.
 - c) Humedad o agresivos químicos.
 - d) Contactos eléctricos.
 - e) Contactos con productos a altas temperaturas.
 - f) Inflamabilidad o explosión.
 - g) Deslizamiento
 - h) Picaduras de ofidios, arácnidos u otros animales.
2. En trabajos específicos utilizar:
 - a) En trabajos con riesgos de caída o proyecciones violentas de objetos o aplastamiento de los pies, será obligatoria la utilización de un calzado de seguridad adecuado, provisto, como mínimo, de punteras protectoras.
 - d) El calzado utilizado contra el riesgo de contacto eléctrico, carecerá de partes metálicas.
3. Las suelas y tacones deberán ser lo más resistentes posibles al deslizamiento en los lugares habituales de trabajo.
5. Los calzados de caucho natural no deberán ponerse en contacto con grasas, aceites o disolventes orgánicos. El cuero deberá embetunarse o engrasarse periódicamente, a objeto de evitar que mermen sus características.
6. El calzado de protección será de uso personal e intransferible.

Art. 183. Cinturones de seguridad.

1. Será obligatorio el uso de cinturones de seguridad en todos aquellos trabajos que impliquen riesgos de lesión por caída de altura. El uso del mismo no eximirá de adoptar las medidas de protección colectiva adecuadas, tales como redes, viseras de voladizo, barandas y similares.
2. En aquellos casos en que se requiera, se utilizarán cinturones de seguridad con dispositivos amortiguadores de caída, empleándose preferentemente para ello los cinturones de tipo arnés.
3. Todos los cinturones utilizados deben ir provistos de dos puntos de amarre.
4. Antes de proceder a su utilización, el trabajador deberá inspeccionar el cinturón y sus medios de amarre y en caso necesario el dispositivo amortiguador, debiendo informar de cualquier anomalía a su superior inmediato.
6. Todo cinturón que haya soportado una caída deberá ser desechado, aun cuando no se le aprecie visualmente ningún defecto.
7. No se colocarán sobre los cinturones pesos de ningún tipo que puedan estropear sus elementos componentes, ni se someterán a torsiones o plegados que puedan mermar sus características técnicas y funcionales.

Art. 184. Otros elementos de protección.- Con independencia de los medios de protección personal citados, cuando el trabajo así lo requiere, se utilizarán otros, tales como redes, almohadillas, mandiles, petos, chalecos, fajas, así como cualquier otro medio adecuado para prevenir los riesgos del trabajo.

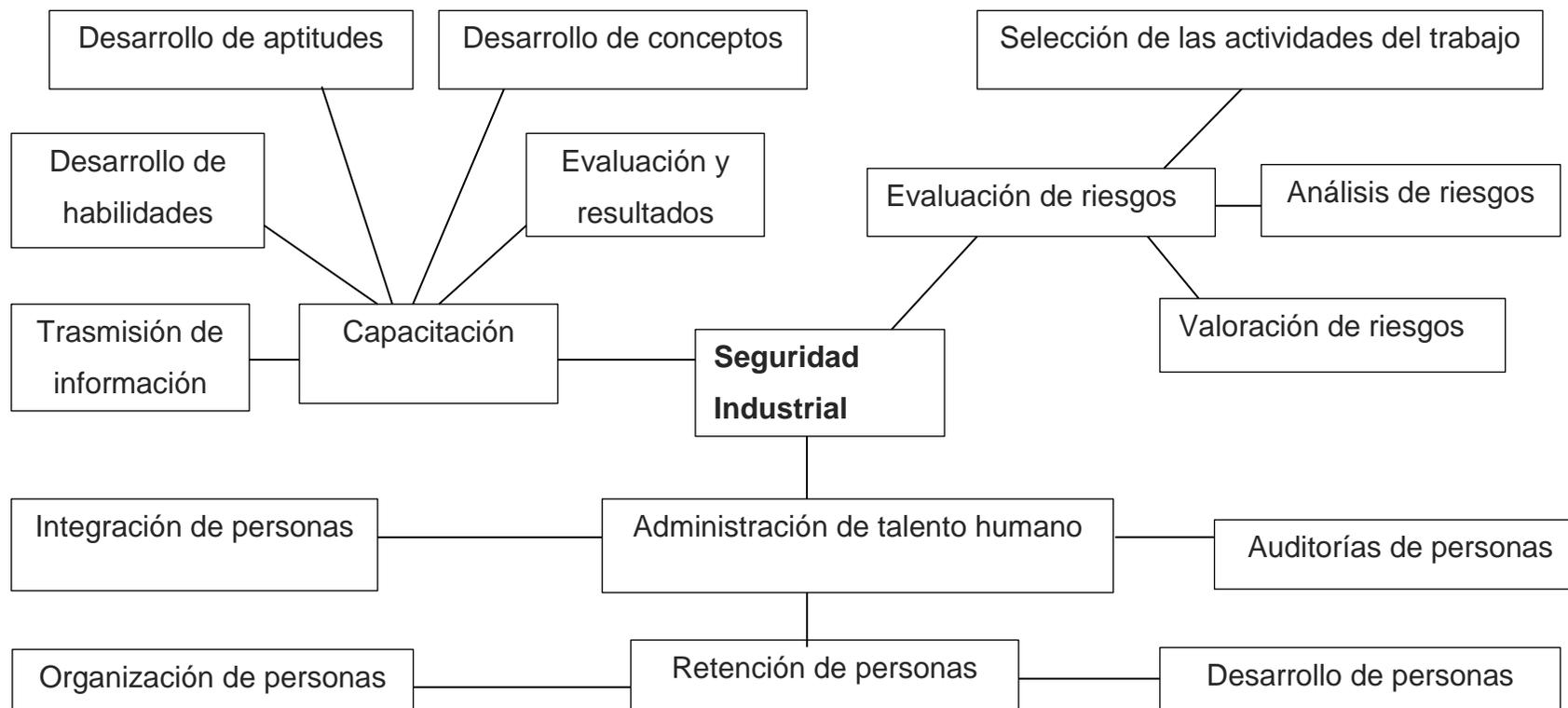
2.4. Categorías fundamentales



Elaborado por: Tamara Escobar

Gráfico No. 2. Categorías fundamentales

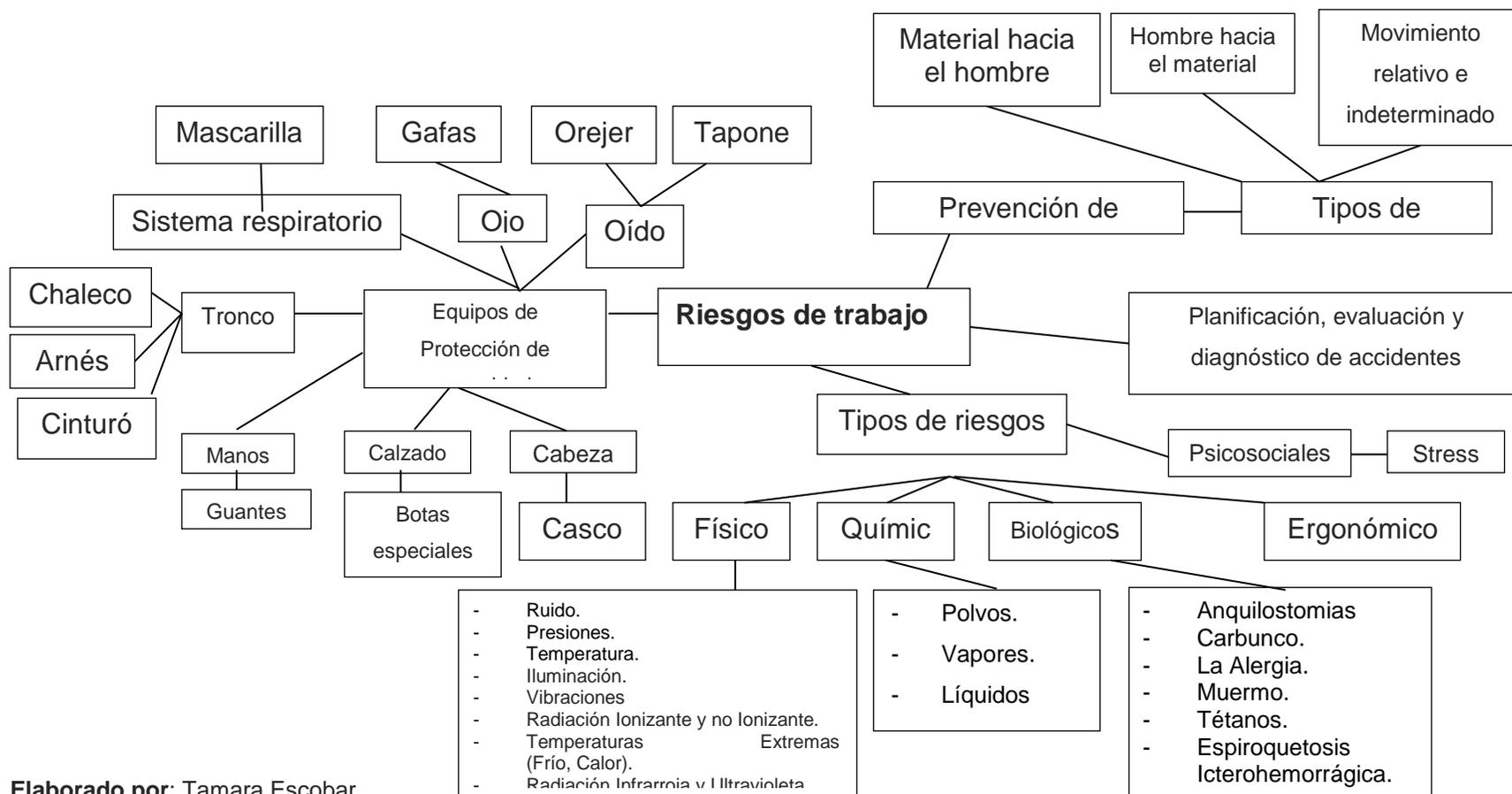
Constelación de Ideas: Variable Independiente.



Elaborado por: Tamara Escobar

Gráfico No. 3. Constelación de ideas de la variable independiente

Constelación de Ideas: Variable Dependiente.



Elaborado por: Tamara Escobar

Gráfico No. 4. Constelación de ideas de la variable dependiente

2.4.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

2.4.1.1 La seguridad industrial

(Cavassa, 2005) La seguridad Industrial en el concepto moderno significa más que una seguridad física, una situación de bienestar personal, un ambiente de trabajo idóneo, una economía de costos importantes y una imagen de modernización y filosofía de vida humana en el marco de la actividad laboral contemporánea.

(RAMIREZ, 2002) La Seguridad Industrial se ocupa de dar lineamientos generales para el manejo de riesgos, se ocupa de las normas, procedimientos y estrategias, destinados a preservar la integridad física de los trabajadores, de este modo la seguridad laboral en la industria está en función de las operaciones de la empresa, por lo que su acción se dirige, básicamente para prevenir accidentes laborales y sirven para garantizar condiciones favorables en el ambiente en el que se desarrolle la actividad laboral, capaces de mantener un nivel óptimo de salud para los trabajadores.

(RAMIREZ, 2002) La seguridad industrial tiene muchos objetivos pero entre los que más se destacan son: evitar lesiones y muerte por accidente ya que cuando ocurre este tipo de riesgos puede haber una alteración en la productividad que genera el potencial humano, como la reducción de los costos operativos de producción, Contar con sistema estadístico que permita detectar el avance o disminución de los accidentes y la causa de los mismos, contar con los medios necesarios para montar un plan de seguridad.

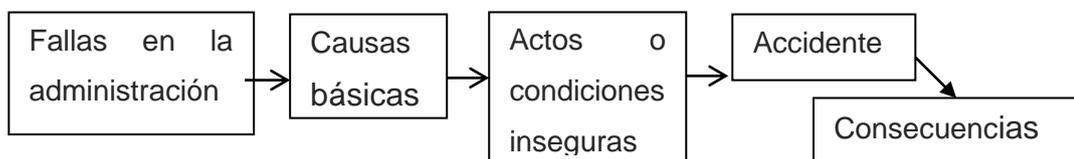
Además de que la seguridad tiene dos funciones principales, tiene una función en línea, cómo de asesoría, es en ese momento en que entran los especialistas en seguridad quienes son los encargados de reconocer que

parte corresponde a cada categoría. Para ello es necesario que se conozca de manera clara lo que es en sí evasión de riesgos, que se refiere a la forma de navegar libre de incómodos sucesos por lo que hay que evitar hacer cosas que nos puedan molestar. Esto tiene diferentes enfoques, uno de ellos son el enfoque coercitivo en el que la gente no evalúa correctamente los peligros, ni toma las precauciones adecuadas y para ello se deben imponer reglas, otro es el enfoque psicológico que en si trata de premiar los actos a favor de la seguridad, y por último el enfoque de ingeniería en el que se realiza el análisis de los diferentes factores de riesgo entrando el enfoque analítico.

Tomando en cuenta todo lo anterior es necesario Implementar sistemas de protección, que se encarguen de disminuir los riesgos y accidentes a todas las personas que laboren en la empresa, como pueden ser primeros auxilios, protección en máquinas, protección contra incendios, y todos los medios que proporcionen una medidas de seguridad para la integridad física de las personas.

Aspectos básicos y generales de seguridad industrial

Para la seguridad industrial, el accidente es un suceso anormal, no querido ni deseado, que rompe la continuidad del trabajo y que puede causar lesión. Un accidente sucede según la siguiente secuencia.



Autor: Tamara Escobar

Gráfico No. 5: Secuencia de accidente laboral

La necesidad de administrar integralmente los riesgos en la industria, surge por las necesidades que tienen, las empresas de diversos ramos,

de contar con métodos que le permitan operar bajo condiciones más seguras y confiables, para los trabajadores y empleados, para el medio ambiente, para las instalaciones y equipo.

La metodología genérica aplicable en la industria, se define como un proceso de evaluación y administración del riesgo, enfocado a los modos de falla y/o mecanismos de daño específico aplicable a los procesos involucrados y a los equipos correspondientes.

La Administración Integral, busca operar:

- Reduciendo tiempo perdido de trabajo.
- Mejorando la salud de los empleados.
- Reduciendo los índices de lesiones y accidentes.
- Elevando la autoestima de los empleados.
- Mejorando la Calidad.
- Incrementando la productividad.
- Evitando responsabilidades legales y multas
- Eliminando multas.

2.4.1.2 Evaluación de riesgos

(Agencia europea para la Seguridad y la Salud en el trabajo, 2010) La evaluación de riesgos constituye la piedra angular del enfoque europeo para la prevención de accidentes y enfermedades laborales.

Existen buenas razones que justifican este principio. Si el proceso de evaluación de riesgos -la base del enfoque de gestión de la salud y la seguridad- no se lleva a cabo correctamente o, simplemente, no se lleva a cabo, será muy difícil determinar y adoptar las medidas de prevención adecuadas.

Cada año, millones de personas sufren lesiones laborales o ven su salud gravemente dañada por motivos derivados del trabajo. Por esta razón es tan importante la evaluación de riesgos y constituye la clave para unos trabajos saludables. La evaluación de riesgos es un proceso dinámico que permite a las empresas y organizaciones adoptar una política activa de gestión de riesgos en el lugar de trabajo.

Por estos motivos, es importante que las empresas de todo tipo y tamaño lleven a cabo evaluaciones periódicas. Una evaluación de riesgos adecuada garantiza, entre otras cosas, que se tienen en cuenta todos los riesgos pertinentes (y no solo los más inmediatos o evidentes), se comprueba la eficacia de las medidas de seguridad adoptadas, se documenta los resultados de la evaluación y se revisa la evaluación periódicamente para asegurar su vigencia.

(Wiley, 2003) La evaluación de riesgo es probablemente el paso más importante en un proceso de gestión de riesgos, y también el paso más difícil y con mayor posibilidad de cometer errores.

Una vez que los riesgos han sido identificados y evaluados, los pasos subsiguientes para prevenir que ellos ocurran, protegerse contra ellos o mitigar sus consecuencias son mucho más programáticos.

Parte de la dificultad en la gestión de riesgos es que la medición de los dos parámetros que determinan el riesgo es muy difícil, por lo cual se dice que es un proceso subjetivo. La incertidumbre asociada a la medición de cada uno de los dos parámetros (L y p) es por lo general grande. La gestión de riesgo también sería más simple si fuera posible contar con una única métrica que refleje en la medición toda la información disponible. Sin embargo esto no es posible, ya que se trata de medir dos cantidades.

Un riesgo con gran magnitud de pérdida o daño y una baja probabilidad de ocurrencia debe ser tratado en forma distinta que un riesgo con una reducida magnitud de pérdida o daño y una alta probabilidad de ocurrencia.

En teoría los dos riesgos indicados poseen una idéntica prioridad para su tratamiento, pero en la práctica es bastante difícil gestionarlos cuando se hace frente a limitaciones en los recursos disponibles, especialmente tiempo para llevar a cabo el proceso de gestión de riesgo.

(Díaz, 2007) La evaluación de riesgos constituye la base de partida de acción preventiva, ya que a partir de la información obtenida con la valoración podrán adoptarse las decisiones precisas sobre la necesidad o no de acometer acciones preventivas. Estando considerada como un instrumento esencial del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales.

Con la evaluación de riesgos se alcanza el objetivo de facilitar al empresario la toma de medidas adecuadas para poder cumplir con su obligación de garantizar la seguridad y protección de la salud de los trabajadores. Comprenden estas medidas:

- Prevención de los riesgos laborales
- Información de los trabajadores
- Formación de los trabajadores
- Organización y medios para poner en práctica las medidas necesarias.

Con la evaluación de riesgos se consigue:

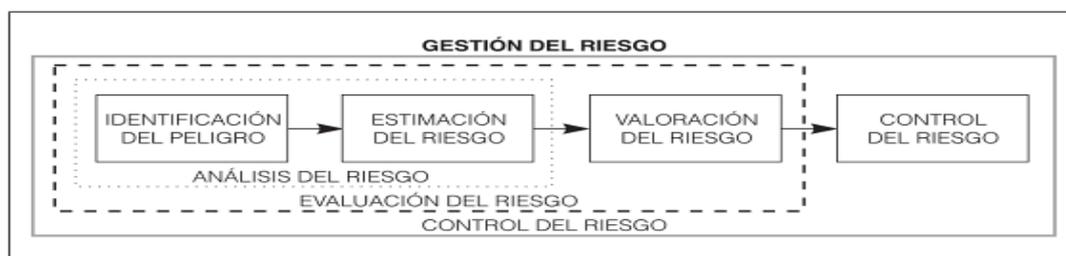
- Identificar los peligros existentes en el lugar de trabajo y evaluar los riesgos asociados a ellos, a fin de determinar las medidas que

deben tomarse para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores.

- Poder efectuar una elección adecuada sobre los equipos de trabajo, el lugar del trabajo y la organización del mismo.
- Comprobar si las medidas existentes son adecuadas.
- Establecer prioridades en el caso que sea preciso adoptar nuevas medidas como consecuencia de la evaluación.
- Comprobar y hacer ver a la administración laboral, trabajadores y sus representantes que se han tenido en cuenta todos los factores de riesgo y que la valoración de riesgos y las medidas preventivas están bien documentadas.
- Comprobar que las medidas preventivas adoptadas tras la evaluación garantizan un mayor nivel de protección de los trabajadores.

Fases de la evaluación de riesgos

1. Identificación de peligros
2. Identificación de los trabajadores expuestos a los riesgos
3. Evaluar Cuantitativamente o cualitativamente los riesgos existentes.
4. Analizar si el riesgo puede ser eliminado, y en caso de que no pueda serlo decidir si es necesario adoptar nuevas medidas para prevenir o reducir el riesgo. (Diaz, 2007)



Autor: Idalberto Chiavenato

Gráfico No. 6. Gestión de Riesgo

La evaluación de los riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse en la organización.

Evaluación general de riesgos

(Chiavenato, 2007) Para esto mencionaremos los pasos a seguir.

A. CLASIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL TRABAJO

Para ello se deberá elaborar una lista en la que se incluyan las diferentes actividades de trabajo. Es importante para cada actividad de trabajo obtener información sobre:

- Tareas a realizar (duración y frecuencia)
- Lugares donde realiza la tarea
- Trabajador que realiza la tarea
- Formación que ha recibido
- Procedimientos escritos de trabajo
- Instalaciones, máquinas y equipos utilizados.
- Herramientas manuales
- Organización del trabajo
- Tamaño, forma y peso de los materiales que maneja
- Sustancias y productos utilizados
- Medida de control existentes
- Datos relativos a actuación en prevención de riesgos laborales, etc.

B. ANÁLISIS DE RIESGOS

Se puede realizar mediante la utilización de una lista en la que se identifique los peligros existentes.

- Golpes o cortes
- Espacio inadecuado
- Caídas al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel
- Sustancias que puedan inhalarse
- Ambiente térmico adecuado
- Condiciones de iluminación inadecuadas

Posteriormente se estimarán los riesgos, para lo cual se ha visto, será preciso apreciar la severidad del daño o las consecuencias y la probabilidad de que el daño se materialice, de acuerdo con los siguientes criterios.

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA EL DAÑO		SEVERIDAD DE LAS CONSECUENCIAS	
Alta	Siempre o casi siempre	Alta	<i>Extremadamente dañino</i> (amputaciones, intoxicaciones, lesiones muy graves, enfermedades crónicas graves, etc.)
Media	Algunas veces	Media	<i>Dañino</i> (quemaduras, fracturas leves, sordera, dermatitis, etc.)
Baja	Raras veces	Baja	<i>Ligeramente dañino</i> (cortes, molestias, irritaciones de ojo por polvo, dolor de cabeza, discomfort, etc.)

