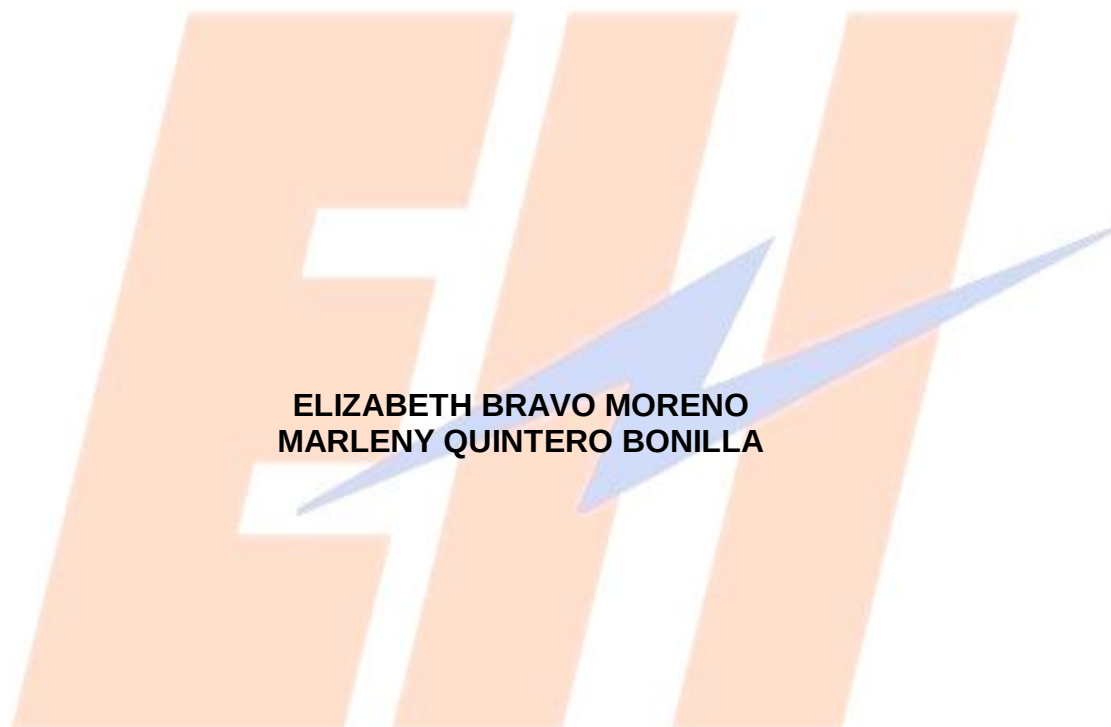


**MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD DE LA
ELECTRIFICADORA DEL HUILA S.A. E.S.P**



**ELIZABETH BRAVO MORENO
MARLENY QUINTERO BONILLA**

ELECTROHUILA

S.A. E.S.P.

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
NEIVA – HUILA
2008**

**MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD DE LA
ELECTRIFICADORA DEL HUILA S.A. E.S.P**

**ELIZABETH BRAVO MORENO
MARLENY QUINTERO BONILLA**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Profesional en Salud Ocupacional**



**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
NEIVA – HUILA
2008**

Nota de aceptación

Firma presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Neiva, Diciembre de 2008

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a Dios por darnos la fortaleza necesaria para salir adelante a pesar de las dificultades, por colocarnos en el mejor camino, iluminando cada paso de nuestras vidas.

A los seres que mas amamos nuestros padres, hermanos e hijos por ser la fuente de nuestra inspiración y motivación para superarnos cada día

ELIZABETH
MARLENY

AGRADECIMIENTOS

Las autoras expresan sus agradecimientos a:

Al Doctor Julio Alberto Gómez Martínez. Gerente Electrohuila S.A.

Al Doctor Luis Ernesto Castro Ayala, Jefe Oficina Planeación Corporativa, Electrificadora del Huila S.A

A los Integrantes del COPASO, 2008

Al Ingeniero Edgar Martín Lara, Subgerente Administrativo y Financiero de la Electrificadora del Huila

A la Doctora. Olga Inés Artunduaga, Jefe División Recursos Humanos, Electrificadora del Huila.