Autor: Idalberto Chiavenato
Gráfico No. 7. Criterios

C. VALORACIÓN DEL RIESGO

El valor obtenido en la estimación anterior permitirá establecer diferentes niveles de riesgo, para que a partir de estos valores se pueda decidir si los riesgos son tolerables o por el contrario deben adoptar acciones.

FACTORES DETERMINANTES DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO					
MÉTODO LEST		MÉTODO PERFILES DEL PUESTO RENAULT (RNUR)			
ENTORNO FÍSICO	Ambiente térmico Ruido Iluminación Vibraciones	CONCEPCIÓN DEL PUESTO		Altura-Alejamiento Alimentación-Evacuación Aglomeración-Accesibilidad Mandos-Señales	
CARGA FÍSICA	Postura Carga dinámica	FACTOR SEGURIDAD		A	Seguridad
CARGA MENTAL	Apremio del tiempo Complejidad-rapidez Atención Minuciosidad	FACTORES ERGONÓMICOS	ENTORNO FÍSICO	B	Ambiente térmico Ambiente sonoro Iluminación artificial Vibraciones Higiene Atmosférica Aspecto del puesto
ASPECTOS PSICO-SOCIALES	Iniciativa Status social Comunicación Cooperación Identificación con el producto		CARGA FÍSICA	C	Postura principal Postura más desfavorable Esfuerzo de trabajo Postura de trabajo Esfuerzo de manutención Postura de manutención
TIEMPOS DE TRABAJO			CARGA NERVIOSA	D	Operaciones mentales Nivel de atención
		FACTORES PSICOLÓGICOS Y SOCIOLÓGICOS	AUTONOMÍA	E	Autonomía individual Autonomía de grupo
		RELACIONES	F	Relaciones independientes del trabajo Relaciones dependientes del trabajo	
		REPETITIVIDAD	G	Repetitividad del ciclo	
			CONTENIDO DEL TRABAJO		Potencial Responsabilidad Interés del trabajo

Autor: Idalberto Chiavenato

Gráfico No. 8. Factores determinantes de las condiciones de trabajo

D. CONTROL DE RIESGOS

Concluida la evaluación deberán establecerse las medidas de control a adoptar así como su forma de implantación y seguimiento.

E. DOCUMENTACIÓN

Se deberá realizar la documentación requerida por el organismo de control IESS (Seguro general de riesgos laborales).

2.4.1.3 Capacitación de Seguridad Industrial

(CAVASSA, 2005) La capacitación es la adquisición de conocimientos técnicos, teóricos y prácticos que van a contribuir al desarrollo del individuo en el desempeño de una actividad.

La capacitación en la actualidad representa para las unidades productivas uno de los medios más efectivos para asegurar la formación permanente de sus recursos humanos respecto a las funciones laborales que y deben desempeñar en el puesto de trabajo que ocupan.

Si bien es cierto que la capacitación no es el único camino por medio del cual se garantiza el correcto cumplimiento de tareas y actividades, si se manifiesta como un instrumento que enseña, desarrolla sistemáticamente y coloca en circunstancias de competencia a cualquier persona. Bajo este marco, la capacitación busca básicamente:

- Promover el desarrollo integral de seguridad del personal, y como consecuencia el desarrollo de la organización.
- Propiciar y fortalecer el conocimiento técnico necesario para el mejor desempeño de las actividades laborales.

(Chiavenato, 2007) La capacitación es un proceso educativo de corto plazo, aplicado de manera sistemática y organizada, por medio del cual las personas adquieren conocimientos, desarrollan habilidades y competencias en función de objetivos definidos.

La capacitación entraña la trasmisión de conocimientos específicos relativos al trabajo, actitudes frente a aspectos de la organización, de la tarea y del ambiente, así como desarrollo de habilidades y competencias.

Para dar una capacitación la organización debe estar consciente de que esta es una inversión para sí misma y mas no un gasto, pues con un personal capacitado mejores serán los resultados de las actividades a desarrollar.

(Chiavenato, 2007) Con la finalidad de que las empresas de trabajo identifiquen y apliquen los aspectos mínimos necesarios que deben ser considerados para emprender un proceso de capacitación organizado, que involucre como actividad natural del mismo el dar cumplimiento a las disposiciones legales que se establecen en la materia, las fases sugeridas son las siguientes:

1. Beneficios de la capacitación para las organizaciones

Entre los beneficios que tiene la empresa con la capacitación se pueden enumerar los siguientes

- Crear mejor imagen de la empresa
- Mejora la relación jefe subordinado
- Eleva la moral de la fuerza de trabajo
- Incrementa la productividad y la calidad en el trabajo.

2. Beneficios de la capacitación para los trabajadores

Entre los beneficios que obtienen los colaboradores con la capacitación están:

- Elimina los temores de incompetencia
- Sube el nivel de satisfacción con el puesto
- Desarrolla un sentido de progreso

Estas fases ayudaran en forma general al desarrollo de la organización, así como a su formación en seguridad industrial y al fortalecimiento de los individuos que son la fuerza de trabajo para el progreso.

Para brindar una capacitación debemos tomar en cuenta las necesidades de la empresa, para lo cual se presentan algunos temas a desarrollar.

- Actualización para protección personal.
- Administración de riesgos
- Análisis de riesgos y control de puntos críticos
- Aspectos legales en seguridad
- Ergonomía, bienestar y productividad
- Evaluación de riesgos.
- Investigación de accidentes
- Seguridad en trabajos con electricidad
- Planes de prevención
- Prevención de riesgos físicos relacionados con riesgos profesionales.
- Prevención de riesgos para trabajo seguro en alturas.
- Seguridad en equipos y herramientas.

Contenido de la capacitación

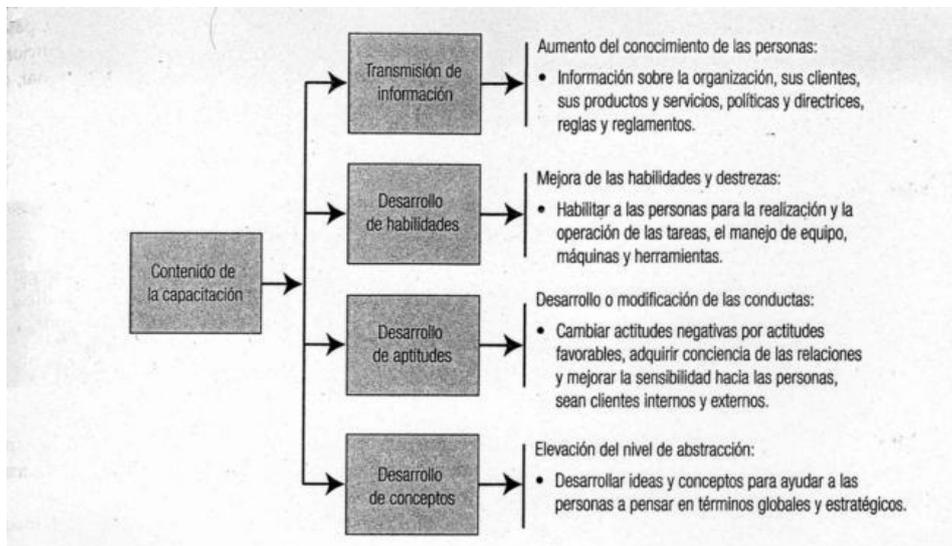
(Chiavenato, 2007) Para desarrollar un cambio de conducta se debe tomar en cuenta que:

1. **Trasmisión de información.**- El contenido es el elemento esencial de muchos programas de capacitación, es decir, la información que se imparte entre los trabajadores en forma de un conjunto de conocimientos.

2. **Desarrollo de habilidades.-** sobre todo las habilidades, las destrezas y los conocimientos que están directamente relacionados con el desempeño del puesto presente o de posibles funciones futuras.

3. **Desarrollo o modificación de actitudes.-** Se busca generalmente la modificación de actitudes negativas de los trabajadores para convertirlas en otras más favorables, como aumentar la motivación o desarrollar la sensibilidad del personal en cuanto a sentimientos, puede involucrar la adquisición de nuevos hábitos y actitudes.

4. **Desarrollo de conceptos.-** Puede estar dirigida a elevar la capacidad de abstracción y la concepción de ideas y filosofías, sea para facilitar la aplicación de conceptos en la práctica de la administración y de su seguridad.



Autor: Idalberto Chiavenato

Gráfico No. 9. Contenido de la capacitación

Objetivos de la capacitación

- Preparar a las personas para la realización inmediata de las tareas del puesto
- Brindar oportunidades para el desarrollo personal continuo y no solo de puestos actuales, si no para desarrollar su intelecto.
- Proporcionar a la empresa recursos humanos altamente calificados en términos de conocimiento, habilidades y actitudes para un mejor desempeño de su trabajo.
- Desarrollar el sentido de responsabilidad hacia la empresa a través de una mayor competitividad y conocimientos apropiados.
- Lograr que se perfeccionen los ejecutivos y empleados en el desempeño de sus puestos tanto actuales como futuros.
- Mantener a los ejecutivos y empleados permanentemente actualizados frente a los cambios científicos y tecnológicos que se generen proporcionándoles información sobre la aplicación de nueva tecnología.
- Lograr cambios en su comportamiento con el propósito de mejorar las relaciones interpersonales entre todos los miembros de la empresa. (Chiavenato, 2007)

Proceso de capacitación

(Chiavenato, 2007) Un factor de gran importancia es que la empresa no debe de considerar al proceso de capacitación, como un hecho que se da una sola vez para cumplir con un requisito. La mejor forma de capacitación es la que se obtiene de un proceso continuo, siempre buscando conocimientos y habilidades para estar al día con los cambios repentinos que suceden en el mundo de constante competencia en los negocios.

La capacitación continua significa que los trabajadores se deben encontrar preparados para avanzar, hacia mejores oportunidades ya sea dentro o fuera de la empresa

Este proceso se compone de 5 pasos que a continuación mencionare:

1. Analizar las necesidades. Identifica habilidades y necesidades de los conocimientos y desempeño
2. Diseñar la forma de enseñanza: Aquí se elabora el contenido del programa folletos, libros, actividades. Etc.
3. Validación: Aquí se eliminan los defectos del programa y solo se presenta a unos cuantos pero que sean representativos.
4. Aplicación: Aquí se aplica el programa de capacitación
5. Evaluación: Se determina el éxito o fracaso del programa



Autor: Idalberto Chiavenato

Gráfico No. 10. Proceso de capacitación

2.4.1.4 Administración de talento humano en la Seguridad Industrial

Según Chiavenato (2002), la organización de la gestión de talento humano es el proceso que un director, gerente, jefe o supervisor, desempeña dentro de la organización en su trabajo que está representada por las cuatro funciones administrativas que constituyen el proceso administrativo: planear, organizar, dirigir y controlar.

La administración del Talento Humano consiste en la planeación, organización, desarrollo y coordinación, así como también como control de técnicas, capaces de promover el desempeño eficiente del personal, a la vez que el medio que permite a las personas que colaboran en ella alcanzar los objetivos individuales relacionados directamente o indirectamente con el trabajo.

Este proceso de talento humano se relaciona con las funciones del administrador pues se refiere a las políticas y prácticas necesarias para administrar el trabajo de las personas, a saber que sus procesos incluyen lo siguiente:

- Análisis y descripción de cargos
- Diseño de cargos
- reclutamiento y selección de personal
- contratación de candidatos seleccionados
- orientación e integración (inducción) de nuevos funcionarios
- administración de cargos y salarios
- incentivos salariales y beneficios sociales
- evaluación del desempeño de los empleados
- comunicación con los empleados
- capacitación y desarrollo del personal
- desarrollo organizacional

- higiene, seguridad y calidad de vida en el trabajo
- Relaciones con los empleados y relaciones sindicales

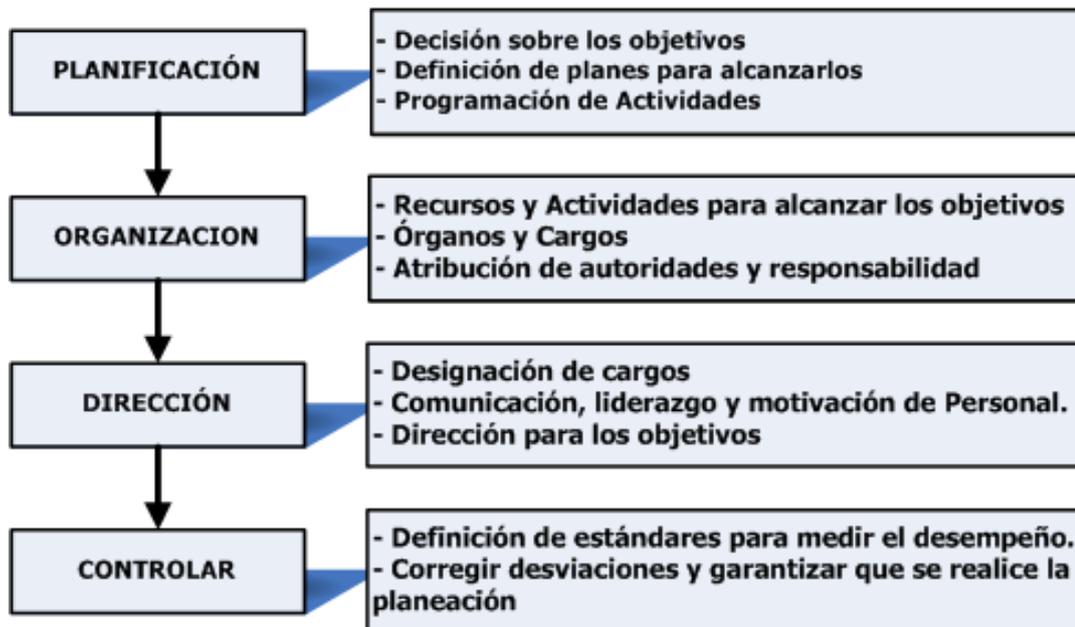
Todos los gerentes deben actuar como personas claves en el uso de técnicas y conceptos de administración de personal para mejorar la productividad y el desempeño en el trabajo.

Pero aquí nos detenemos para hacernos una pregunta: ¿Pueden las técnicas de administración del talento humano impactar realmente en los resultados de una compañía? La respuesta es un "SI" definitivo. En el caso de una organización, la productividad es el problema al que se enfrenta y el personal es una parte decisiva de la solución.

Las técnicas de la administración de personal, aplicadas tanto por los departamentos de administración de personal como por los gerentes de línea, ya han tenido un gran impacto en la productividad y el desempeño.

Recursos humanos como proceso

(Chiavenato, 2007) Tiene un efecto en las personas y en las organizaciones, la manera de seleccionar a las personas, de reclutarlas, de integrarlas y orientarlas, hacerles trabajar, desarrollarlas, recompensarlas o evaluarlas y auditarlas, es decir la calidad en la manera en que se administra a las personas en la organización es un aspecto crucial en la competitividad organizacional.



Autor: Idalberto Chiavenato

Gráfico No. 11. Proceso de recurso humano

2.4.2 VARIABLE DEPENDIENTE

2.4.2.1 Riesgos del trabajo

Según Salvador (2002), Se denomina riesgo laboral a los peligros existentes en nuestra tarea laboral o en nuestro propio entorno o lugar de trabajo, que puede provocar accidentes o cualquier tipo de siniestros que, a su vez, sean factores que puedan provocarnos heridas, daños físicos o psicológicos, traumatismos, etc. Sea cual sea su posible efecto, siempre es negativo para nuestra salud.

El riesgo de trabajo es la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. El riesgo laboral se denominará grave o inminente cuando la posibilidad de que se materialice en un

accidente de trabajo es alta y las consecuencias presumiblemente severas o importantes.

(RAMIREZ, 2002) Dependiendo el lugar de trabajo y del tipo de actividad ejercida en estos, se clasifican en:

- **Seguridad:** Dónde se estudian e intentan reducir los riesgos de tipo físico
- **Factor de origen:** El cual se determina por medio agentes encontrados en el ambiente de trabajo los cuales son; Agentes físicos, Agentes Químicos, Agentes Biológicos.
- **Características del Trabajo:** Clasificados los factores de tipo ergonómicos.
- **Organización del Trabajo:** Los cuales se estudian los riesgos de tipo psicológicos.

No todos los trabajos presentan los mismos factores de riesgo para el trabajador, ni estos factores pueden provocar daños de la misma magnitud. Todo depende del lugar y de la tarea que nosotros desempeñamos en el trabajo que realizamos.

Por ejemplo, si soy empleado de un comercio, algunos riesgos laborales podrán ser accidentes por el contacto con fuentes de energía eléctrica, posibles robos o asaltos al local comercial, accidentes provocados por escapes e inhalaciones de gas, caídas desde escaleras, heridas por rotura de vidrios, etc.

Pero muy distinto sería si lo comparo con el trabajo de, por ejemplo, de un empleado de un taller metalúrgico. Su riesgo laboral es otro, y es más propenso a los accidentes, porque además se considera un trabajo de “fuerza”: él podrá sufrir quebraduras o traumatismos por contacto con metales o elementos pesados, heridas de distinta magnitud por cortes,

accidentes con máquinas eléctricas como las caladoras o las máquinas para soldar, entre otros.

TIPOS DE RIESGOS

(Diaz, 2007) Los riesgos se pueden clasificar en:

1. Riesgos Físicos

- Ruido.
- Presiones.
- Temperatura.
- Iluminación.
- Vibraciones
- Radiación Ionizante y no Ionizante.
- Temperaturas Extremas (Frío, Calor).
- Radiación Infrarroja y Ultravioleta.

2. Riesgos Químicos

- Polvos.
- Vapores.
- Líquidos.
- Disolventes.

3. Riesgos Biológicos

- Anquilostomiasis.
- Carbunco.
- La Alergia.
- Muermo
- Tétanos.

- Espiroquetosis Icterohemorrágica.

4. Riesgos Ergonómicos.

No existe una definición oficial de la ergonomía. Murrue la definió como "El estudio científico de las relaciones del hombre y su medio de trabajo". Su objetivo es diseñar el entorno de trabajo para que se adapte al hombre y así mejorar el confort en el puesto de trabajo.

- Reducción de lesiones y enfermedades ocupacionales.
- Disminución de los costos por incapacidad de los trabajadores.
- Aumento de la producción.
- Mejoramiento de la calidad del trabajo.
- Disminución del ausentismo.
- Aplicación de las normas existentes.
- Disminución de la pérdida de materia prima.
- Estos métodos por los cuales se obtienen los objetivos son:
- Apreciación de los riesgos en el puesto de trabajo.
- Identificación y cuantificación de las condiciones de riesgo en el puesto de trabajo.
- Recomendación de controles de ingeniería y administrativos para disminuir las condiciones identificadas de riesgos.
- Educación de los supervisores y trabajadores acerca de las condiciones de riesgo

Riesgos Psicosociales: Stress.

Los factores de riesgo psicosociales deben ser entendidos como toda condición que experimenta el hombre en cuanto se relaciona con su medio circundante y con la sociedad que le rodea, por lo tanto no se constituye en un riesgo sino hasta el momento en que se convierte en

algo nocivo para el bienestar del individuo o cuando desequilibran su relación con el trabajo o con el entorno.

2.4.2.2. Prevención de accidentes

Para este tema Belgium (2005), nos da a entender que para evitar los accidentes que suceden en el lugar de trabajo, se deberá establecer un sistema de gestión de la seguridad que incorpore procedimientos de seguimiento y evaluación de riesgos, así se tomará en cuenta lo siguiente:

- Realizar una evaluación de riesgos
- Riesgos y peligros importantes
- Resbalones, tropiezos y caídas
- La construcción: el punto negro de los accidentes
- Lista de control para la prevención de accidentes
- Consulta, información y formación
- Contratar a trabajadores que puedan estar expuestos a un riesgo mayor
- Legislación

2.4.2.3. Planificación, evaluación y diagnóstico de accidentes

Planificación de un plan de gestión

Para Fremm (2007), la planificación se la realiza una vez llevada a cabo la evaluación de riesgos y en función de los resultados obtenidos, se procederá a planificar la acción preventiva para implantar las medidas pertinentes, incluyendo para cada actividad el plazo para llevarla a cabo, la designación de responsables y los recursos humanos y materiales necesarios para su ejecución,

La planificación de la prevención deberá estar integrada en todas las actividades de la empresa y deberá implicar a todos los niveles jerárquicos. Dicha planificación se programará para un período de tiempo determinado y se le dará prioridad en su desarrollo en función de la magnitud de los riesgos detectados y del número de trabajadores que se vean afectados.

Las empresas deberán implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales o reglamentarias, considerando los elementos del sistema:

a. Gestión Administrativa

- Política
- Organización
- Planificación
- Integración – Implantación
- Verificación/Auditoría interna del cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan de gestión.
- Control de las desviaciones del plan de gestión.
- Mejoramiento continuo
- Información estadística

b. Gestión Técnica

- Identificación de factores de riesgo
- Medición de factores de riesgo
- Evaluación de factores de riesgo
- Control operativo integral
- Vigilancia ambiental y de la salud

c. Gestión de Talento humano

- Selección de los trabajadores
- Información interna y externa
- Comunicación interna y externa
- Capacitación
- Adiestramiento
- Incentivo, estímulo y motivación de los trabajadores.

d. Procedimientos y programas operativos básicos

- Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales
- Vigilancia de la salud de los trabajadores
- Planes de emergencia
- Plan de contingencia Auditorías Internas
- Inspección de seguridad y salud
- Equipos de protección individual y ropa de trabajo.
- Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo.

Para evaluar el sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, la empresa u organización remitirá anualmente al seguro General de Riesgos del Trabajo.

2.4.2.4. Equipos de protección personal

Para Tamborero (2005), las herramientas manuales son unos utensilios de trabajo utilizados generalmente de forma individual que únicamente requieren para su accionamiento la fuerza motriz humana; su utilización en una infinidad de actividades laborales les dan una gran importancia. Además los accidentes producidos por las herramientas manuales

constituyen una parte importante del número total de accidentes de trabajo y en particular los de carácter leve.