Al equipo de Salud Ocupacional de Electrohuila

Al Ingeniero Omar Garzon Aangarita, Representante Previatop, Asesor de proyecto

Al Ingeniero Reynaldo Victoria Bonilla, Asesor Externo en Seguridad Industrial, Electrohuila.

Al Doctor Guillermo Còrtes, Asesor Externo Medicina Preventiva, Electrohuila.

A los Trabajadores de Electrohuila S.A. E.S.P.

A todos mil gracias....

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	13
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.1 DESCRIPCION	15
1.2 JUSTIFICACION	16
2. MARCOS DE REFERENCIA	18
2.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIOS SIMILARES	18
2.2 MARCO GEOGRAFICO	19
2.2.1 Cobertura	19
2.3 MARCO LEGAL	20
2.3.1 Definiciones vigentes, Glosario Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas (RETIE)	20
2.3.2 Normatividad relacionada con el proyecto	24
3. ASPECTOS METODOLOGICOS	26
3.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	27
3.2 FORMULACIÓN DEL ANTEPROYECTO	27
3.3 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	27

	pág.
3.4 FORMULACIÓN DEL PROYECTO	28
3.5 EJECUCIÓN	28
4. RESULTADOS	29
5. CONCLUSIONES	34
6. RECOMENDACIONES	35
7. SUGERENCIAS	37
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	38
BIBLIOGRAFIA	39
ANEXOS	42

LISTA DE GRAFICAS

	pág.
Gráfica 1. Comparación gestión en Salud Ocupacional 2006 – 2007	45
Gráfica 2. Comparación del cumplimiento de los requisitos básicos legales 2006 – 2007	45
Gráfica 3. Comparación de la Gestión Gerencial y Planeación años 2006 – 2007	46
Gráfica 4. Comparación del Programa de Medicina Preventiva y del Trabajo 2006 – 2007	46
Gráfica 5. Comparación del Subprograma de Higiene y Seguridad Industrial 2006 – 2007	47
Gráfica 6. Accidentes de Trabajo años 2006 – 2007	47
Gráfica 7. Comparativos Accidentes 2006 – 2007	48
Gráfica 8. Comparativo días perdidos de los años 2006 – 2007	48
Gráfica 9. Accidentalidad por cargos en los años 2006 – 2007	49
Gráfica 10. Accidentes de trabajo por dependencia	49
Gráfica 11. Comparación índices de frecuencia años 2006 – 2007	50
Gráfica 12. Comparación de los índices de seguridad años 2006 – 2007	50
Gráfica 13. Comparación índices de frecuencia años 2005 - 2006 – 2007	51
Gráfica 14. Comparación índices de seguridad de los últimos tres años	51

Gráfica 15. Comparación ili de los últimos tres años

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Localización	43
Anexo B. Mapa de Procesos Electrificadora del Huila S.A. E.S.P	44
Anexo C. Graficas Estadísticas Previatop año 2007, Informe Estadístico Compañía Asesora de Riesgos Previatop	45
Anexo D. Acta de compromiso entre las estudiantes Marleny Quintero B, Elizabeth Bravo M. y Electrificadora S.A. E.S.P	53
Anexo E. Estructura de subprogramas y procedimientos de Salud Ocupacional	54
Anexo F. Política Salud Ocupacional	64
Anexo G. Estructura Organizacional	66
Anexo H. Manual Corporativo de Procedimientos de Seguridad	67

RESUMEN

SINTESIS DEL PROBLEMA. La Electrificadora del Huila S.A. E.S.P., tiene como objeto social la Generación, Distribución y comercialización de energía eléctrica; conformada por cuatro zonas que son: Zona Norte - Neiva, Zona Centro, Zona Sur y Zona Occidente. Durante los años 2006 y 2007 la Empresa incrementó el número de accidentes de trabajo como consecuencia de actos inseguros, ausencia de protocolos y procedimientos de seguridad.

OBJETIVO. Consolidar una herramienta técnica y de seguridad que prevenga, minimice y controle los riesgos de accidentes a los que se exponen trabajadores de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P.

JUSTIFICACION. Electrohuila S.A. E.S.P. carece de un Manual Corporativo de Seguridad que abarque todos los procesos de la Empresa. El proyecto es de interés para la Empresa ya que contribuye a la organización de la Salud Ocupacional, al incremento del sentido de pertenencia de los trabajadores y reconocimiento en el sector eléctrico en cumplimiento de lo establecido en el **RETIE** (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas), así como el aporte significativo para el actual proceso de certificación de Calidad ISO 9001:2000 y base para futura certificación en OHSAS 18000.