(Cavassa, 2005) Los EPP comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones.

Marca De Conformidad

Para que los EPI's puedan ser comercializados y por tanto utilizados en las empresas, se les exige la marca de conformidad, la cual estará constituida por el símbolo que figura a continuación:



Las dimensiones de estos símbolos en sentido vertical, serán apreciablemente igual y no inferior a 5 mm.

Requisitos de un E.P.P.

1. Proporcionar máximo confort y su peso debe ser el mínimo compatible con la eficiencia en la protección.
2. No debe restringir los movimientos del trabajador.
3. Debe ser durable y de ser posible el mantenimiento debe hacerse en la empresa.
4. Debe ser construido de acuerdo con las normas de construcción.
5. Debe tener una apariencia atractiva

En los centros de trabajo donde existan agentes en el medio ambiente laboral, que puedan alterar la salud y poner en riesgo la vida de los trabajadores y que por razones de carácter técnico no sea posible aplicar

las medidas de prevención y control, se deberá dotar a éstos con el equipo de protección personal adecuado, conforme a la norma correspondiente o vigente en el país.

Para la selección del equipo de protección personal que deben utilizar los trabajadores, se deberá realizar el análisis de los riesgos a los que se exponen.

Definición de Protección Personal.

(CAVASSA, 2005) Las protecciones personales son aquellos elementos especialmente proyectados y fabricados para preservar específicamente el cuerpo humano, bien en su conjunto o en alguna de sus partes, contra riesgos específicos del trabajo. No debe olvidarse que la protección personal no evita nunca el accidente, pero sí es válido para eliminar o disminuir la gravedad de la lesión.

Clasificación de la Protección Personal.

Los medios de protección personal se clasifican en dos tipos, los medios parciales de protección y los medios integrales de protección.

Medios Parciales de Protección.

Estos medio de protección son aquellos que protegen al individuo frente a riesgos que actúan directamente sobre partes o zonas concretas del cuerpo. Estos medios de protección son:

- Protección del cráneo.
- Protección de la cara y del aparato visual.
- Protección del aparato auditivo.
- Protección de las extremidades superiores.

- Protección de las extremidades inferiores.
- Protección del aparato respiratorio.

Protección del Cráneo.

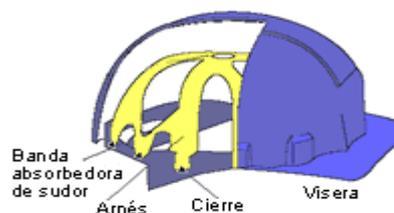
La cabeza del operario puede ser agredida dentro del ambiente laboral por distintas situaciones de riesgo, entre las que se puede destacar:

- Riesgos mecánicos: caída de objetos, golpes y proyecciones.
- Riesgos térmicos: excesivo calor o frío.
- Riesgos eléctricos: maniobras y/u operaciones en alta y baja tensión.

(S.L., 1960) El principal objetivo del casco de seguridad es proteger la cabeza de quien lo usa de peligros y golpes mecánicos. También puede proteger frente a otros riesgos de naturaleza mecánica, térmica o eléctrica.

Los principales elementos del casco se presentan en el siguiente esquema:

Armazón.- A su vez dividido en:



Autor: Duerto SL

Gráfico No. 12. Armazón

- **Casquete.-** Elemento de material duro y de terminación lisa que constituye la forma externa general del casco.
- **Visera.-** Es una prolongación del casquete por encima de los ojos.
- **Ala.-** Es el borde que circunda el casquete.

Arnés

Es el conjunto completo de elementos que constituyen un medio de mantener el casco en posición sobre la cabeza y de absorber energía cinética durante un impacto. Podemos diferenciar:



Autor: Duerto SL

Gráfico No. 13. Armazón

- **Banda de contorno de cabeza.-** Es la parte del arnés que rodea total o parcialmente la cabeza por encima de los ojos a un nivel horizontal que representa aproximadamente la circunferencia mayor de la cabeza.
- **Banda de nuca.-** Es una banda regulable que se ajusta detrás de la cabeza bajo el plano de la banda de cabeza y que puede ser una parte integrante de dicha banda de cabeza.
- **Barboquejo.-** Es la banda que se acopla bajo la barbilla para ayudar a sujetar el casco sobre la cabeza.

Clasificación de los cascos

(Alba, 2005) Los clasifica de la siguiente manera.

- **Clase A y B.-** Resistentes al agua y a la combustión lenta y a labores eléctricos.
- **Clase C.-** Resistentes al agua y a la combustión lenta
- **Clase D.-** Resistente al fuego, son de tipo auto extingüibles y no conductores de electricidad.
- **Clase G (General).-** Para protección de tensión eléctrica hasta 2200 V.
- **Clase E (Eléctrica).-** Para protección de tensión eléctrica hasta 20000 v.

Protección de la cara y del aparato visual.



Autor: Orlando Arrúa

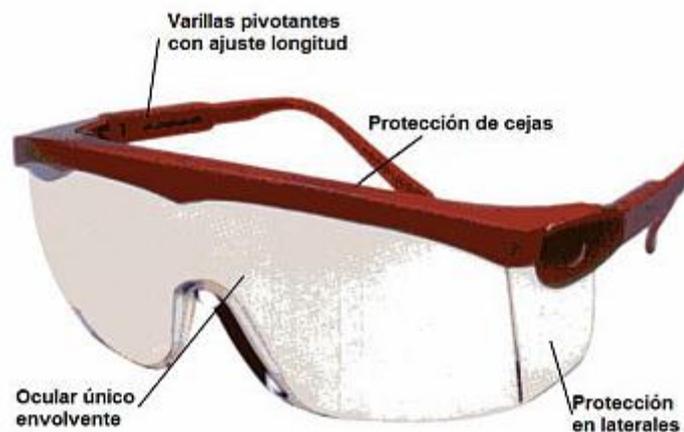
Gráfico No. 14. Protección ojos y cara

(Diaz, 2007) Los principales riesgos causantes de las lesiones en estas zonas de cabeza son:

- Proyección de partículas sólidas.
- Proyección de líquidos (corrosivos, ácidos,...).
- Exposición a radiaciones nocivas.
- Exposición a atmósferas contaminantes.

Los equipos de protección personal de ojos y cara, se pueden clasificar en dos grupos:

- **Pantallas:** las pantallas cubren la cara del usuario, preservando las distintas situaciones de riesgo a que puede estar sometido.
- **Gafas:** las gafas tienen el objetivo de proteger al trabajador de aquellos riesgos derivados de su ocupación laboral.



Autor: Orlando Arrúa
Gráfico No. 15. Gafas

Protección del aparato auditivo.

(Díaz, 2007) Válida para proteger el oído como trauma sonoro, producido por una exposición excesiva a un nivel sonoro dado. Los protectores

auditivos son equipos de protección individual que, debido a sus propiedades para la atenuación de sonido, reducen los efectos del ruido en la audición, para evitar así un daño en el oído. Los protectores de los oídos reducen el ruido obstaculizando su trayectoria desde la fuente hasta el canal auditivo.

Los protectores auditivos se clasifican en:

- **Tapón:** Protector que se inserta en el conducto auditivo externo.
- **Orejas:** Protector que envuelve el pabellón externo del oído.
- **Tipos especiales:** protectores dependientes del nivel, protectores para la reducción activa del ruido, orejeros de comunicación, cascos anti- ruidos.



Autor: Orlando Arrúa

Gráfico No. 16. Protección aparato auditivo

Protección de las extremidades

(Diaz, 2007) Las extremidades superiores del operario pueden verse sometidas en el desarrollo de un determinado trabajo a riesgos de distinta índole: mecánico, eléctricos, químicos, térmicos, etc.

Su protección se basa en el cubrimiento de la parte de la extremidad superior expuesta mediante el empleo de guantes, manopla, manijas, dediles, manguitos, etc.

Características

Los materiales utilizados (tejido, cuero, caucho, malla metálica, etc.) para la protección de las extremidades superiores deben ser los apropiados dependiendo del riesgo al que se encuentra sometido el operario.

- Los guantes que se doten a los trabajadores, serán seleccionados de acuerdo a los riesgos a los cuales el usuario este expuesto.
- Los guantes deben ser de la talla apropiada y mantenerse en buenas condiciones.
- No deben usarse guantes para trabajar con o cerca de maquinaria en movimiento o giratoria.
- Los guantes que se encuentran rotos, rasgados o impregnados con materiales químicos no deben ser utilizados.



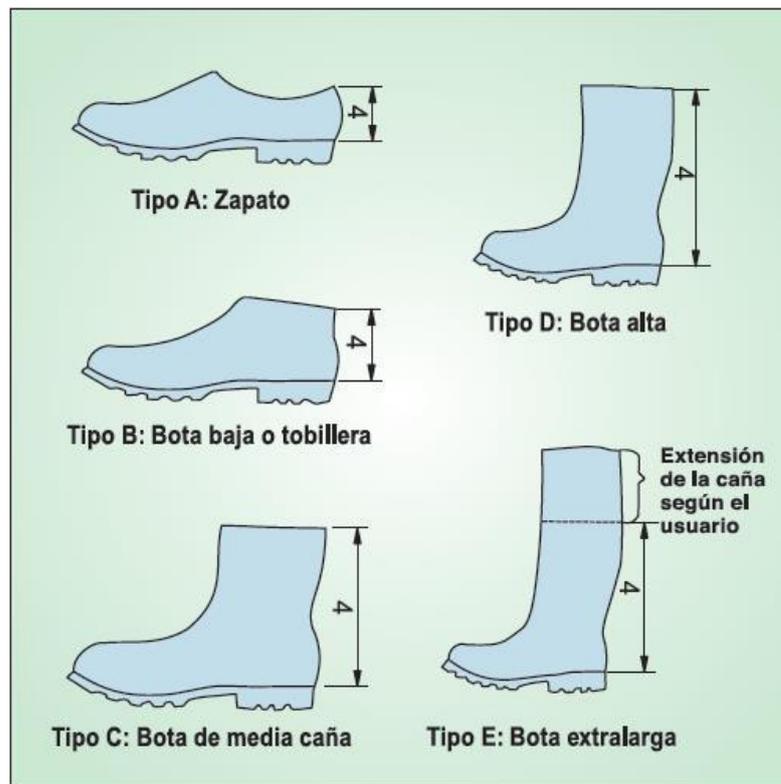
Autor: La autora

Gráfico No. 17. Tipos de guantes

Protección de las extremidades inferiores.

(Diaz, 2007) Son muy variados los riesgos a los que pueden estar sometidas las extremidades inferiores de un operario en un puesto de trabajo (mecánico, eléctrico, térmico, químico, etc.).

Su protección se basa en cubrir esta extremidad mediante el calzado de seguridad adecuado como botas o zapatos; el cual debe ser de material (caucho, cuero, etc.) acorde al riesgo en el que se encuentran los trabajadores.



Autor: Orlando Arrúa

Gráfico No. 18. Protección extremidades inferiores

Protección de vías respiratorias.

Los equipos de protección personal de las vías respiratorias tienen como misión hacer que el trabajador que desarrolla su actividad en un ambiente contaminado y/o con deficiencia de oxígeno, pueda disponer para su respiración de un aire en condiciones apropiadas.

	Aplicaciones en ambiente ligero de polvo
	Trabajos de pulido, arenado, corte barrido, envasado, soldadura, polvos, humos y neblinas
	Trabajos de triturado, lijado, aserrado, carpintería, cementos, construcción, agroquímicos, minería, soldadura, polvos, humos y neblinas
	Trabajos de pintura, barniz al aire libre y en presencia de malos olores. Contiene capa de filtración de carbón activado para una mayor protección contra material particulado y trabajo en presencia de vapores orgánicos en bajas concentraciones.
	Trabajos de laboratorios, agricultura, petroquímica, revestimientos (base asfáltica), pintura al aire libre y excelente comportamiento para trabajos con soldaduras. Posee un filtro de alta eficiencia contra partículas tóxicas (Plomo, asbesto y arsénico) con presencia de aceite.
	Respirador flexible hecho de malla flexible para una mayor duración. Cuenta con filtro intercambiable.

Autor: Orlando Arrúa

Gráfico No. 19. Protección de vías respiratorias

Medios Integrales de Protección

(Diaz, 2007) Son aquellos que protegen al individuo frente a riesgos que no actúan sobre zonas o partes determinadas del cuerpo.

A continuación se describen las características y prestaciones fundamentales de los equipos más utilizados:

- Ropa de trabajo y de protección.
- Prendas de señalización.
- Cinturón de seguridad.

Ropa de Trabajo y de Protección.

(Diaz, 2007) El cubrimiento parcial o total del cuerpo del operario tiene por misión defenderlo frente a unos riesgos determinados, los cuales pueden ser de origen térmico (frío, calor), químico (sustancias corrosivas), mecánico (proyecciones), radioactivo (radiaciones) o biológicos.

La protección se realiza mediante el empleo de prendas tales como mandiles, chaquetas, monos, etc., cuyo material debe ser apropiado dependiendo del riesgo que se presenta en el lugar de trabajo.



Autor: Orlando Arrúa

Gráfico No. 20. Ropa de trabajo

Prendas de Señalización.

Prendas reflectantes que deben utilizarse, sea en forma de brazaletes, guantes, chalecos, etc., en aquellos lugares que forzosamente tengan que estar oscuros o poco iluminados y que existan riesgos de choque, atropellos, etc.

CHALECOS DE ALTA VISIBILIDAD



Autor: Orlando Arrúa

Grafico 21: Chalecos de alta visibilidad

Cinturones de Seguridad.

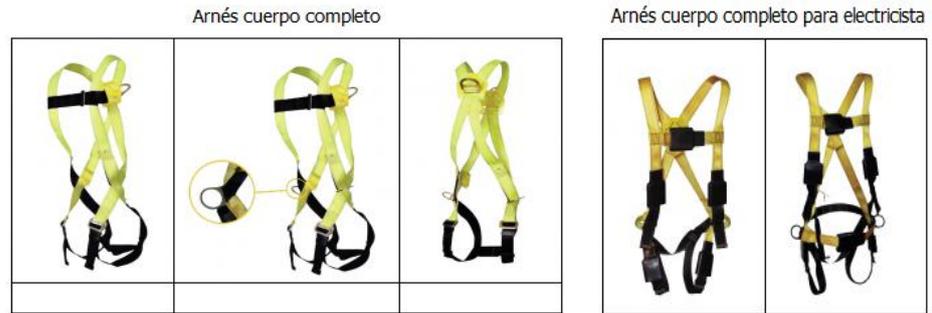
(Diaz, 2007) Es el equipo de protección individual cuya finalidad consiste en sostener o sostener y frenar el cuerpo del operario en determinadas operaciones con riesgo de caída de altura evitando los peligros consecuentes.

Los cinturones de seguridad pueden clasificarse en suspensión, sujeción y de caída.

Como protección complementaria a la utilización de cinturones de seguridad de caída, existen los dispositivos anticaídas, consistentes en un

punto de anclaje móvil, dotada de bloqueo automático, que acompaña al usuario en su desplazamiento sin intervención manual de este.

ARNESES PARA TRABAJOS EN ALTURAS, ASCENSO Y DESCENSO, ESPACIOS CONFINADOS



Autor: Orlando Arrúa

Gráfico No. 21. Cinturones

(Diaz, 2007) Las líneas de vida son sistemas de anclajes móviles para la prevención de riesgos de caída a distinto nivel que pueden ser permanentes o provisorios, verticales u horizontales. Las líneas de vida permiten el desplazamiento seguro de los trabajadores sin necesidad de desconexión del dispositivo.



Autor: Orlando Arrúa

Gráfico No. 22. Líneas de vida

2.5. Hipótesis

La seguridad industrial tiene relación con los riesgos laborales de los colaboradores de la empresa AV Electronic's.

2.6. Señalamiento de variables

Variable Independiente: La seguridad Industrial

Variable dependiente: Riesgos laborales

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE

Esta investigación se desarrollará con un enfoque cuali-cuantitativo, cualitativo porque tiene como objetivo describir las cualidades la seguridad industrial y los riesgos laborales; y cuantitativo porque pretende acotar la información, medir con precisión las variables del estudio, la recolección y el análisis de los datos, el método científico para contestar las preguntas de investigación y así probar hipótesis, se confía en la medición numérica, el conteo y en la utilización de elementos estadísticos para poder establecer patrones de comportamiento de la población.

Por lo que se utilizará la presente orientación puesto que permitirá detectar la falta de seguridad laboral en la organización y de esta forma analizar sus riesgos laborales, para luego proponer un plan mínimo de seguridad que permitirán dar solución al problema objeto de estudio.

3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

Investigación de Campo:

Esta investigación es de campo porque se realizó a través de la observación directa de las actividades que realizan los trabajadores de la empresa, tales como canalización, tendido de fibra óptica, plantación de postes, construcción de pozos para enterrar la fibra óptica, fusión de la fibra óptica, comprobación del funcionamiento de la fibra óptica e instalación de antenas satelitales.

También se estudió el ambiente natural en que conviven los colaboradores de la empresa y a través de las entrevistas, cuestionarios y encuestas se recolectó información que permitió ver la realidad en que se desenvuelven los colaboradores en sus actividades diarias.

Investigación Bibliográfica:

La presente investigación se realizó a través de la consulta en libros de la biblioteca de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, referentes a la Seguridad Industrial, y Administración de Recursos humanos, de revistas del internet y artículos válidos .tales como: Los recursos humanos y su relación con la empresa; seguridad industrial y los posibles riesgos laborales y La seguridad industrial y su importancia; lo que ayudará a sustentar lo expuesto en este trabajo; así como datos proporcionados por la Dirección de riesgos del trabajo del IESS.

3.3. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación se ubica en el nivel Correlacional pues tiene como propósito evaluar el grado de incidencia entre La Seguridad Industrial y los riesgos laborales, de tal manera que podamos vincular las variables para determinar así la causa y el efecto que provocan las variables y a través de métodos estadísticos poder analizar, procesar la información y obtener resultados que permitan minimizar los accidentes dentro de la empresa.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. Población

La población está considerada por los 60 colaboradores de la empresa AV Electronic's y que se encuentran divididos de la siguiente forma:

POBLACIÓN	Número de trabajadores
Trabajadores	50
Administrativos	10
TOTAL	60

Tabla No. 1. Población y muestra

Elaborado por: Tamara Escobar

3.4.2. Muestra

Se trabajó con el total de la población debido a que la empresa es nueva y cuenta con poco personal.

3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE: LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

Concepto	Categorías	Indicadores	Ítems	Técnicas / Instrumentos
(RAMIREZ, 2002) La Seguridad Industrial se ocupa de dar lineamientos generales para el manejo de riesgos, se ocupa de las normas, procedimientos y estrategias, destinados a preservar la integridad física de los trabajadores a través de capacitaciones, lo que permitirá evaluar riesgos a través de la administración de talento humano.	Capacitación	Trasmisión de información Desarrollo de habilidades Desarrollo de aptitudes Desarrollo de conceptos Evaluación y Resultados	1. Cuando se brinda una capacitación en su empresa la información dada es: 2. Al recibir capacitación por parte de la empresa en que porcentaje desarrolla sus habilidades 3. Al recibir capacitación por parte de la empresa en qué porcentaje desarrolla sus aptitudes 4. Al recibir capacitación en que porcentaje desarrolla sus conceptos	Encuesta/ Cuestionario
	Evaluación de riesgos	Selección de las actividades de trabajo Análisis de riesgo Valoración de puesto	5. En qué porcentaje usted valora su puesto 6. Que procesos realiza su empresa con el personal que se encuentra a su cargo 7. Su jefe inmediato superior cada que tiempo realiza una lista de posibles riesgos laborales	Encuesta/ Cuestionario
	Administración de talento humano	Integración Organización Retención Desarrollo Auditoría	8. Que procesos realiza su empresa con el personal que se encuentra a su cargo	Encuesta/ Cuestionario

Tabla No. 2. Operalización de variable independiente

Elaborado por: Tamara Escobar

VARIABLE DEPENDIENTE: RIESGOS DE TRABAJO – PARTE 1

Concepto	Categorías	Indicadores	Ítems	Técnicas / Instrumentos
<p>SALVADOR (2002) El riesgo de trabajo es la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo, para lo cual la organización debe tener un plan de prevención de accidentes y dotar a los trabajadores por todos los equipos de protección de seguridad para evitar todos aquellos tipos de riesgos laborales.</p>	Prevencción de accidentes	<p>Tipos de accidentes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material hacia el trabajador - Trabajador hacia el material - Movimientos relativo e indeterminado 	9. Si se ha producido accidentes en la empresa, indique cuales:	Encuesta/ Cuestionario
	Equipos de protección de seguridad industrial	<p>Oídos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orejeras - Tapones - Ojos - Gafas <p>Sistema respiratorio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mascarillas - Tronco - chaleco reflector - Cinturón - Arnés <p>Manos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guantes <p>Pies</p> <ul style="list-style-type: none"> - Botas de punta de acero - Zapatos de caña alta <p>Cabeza</p> <ul style="list-style-type: none"> - Casco 	10. Con que tipo de protección cuenta para desarrollar sus actividades diarias	

Tabla No. 3. Operalización de variable dependiente

Elaborado por: Tamara Escobar

VARIABLE DEPENDIENTE: RIESGOS DE TRABAJO – PARTE 2

Concepto	Categorías	Indicadores	Ítems	Técnicas / Instrumentos
<p>SALVADOR (2002) El riesgo de trabajo es la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo, para lo cual la organización debe tener un plan de prevención de accidentes y dotar a los trabajadores por todos los equipos de protección de seguridad para evitar todos aquellos tipos de riesgos laborales.</p>	Tipos de riesgos	<p>Riesgos físicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruido. - Presiones. - Temperatura. - Iluminación. - Vibraciones - Radiación Ionizante y no Ionizante. - Temperaturas Extremas (Frío, Calor). <p>Riesgos químicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Polvos. - Vapores. - Líquidos - Disolventes <p>Riesgos biológicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anquilostomias - Carbunco. - La Alergia. - Muermo. - Tétanos. - Espiroquetosis Icterohemorrágica. <p>Riesgos Ergonómicos</p> <p>Riesgos Psicosociales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrés 	11. A qué tipos de riesgos está expuesto en su puesto de trabajo	Encuesta/ Cuestionario

Tabla No. 3. Operalización de variable dependiente

Elaborado por: Tamara Escobar

3.6. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para obtener la información acerca de la seguridad industrial y de los riesgos laborales se utilizará una encuesta con la finalidad de lograr identificar las características de la seguridad industrial así como la influencia que tiene para la organización y sus colaboradores.