METODOLOGIA E INSTRUMENTOS APLICADOS. El proyecto partió de la consulta de documentos existentes en la Empresa y en otras instituciones sobre conceptos inherentes a la salud ocupacional, riesgos profesionales, normatividad relativa al tema. Está enmarcado en el ámbito descriptivo y cualitativo.

CONCLUSIONES. El desarrollo del proyecto ha afianzado el logro de los objetivos propuestos, con el cumplimiento de las actividades planeadas.

Palabras Claves. Control de riesgos, sentido de pertenencia, salud ocupacional, riesgos profesionales.

SUMMARY

SYNTHESIS OF THE PROBLEM. The Electrificadora of the Huila CORP. E.S.P., he/she has as corporate purpose the Generation, Distribution and electric power commercialization; conformed by four areas that are: North Area - Neiva, Area Center, South Area and Area West. During the years 2006 and 2007 the Company increased the number of occupational accidents like consequence of insecure acts, absence of protocols and safe-deposit procedures.

OBJECTIVE. To consolidate a technical and safe-deposit tool that prevents, minimize and control the risks of accidents to those that workers of the Electrificadora of the Huila CORP. E.S.P is exposed.

JUSTIFICATION. Electrohuila CORP. E.S.P. it lacks a safe-deposit Corporate Manual that embraces all the processes of the Company. The project is since of interest for the Company it contributes to the organization of the Occupational Health, to the increment of the sense of the workers' ownership and recognition in the electric sector in execution of that settled down in the RETIE (I Regulate Technician of Electric Facilities), as well as the significant contribution for the current process of certification of Quality ISO 9001:2000 and base for future certification on OHSAS 18000.

METHODOLOGY AND APPLIED INSTRUMENTS. The project left of the consultation of existent documents in the Company and in other institutions it has more than enough inherent concepts to the occupational health, occupational hazards, relative normatividad to the topic. It is framed in the descriptive and qualitative environment.

SUMMATIONS. The development of the project has secured the achievement of the proposed objectives, with the execution of the planned activities.

Passwords. Control of risks, sense of ownership, occupational health, occupational hazards.

INTRODUCCION

Los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales son elementos que interfieren en el desarrollo normal de la actividad e inciden negativamente en la productividad y por consiguiente amenaza la solidez y permanencia en el mercado de una organización.

A partir de la legislación vigente, y con el propósito de estandarizar métodos de trabajo seguros, se documentaron y evaluaron los procedimientos de trabajo más representativos de Electrohuila, incluyendo tareas consideradas de alto riesgo. ***“El Manual Corporativo de Procedimientos de seguridad de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P”*** es el fruto de un trabajo en equipo realizado por las estudiantes de último semestre del Programa de Salud Ocupacional en la Universidad Surcolombiana y trabajadoras de Electrohuila S.A. E.S.P., con el ánimo de contribuir a minimizar los riesgos a que están expuestos los trabajadores en ejecución de sus labores.

Para llevarse a cabo fue necesario revisar la documentación existente, estudios anteriores, diagnósticos de salud entre otros; ejecutar un plan global de búsqueda de información; realizar diagnósticos de actividades en diferentes procesos, elaborar, estandarizar y documentar procedimientos seguros.

La identificación del problema y establecimiento del marco de referencia y conceptual fueron punto de partida para la metodología a seguir, para lo cual se elaboró el respectivo cronograma de actividades como mecanismo de control y seguimiento a los resultados esperados que permitieran identificar el cumplimiento de objetivos propuestos. La información recolectada desde el principio fue clasificada y depurada lo cual permitió establecer diferencias y concretar similitudes. Al final se plantean las respectivas recomendaciones.

El resultado del proyecto es válido como herramienta Corporativa técnica, administrativa y de seguridad ocupacional que contribuye a fortalecer la cultura en la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Se conecta con otros proyectos liderados por la organización como lo es la implementación del Sistema de calidad ISO 9001, cumplimiento del RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas) y sienta las bases para la futura implementación de OHSAS 18001. Igualmente hace parte del cumplimiento de los Objetivos Estratégicos de la Organización y de la política de Salud Ocupacional. Es un aporte significativo para la reducción de accidentalidad, al fortalecimiento y monitoreo del subprograma de Seguridad Industrial.