También se determinará las características de los riesgos laborales que puedan tener los colaboradores y relacionarlas con las características de la seguridad industrial, con lo cual podremos establecer documentación legal y oportuna de acuerdo a las normas de trabajo.

Este cuestionario me permitirá identificar la seguridad industrial y los riesgos laborales dentro de la organización.

PREGUNTAS	EXPLICACIÓN
¿Para qué?	Para conocer los posibles riesgos laborales y aplicar la solución indicada,
¿A qué personas?	A 60 Colaboradores de la empresa AV Electronic´s
¿Sobre qué aspectos?	La seguridad Industrial y los riesgos laborales
¿Quién?	Tamara Escobar
¿Cuándo?	Octubre – febrero 2015.
¿Dónde?	Empresa AV Electronic´s
¿Cuántas veces?	Una vez
¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta para los colaboradores
¿Con qué?	Cuestionarios previamente estructurada

Tabla No. 4. Operalización de variable dependiente

Elaborado por: Tamara Escobar

3.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

La información recolectada se organizará, representará y analizará, presentando los resultados en porcentajes y diagramas que permitirán establecer en forma la realidad del problema planteado y la necesidad de un cambio o mejoramiento de la situación existente.

Se aplicará el método estadístico denominada prueba χ^2 o chi cuadrado que es una distribución de probabilidad continua con un parámetro k que representa los grados de libertad de la variable aleatoria.

La prueba chi cuadrado requiere la comparación del χ^2 Prueba con el χ^2 tabla. Si el valor estadístico de prueba es menor que el valor tabular, la hipótesis nula es aceptada, caso contrario, H_0 es rechazada.

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Los resultados que se obtuvieron de la aplicación de las encuestas se los detalla a continuación permitiendo visualizar de manera específica como cada una de las variables analizadas dan resultados, para que mediante estas podamos llegar a conclusiones y encontrar soluciones que beneficien a la organización así como al trabajador.

4.1. ANÁLISIS DE DATOS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La presente encuesta está dirigida a los colaboradores de la empresa AV Electronic's para determinar la realidad de empresa.

1. Cuando se brinda una capacitación en su empresa la información dada es:

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	13	21,67
Buena	43	71,67
Regular	4	6,67
Mala	0	0,00
TOTAL	60	100

Tabla No. 5. Pregunta 1 Capacitación

Elaborado por: Tamara Escobar

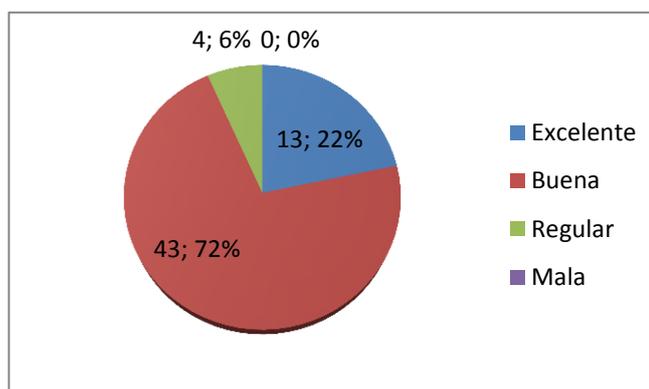


Gráfico No. 23. Pregunta 1 Capacitación

Elaborado por: Tamara Escobar

Análisis

El 72% de los encuestados creen que la información dada durante las capacitaciones es buena; el 22% creen que la información está dada de forma excelente; y el 6% piensan que la información dada es regular.

Interpretación

La información que se brinda durante la capacitación por la empresa es de buena calidad, por ende los colaboradores están actualizando sus conocimientos.

2. Al recibir capacitación por parte de la empresa en que porcentaje desarrolla sus habilidades

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diez %	0	0,00
Veinticinco %	2	3,33
Cincuenta %	8	13,33
Setenta y cinco %	38	63,33
Cien %	12	20,00
TOTAL	60	100

Tabla No. 6. Pregunta 2 Desarrollo habilidades

Elaborado por: Tamara Escobar

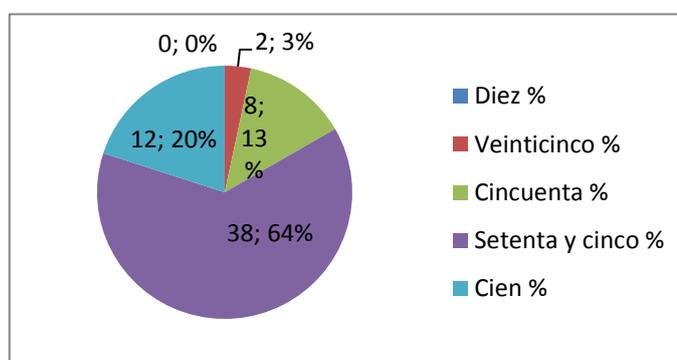


Gráfico No. 24. Pregunta 2 Desarrollo habilidades

Elaborado por: Tamara Escobar

Análisis

El 64% de la población dicen que pueden desarrollar sus habilidades en un 75%; el 20 % dicen que desarrollan sus habilidades en un 100%; el 13% dicen que sus habilidades se desarrollan en un 50% y el 3 % desarrollan sus habilidades en un 25%.

Interpretación

La empresa muestra interés por desarrollar las habilidades de su personal para de esta forma optimizar cada una de las actividades que los mismos realizan en sus labores cotidianas.

3. Al recibir capacitación por parte de la empresa en que porcentaje desarrolla sus aptitudes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diez %	0	0,00
Veinticinco %	1	1,67
Cincuenta %	10	16,67
Setenta y cinco %	39	65,00
Cien %	10	16,67
TOTAL	60	100

Tabla No. 7. Pregunta 3 Desarrollo aptitudes

Elaborado por: Tamara Escobar

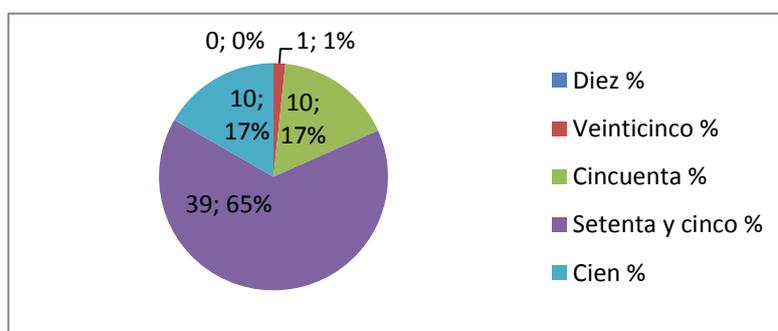


Gráfico No. 25. Pregunta 3 Desarrollo aptitudes

Elaborado por: Tamara Escobar

Análisis

El 65% de la población dicen que pueden desarrollar sus aptitudes en un 75%; el 17% dicen que desarrollan sus habilidades en un 100%; el 17 % dicen que sus aptitudes se desarrollan en un 50%; un 17 % desarrollan sus aptitudes en un 25% y 1% dice que desarrolla su aptitud en un 25%.

Interpretación

En la empresa los colaboradores en su mayoría desarrollan sus habilidades aptitudinales puesto que se tornan primordiales para desenvolverse durante su trabajo, de esta forma evitar falencias en el mismo.

4. Al recibir capacitación en que porcentaje desarrolla sus conceptos

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diez %	0	0,00
Veinticinco %	2	3,33
Cincuenta %	9	15,00
Setenta y cinco %	39	65,00
Cien %	10	16,67
TOTAL	60	100

Tabla No. 8. Pregunta 4 Desarrollo de conceptos

Elaborado por: Tamara Escobar

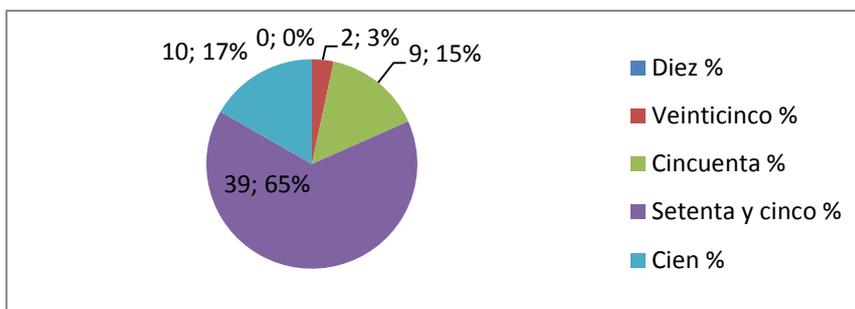


Gráfico No. 26. Pregunta 4 Desarrollo de conceptos

Elaborado por: Tamara Escobar

Análisis

El 65 % de los encuestados dice que pueden desarrollar conceptos de la capacitación en un 75%; el 17 % dice que desarrollan conceptos en un 100%; el 15 % dice que sus conceptos se desarrollan en un 50% y el 3 % desarrollan conceptos en un 25%.

Interpretación

Los colaboradores de la empresa han adquirido nuevos conceptos después de haberse impartido las capacitaciones ya que es fundamental la adquisición de nuevos conocimientos y especialmente en su área porque están actualizados y esto les favorece tanto en lo personal como profesional.

5. En qué porcentaje usted valora su puesto

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diez %	0	0,00
Veinticinco %	0	0,00
Cincuenta %	1	1,67
Setenta y cinco %	6	10,00
Cien %	53	88,33
TOTAL	60	100

Tabla No. 9. Pregunta 5 Valor del puesto

Elaborado por: Tamara Escobar

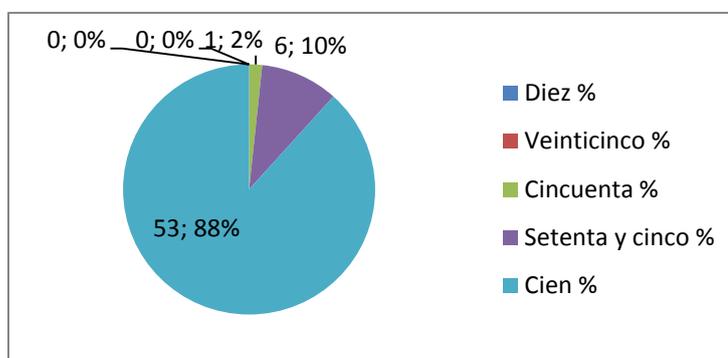


Gráfico No. 27. Pregunta 5 Valor del puesto

Elaborado por: Tamara Escobar

Análisis

El 88% de los encuestados dice que su trabajo es bien importante en un 100%; el 10 % dice que valoran su trabajo en un 75% por ciento y el 2 % dicen que valoran su trabajo un de 50%.

Interpretación

Los colaboradores valoran su puesto su puesto de trabajo, porque aparte de ser un rédito económico les permite actuar con responsabilidad en sus labores al ser de alto riesgo requieren de más atención en cada actividad que realizan durante la jornada.

6. Que procesos realiza su empresa con el personal que se encuentra a su cargo

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Integra a los trabajadores	1	0
Organiza a los trabajadores	35	58
Retienen personal	10	17
Desarrolla al personal	14	23
Audita al personal	0	0
TOTAL	60	100

Tabla No. 10. Pregunta 6 Procesos con el personal

Elaborado por: Tamara Escobar

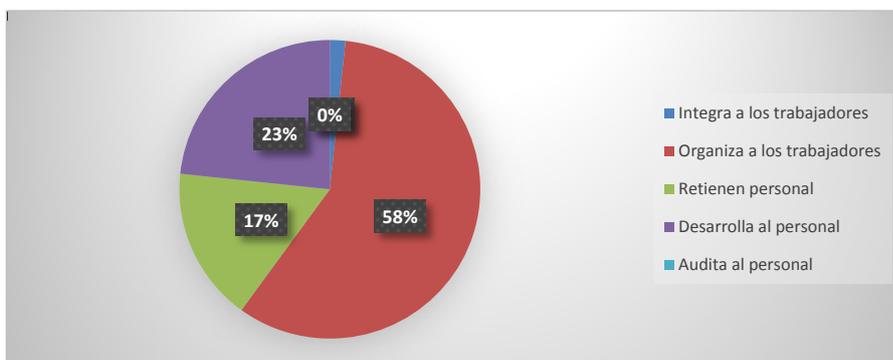


Gráfico No. 28. Pregunta 6 Procesos con el personal

Elaborado por: Tamara Escobar

Análisis

35 de los trabajadores dicen que la empresa organiza al personal en 58%, 14 de ellos dicen que la empresa desarrolla al personal en un 23% y 10 de ellos dicen que la empresa retiene al personal en un 17%.

Interpretación

La empresa cumple especialmente con el proceso de organizar a los colaboradores, para posteriormente retener y desarrollar al personal en su trabajo y de esta manera cumplir de forma objetiva cada una de las actividades cotidianas.

7. Su jefe inmediato superior cada que tiempo realiza una lista de posibles riesgos laborales

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	0	0
Casi siempre	14	23
Nunca	46	77
TOTAL	60	100

Tabla No. 11. Pregunta 7 Lista de riesgos laborales

Elaborado por: Tamara Escobar

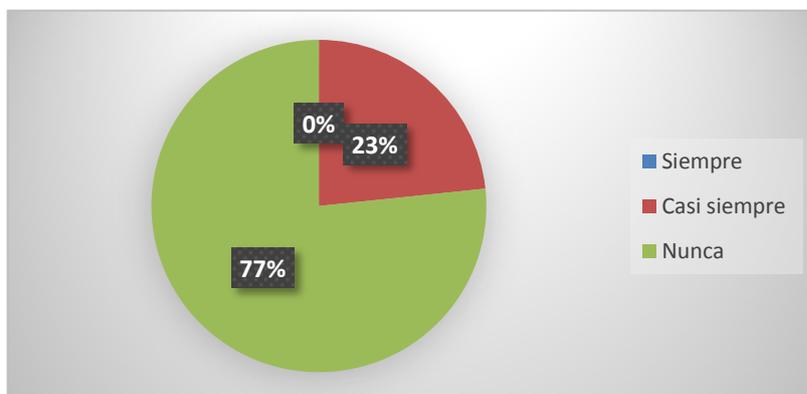


Gráfico No. 29. Pregunta 7 Lista de riesgos laborales

Elaborado por: Tamara Escobar

Análisis

El 77% de encuestados afirman que nunca se realiza una lista de posibles riesgos laborales y el 23% dicen que casi siempre se realiza una lista de posibles riesgos para el trabajador.

Interpretación

En la empresa no se realiza de forma frecuente un listado de posibles riesgos laborales por el bienestar del personal lo que nos lleva a decir que la poca preocupación por parte de las jefaturas para crear este cambio y precautelar la vida de los colaboradores no está en óptimas condiciones.

8. Si se ha producido accidentes en la empresa, indique cuales:

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Movimientos relativo e indeterminado	8	13
Material hacia el trabajador	10	17
Trabajador hacia el material	42	70
TOTAL	60	100

Tabla No. 12. Pregunta 8 Tipos de accidentes

Elaborado por: Tamara Escobar

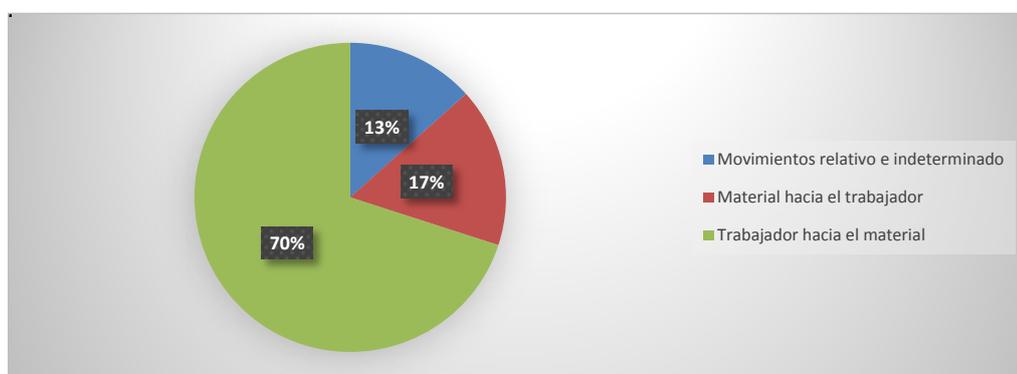


Gráfico No. 30. Pregunta 8 Tipos de accidentes

Elaborado por: Tamara Escobar

Análisis

42 de los encuestados dice que en la empresa se ha producido accidentes de trayectoria del trabajador hacia el material que equivale a un 70%, 10 de ellos dicen que se ha producido accidentes con trayectoria del material hacia el trabajador que equivale a un 17% y 8 de ellos dicen que se produce accidentes de movimientos relativos e indeterminados que equivale al 13%.

Interpretación

Los colaboradores de la empresa han tenido accidentes del trabajador hacia el material porque han sufrido caídas a nivel y desnivel debido a su forma de trabajo que en su mayoría son a varios metros de altura.

9. ¿Con que tipo de protección no cuenta para desarrollar sus actividades diarias?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Orejas	4	7
Tapones	7	12
Gafas	2	3
Mascarillas	4	7
Chaleco reflector	3	5
Cinturón	0	0
Arnés	0	0
Guantes	10	17
Botas de punta de acero	0	0
Zapatos de caña alta	0	0
Casco	25	41
Overol	0	0
Camisa manga larga	5	8
TOTAL	60	100

Tabla No. 13. Pregunta 9 Accesorios

Elaborado por: Tamara Escobar

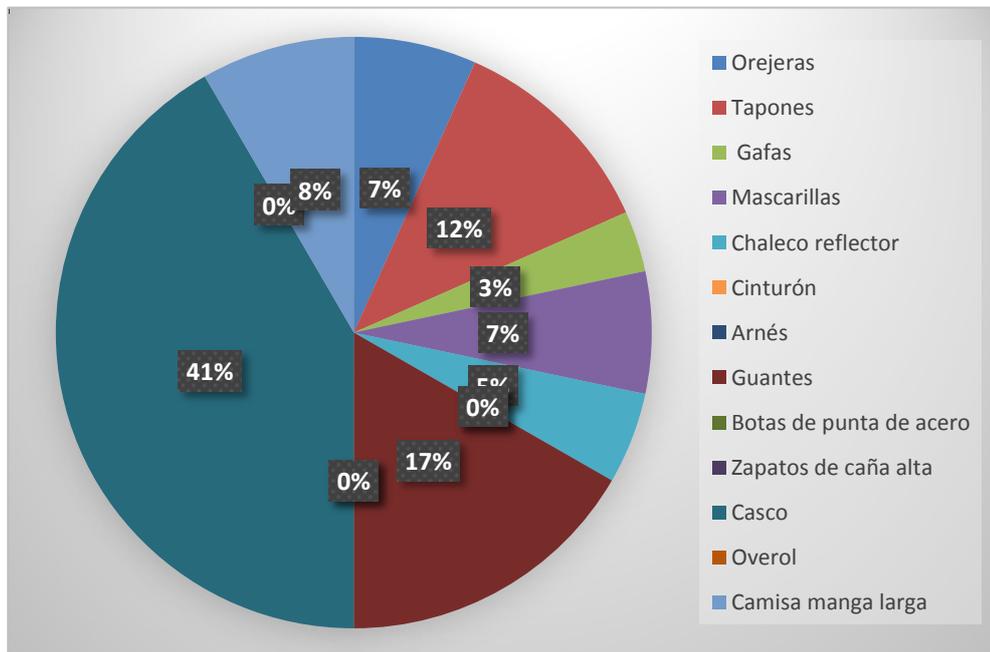


Gráfico No. 31. Pregunta 9 Accesorios

Elaborado por: Tamara Escobar

Análisis

De los encuestados el 7% utiliza orejeras, el 12% taponos, 3% gafas, el 7% mascarillas, el 5% chaleco reflector, el 17 % guantes y 8% camisa manga larga y el 41% utilizan casco.

Interpretación

Los colaboradores no cuentan con cinturones de seguridad, arnés, zapatos adecuados para desempeñar sus actividades por lo que al no contar con la dotación de estas herramientas no existe una adecuada seguridad.

10. A qué tipos de riesgos está expuesto en su puesto de trabajo

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ruido	12	20
Presiones	3	5
Temperaturas	8	13
Iluminación	0	0
Vibraciones	1	2
Radiación ionizante y no ionizante	1	2
Temperaturas extremas	0	0
Polvos	2	3
Vapores	0	0
Líquidos	1	2
Disolventes	0	0
Anquilostomias	0	0
Carburo	0	0
Alergia	0	0
Muermo	0	0
Tétanos	5	8
Riesgos ergonómicos	25	42
Stress	2	3
TOTAL	60	100

Tabla No. 14. Pregunta 10 Tipos de riesgos

Elaborado por: Tamara Escobar

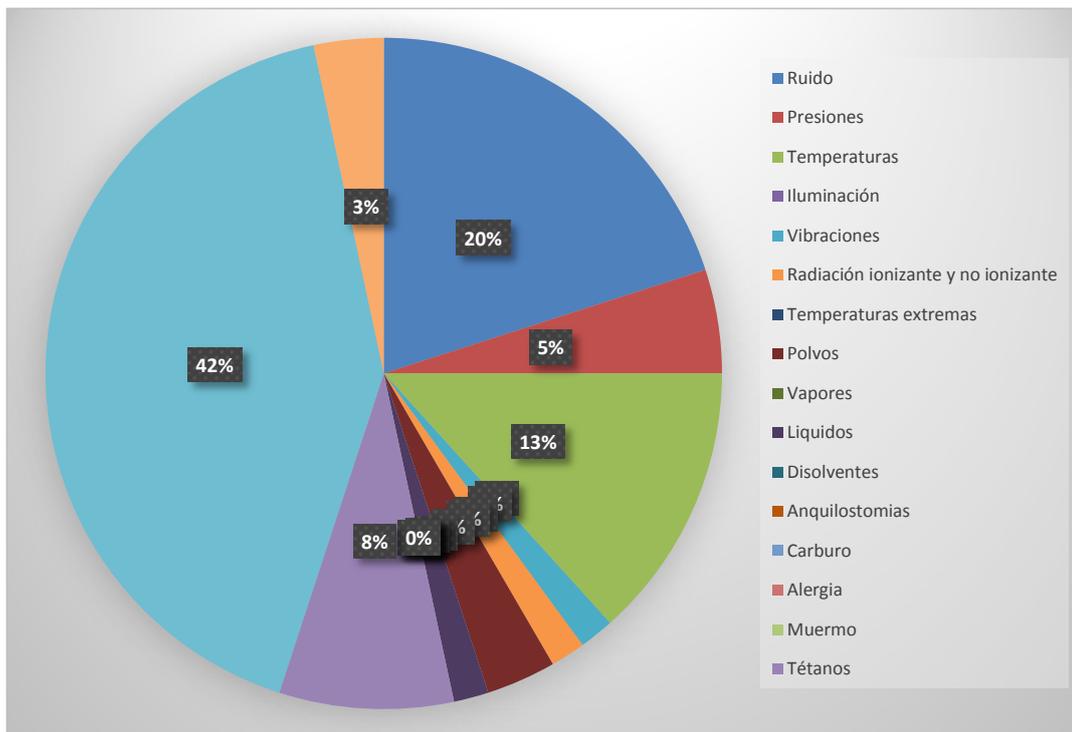


Gráfico No. 32. Pregunta 10 Tipos de riesgos

Elaborado por: Tamara Escobar

Análisis

Los trabajadores están expuestos en un 20% al ruido, en un 5% a presiones, a un 13% a temperaturas, a un 2% a vibraciones, a un 2% a radiación ionizante, un 3% a polvos, un 2% a líquidos peligrosos, a un 8% a contraer tétanos y a un 42% a riesgos ergonómicos y un 3% a sufrir de estrés.

Interpretación

Los trabajadores están expuestos a todos los tipos de riesgos principalmente los ergonómicos, así también les afecta el ruido y las temperaturas puesto que es esencial el uso de implementos adecuados por el tipo de trabajo que realizan los colaboradores,

4.2.- VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

4.2.1.- PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS

Hi: Hipótesis alterna

La seguridad industrial SI tiene relación con los riesgos laborales de los colaboradores de la empresa AV Electronic's.

Ho: Hipótesis nula

La seguridad industrial NO tiene relación con los riesgos laborales de los colaboradores de la empresa AV Electronic's.

4.2.2.- NIVEL DE SIGNIFICACIÓN

La siguiente investigación tendrá un nivel de confianza del 95% (0.95), por lo tanto un nivel de riesgo de 5% equivalente a $\alpha = 0,05$.

4.2.3.- DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN

La encuesta se aplicó a todos los colaboradores de la empresa.

MUESTRA	NÚMERO	PORCENTAJE
COLABORADORES	60	100%

Tabla No. 15. Población y muestra

Elaborado por: Tamara Escobar

4.2.4.- ESPECIFICACIÓN DEL MODELO ESTADÍSTICO

Se trabajó en el chi cuadrado puesto que para las respuestas se elaboró alternativas teniendo así un cuadro de contingencia y para comprobar si la distribución se ajusta a la curva normal o no, mediante la técnica de Chi cuadrado, aplicaremos la siguiente fórmula.

$$x^2 = \frac{(O-E)^2}{E}$$

DONDE: $X^2 =$ Chi o ji cuadrado

O= Frecuencia observada

E= Frecuencia esperada

4.2.5. Determinación de valores de los grados de libertad

CRITERIO: Rechace la hipótesis nula si: $x_c^2 \geq x_t^2 = 5,991$

DISTRIBUCIÓN DEL CHI – CUADRADO

GRADOS LIBERTAD

g	p										
	0.001	0.025	0.05	0.1	0.25	0.5	0.75	0.9	0.95	0.975	0.999
1	10.827	5.024	3.841	2.706	1.323	0.455	0.102	0.016	0.004	0.001	0
2	13.815	7.378	5.991	4.605	2.773	1.386	0.575	0.211	0.103	0.051	0.002
3	16.266	9.348	7.815	6.251	4.108	2.366	1.213	0.584	0.352	0.216	0.024
4	18.466	11.143	9.488	7.779	5.385	3.357	1.923	1.064	0.711	0.484	0.091
5	20.515	12.832	11.07	9.236	6.626	4.351	2.675	1.61	1.145	0.831	0.21
6	22.457	14.449	12.592	10.645	7.841	5.348	3.455	2.204	1.635	1.237	0.381
7	24.321	16.013	14.067	12.017	9.037	6.346	4.255	2.833	2.167	1.69	0.599
8	26.124	17.535	15.507	13.362	10.219	7.344	5.071	3.49	2.733	2.18	0.857
9	27.877	19.023	16.919	14.684	11.389	8.343	5.899	4.168	3.325	2.7	1.152
10	29.588	20.483	18.307	15.987	12.549	9.342	6.737	4.865	3.94	3.247	1.479
11	31.264	21.92	19.675	17.275	13.701	10.341	7.584	5.578	4.575	3.816	1.834
12	32.909	23.337	21.026	18.549	14.845	11.34	8.438	6.304	5.226	4.404	2.214
13	34.527	24.736	22.362	19.812	15.984	12.34	9.299	7.041	5.892	5.009	2.617
14	36.124	26.119	23.685	21.064	17.117	13.339	10.165	7.79	6.571	5.629	3.041
15	37.698	27.488	24.996	22.307	18.245	14.339	11.037	8.547	7.261	6.262	3.483

Tabla No. 16. Valores de chi-cuadrado según los grados de libertad.

Tomado de la tabla de: Luis Romo Saltos.

Donde x_c^2 es el valor del Chi cuadrado calculado y x_t^2 es el Chi teórico de la tabla el mismo que se lo obtiene ingresando el grado de libertad y el nivel de significación (0,05)

GL = (Renglones 4) (Columna 3)

GL= Grados de libertad.

GL= (2-1) (3-1)

GL = (1) (2) =2

Donde el x_t^2 es 5.991

4.2.6. Datos y cálculos estadísticos

FRECUENCIA OBSERVADA

	SIEMPRE	AVECES	NUNCA	SUBTOTAL
Su jefe inmediato superior cada que tiempo realiza una lista de posibles riesgos laborales	0	36	24	60
En su empresa su jefe inmediato superior realiza un análisis de los posibles riesgos	0	8	52	60
TOTAL	0	44	76	120

Tabla No. 17. Frecuencia observada

Elaborado por: Tamara Escobar

FRECUECIA ESPERADA

	SIEMPRE	A VECES	NUNCA	SUBTOTAL
Su jefe inmediato superior cada que tiempo realiza una lista de posibles riesgos laborales	0	22	38	60
En su empresa su jefe inmediato superior realiza un análisis de los posibles riesgos	0	22	38	60
TOTAL	0	44	76	120

Tabla No. 18. Frecuencia esperada

Elaborado por: Tamara Escobar

CÁLCULO DEL CHI CUADRADO

O	E	O-E	(O-E) ²	(O-E) ² /E
36	22	14	196	8,909
24	38	-14	196	5,158
8	22	-14	196	8,909
52	38	14	196	5,158
108	108	108	108	28,134

Tabla No. 19. Cálculo del CHI cuadrado

Elaborado por: Tamara Escobar

REPRESENTACION GRÁFICA DEL CHI CUADRADO

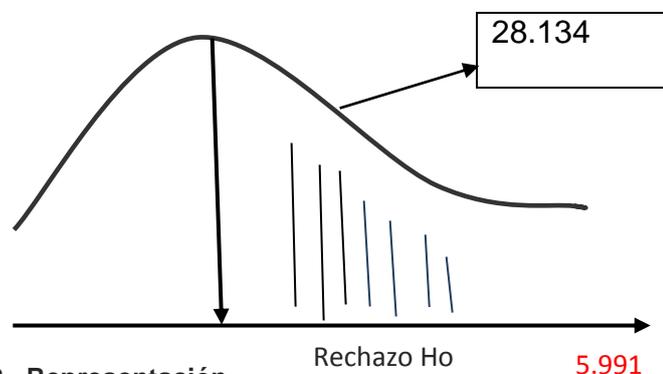


Gráfico No. 33. Representación

Elaborado por: Tamara Escobar

4.2.7. DECISIÓN

Para dos grados de libertad y un nivel de 0,05 se obtiene una tabla CHI cuadrado 5.991 y como el valor calculado es de 28.134 se encuentra fuera de la zona de aceptación se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que dice : La seguridad industrial SI tiene relación con los riesgos laborales de los colaboradores de la empresa AV Electronic's.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Con los resultados obtenidos después de aplicar las encuestas a los colaboradores de la empresa AV Electronic's durante el desarrollo de la investigación podemos llegar a las siguientes conclusiones.

- Las capacitaciones impartidas por la empresa son esenciales para desarrollar sus actividades de mejor manera, logrando un trabajo eficiente y óptimo.
- El uso de los equipos de protección personal en los trabajadores no es el adecuado durante su desempeño.
- No se cuenta con listados que den a conocer los posibles riesgos que corren los trabajadores durante sus labores.
- Se debe elaborar un plan mínimo de seguridad debido a que la prioridad de la empresa es preservar el factor humano.

5.2. Recomendaciones

Una vez que se realizó el análisis de los resultados obtenidos durante el presente trabajo investigativo, se evidencia que:

- Las capacitaciones sobre seguridad industrial deben ser más frecuentes para el personal ya que el riesgo de accidentes en su área de trabajo es alto, concientizando a través de la educación a los trabajadores, buscando ayuda de entidades especializadas y con experiencia.

- La empresa debe contar con un plan de sanciones y recompensas para motivar el uso adecuado de los equipos de protección personal y a su vez debe dotarlos del equipo de seguridad industrial necesario para su respectivo puesto de trabajo.
- Hacer un listado de posibles riesgos laborales a los que puedan estar expuestos los colaboradores de AV Electronic's, para así poder evitar en gran porcentaje accidentes y enfermedades laborales que pueden impedir el desenvolvimiento normal de la persona, tanto en el aspecto laboral como en su vida personal, para preservar la salud de los colaboradores, sin olvidar que todos son muy importantes.
- Implementar el plan de mínimo de seguridad en la empresa para mitigar posibles riesgos que puedan causar accidentes laborales.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1. Tema: Plan mínimo de seguridad para la empresa AV Electronic's

6.2. DATOS INFORMATIVOS

- **Institución ejecutora:** AV Electronic's
- **Tipo de empresa :** Privada
- **Beneficiarios:** 60 Colaboradores de la empresa AV Electronic's
- **Ubicación:** García Moreno 431 y Olmedo. Provincia de Napo, Ciudad de Tena.
- **Tiempo estimado de ejecución:** El tiempo requerido es considerado desde que se plantea el problema hasta su elaboración y aplicación de la propuesta; y se dejará planteada las evaluaciones a través de test que permitirán obtener resultados reales.
- **Equipo técnico responsable:**

Investigadora: Tamara Escobar

Gerente: Antonio Viera

Costo:

RUBROS Y GASTOS	VALOR USD
Impresiones	50.00
Internet	140.00
Fotocopias	25.00
Transporte	60.00
Flash memory	25.00
Cartulina y material de oficina	35.00
Total	335.00

Tabla No. 20. Presupuesto de la propuesta
Elaborado por: Tamara Escobar

6.3. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

Para realizar la presente propuesta se tomó en cuenta el accidente laboral suscitado el 5 de abril del 2014 en donde el técnico Daniel LLamuca ha subido por la escalera al poste de hormigón a fijar uno de los últimos tramos de cable y sin dar tiempo a nada solo han podido observar como su cuerpo caía impactándose en el asfalto, por este antecedente ya escrito se procede a realizar un plan mínimo de seguridad que permita garantizar la seguridad de cada uno de los trabajadores tomando en cuenta la base legal vigente.

Por estos motivos en la empresa AV Electronic's se ha hecho posible el plan mínimo de seguridad y además se darán charlas acordes a las necesidades del trabajador sobre el tema de seguridad.

Las capacitaciones están destinadas a la motivación y aún más importante a la concientización ya que estas capacitaciones contienen una variedad de temas y actividades que se desarrollaran con el objetivo de disminuir los riesgos laborales y aumentar la seguridad y así obtener un sentimiento de compromiso con el trabajador y con el empleador.

De acuerdo a los objetivos establecidos ya anteriormente en el trabajo de investigación podemos establecer las siguientes conclusiones.

- Cada trabajador tiene su equipo de protección por lo que es obligación de ellos utilizarlos y cuidarlos.
- La seguridad es de vital importancia para la vida de los trabajadores, recordando que los trabajadores son el pilar de la organización y que un trabajador satisfecho cumple con los objetivos planteados al cien por ciento.
- El plan mínimo será de gran ayuda para fortalecer relaciones trabajador empleador, brindando seguridad y estabilidad física y emocional.
- La capacitaciones brindadas por el empleador son de beneficio para los trabajadores por lo que se deben aprovechar al cien por ciento cada una de ellas.

6.4. JUSTIFICACIÓN

La presente propuesta es viable porque es una realidad que se está manifestando en la organización y ya que la ley establece y exige un plan de seguridad, por lo que la organización ha creído conveniente la realización del plan mínimo y sobre todo el cumplir con la ley vigente establecida.

La importancia de realizar este plan mínimo de seguridad dentro de la organización es para prevenir posibles riesgos que puedan causar accidentes así como el ser una guía que son los pasos que deben ser dados por la empresa para mantener la Seguridad y la Salud Laboral.

El interés de ejecutar este plan es el de cumplir con lo establecido en la ley, ya que este es un exigencia de importancia para cumplir con lo requerido y para ser un detector y controlador de riesgos y por ende evitar enfermedades profesionales y accidentes de trabajo

El impacto de esta propuesta será socio-económico para la empresa y psicológico para los trabajadores, debido a que se invertirá en el plan mínimo de seguridad y en la concientización de los trabajadores y de lo que sucede cuando ellos cumplen con las normas y reglas de la organización.

La factibilidad está dada ya que se cuenta con el apoyo de la gerencia de la organización así como el apoyo de organismos cercanos propios de la seguridad tales con el Seguro general de riesgos y el Ministerio de Relaciones laborales.

Se procede a realizar el plan mínimo de seguridad con el fin de preservar la vida de los trabajadores dentro de sus actividades laborales y prevenir posibles riesgos laborales que puedan convertirse en accidentes.

6.5. OBJETIVOS

6.5.1. OBJETIVO GENERAL

- Adoptar medidas necesarias a través de un plan mínimo de seguridad para prevenir los posibles riesgos laborales que pudieran surgir durante las labores diarias de los trabajadores.

6.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Cumplir con toda la normativa nacional vigente.
- Prevenir los riesgos laborales, sean estos provenientes de accidentes de trabajo o enfermedad profesional, señalando los actos o condiciones inseguras.
- Mejorar la calidad de vida de los trabajadores.
- Crear una cultura de prevención de riesgos laborales en las actividades de trabajo.

6.6. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

Al implementar ya el plan mínimo de seguridad dentro de la organización es factible que con base legal los trabajadores así como el patrono se sientan seguros debido a que la empresa se preocupa por el bienestar mutuo, donde se declara los derechos de las y los trabajadores de la empresa así como los derechos que posee el patrono hacia sus trabajadores y hacia sí mismo.

Es factible que a través de este reglamento los trabajadores se encuentren obligados a usar protección para realizar sus actividades y así

prevenir posibles accidentes, tomando en cuenta todos los riesgos que puedan tener en sus labores.

La factibilidad Operativa: porque se utiliza varias actividades en las cuales interactúa con los trabajadores ganando un nivel de confianza para que las actividades realizadas y el ambiente de trabajo sean satisfactorias y así cumplir con los objetivos planteados.

La factibilidad técnica: AV Electronic's pone a disposición todo lo que sea necesario para cumplir con el plan mínimo de seguridad y con las capacitaciones previstas.

La factibilidad económica: se hace posible el desarrollo del plan mínimo de seguridad ya que la empresa pone sus recursos económicos para la elaboración y presentación del mismo ante la autoridad de control.

6.7. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

Se ha considerado adecuado dar a conocer los conceptos y procedimientos de la ejecución de un plan mínimo de seguridad.

Un plan mínimo de seguridad tiene la misma función que el Reglamento de Seguridad y Salud pero es a menor escala, es decir que es un plan para precautelar la integridad del personal y la conservación de los recursos.

Dentro de un plan se debe determinar las distintas actividades que conformarán el plan de prevención, protección de la salud de las personas y el cuidado y preservación del medio ambiente durante los trabajos que se desarrollarán en los proyectos lo que se lleva a cabo a través de una matriz de riesgos, donde serán identificados los riesgos de la empresa.

En él se demuestran los cuidados que los trabajadores deben tener en sus actividades diarias tanto en la utilización de equipo de protección personal como en la realización de las actividades diarias.

El objetivo de este plan es mantener un lugar de trabajo seguro y minimizar el riesgo de accidentes laborales dentro de las instalaciones de la empresa, tomando en cuenta que no se eliminarán pero si se podrá prevenirlos lo que nos sirve para dar estabilidad de seguridad a los trabajadores dentro de la organización y para tener documentado todas las providencias y reglamentaciones que nos exigen las entidades reguladoras.

Este plan mínimo de seguridad se elabora en base al formato proporcionado por el Ministerio de Relaciones Laborales, donde están escrita su política empresarial, así como con los compromisos adquiridos con las partes interesadas y sus artículos establecidos por la ley.

Como segundo punto se realizará una planificación del plan de seguridad a través de su matriz de riesgos los mismos que podremos evaluar con herramientas ya establecidas pero que nos ayudarán a obtener resultados reales que nos permitirán fortalecer las falencias de la empresa.

Dentro del plan mínimo de seguridad se optimizará los recursos económicos, técnicos, y humanos que permitan mejorar continuamente en seguridad y salud de los trabajadores

6.8. MODELO OPERATIVO

FASE	OBJETIVO	ACTIVIDAD	RECURSOS	RESPONSABLES	TIEMPO
Concienciación	Dialogar con los trabajadores acerca del plan mínimo de seguridad que posee la empresa para fortalecer su confianza.	Dar una charla para hacer conocer el plan mínimo de seguridad.	Infocus, Material informativo, Papel y Esferos	Tamara Escobar Gerente AV Electronic's	Dos horas
Presentación	Dar a conocer el plan mínimo de seguridad aprobado por el ministerio de relaciones laborales a los trabajadores.	Capacitaciones sobre el plan mínimo de seguridad.	Sala de reuniones, Copias del plan mínimo de seguridad y esferos	Secretaria Y gerente de AV Electronic's	Tres horas.
Ejecución	Poner en marcha la primera etapa del plan mínimo de seguridad.	Simulacros, Talleres prácticos, Pruebas y Ejercicios prácticos de demostración	Instrumentos de equipos de protección personal Profesional del ministerio de relaciones laborales Profesional de seguridad industrial	Secretaria Gerente Profesionales del MRL Profesionales de seguridad industrial	2 veces al año 1 vez al mes Durante cada capacitación Después de cada capacitación
Evaluación	Comprobar el nivel aprendizaje adquirido para saber cuántos vacíos han quedado. Y utilizar la evaluación al plan que será realizada por el gerente y por la Estudiante.	Realizar pruebas escritas para asegurar la evaluación, demostración por parte del trabajador, Ensayos, Encuestas y Entrevistas	Papel, Impresora, Esferos, Equipos de protección personal	Capacitadores Gerente Jefe de trabajadores.	Después de la capacitación 2 veces al año 2 veces al año 2 veces al año

Tabla No. 21. Presupuesto de la propuesta

Elaborado por: Tamara Escobar

6.9. ADMINISTRACIÓN

La propuesta implementada la efectuará la investigadora, la cual cuenta con el apoyo de la empresa AV Electronic's y su propietario el Ing. Antonio Viera Arroba.