Cabe resaltar que el éxito de toda iniciativa en salud ocupacional depende del compromiso de todos los funcionarios de la empresa, se trata de una tarea permanente que adquiere su sentido pleno cuando se comprende que mejorar los niveles de seguridad en el trabajo es parte esencial del desarrollo humano del bienestar de la familia y de la fortaleza y capacidad de Electrohuila S.A. E.S.P.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCION

La Electrificadora del Huila S.A. E.S.P., es una sociedad anónima de economía mixta, cuyo objeto social es la Generación, Distribución y comercialización de energía eléctrica. La Nación participa de su capital social con el 83.05%, fue creada mediante escritura pública No. 417 de fecha Julio 17 de 1947. Se rige por lo establecido en la Ley 142 y 143 de 1994, y demás disposiciones. Técnica y operativamente se encuentra clasificada en cuatro zonas que son: Zona Norte - Neiva, Zona Centro, Zona Sur y Zona Occidente, adscritas a éstas se encuentran los 37 Municipios que conforman el Departamento del Huila. (ver anexo 1 localización, Misión, Visión).

Durante los dos últimos años se incrementó el número de accidentes de trabajo en un 18%, ocasionando traumatismos de tipo laboral y económico tanto para la Empresa, como para el trabajador, al igual que el deterioro de la imagen corporativa. De acuerdo con las estadísticas que maneja la A.R.P. Previatop, el número de accidentes de trabajo pasó de 38 en el año 2006 a 45 en el año 2007, como consecuencia de actos inseguros, de la ausencia de protocolos y procedimientos de seguridad, en donde los empleados se ven enfrentados a riesgos como arco eléctrico, contacto directo e indirecto, cortocircuitos, descargas estáticas, caídas, etc. que hace imperante el desarrollo de las labores en ausencia de métodos de trabajo seguros incumpliendo estándares y normas en materia de salud ocupacional.

La situación problema concreta es el alto índice de accidentalidad, débil cultura de autocuidado de los trabajadores de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P por inexistencia de un documento que contenga los diferentes procedimientos utilizados en todas las áreas de la Empresa. El análisis de la situación problema y los continuos actos inseguros que realizan los trabajadores generaron inquietudes y preguntas cuyas respuestas están encaminadas a buscar la solución mediante la realización del proyecto.

Formulación del Problema:

¿Constituye el Manual Corporativo de Procedimientos de Seguridad de la ELECTRIFICADORA DEL HUILA S.A. E.S.P.” una herramienta que minimice los accidentes causados por procedimientos incorrectos y ausencia de control en ellos?

1.2 JUSTIFICACION

La Electrificadora del Huila S.A. E.S.P. no cuenta con un Manual Corporativo de Seguridad que abarque los procesos de Comercialización, Generación, y Distribución de Energía, consecuencias que se ven reflejadas en las estadísticas de accidentalidad.

Solo posee un manual de normas de seguridad específico para trabajos en líneas desenergizadas.

Las estadísticas de accidentalidad y actos inseguros como la omisión del uso de los elementos de protección personal en la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P., indican que se debe fortalecer la cultura en prevención, en donde de los 60 accidentes de trabajo presentados en el año 2006, el 72% obedecen a la improvisación, lo que genera actos inseguros, por la falta de planificación previa de los trabajos, en donde los empleados se ven enfrentados a riesgos como arco eléctrico, contacto directo e indirecto, cortocircuitos, descargas eléctricas, caídas a altura, caídas de objetos, cortes etc.

La propuesta es de interés para la Empresa ya que contribuye a la organización de la Salud Ocupacional, al incremento del sentido de pertenencia de los trabajadores y reconocimiento para la empresa en el sector eléctrico en cumplimiento de lo establecido en el RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas), así como el aporte significativo para el actual proceso de certificación en el Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2000 y será la base para futura certificación en OHSAS 18000. Se empleará como una herramienta de formación técnica, administrativa y de seguridad que contribuirá a fortalecer la cultura en la prevención de accidentes de trabajo y Enfermedades Profesionales, así como también el hábito al trabajo seguro y mejoramiento de vida tanto de los empleados como de los contratistas.