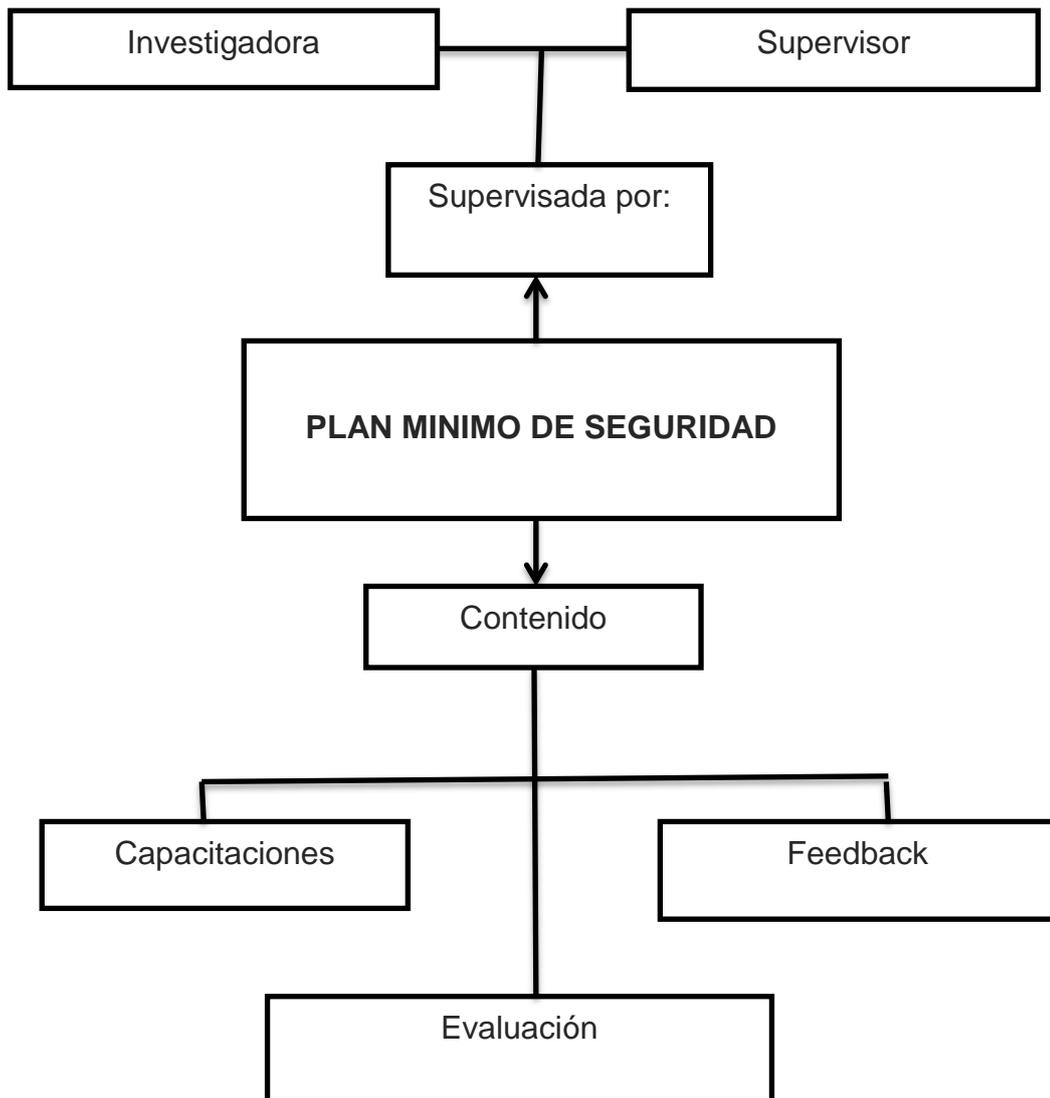


Gráfico No. 34. Diagrama de flujo del plan de seguridad

Elaborado por: Tamara Escobar

6.10. PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

PREGUNTAS	RESPUESTAS
¿Quién solicita evaluar?	La gerencia de AV Electronic's
¿Quiénes evaluarán?	Gerente y asistente
¿Por qué evaluar?	Porque se desea disminuir los riesgos laborales. Y saber cuál es el porcentaje de aprendizaje.
¿Para qué evaluar?	Para conocer los resultados obtenidos y hasta donde llegó la concientización.
¿Qué evaluar?	La profundidad que dejó la socialización del plan mínimo de seguridad
¿Con qué evaluar?	A través de una evaluación al Plan mínimo de seguridad.
¿Cómo evaluar?	Utilizando la evaluación y sus parámetros establecidos..

Tabla No. 22. Preguntas y respuestas

Elaborado por: Tamara Escobar

Esta evaluación se llevará a cabo a través de una matriz elaborada de acuerdo a las necesidades de la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

Agencia europea para la Seguridad y la Salud en el trabajo. (2010). Recuperado el jueves de noviembre de 2014, de https://osha.europa.eu/es/topics/riskassessment/index_html

Alba, C. G. (2005). www.universidaddeamerica.com.co. Recuperado el martes de abril de 2015, de <http://es.slideshare.net/sortizrodriguez/elementos-de-proteccion-personal-en-cabeza-vii-1>

Cavassa, C. R. (2005). La seguridad Industrial Un enfoque integral. Mexico: limusa, grupo noriega.

CAVASSA, C. R. (2005). LA SEGURIDAD INDUSTRIAL: UN ENFOQUE INDUSTRIAL. MEXICO: LIMUSA.

Chiavenato, I. (2007). Administración de Recursos Humanos. México, D.F.: MCGRAW-HILL INTERAMERICANA, S.A.

Diaz, J. M. (2007). Tecnicas de Prevención de riesgos laborales: seguridad e higiene en el trabajo. Madrid: Tébar S.L.

RAMIREZ. (2002). Seguridad industrial: Un enfoque integral. México: Limusa Noriega .

ROLANDO, A. A. (2010). ELABORACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA E.E.R.S.A - CENTRAL DE GENERACIÓN HIDRÁULICA ALAO.

S.L., D. (1960). www.duerto.com. Recuperado el 2015, de <http://www.duerto.com/normativa/cascos.php#Riesgos>

VALLE, D. S. (2008). DISEÑO DE UN PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD EN FLORÍCOLA SAN IDIDRO LABRADOR FLORSANI CIA. LTDA.

Wiley. (2003). Project Risk Management: Processes, Techniques and Insights. Chris Chapman, Stephen Ward. 408 pages. Wiley. ISBN-13: 978-0470853559.

ANEXOS

ANEXO I

ENCUESTA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación

Carrera de Psicología Industrial

La seguridad industrial y los riesgos de trabajo

La presente encuesta está dirigida a todo los trabajadores de AV Electronic's para medir la seguridad industrial y los riesgos de trabajo dentro dela organización

Objetivo

Investigar la relación que existe entre la seguridad industrial y los riesgos laborales en los colaboradores de AV Electronic's.

Instrucciones

Lea cuidadosamente y marque con una x sus respuestas, apegadas a la realidad de su empresa.

1. Cuando se brinda una capacitación en su empresa la información dada es:

Excelente	Buena	Regular	Mala
-----------	-------	---------	------

2. Al recibir capacitación por parte de la empresa en que porcentaje desarrolla sus habilidades

10 %	25%	50%	75%	100%
------	-----	-----	-----	------

3. Al recibir capacitación por parte de la empresa en que porcentaje desarrolla sus aptitudes

10 %	25%	50%	75%	100%
------	-----	-----	-----	------

4. Al recibir capacitación en que porcentaje desarrolla sus conceptos

10 %	25%	50%	75%	100%
------	-----	-----	-----	------

5. En qué porcentaje usted valora su puesto

10 %	25%	50%	75%	100%
------	-----	-----	-----	------

6. Que procesos realiza su empresa con el personal que se encuentra a su cargo

- Integra a los trabajadores
- Organiza a los trabajadores
- Retienen personal
- Desarrolla al personal
- Audita al personal

7. Su jefe inmediato superior cada que tiempo realiza una lista de posibles riesgos laborales

Siempre

Casi siempre

Nunca

8. Si se ha producido accidentes en la empresa, indique cuales:

Movimientos relativo e indeterminado
Material hacia el trabajador
Trabajador hacia el material

9. Con que tipo de protección no cuenta para desarrollar sus actividades diarias

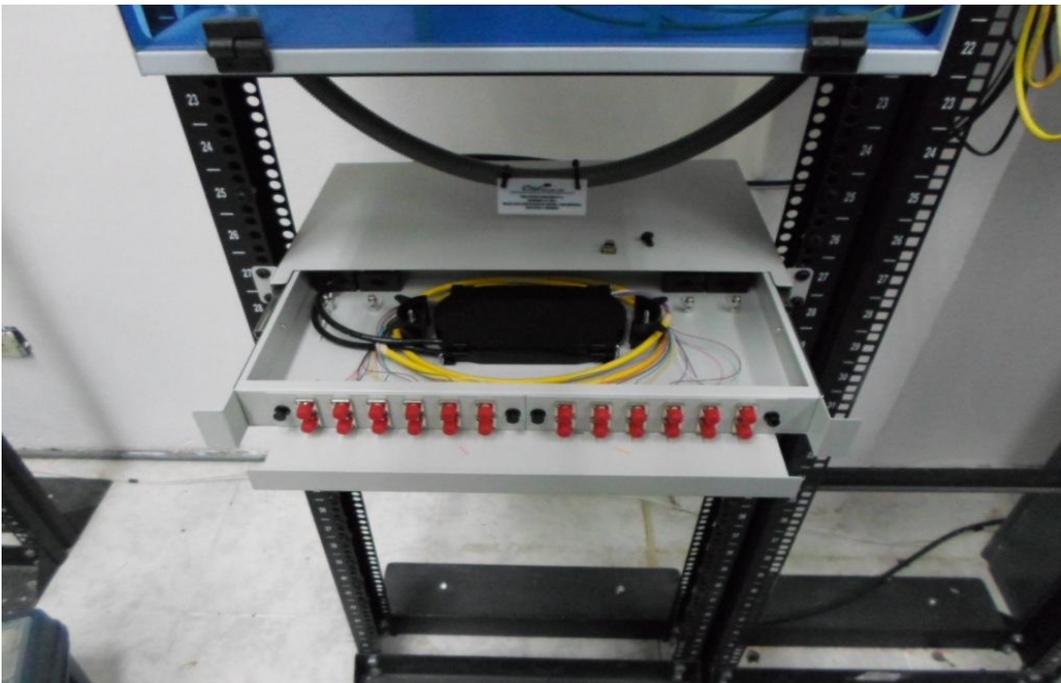
- Orejeras _____
- Tapones _____
- Gafas _____
- Mascarillas _____
- chaleco reflector _____
- Cinturón _____
- Arnés _____
- Guantes _____
- Botas de punta de acero _____
- Zapatos de caña alta _____
- Casco _____
- Overol _____
- Camisa manga larga _____

10. A qué tipos de riesgos está expuesto en su puesto de trabajo

- Ruido. _____
- Presiones. _____
- Temperatura. _____
- Iluminación. _____
- Vibraciones _____
- Radiación Ionizante y no Ionizante. _____
- Temperaturas Extremas (Frío, Calor). _____
- Polvos. _____
- Vapores. _____
- Líquidos _____
- Disolventes _____
- Anquilostomias _____
- Carbuco. _____
- La Alergia. _____
- Muermo. _____
- Tétanos. _____
- Espiroquetosis Icterohemorrágica. _____
- Riesgos ergonómicos _____
- Stress _____

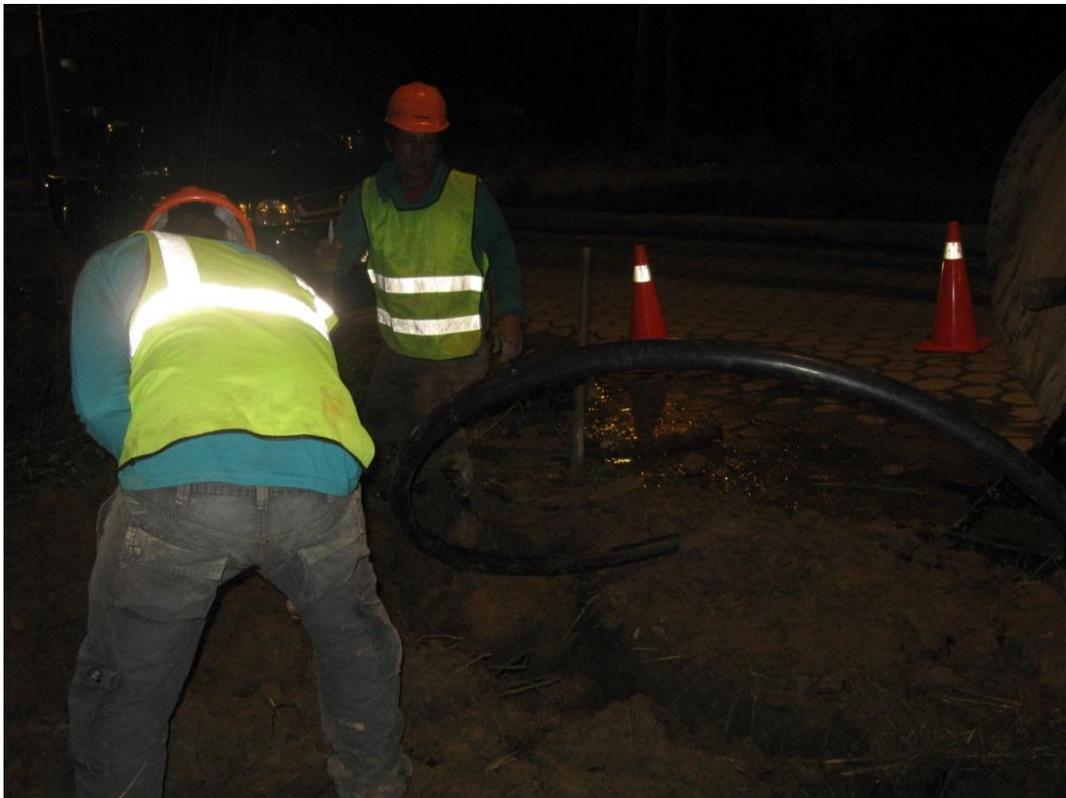
Gracias

ANEXO II
FOTOGRAFÍAS















ANEXO III

PLAN MÍNIMO DE SEGURIDAD



Introducción

La seguridad Industrial busca a través de procesos fortalecer los principios así como sus reglamentos y políticas organizacionales para tener trabajadores más protegidos y por ende más satisfechos, esto provocará que se evite tensiones y accidentes laborales.

La presente guía contiene la matriz de riesgos laborales, la política empresarial, el plan mínimo de seguridad establecido en capítulos y artículos, el plan estructurado de seguridad y la evaluación planteada para el mismo.

El plan mínimo de seguridad está realizado con el apoyo de las autoridades de empresa y por supuesto de acuerdo a lo establecido en la ley, el cual se dará al ministerio de relaciones laborales entidad que dará su respectiva aprobación, pero antes como antecedentes presentaremos el informe del accidente laboral suscitado en la empresa AV Electronic's.

INDICE

Contenido	Página
MISIÓN	2
VISIÓN.....	2
Plan mínimo de seguridad	3
1. Introducción.....	3
2. Autoridad.....	3
3. Objetivos	3
4. Aplicación.....	4
5. Informe	4
6. MATRIZ DE RIESGOS LABORALES	5
7. Control del plan de prevención de riesgos	8
8. Formato de registro de revisiones al plan de seguridad.....	8
9. Lista de distribución del plan	9
10. Metas que quiero lograr con el plan	9
11. Procedimientos Operativos	10
12. Requerimientos específicos del plan.....	10
a. Inspecciones	10
b. Supervisión de prevención de riesgos	11
c. Medidas preventivas en fase de construcción	11
13. Política empresarial de la empresa	13
14. Modelo Plan mínimo de Seguridad (MRL)	14
15. Matriz de Evaluaciones	28
a. EVALUACIÓN DE RIESGOS.....	28
b. EVALUACIÓN AL PLAN DE SEGURIDAD	29
ANEXO I	31
INFORME DE ACCIDENTE LABORAL	31
ANEXO II	34
POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.....	34
ANEXO III	36
RESOLUCIÓN PLAN MÍNIMO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS	36

MISIÓN

Somos una empresa de telecomunicaciones, honesta y comprometida en ofrecer calidad y servicio promoviendo nuestro desarrollo empresarial a nivel nacional.

VISIÓN

Ser una empresa líder en el mercado nacional destinada al diseño, Instalación, mantenimiento y reparación de estaciones de telecomunicaciones y tendido de redes eléctricas, e impulsando alianzas entre instituciones públicas y privadas para generar desarrollo a nivel local y nacional.

Plan mínimo de seguridad

1. Introducción

El presente plan permite clasificar las actividades designadas en el plan mínimo de seguridad para la obra, mismo que permite alcanzar los objetivos planteados en la prevención de riesgos para evitar cualquier tipo de accidente que afecte a los trabajadores que laboren en la empresa.

Nuestra empresa mantiene un compromiso permanente de Seguridad, ya que este compromiso esta descrito claramente en la política empresarial de prevención de riesgos siendo el objetivo fundamental el proteger la integridad física y emocional de nuestros trabajadores.

2. Autoridad

El gerente general y el residente de obra deben conocer en su totalidad el contenido del presente plan.

3. Objetivos

- Determinar las distintas actividades que conformaran el plan de prevención de accidentes de trabajo, protección de la salud de las personas y el cuidado y preservación del medio ambiente durante los trabajos que se desarrollaran en los proyectos.
- Minimizar el riesgo de accidentes laborales dentro de la empresa.
- Mantener un lugar de trabajo seguro libre de riesgos
- Asegurar que todo trabajador conozca el contenido del plan así como las responsabilidades asociadas al mismo.

- Asegurar que toda medida de control ante cualquier emergencia se encuentren operativas.
- Determinar que todos los subcontratistas trabajen aplicando las medidas presentes en el plan.
- Instruir y capacitar adecuadamente a todos los trabajadores a fin de que realicen sus actividades de una manera segura.

4. Aplicación

El plan de seguridad está diseñado para brindar una estrategia que maneje con eficacia los riesgos significativos que puedan causar accidentes laborales.

Se basará en el plan mínimo de seguridad donde está reflejado los artículos correspondientes que ejercerán como reglamento pero en menor escala, también se tomará en cuenta a la política empresarial de seguridad y la matriz de riesgos de acuerdo al puesto de trabajo

5. Informe

IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA	NÚMERO DE OPERARIOS	PRESUPUESTO	CIRCUNSTANCIAS DE LA OBRA
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	FUNCIÓN	ACTIVIDAD	TAREA

6. MATRIZ DE RIESGOS LABORALES

INFORMACION GENERAL				No.			
PROCESO	SUBPROCESO	PUESTOS DE TRABAJO	ACTIVIDADES	TRABAJADORES (AS)	HOMBRES	MUJERES	TIEMPO DE EXPOSICION HORAS / MES
ADMINISTRATIVO	GERENCIA GENERAL	GERENTE	ANÁLISIS DE PROPUESTAS, ELABORACIÓN DE PLANES DE TRABAJO, SENSOS, MEDIDAS DE CONTROL	1	1	0	160
	GERENCIA GENERAL	SECRETARIA	LABORES ENCOMENDADAS DE OFICINA	1	0	1	160
TELECOMUNICACIONES	SUPERVISIÓN	RESIDENTE DE OBRAS	INSPECCIONES, SUPERVISIÓN Y CONTROL DEL DESARROLLO DE LOS DIVERSOS TRABAJOS	1	1	0	160
	INSTALACIONES	TÉCNICO DE TELECOMUNICACIONES	DTH (TV SATELITAL), TEMPLADO FIBRA OPTICA AEREA	20	20	0	160
		ASISTENTE DE TELECOMUNICACIÓN	PLANTAR POSTES, HERRAJE	7	7	0	160
		CANALIZADORES	TENDIDO DE COBRE CANALIZADO Y AEREO, TENDIDO DE FIBRA OPTICA CANALIZADA	19	19	0	160
		ASISTENTE DE CANALIZACIÓN	CABLEADO RED PRIMARIA AEREO / CANALIZADO	7	7	0	160
		ALABAÑILES	CONSTRUCCION DE POZOS, REPLANTEO	4	4	0	160
TOTAL			60	59	1		

FACTORES BIOLÓGICOS		FACTORES ERGONÓMICOS		FACTORES PSICOSOCIALES		ACCIDENTES MAYORES	
Elementos en descomposición							
Animales peligrosos (salvajes o domésticos)							
Animales venenosos o ponzoñosos							
Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas)							
Insalubridad - agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)							
Consumo de alimentos no garantizados							
Alérgenos de origen vegetal o animal							
Sobreesfuerzo físico							
Levantamiento manual de objetos							
Movimiento corporal repetitivo							
Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)							
Uso inadecuado de pantallas de visualización PVDs							
Turnos rotativos							
Trabajo nocturno							
Trabajo a presión							
Alta responsabilidad							
Sobrecarga mental							
Minuciosidad de la tarea							
Trabajo monótono							
Inestabilidad en el empleo							
Déficit en la comunicación							
Inadecuada supervisión							
Relaciones interpersonales inadecuadas o deterioradas							
Desmotivación							
Desarraigo familiar							
Agresión o maltrato (palabra y obra)							
Trato con clientes y usuarios							
Amenaza delincuencia							
Inestabilidad emocional							
Manifestaciones psicopatológicas							
Explosión							
Incendios							

CUALIFICACIÓN DE LA ESTIMACIÓN DE RIESGOS

CUALIFICACION	
ESTIMACION DEL RIESGO	
RIESGO TRIVIAL	T
RIESGO TOLERABLE	TO
RIESGO MODERADO	MO
RIESGO IMPORTANTE	I
RIESGO INTOLERABLE	IN

7. Control del plan de prevención de riesgos

DISTRIBUCIONES Y REVISIONES				
RESPONSABLES	RECURSOS	ACTIVIDADES	MODIFICACIONES	REVISIONES
GERENTE GENERAL	PLAN DE SEGURIDAD	Mantener una copia del plan	Hacer modificaciones cuando se requiera y de acuerdo a los procedimientos	Aprobar las revisiones del plan
SECRETARIA		Distribuir una copia del plan a todo el personal	Hacer modificaciones de acuerdo a lo que el gerente lo requiera.	
RESIDENTE DE OBRA		Las revisiones deberán ser entregadas a todos los miembros de la empresa		Tener una versión actualizada de el plan y destruir copias no vigentes
MIEMBRO DE SEGURIDAD		Mantener una copia actualizada del plan	Dar recomendaciones oportunas para la modificación	

8. Formato de registro de revisiones al plan de seguridad

FECHA	PÁGINA DEL PLAN	NÚMERO DE COPIA	DETALLE DE LA REVISIÓN	FIRMA RESPONSABLE

9. Lista de distribución del plan

No	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FECHA DE ENTREGA	FIRMA
1				
2				
3				
4				

10. Metas que quiero lograr con el plan

- Desarrollar las labores modo seguro cumpliendo estándares que permitan completar y realizar actividades sin ningún tipo de riesgo.
- Lograr un control efectivo de las labores que pudieran afectar la integridad física del trabajador.
- Ser catalogados cumplidores de la normativa legal vigente en materia de SSO
- Realizar las mediciones de los factores de riesgo ocupacional en todos los puestos de trabajo
- Realizar medidas de control de los factores de riesgo
- Proporcionar competencias en SSO a los trabajadores a través de la capacitación
- Realizar mejoras continuas en el plan de seguridad.
- Lograr una capacitación al 100% de todo el personal en temas de prevención de riesgos tanto contratistas como subcontratistas.
- Lograr el seguimiento al 100% del plan de seguridad
- Minimizar los riesgos que puedan causar accidentes laborales.

11. Procedimientos Operativos

PROCEDIMIENTO	RESPONSABLES
Designar un representante de seguridad	Gerente, secretaria y trabajadores
Amonestaciones de seguridad	Residente de obra
Inspecciones de seguridad	Residente de obra
Capacitación al personal	Gerente, CNT
Inducción trabajador nuevo	Residente de obra y gerente
Arnés de seguridad y trabajos en altura	Residente de obra, Gerente y miembro de seguridad
Procedimientos para trabajos con equipo	Gerente y jefe de trabajadores
Investigación de accidentes	Gerente, delegado de la CNT, MRL y DGRT
Responsabilidades del residente de obra	Gerente general y residente de obra
Responsabilidades de los trabajadores	Gerente general, residente de obra y trabajadores.
Comité de seguridad	Trabajadores
Transporte de materiales al lugar de trabajo.	Trabajadores, Capataz y residente de obra.

12. Requerimientos específicos del plan

a. Inspecciones

El personal encargado de la supervisión es el residente de obra, quien debe inspeccionar el lugar de trabajo a diario a fin de garantizar el

cumplimiento de las normas de seguridad, así como la indumentaria necesaria para cada trabajador.

b. Supervisión de prevención de riesgos

Procedimiento	Verificación	Responsable	Frecuencia
Evaluación de factores de riesgos	Inspección visual y escrita Lista de verificación de riesgos	Residente de obra	Semanalmente
Evaluación al plan mínimo	Visual y escrita	Gerente y residente de obra	Cada tres meses
Manejo de materiales	Lista de verificación	Residente de obra	Diariamente
Evaluación de los Equipos de Protección Personal	Lista de verificación	Residente de obra	Diariamente
Registro de informes	Escritos, informes semanales y mensuales.	Gerente, residente de obra	Diariamente Mensualmente

c. Medidas preventivas en fase de construcción

En implantación		Si	No	Observaciones
a) Riesgos detectables	Caídas de personas a nivel			
	Atropellos y golpes contra objetos			
	Caída de materiales			
	Incendios			
	Riesgos de contacto eléctrico			
	Derrumbamiento			
b) Normas preventivas	Señalizar las vías de circulación interna y externa			
	Señalizar almacenes y centros de acopio			
	Se montará todos los elementos de protección necesaria para cada circunstancias			
c) Equipos de protección individual	Casco de seguridad			
	Guantes			
	Calzado de seguridad			
	Vestimenta reflectiva			
	Traje de agua			
	Cinturones			
	Arnés			
	Gafas			
	Tapones			
	Mascarillas			
Vestimenta de seguridad				

Condiciones del medio		Si	No	Observaciones
a) Riesgos detectables	Golpes contra objetos			
	Falsas maniobras de maquinaria			
	Caída de materiales a distinto nivel			
	Caída de materiales a mismo nivel			
	Ruido			
	Vibraciones			
b) Normas preventivas	Señalizar las vías de circulación interna y externa			
	Señalizar almacenes y centros de acopio			
	Se montará todos los elementos de protección necesaria para cada circunstancias			
c) Equipos de protección individual	Casco de seguridad			
	Guantes			
	Calzado de seguridad			
	Vestimenta reflectiva			
	Traje de agua			
	Cinturones			
	Arnés			
	Gafas			
	Tapones			
	Mascarillas			
Vestimenta de seguridad				
Excavación de zanjas		Si	No	Observaciones
a) Riesgos detectables	Caída de personas al mismo nivel			
	Caída de personas a distinto nivel			
	Atrapamiento			
	Tuberías de aguas rotas			
	Golpes por o contra objetos			
	Caídas de objetos o materiales			
	Inhalación de agentes tóxicos			
b) Normas preventivas	Conocer los riesgos de trabajo			
	El acceso y salida de una zanja se efectuará por medios sólidos y seguros			
	Se instalará señalización de peligro de excavación			
	Iluminación necesaria alimentada de un cuadro eléctrico general			
c) Equipos de protección individual	Casco de seguridad			
	Guantes			
	Calzado de seguridad			
	Vestimenta reflectiva			
	Traje de agua			
	Cinturones			
	Arnés			
	Gafas			
	Tapones			
	Mascarillas			
Vestimenta de seguridad				
Escaleras		Si	No	Observaciones
a) Riesgos detectables	Caída a distinto nivel			
	Caída a mismo nivel			
	Atrapamiento			
	Sobreesfuerzos			
	Golpes por o contra objetos			

b) Normas preventivas	Escaleras industriales sin abolladuras y deformaciones			
	Peldaños ensamblados y pintados con pintura antioxidante			
	No suplantar con uniones soldadas			
	Iluminación necesaria alimentada de un cuadro eléctrico general			
c) Equipos de protección individual	Casco de seguridad			
	Guantes			
	Calzado de seguridad			
	Vestimenta reflectiva			
	Traje de agua			
	Cinturones			
	Arnés			
	Gafas			
	Tapones			
	Mascarillas			
	Vestimenta de seguridad			

13. Política empresarial de la empresa

POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL DE “FRANKLIN ANTONIO VIERA ARROBA”

Franklin Antonio Viera Arroba dedicado a actividades de ingeniería electrónica, quien realiza un trabajo responsable buscando la satisfacción de sus clientes y sus colaboradores, con puntualidad y calidad en la entrega de sus servicios

Con este fin, Franklin Antonio Viera Arroba se compromete a:

- Cumplir con la legislación vigente aplicable, así como con los compromisos adquiridos con las partes interesadas.
- Gestionar y prevenir los riesgos, laborales, de salud, ambientales y de calidad que se generan como parte de las actividades del trabajo ejecutado.
- Promover, la creación de una cultura basada en el compromiso con la seguridad, la salud y el ambiente, mediante la continua información y supervisión de las tareas propias de la ejecución de los trabajadores solicitados.

- Comunicar y promover la adopción de estos compromisos a sus colaboradores.
- Compromiso de optimizar los recursos económicos, técnicos, y humanos
- Mejora continua en seguridad y salud de los trabajadores
- Cumplir con la legislación vigente en Seguridad y Salud.



Ing. Franklin Antonio Viera Arroba

C.I. 1802849016

14. Modelo Plan mínimo de Seguridad (MRL)

PLAN MÍNIMO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

RAZÓN SOCIAL Y DOMICILIO:

Franklin Antonio Viera Arroba

Napo – Tena

García Moreno 431 intersección: Olmedo

ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL:

Diseño, Instalación, mantenimiento y reparación de estaciones de telecomunicaciones y tendido de redes eléctricas.

OBJETIVOS DEL PLAN MINIMO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJADOR

1. Cumplir con toda la normativa nacional vigente
2. Prevenir los riesgos laborales, sean estos provenientes de accidentes de trabajo o enfermedad profesional, señalando los actos o condiciones inseguras.
3. Crear una cultura de prevención de Riesgos Laborales en las actividades de trabajo

CAPITULO I DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS

Artículo 1.- OBLIGACIONES DE FRANKLIN ANTONIO VIERA ARROBA

El empleador tendrá las siguientes obligaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo:

- a) Formular la política empresarial y hacerla conocer a todo el personal que se encuentre bajo su dirección.
- b) Designar los recursos, responsables y programas en materia de seguridad
- c) Formular objetivos, planes, programas y apoyar el cumplimiento de los mismos, involucrando la participación de los trabajadores.
- d) Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con el fin de programar planes de acción preventivos y correctivos.
- e) Controlar los riesgos identificados, en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando las medidas colectivas sobre las individuales. En caso de que estas medidas sean insuficientes, se deberá proporcionar, sin costo alguno para el trabajador, la ropa de trabajo y/o de protección personal necesarios.
- f) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones del Plan Mínimo de Seguridad y Prevención de Riesgos y difundirlo entre todos sus trabajadores.

- g) Comunicar a las autoridades laborales y del IESS los accidentes de trabajo que ocurran.

Artículo 2.- DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

- a) Los trabajadores tendrán el **derecho** a:
 - b) Desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado que garantice su salud, seguridad y bienestar.
 - c) Sin perjuicio de cumplir con sus obligaciones laborales, los trabajadores tienen derecho a interrumpir su actividad cuando, por motivos razonables, considere que existe un peligro inminente que ponga en riesgo su seguridad o la de otros trabajadores, previa la notificación y verificación de su patrono. En tal supuesto, no podrán sufrir perjuicio alguno, a menos que hubieran obrado de mala fe o cometido negligencia grave.
 - d) Recibir información sobre los riesgos laborales
 - e) Solicitar inspecciones al centro de trabajo
 - f) Conocimiento y confidencialidad de los exámenes médicos.

- g) Los trabajadores tendrán 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) Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección individual y colectiva, cuando aplique.
 - c) No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados.
 - d) Informar a sus superiores acerca de acciones o condiciones inseguras de cualquier situación de trabajo (actividades, equipos, instalaciones, herramientas, entre otras), que a su juicio entrañe, por motivos razonables un peligro para la Seguridad o la Salud de los trabajadores.

- e) Informar a su Jefe Directo 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.
- f) Velar por el cuidado integral de su salud física y mental, así como de los demás trabajadores que dependen de ellos, durante el desarrollo de sus labores.
- g) Participar en el Comité Paritario de Seguridad y Salud (delegado), y en actividades destinadas a prevenir riesgos laborales que organice su empleador o la autoridad competente.

Artículo 3.- PROHIBICIONES DE 'FRANKLIN ANTONIO VIERA ARROBA'.

Quedará totalmente **prohibido**.

- a) Obligar a sus trabajadores a laborar en ambientes insalubres; salvo que previamente se adopten las medidas preventivas necesarias para la defensa de la salud.
- b) Permitir a los trabajadores que realicen sus actividades en estado de embriaguez o bajo de la acción de cualquier toxico.
- c) Facultar al trabajador el desempeño de sus labores, sin el uso de la ropa de trabajo y quipo de protección personal.
- d) Permitir el trabajo en máquinas, equipos, herramientas o locales que no cuenten con las defensas o guardas de protección u otras seguridades que garanticen la integridad física de los trabajadores.
- e) Dejar de cumplir las disposiciones o indicaciones que sobre prevención de riegos establezcan las autoridades competentes en materia de Seguridad y Salud del trabajo
- f) Permitir que el trabajador realice una labor riesgosa para la cual no fue entrenado previamente.
- g) Contratar niñas, niños y adolescentes.

Artículo 4.- PROHIBICIONES A LOS TRABAJADORES

Está **prohibido** a los trabajadores:

- a) Participar en riñas, juegos de azar o bromas en lugares y horas de trabajo.
- b) Cometer imprudencias, bromas o actos que puedan causar accidentes de trabajo.
- c) Consumir drogas o alcohol en el trabajo o en cualquier instalación de la entidad. A la persona que infrinja esta regla se le retirara del área de trabajo y se le suspenderá inmediatamente de sus funciones.
- d) Efectuar trabajos no autorizados, sin el debido permiso o entrenamiento previos.
- e) Modificar, destruir, remover sistemas de seguridad o accesorios de protección de los equipos, herramientas, maquinaria y áreas restringidas con que cuenta la entidad.
- f) Fumar o prender fuego en los lugares de trabajo.

Artículo 5.- INCUMPLIMIENTO Y SANCIONES

‘FRANKLIN ANTONIO VIERA ARROBA’ adoptará las medidas necesarias para sancionar, a quienes por acción u omisión incumplan lo previsto en el presente documento y demás normas sobre prevención de riesgos laborales.

Artículo 6.- El incumplimiento de las normas establecidas en el presente Plan, será sancionado de acuerdo a las faltas cometidas o a la gravedad de sus consecuencias. En el caso de infracciones a las disposiciones del Código de Trabajo, así como las faltas estipuladas en el presente Plan, se establece las siguientes sanciones:

- a. Amonestación verbal
- b. Amonestación Escrita
- c. Multa
- d. Terminación de las relaciones laborales

Artículo 7.- Para la aplicación de las sanciones, las faltas se dividen en:

- a) **FALTAS LEVES:** Se consideran faltas leves aquellas que contravienen el presente Plan Mínimo de Prevención pero no ponen en peligro la integridad física del trabajador, de sus compañeros de trabajo o de los bienes de FRANKLIN ANTONIO VIERA ARROBA.
- b) **FALTAS GRAVES:** Son aquellas que tienen carácter de reincidente y que serán registradas por escrito a la inspección del trabajo
- c) **FALTAS MUY GRAVES:** Cuando se han hecho caso omiso de las normas de seguridad y sus resultados ocasionan daños (económicos o personales) para FRANKLIN ANTONIO VIERA ARROBA, este tipo de faltas ocasionan la terminación del contrato de trabajo.

Artículo 8.- Se sancionará con amonestación verbal: Las violaciones a las disposiciones del Código de Trabajo y a las de este Plan, que fueren cometidas sin mala intención y por primera ocasión, siempre y cuando ello no implique daño a los bienes o trabajadores de FRANKLIN ANTONIO VIERA ARROBA.

Artículo 9.- Se sancionara con amonestación escrita:

- a. Asistir al trabajo sin la ropa adecuada.
- b. Resistirse o evitar de cualquier forma las inspecciones y controles que efectuó el Gerente.
- c. La inasistencia o impuntualidad a los cursos de capacitación organizados por FRANKLIN ANTONIO VIERA ARROBA, dentro de la jornada laboral.

Artículo 10.- Se sancionara con multa:

- a. El descuido notorio en su trabajo y en el cuidado y mantenimiento de los elementos entregados para su ejecución.
- b. Ingresar al lugar de trabajo portando paquetes, armas y cualquier objeto ajeno a su función sin la autorización correspondiente.
- c. La reincidencia en cualquiera de los casos señalados en el artículo anterior.

Artículo 11.- Serán causas para dar por terminadas las relaciones laborales, previo Visto Bueno del Inspector del Trabajo:

- a. La indisciplina y desobediencia graves a cualquiera de las disposiciones de este Plan
- b. La violación grave o reiterada de las normas de seguridad y salud del trabajo.
- c. La reincidencia en más de tres faltas que merezcan multas, según lo previsto en este Plan y Código de Trabajo.

CAPITULO II

DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD: ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES

Artículo 12.- DELEGADO DE SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO:

Se elegirá de entre todos los colaboradores, por votación y mayoría simple un delegado de Seguridad y Salud del Trabajo, ya que el número de trabajadores no supera las 15 personas; y estará registrado ante el Ministerio de Relaciones Laborales.

Artículo 13.- RESPONSABLE DE PREVENCIÓN DE RIESGOS:

‘FRANKLIN ANTONIO VIERA ARROBA’ nombrará un responsable de prevención de riesgos de entre todos sus colaboradores, luego de brindar la capacitación adecuada para asumir dicha función. El responsable de prevención de riesgos, tendrá las siguientes funciones:

- a) Reconocer, prevenir y controlar los riesgos laborales.
- b) Facilitar el adiestramiento de sus trabajadores en materia de seguridad.
- c) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones descritas en el presente documento.
- d) Mantener la comunicación y retroalimentación en temas de prevención de riesgos, de accidentes de trabajo con todos sus colaboradores.

Deberá ser registrado conforme a la ley ante el Ministerio de Relaciones Laborales.

Artículo 14.- MÉDICO OCUPACIONAL DE VISITA PERIÓDICA: Se contará con la asistencia periódica de un médico ocupacional, registrado en el Ministerio de Relaciones Laborales, conforme la ley; el mismo que de encargará de:

- a) Aplicación del programa de vigilancia de la salud.
- b) Capacitar sobre prevención de enfermedades profesionales, además de dictar charlas en temas de salud ocupacional.

Artículo 15.- RESPONSABILIDAD DEL GERENTE GENERAL: En materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Patrono tendrá las siguientes responsabilidades:

- a) Liderar y facilitar el cumplimiento del presente documento.
- b) Asignar recursos humanos, económicos y materiales para la adecuada ejecución de las disposiciones descritas en este Plan Mínimo de Seguridad, así como para la prevención de los Riesgos Laborales.
- c) Mantener permanente comunicación con todos sus trabajadores, sobre todo para la prevención e identificación de riesgos, actos o condiciones inseguras.

CAPITULO III

PREVENCIÓN DE RIESGOS DE LA POBLACION VULNERABLE

Artículo 16.- PERSONAL FEMENINO: En caso de contar con personal femenino, se debe salvaguardar la salud reproductiva, evitando exposiciones a factores de riesgo, que pueden incidir sobre la trabajadora o su hijo (a)

Artículo 17.- MENORES DE EDAD Se prohíbe la contratación de menores de edad.

Artículo 18.- PERSONAS CON DISCAPACIDAD: 'FRANKLIN ANTONIO VIERA ARROBA', dependiendo del puesto de trabajo, podrá contratar personal con discapacidades, controlando los riesgos y cumpliendo con la legislación, por lo cual los empleados con discapacidad, serán asignados a actividades que no afecten su condición psicofísica.

Artículo 19.- PERSONAL EXTRANJERO: En caso de contar con personal extranjero, se garantizará las mismas condiciones que aplican al personal nacional, en el tema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Artículo 20.- PERSONAL SUBCONTRATADO: Garantizar la salud e integridad física de las personas subcontratadas, las mismas que deberán realizar labores especiales. Dicho personal gozará de todos los beneficios que los trabajadores estables tienen con respecto a la protección de su salud e integridad física, el contratista deberá presentar la afiliación del IESS de los trabajadores, y el Reglamento o Plan mínimo de prevención aprobado en el Ministerio de Relaciones Laborales.

CAPITULO IV

DE LA PREVENCION DE RIESGOS PROPIOS DE LA ACTIVIDAD LABORAL

Artículo 21.- Consta en la Matriz de Riesgos Laborales

CAPITULO V

DE LOS ACCIDENTES MAYORES

Artículo 22.- Para prevenir la ocurrencia de eventos como incendio y/o explosión se adoptaran los siguientes controles:

- a. Verificar las condiciones eléctricas de todo equipo o máquina antes de su uso.
- b. No modificar, ni realizar instalaciones eléctricas sin autorización.
- c. Evitar cargas excesivas en tomacorrientes.

Artículo 23.- DE LA ORGANIZACIÓN PARA LA RESPUESTA A EMERGENCIAS 'FRANKLIN ANTONIO VIERA ARROBA' ante una situación de emergencia deberá conocer el modo de actuación a seguir y comunicarlo a sus colaboradores. Para esto, se tendrá en cuenta lo siguiente, dentro de las instalaciones de cada proyecto y en las instalaciones propias o bodega del mismo:

- a) Identificar un área segura o punto de encuentro, en caso de evacuación.

- b) Establecer salidas de emergencia que permanezcan siempre libres y sin seguro
- c) Establecer o localizar vías de evacuación hacia el área segura o punto de encuentro de cada sitio.
- d) Contar o localizar la ubicación del sistema de alarma que pueda ser activado en caso de emergencia y que alerte a todo el personal.
- e) Colocar extintores portátiles en la zona de más alto riesgo de incendio, en el caso de taller; y
- f) Conocer la ubicación de extintores, en los proyectos donde se ejecuten actividades.

CAPITULO VI SEÑALIZACIÓN

CARACTERÍSTICA	USO	EJEMPLO
PROHIBICIÓN (rojo): Redonda, con pictograma negro, fondo blanco, borde y banda roja	Prohibido el paso, prohibido estacionar, prohibido fumar, entre otros.	
OBLIGACIONES (azul): Obliga un comportamiento determinado, es redonda, con pictograma blanco y fondo azul	Uso de equipos de protección personal	
SOCORRO O SALVAMENTO (verde): Indicación de señales para evacuación, es rectangular o cuadrada con pictograma blanco, fondo verde	Vías de evacuación, salidas de emergencia, punto de primeros auxilios, teléfono de emergencia, ducha de seguridad, lavajos	
ADVERTENCIA (amarillo): Advierte peligros existentes. Triángulo equilátero de borde y pictograma negro sobre fondo amarillo	Riesgo eléctrico, riesgo de ruido, hombres trabajando, entre otros.	
RELATIVAS A EQUIPOS CONTRA INCENDIOS: Indican la ubicación o lugar donde se encuentran equipos de control de incendios. Son rectangulares o cuadradas, con pictograma negro y fondo rojo	Extintores, hidrantes, pulsadores de alarmas.	

CAPITULO VII
DE LA VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

Artículo 24.- VIGILANCIA DE LA SALUD

- a) Los empleadores serán responsables 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.

- b) Los trabajadores tienen derecho a conocer los resultados de los exámenes médicos, de laboratorio o estudios especiales practicados con ocasión de la relación laboral. Así mismo, 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.

CAPITULO VIII
DEL REGISTRO E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES

Artículo 25.- Utilizar los formatos de registro e investigación de accidentes del IESS y notificarlo dentro de los 10 días laborales de ocurrido el accidente.