En la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P cada vez hay mayor responsabilidad en la aplicación y cumplimiento de los procedimientos y normas dispuestas para preservar la seguridad de los funcionarios y de los bienes de la organización. Las fuentes de información necesarias para la ejecución del proyecto se encuentran ubicadas dentro de la misma compañía, como lo son los procedimientos para la ejecución de labores, aprobados y establecidos en la organización y como actores se tienen los trabajadores de diferentes rangos, quienes se encargan de desarrollar los procedimientos inherentes a cada área.

A partir de la legislación vigente aplicable a todas las organizaciones y en particular el RETIE en el sector eléctrico, y con el propósito de estandarizar métodos de trabajo seguros, se propone documentar y evaluar los procedimientos

de trabajo más representativos de Electrohuila, incluyendo las tareas de alto riesgo.

Este proyecto es el resultado de las situaciones percibidas, partiendo de los riesgos que amenazan a los trabajadores y de la necesidad de establecer los procedimientos de seguridad para todas las actividades de la empresa. El desarrollo del proyecto es de gran importancia para la empresa por cuanto se traslada el beneficio al disminuir las pérdidas económicas con relación al impacto que se genera cuando ocurre siniestros como lo es el tiempo de la jornada laboral perdido, daños causados a instalaciones, máquinas, equipos, disminución del ritmo de trabajo esperado, disminución de la calidad, pérdida de mercado, gastos por atención de demandas laborales y el deterioro de la imagen corporativa.

Se resalta también el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores y contratistas de la empresa, bienestar para la familia y aumento de la expectativa de vida mediante la cultura de prevención de accidentes de trabajo e incremento del sentido de pertenencia del trabajador hacia la organización, así como el reconocimiento para la empresa en el sector eléctrico.

2. MARCOS DE REFERENCIA

2.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIOS SIMILARES

En el año 2006, la tesis de grado en Ingeniería Industrial del señor Daniel Machado, definió para la Electrificadora del Huila S.A., los procedimientos de seguridad para redes desenergizadas para los grupos de trabajo de esa área, con un enfoque de seguridad para quien lo realiza. Igualmente lista las herramientas básicas y equipos de protección personal, distancias de seguridad, trabajos en altura e instructivos actualizados de maniobras seguras para el tipo de trabajo.

En la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P existen reglamentos aislados para:

- Orientar a contratistas sobre el cumplimiento de las normas de Salud Ocupacional
- Cumplimiento de Normas de seguridad para trabajos en Subestaciones, alturas, y manejo vehicular.
- Reglamento de higiene y seguridad industrial (en proceso de actualización)

Estudios similares en otras entidades de servicios Públicos

- Estandarización de métodos de trabajo seguros, documentación y evaluación de procedimientos de trabajo más representativos: Empresas Públicas de Medellín consolidados en el (Manual Corporativo de Procedimientos Seguridad Empresas Publicas de Medellín).
- Manual de seguridad eléctrica de la empresa de energía de Bogotá CODENSA, específico para la actividad transformación y distribución de energía.
- Manual de seguridad en el transporte terrestre de carga, dirigido a funcionarios y conductores de las empresas transportadoras y generadoras de carga.
- Manual de seguridad procesos de mantenimiento del sistema de alcantarillado empresa de Acueducto y Alcantarilla do de Bogotá E.S.P

2.2 MARCO GEOGRAFICO

- Ubicación geográfica- Localización

La ELECTRIFICADORA DEL HUILA S.A. E.S.P, cuenta con las siguientes sedes:

Sede principal el Bote: Ubicada al norte de la ciudad de Neiva, Departamento del Huila, en el km 1 Vía a Palermo.

Zona Norte: Ubicada en la carrera 18 con calle 9 esquina (edificio Saire)

Zona Garzón: Ubicada en la calle 9 No. 7-27 de esa ciudad

Zona Pitalito: Ubicada en la Calle 10 No. 4-68 de esa ciudad

Zona La Plata: Ubicada en la Calle 5 No. 6-52 de esa ciudad

2.2.1 Cobertura. Como beneficiarios del proyecto están las personas naturales o jurídicas vinculadas con la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P., los trabajadores directos e indirectos, estudiantes en práctica, aprendices, cuya operación esté relacionada directa o indirectamente con el cumplimiento del objeto social de la Empresa.