Artículo 26.- Realizar entrevistas con las personas que presenciaron el accidente y con el accidentado para obtener datos más fidedignos y encontrara las verdaderas causas que originaron el siniestro.

Artículo 27.- Llevar de forma adecuada la notificación y estadística de accidentabilidad como de morbilidad y deberá ser informada en forma semestral al gerente de la empresa, al IESS y reportada al MRL. En cada investigación de

accidente se pondrá énfasis en las medidas de seguridad a adoptarse en cada accidente ocurrido.

CAPITULO IX DE LA INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS

Artículo 28.- INDUCCIÓN, FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

- a) Los trabajadores tienen derecho a estar informados sobre los riesgos laborales vinculados a las actividades que realizan. Complementariamente, los empleadores comunicarán las informaciones necesarias a los trabajadores sobre las medidas que se ponen en práctica para salvaguardar la seguridad y salud de los mismos

- b) Todo trabajador nuevo, antes de iniciar su actividad laboral, deberá realizar el proceso de inducción específica al puesto de trabajo.

- c) Toda empresa de Actividades Complementarias, Servicios Técnicos Especializados o Empresas Contratistas, contratada por 'FRANKLIN ANTONIO VIERA ARROBA', deberá cumplir con el proceso de inducción general básico.

- d) La información y capacitación en prevención de riesgos, deberá centrarse principalmente en:
 - 1. Los factores de riesgos significativos presentes en el lugar de trabajo y relacionados con las actividades a desarrollarse, en especial las de alto riesgo.
 - 2. Las lecciones aprendidas, generadas a partir de la ocurrencia de accidentes y/o incidentes ocurridos en la operación.
 - 3. Las recomendaciones sugeridas después de la realización y análisis de simulacros.
 - 4. Educación para la Salud.

- e) El Responsable y el Médico de Visita Periódica, son los responsables de establecer los canales de información sobre los aspectos relacionados con las Salud Ocupacional y Seguridad Industrial.

CAPITULO X DE LOS EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

Artículo 29.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y ROPA DE TRABAJO

- a) Cuando los factores de riesgo no se puedan controlar en la fuente, o en el medio, se utilizaran equipos de protección adecuados, los mismos que serán dotados por la empresa.
- b) Todos los equipos de protección serán ergonómicos y cumplirán con su función específica
- c) Todo equipo de protección individual dañado o deteriorado, deberá ser inmediatamente reemplazado antes de iniciar cualquier actividad. Para cumplir con este requerimiento, la empresa deberá mantener un stock adecuado de los equipos de protección individual para sus empleados y trabajadores.
- d) Elegir la ropa de trabajo de acuerdo a la naturaleza del riesgo
- e) Eliminar o reducir los elementos adicionales de los uniformes con el fin de evitar peligros de enganche así como el uso de corbatas, bufandas, pulseras, cadenas, collares, anillos, aretes, piercing, etc

CAPITULO XI DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Artículo 30.- GESTIÓN AMBIENTAL: 'FRANKLIN ANTONIO VIERA ARROBA' cumplirá con la legislación nacional aplicable y vigente sobre conservación y protección del ambiente. Para cumplir dicho cometido, deberá:

1. Proveer condiciones de trabajo seguras, saludables y ambientalmente sustentables.

2. Evitar cualquier tipo de contaminación e impacto adverso sobre el ambiente y las comunidades de su área de influencia.
3. Impedir la contaminación del suelo, agua o aire y su entorno natural, sea con residuos o desechos.
4. La empresa deberá prevenir la contaminación y comprometerse a reducir, rehusar y reciclar los residuos cuando sea posible.

CAPITULO XII

DISPOSICIONES GENERALES O FINALES

Primera.- Quedan incorporadas al presente Plan Mínimo de Prevención de Riesgos, todas las disposiciones contenidas en el Código de Trabajo, sus reglamentos, los reglamentos sobre seguridad y salud ocupacional en general, las normas y disposiciones emitidas por el IESS y las normas internacionales de obligatorio cumplimiento en el País, las mismas que prevalecerán en todo caso.

Segunda.- Se proveerá a todo el personal, de un ejemplar de este Plan mínimo de prevención de riesgos, de forma obligatoria y gratuita, el mismo que tiene que ser de fácil manejo para que todos los trabajadores puedan portarlo sin dificultades

Disposición Final.- Todo empleado y/o trabajador, contratistas y proveedores de 'FRANKLIN ANTONIO VIERA ARROBA', quedan sujetos al estricto cumplimiento y observancia de este Plan Mínimo de Prevención de Riesgos, y todas sus disposiciones se aplicarán a todas las actividades laborales, y entraran en vigencia una vez que fuera aprobada por el Ministerio de Relaciones Laborales.



Revisado por:

Ing. Antonio Viera



Elaborado por:

Ing. Carlos Delgado

Código MRL 13/11/11444 "B"

15. Matriz de Evaluaciones

a. EVALUACIÓN DE RIESGOS

PUESTO DE TRABAJO	FACTOR DE RIESGO	FACTOR DE RIESGO ESPECÍFICO	METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN
GERENTE	PSICOSICIAL	Trabajo bajo presión	Fpsico 3.1 del INSHT
		Alta Responsabilidad	
		Minuciosidad en la Tarea	
SECRETARIA	PSICOSICIAL	Trabajo bajo presión	Fpsico 3.1 del INSHT
	ERGONÓMICO	Operación de Pantallas de Visualización de datos	Guía Técnica 488 para evaluación y prevención de los riesgos derivados del uso de PDV
RESIDENTE DE OBRA	ERGONÓMICO	Postura Forzada	RULA (Rapid Upper Limb Assessment)
	PSICOSICIAL	Alta Responsabilidad	Fpsico 3.1 del INSHT
TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN	FISICOS	Riesgo Eléctrico	Guía Técnica para la evaluación y prevención del Riesgo Eléctrico
	MECÁNICOS	Trabajo en Altura	
	ERGONÓMICOS	Levantamiento Manual de Cargas	Guía Técnica de Manipulación Manual de Cargas
		Movimiento Repetitivo	JSI Job Strain Index
		Postura Forzada	RULA (Rapid Upper Limb Assessment)
ASISTENTE DE TELECOMUNICACIÓN	FISICOS	Riesgo Eléctrico	Guía Técnica para la evaluación y prevención del Riesgo Eléctrico
	MECÁNICOS	Trabajo en Altura	
	ERGONÓMICOS	Levantamiento Manual de Cargas	Guía Técnica de Manipulación Manual de Cargas
		Movimiento Repetitivo	JSI Job Strain Index
		Postura Forzada	RULA (Rapid Upper Limb Assessment)
CANALIZADOR	FISICOS	Riesgo Eléctrico	Guía Técnica para la evaluación y prevención del Riesgo Eléctrico
	MECÁNICOS	Trabajo en Altura	
	ERGONÓMICOS	Levantamiento Manual de Cargas	Guía Técnica de Manipulación Manual de Cargas
		Movimiento Repetitivo	JSI Job Strain Index
		Postura Forzada	RULA (Rapid Upper Limb Assessment)
ASISTENTE DE CANALIZACIÓN	FISICOS	Riesgo Eléctrico	Guía Técnica para la evaluación y prevención del Riesgo Eléctrico
	MECÁNICOS	Trabajo en Altura	
	ERGONÓMICOS	Levantamiento Manual de Cargas	Guía Técnica de Manipulación Manual de Cargas
		Movimiento Repetitivo	JSI Job Strain Index
		Postura Forzada	RULA (Rapid Upper Limb Assessment)
ALBAÑILES	MECÁNICOS	Espacios confinados	
	QUÍMICOS	Material Particulado	

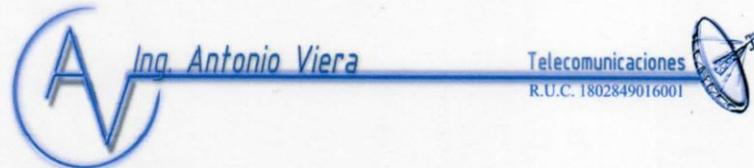
b. EVALUACIÓN AL PLAN DE SEGURIDAD

INDICADORES	SE CUMPLE			OBSERVACIONES	RESPONSABLES
	SI	NO	PARCIALM ENTE		
El gerente general lidera y facilita el cumplimiento del plan mínimo de seguridad?					
El gerente general asigna recursos humanos, económicos y materiales para la adecuada ejecución de las disposiciones descritas en este Plan Mínimo de Seguridad, así como para la prevención de los Riesgos Laborales?					
El gerente general mantiene permanente comunicación con todos sus trabajadores, sobre todo para la prevención e identificación de riesgos, actos o condiciones inseguras?					
Se determina las actividades que conforman el plan de seguridad durante los trabajos que se desarrollaran en los proyectos.					
Se ha minimizado el riesgo de accidentes laborales dentro de la empresa.					
Se mantiene un lugar de trabajo seguro libre de riesgos					
Todos los trabajadores conocen el contenido del plan así como las responsabilidades asociadas al mismo.					
Las medidas de control ante cualquier emergencia se encuentren operativas listas para ser accionadas.					
Todos los subcontratistas trabajan aplicando las medidas presentes en el plan.					
Se instruye adecuadamente a todos los trabajadores a fin de que realicen sus actividades de una manera segura.					
Se designa un representante de seguridad entre los trabajadores.					

Se realizan amonestaciones de seguridad en la empresa					
Se lleva a cabo las Inspecciones de seguridad en la empresa					
Se realizó la reunión para la elección del delegado de seguridad y salud del trabajo?					
Se eligió el delegado de seguridad y salud del trabajo?					
Se inscribió el delegado de seguridad y salud en el trabajo en el Ministerio de Relaciones Laborales?					
Se eligió el responsable de prevención de riesgos?					
Se Capacitación al personal de la empresa en temas de seguridad y riesgos laborales					
Se realiza una Inducción al trabajador nuevo					
Se utiliza Arnés de seguridad en trabajos en altura					
Se utiliza equipos de protección para realizar las actividades diarias					
En caso de accidente se realiza las Investigaciones pertinentes					
El residente de obra cumple con sus responsabilidades dentro de la empresa					
Los trabajadores cumplen con sus responsabilidades dentro de sus actividades y la empresa.					
Se ha formado un comité de seguridad en la empresa					
Se transporta los materiales al lugar de trabajo de forma segura y siguiendo los procedimientos correspondientes.					
TOTAL					

ANEXO I

INFORME DE ACCIDENTE LABORAL



INFORME ACCIDENTE LABORAL

Antecedentes

Siendo contratista calificado de la CNT E.P. y para agilizar el proceso de construcción del enlace, “ **Enlace troncalizado de la central telefónica del Arajuno a la central telefónica del Ahuano** “, que forma parte del contrato N° 430000446, cuyo objeto es: “ **CONTRATACION DEL SERVICIO DE INSTALACION DE ULTIMA MILLA DE FIBRA OPTICA PARA CLIENTES CORPORATIVOS, ENLACES DE FIBRA OPTICA PARA NODOS DE ACCESO FIJO, INHALAMBRICOS EN LA PROVINCIA DE PASTAZA OFERENTE 1, PARA LA CORPORACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CNT E.P**” ,se firmó un contrato el día 3 de abril del presente año con el Ing. Cesar Gaibor Garofalo, para prestar el servicio de instalación de cable de fibra óptica para dicho proyecto.

Actividades

El día sábado 5 de abril del 2014, procedieron a viajar desde la ciudad de Ambato hasta la ciudad del Tena; con el personal que detallo a continuación:

Cesar Geovanny Gaibor Garofalo	1803158557
Daniel Mesías Llamuca Bimboza	1803693686
Edison Patricio Valles Flores	1715525562
Luis Luciano Quiroz Castañeda	0601960446
Hugo Ramón Supe Maldonado	1802107142
Arinson Guillermo Fajardo Llamilla	1203460611

Dicho viaje lo realizaron a las 4:00 am, con el fin de llegar a la mencionada ciudad a las 9 de la mañana; y proceder al retiro de material e inspección de los trabajos.

Con el Ing. Cesar Gaibor nos encontramos 9 y 45 a.m en mi bodega ubicada en el Barrio San Antonio de la ciudad de Tena, en donde en primer lugar se procedió a la verificación de los implementos de seguridad y herramientas que llevaban cada uno de los técnicos. Una vez realizada la inspección y verificación y al encontrarme de acuerdo con los implementos de seguridad y herramientas tanto en número como en integridad

Oficina: García Moreno (431) y Olmedo
Mail: antonio_viera13@yahoo.com
Teléfono: 06-2886295
Celulares: 0998-322127 – 0985-885906

el Ing. Cesar Gaibor y mi persona se procedió a la firma del Acta de constatación de materiales de seguridad industrial (la misma que se adjunta una copia).

Concluido esto y luego de haber cargado en el vehículo todo los materiales a ser utilizados en la obra (fibra óptica, herrajes, cinta, candados, preformados) se emprendió el viaje hacia el sitio de los trabajos (ubicado a unos 35 km de la ciudad del Tena) llegando al mismo a las 12:00 am, en donde se procedió a la verificación de la ruta por la cual se instalaría el cable de fibra óptica esto demoro alrededor de unos 45 minutos, esta verificación se la realizo en conjunto , el Ing. Antonio Viera, Ing. Cesar Gaibor, Sr. Daniel Llamuca, Sr. Juan Carlos Chávez , Sr. Héctor Gonzales (encargado de plantar los postes) en este lapso de tiempo 3 técnicos (Sr. Edison Valles, Sr. Guillermo Fajardo, Sr. Emilio Cadena) comenzaron a instalar los herrajes con la ayuda de las 4 personas restante que forman parte de la nómina del Ing. Cesar Gaibor.

Una vez terminado la inspección se retornó al lugar donde se iniciaron los trabajos, en dicho lugar se encontraba mi personal técnico realizando pruebas de carrete del cable de fibra óptica, por lo que al no poder iniciar con la instalación de dicho cable y por ser la 1 y 15 p.m. el Ing. Cesar Gaibor con su personal procedieron en ir al almuerzo el cual duro hasta las 2 de la tarde aproximadamente.

Concluida la hora del almuerzo los técnicos (Sr. Daniel LLamuca, Sr. Edison Valles, Sr. Danilo Mena) dieron inicio a la instalación del cable de fibra óptica, trabajo que corresponde a la fijación del cable de fibra óptica en los postes de alumbrado público con preformados en los herrajes anteriormente instalados, estos trabajos procedían de manera normal hasta alrededor de las 5 y 45 a 6 : 00 pm, tiempo en cual el técnico Daniel LLamuca a subido por la escalera al poste de hormigón a fijar uno de los últimos tramos de cable y sin dar tiempo a nada solo han podido observar como su cuerpo caía impactándose en el asfalto, ante lo cual el Ing. Cesar Gaibor y el resto de su grupo se han apresurado a prestarle socorro, en ese instante se a verificado que seguía con vida, convenientemente una camioneta que pasaba por el sector brindo su ayuda y trasladaron al herido entre tres personas (Ing. Cesar Gaibor, Sr. Edison Valles, Sr. Emilio Cadena), tratando de mantenerle estable, inmovilizado y brindándole toda la ayuda que creyeron conveniente, hacia la casa de salud más cercana, el Hospital José María Velasco Ibarra de la Ciudad de Tena en el cual fue recibido en emergencias con vida ingresándolo a una sala sin permitir el ingreso de ninguno de los presentes que llevaron al herido, informándonos horas más tarde que lamentablemente había perdido la vida por las causas en el formulario de defunción general.

Alrededor de las 10 de la noche la Fiscal de turno Dr. Lorca Pineda realizo el procedimiento legal respectivo, indicó que no era necesario realizar la autopsia, ya que los galenos determinaron la causa de la muerte.

Oficina: García Moreno (431) y Olmedo
Mail: antonio_viera13@yahoo.com
Teléfono: 06-2886295
Celulares: 0998-322127 – 0985-885906



Lo indicado en el presente informe es confirmado por el Ing. Cesar Gaibor y los técnicos que se encontraban trabajando en ese momento, para lo cual adjunto las firmas del personal que estuvo presente en ese momento.

Firmas

Ing. Antonio Viera
CC: 180284901-6
Contratista

Ing. César Gaibor
CC: 180315855-7
Empleador

Sr. Edison Valles
CC: 171552556-2
Técnico

Recibido
07-04-2014
Cavidad.

Oficina: García Moreno (431) y Olmedo
Mail: antonio_viera13@yahoo.com
Teléfono: 06-2886295
Celulares: 0998-322127 – 0985-885906

ANEXO II

POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL DE "FRANKLIN ANTONIO VIERA ARROBA"

Franklin Antonio Viera Arroba dedicado a actividades de ingeniería electrónica, quien realiza un trabajo responsable buscando la satisfacción de sus clientes y sus colaboradores, con puntualidad y calidad en la entrega de sus servicios

Con este fin, Franklin Antonio Viera Arroba se compromete a:

- Cumplir con la legislación vigente aplicable, así como con los compromisos adquiridos con las partes interesadas.
- Gestionar y prevenir los riesgos, laborales, de salud, ambientales y de calidad que se generan como parte de las actividades del trabajo ejecutado.
- Promover, la creación de una cultura basada en el compromiso con la seguridad, la salud y el ambiente, mediante la continua información y supervisión de las tareas propias de la ejecución de los trabajadores solicitados.
- Comunicar y promover la adopción de estos compromisos a sus colaboradores.
- Compromiso de optimizar los recursos económicos, técnicos, y humanos
- Mejora continua en seguridad y salud de los trabajadores
- Cumplir con la legislación vigente en Seguridad y Salud.



Ing. Franklin Antonio Viera Arroba
C.I. 1802849016

PLAN MÍNIMO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

RAZÓN SOCIAL Y DOMICILIO:

Franklin Antonio Viera Arroba
Napo – Tena
García Moreno 431 intersección: Olmedo

ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL:

Diseño, Instalación, mantenimiento y reparación de estaciones de telecomunicaciones y tendido de redes eléctricas.

OBJETIVOS DEL PLAN MINIMO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJADOR

1. Cumplir con toda la normativa nacional vigente
2. Prevenir los riesgos laborales, sean estos provenientes de accidentes de trabajo o enfermedad profesional, señalando los actos o condiciones inseguras.
3. Crear una cultura de prevención de Riesgos Laborales en las actividades de trabajo.

ANEXO III

RESOLUCIÓN PLAN MÍNIMO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

 Ministerio de Relaciones Laborales

DIRECCIÓN REGIONAL DEL TRABAJO Y SERVICIO PÚBLICO DE QUITO

Resolución Plan Mínimo de Prevención de Riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional N°
MRL-DRTSP2-2014-0201-R9-MJ

QUITO, 08 de agosto de 2014

CONSIDERANDO:

QUE, el proyecto de Plan Mínimo de Prevención de Riesgos de **VIERA ARROBA FRANKLIN ANTONIO**, con domicilio en la provincia de Napo, fue presentado por el señor (a) Franklin Antonio Viera Arroba, **PROPIETARIO**, y elaborado por Carlos Eduardo Delgado Salazar en calidad de profesional técnico;

QUE mediante Memorando No MRL-DRTSPQ-2014-3085 de fecha 07 de agosto de 2014, el (la) responsable ha verificado el cumplimiento de los documentos habilitantes para la aprobación del Plan Mínimo de Prevención de Riesgos;

QUE, de acuerdo a la declaración juramentada presentada por el representante legal de la empresa y el profesional técnico, el reglamento presentado cumple con los parámetros técnicos establecidos por la ley y el Ministerio de Relaciones Laborales.

En uso de la facultad establecida en el Art. 434 del Código del Trabajo, esta autoridad

RESUELVE:

Art. 1.- Aprobar en virtud de la declaración juramentada presentada, el Plan Mínimo de Prevención de Riesgos de **VIERA ARROBA FRANKLIN ANTONIO**, con domicilio en la Provincia de Napo.

Art. 2.- Quedan incorporadas al Plan Mínimo de Prevención de Riesgos de **VIERA ARROBA FRANKLIN ANTONIO**, todas las disposiciones contenidas en el Código del Trabajo y demás legislación vigente en la materia, las mismas que prevalecerán en todo caso.

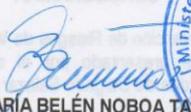
Art. 3.- La presente Resolución, junto con el Plan Mínimo de Prevención de Riesgos, se exhibirán permanentemente en el lugar de trabajo, debiendo entregarse impreso un ejemplar de bolsillo con igual contenido, para conocimiento y aplicación del empleador, de quienes lo representan y todos los trabajadores.

Art. 4.- El presente Plan Mínimo de Prevención de Riesgos de **VIERA ARROBA FRANKLIN ANTONIO**, tiene vigencia de dos años a partir de la fecha de aprobación, después de la cual presentará un nuevo proyecto acompañando evidencias de cumplimiento de este bienio.

Art. 5.- Se dispone a la Dirección de Seguridad y Salud la verificación del cumplimiento y aplicación del Plan Mínimo de Prevención de Riesgos de **VIERA ARROBA FRANKLIN ANTONIO**

Art. 6.- Si de la verificación de la aplicación y cumplimiento del Plan Mínimo de Prevención de Riesgos, se determina recomendaciones de la Dirección de Seguridad y Salud, estas deberán incorporarse de manera inmediata a través de la Reforma al Plan Mínimo de Prevención de Riesgos que deberá ser aprobada por el respectivo Director (a) Regional de Trabajo y Servicio Público.

Se deja constancia que la Dirección Regional de Trabajo de Quito, deslinda cualquier tipo de responsabilidad respecto de la veracidad y autenticidad de la información y documentación presentada por los peticionarios, de ser el caso.



MARÍA BELÉN NOBOA TAPIA
DIRECTOR(A) REGIONAL DEL TRABAJO Y SERVICIO PÚBLICO DE QUITO