La planta de personal de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P. en la actualidad asciende a 379 empleados, dentro de los cuales 172 hacen parte del nivel central y 207 operan en la diferentes zonas, contratistas y subcontratistas de la Empresa.

Concepción General del proyecto

La elaboración del “*El Manual Corporativo de Procedimientos de seguridad de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P*” como herramienta de formación contribuye a la creación del hábito del trabajo seguro y como mecanismo didáctico para incentivar y capacitar al trabajador. No sólo es un medio eficiente de impartir cultura sino que facilita el control y seguimiento en cada una de las labores que realizan los funcionarios. Como estrategia de solución está enmarcada en la normatividad legal y reglamentaria del sector de la empresa y del Ministerio de la Protección, lo cual no se determina posibles restricciones al respecto.

2.3 MARCO LEGAL

2.3.1 Definiciones vigentes, Glosario Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas (RETIE).

Accidente de Trabajo: Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que a su vez produzca en el trabajador una lesión orgánica,

una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

Ausentismo: Condición de ausente del trabajo. Se denomina al número de horas programadas, que se dejan de trabajar como consecuencia de las enfermedades profesionales, de las enfermedades generales, de los accidentes de trabajo y de las consultas de salud.

Condiciones de salud: Características de orden físico, mental, ambiental y social, que conforman el entorno del individuo. Se pueden agregar y analizar las características de varios individuos, con el fin de establecer las prioridades de salud de un colectivo.

Condiciones de trabajo: Conjunto de características de la tarea, del entorno y de la organización del trabajo, las cuales interactúan produciendo alternativas positivas o negativas sobre la salud del trabajador que la ejerce.

Cronograma: Registro pormenorizado del plan de acción del programa, en el cual se inscriben las tareas los responsables y las fechas precisas de realización.

Enfermedad Profesional: Todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar y que haya sido determinado como enfermedad profesional por el gobierno nacional.

Factor de Riesgo: Condición o evento, del ambiente, de la organización, o de la persona, capaz de contribuir al desarrollo de la contingencia o siniestro (enfermedad o desastre).

Grado de Peligrosidad: Relación matemática obtenida del producto entre la probabilidad de ocurrencia, la intensidad de la exposición y las consecuencias más probables derivadas de una condición de riesgo específica.

Grado de Riesgo: Relación matemática entre la concentración, intensidad o el tiempo de exposición a un factor de riesgo, con la concentración, intensidad o tiempo de exposición permitidos.

Incidencia: Medida dinámica de la frecuencia con que se presentan o inciden por primera vez, los eventos de salud o enfermedad, en un periodo determinado.

Índice: Relación numérica comparativa entre una cantidad tipo y otra variable. Es la relación constante entre dos cantidades.

Letalidad: Proporción de muertos por un evento o una enfermedad determinada, relacionados con los casos de ese evento o enfermedad.

Morbilidad: Número proporcional de personas que enferman en una población y tiempo determinado.

Mortalidad: Número proporcional de personas que mueren en una población y tiempos determinados.

Panorama factores de riesgo: Método dinámico para la obtención de información sobre las condiciones de riesgo laboral, así como para el conocimiento de la exposición a que estén sometidos los distintos grupos de trabajadores.

Programa de salud ocupacional de la empresa: Es la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de salud que desarrolla la empresa, tendientes a preservar, mantener y mejorar la condición de salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones. Dichas actividades deben ser desarrolladas en los sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria.

Salud: Es el estado de completo bienestar físico mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad (O.M.S.)

Salud Ocupacional: Área de la salud orientada a promover y mantener el mayor grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, protegiéndolos en su empleo de todos los agentes perjudiciales para la salud, en suma, adaptar el trabajo al hombre y cada hombre en su actividad (OMS/ OIT)

Sistema General de Riesgos Profesionales: Conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrir con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan. (D.1295/ 94.Art.1)

Trabajo: Es una actividad vital del hombre. Capacidad no enajenable del ser humano caracterizada por ser una actividad social y racional, orientada a un fin y un medio de plena realización.

Riesgo: Probabilidad de que un evento ocurra.

Valoración de factor de riesgo: Procedimiento mediante el cual se asigna valor matemático a un factor de riesgo. Expresa la severidad o peligrosidad a la que se somete el trabajador expuesto.

Vigilancia Epidemiológica: Sistema continuo de administración de información estratégica, tanto del ambiente como de las personas, que sirve de base para la orientación de las decisiones y las acciones, para el control de los factores de riesgo y para el logro de los objetivos de la salud ocupacional.

Conceptos relativos a la norma ISO 9000

- **Sistema:** Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que actúan entre sí.
- **Gestión:** Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.
- **Gestión de la calidad:** Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad.
- **Alta Dirección:** Persona o grupo de personas que dirigen o controlan una organización al más alto nivel.
- **Mejora Continua:** Acción recurrente que aumenta la capacidad para cumplir los requisitos.
- **Control de la Calidad:** Parte de la gestión orientada a la satisfacción de los requisitos de calidad.
- **Eficacia:** Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.
- **Eficiencia:** Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados
- **Organización:** Conjunto de personas e instalaciones con una disposición determinada de responsabilidades, autoridades y relaciones.

- **Estructura Organizacional:** Descripción de responsabilidades, autoridades y relaciones entre el personal.
- **Parte Interesada:** Persona o grupo que tenga un interés en el desempeño o éxito de una organización.
- **Infraestructura:** Sistema de instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de una organización.
- **Ambiente de trabajo:** Conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo.
- **Procedimiento:** Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- **Proceso:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan para transformar elementos de entrada en resultados.
- **Diseño y Desarrollo:** Conjunto de procesos que transforman los requisitos en características específicas o en la especificación de un producto, proceso o sistema.
- **Proyecto:** Proceso único consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y de finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con los requisitos específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo y recursos.
- **Trazabilidad:** Capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo cuanto está bajo consideración.
- **Requisito:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- **Acción Preventiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente no deseable.
- **Acción Correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación potencialmente no deseable.
- **Corrección:** Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.
- **Información:** Datos que poseen significado.

- **Documento:** Información y su medio de soporte.
- **Procedimiento Documentado:** Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- **Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
- **Verificación:** Confirmación mediante la aportación de evidencia de que se han cumplido los requisitos especificados.
- **Validación:** Confirmación mediante el suministro de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista.

2.3.2 Normatividad relacionada con el proyecto:

- Constitución Política Art. 48. La seguridad social es un derecho público de carácter obligatorio que se prestará bajo dirección, la coordinación y control del Estado, en sujeción a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad en los términos que establezca la ley.

Se garantiza a todos los habitantes el derecho irrenunciable a la seguridad social.

- Normatividad vigente en seguridad social de los trabajadores, Riesgos profesionales, Ley 100 de 1993.
- Resolución 180398 del 07 de abril DE 2004: Por medio de la cual se expide el Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE
- Norma Estándar de calidad ISO 9000- 2000, capítulo 4
- Norma OSHAS 18000; capítulo 4 Inciso 4.3.1 (identificación de los peligros, evaluación y control de riesgos), Inciso 4.3.2 (procedimiento para identificar y tener acceso a los requisitos de seguridad y salud ocupacional)
- Manual de salud ocupacional para contratistas de Electrohuila
- Ley 9 de 1979 Código Sanitario Nacional
- Resolución 2400 /79 código Sanitario Nacional

- Resolución 1016 / 89 Ministerio de la Protección Social, reglamenta la organización y funcionamiento de los Programas de salud ocupacional en las empresas
- Circular 002 / 97 Regula el comportamiento de las ARP y empleadores en el Sistema General de Riesgos Profesionales
- Circular 001 /2003 sobre la vigilancia y control para la afiliación, promoción y prevención en riesgos profesionales.

3. ASPECTOS METODOLOGICOS

El proyecto se ha realizado a partir de las fuentes de información de tipo documental, por el nivel de medición y análisis de la información es descriptivo, cualitativo. Por la forma en que se obtuvieron los datos es participativo y por su objeto de estudio corresponde al aporte del desarrollo institucional.

Se consultaron documentos existentes en la Empresa y en otras instituciones sobre conceptos necesarios como salud ocupacional, riesgos profesionales, normatividad inherente al tema, además de consultas de páginas web entre otros. Está enmarcado en el ámbito descriptivo y cualitativo; basado en la búsqueda de cambios en la comunidad que hace parte de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P., que mejoren las condiciones de vida, la interacción social, empleando métodos de recolección de datos con el propósito de determinar la realidad de las causas de los accidentes de trabajo en aumento en los dos últimos años.

Las estrategias para búsqueda de información se fundamentaron en grupos de trabajadores, líderes de procesos que ejecutan labores e información existente en la organización. Se recolectó mediante observación directa y aplicación de una encuesta. Toda información recopilada fue confrontada mediante trazabilidad de la misma y verificación en terreno, dejando registro de todas las actividades realizadas.

Las técnicas utilizadas en el desarrollo del proyecto fueron principalmente las entrevistas y las encuestas aplicadas al 3% de la población trabajadora, con el ánimo de conocer a fondo el desarrollo de las tareas de cada área y así mismo elaborar un diagnóstico sobre el conocimiento de aspectos relacionados con la salud ocupacional de la empresa, técnicas que nos ayudaron a visualizar la manera eficiente de socialización del proyecto.

El diseño del manual está concebido desde el punto de vista de todos los procedimientos que realiza la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P, involucrando los trabajos en altura y como actuar frente a emergencias.

Posteriormente se incluirá una etapa de sensibilización y socialización de todos los trabajadores involucrados en el desarrollo de las referidas labores, en donde se darán charlas y se desarrollaran actividades encaminadas a la comprensión y conocimiento del manual.

Después de analizar cada una de las técnicas empleadas para el diagnóstico, la entrevista era la que más se acercaba al cumplimiento de los objetivos establecidos. Esta técnica permite tener una conversación más personalizada con los empleados de la organización y permite familiarizarse con el personal de

la empresa y así, generar confianza para que el informante hable de los temas determinados con libertad.

Para su desarrollo se elaboraron preguntas inherentes a los aspectos administrativos, legales, procesos y procedimientos, medicina preventiva, medicina del trabajo y seguridad industrial. La interpretación y el análisis de las afirmaciones obtenidas, permitió establecer el desconocimiento de la mayoría de los entrevistados de aspectos importantes en salud ocupacional; parte fundamental para el desarrollo de los procesos, para su funcionamiento, organización, logro de objetivos, toma de decisiones, resolución de problemas y generación de cambios. El proyecto se ha desarrollado dentro de las siguientes fases.

3.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

.Revisión de la documentación Existente: Esta definición se hizo de acuerdo a los intereses profesionales y a la satisfacción de las necesidades internas de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P.

3.2 FORMULACIÓN DEL ANTEPROYECTO

- Referente situacional (Caracterización del grupo social).
- Búsqueda de antecedentes.
- Construcción del marco teórico y conceptual: se indagó por otros desarrollos institucionales similares.
- Ejecución plan para búsqueda de información

Actividades relacionadas con el procesamiento de la información Recolección de datos, desarrollo de conceptos

3.3 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Se precisó el objeto de estudio: altos índices de accidentalidad en la empresa Electrificadora del Huila S.A. E.S.P. Se justificó el trabajo.

3.4 FORMULACIÓN DEL PROYECTO

- Ajuste de objetivos y preguntas de investigación
- Definición de actividades y cronograma

3.5 EJECUCIÓN

Realizar diagnóstico de actividades en los en los diferentes procesos de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P.

Clasificación de actividades corporativas / Misionales de la organización. Documentación, diligenciamiento de formatos. Priorización de riesgos presentes en los procesos. Verificación Panorama de riesgos. Informes, elaboración, ajuste y aprobación procedimientos de seguridad. Definición estructura y elaboración del Elaboración Manual Corporativo de seguridad. Socializar Manual . Elaboración de conclusiones y recomendaciones.

4. RESULTADOS

Las encuestas aplicadas fueron tabuladas en Excel para establecer los diferentes porcentajes y representatividad de cada uno de los aspectos analizados, de donde se deduce la escasa comunicación que existe en la Empresa ya que el 52% de los empleados entrevistados, desconoce los aspectos analizados en cada una de ellas, el 34% tiene conocimiento de los mismos y el 15% respondió que no sabe sobre el tema analizado.

Resultados de documentación

- Registros informes de accidentalidad, y gestión de salud ocupacional
- Normatividad vigente, reglamento y documentos internos de la empresa
- Resultado de encuesta aplicada:
- Elaboración de la política de accidentalidad y política de salud ocupacional
- Formatos y procedimientos diseñados acorde a lo establecido por el Manual de Calidad de la Organización.

Resultados de entrevistas

- Aprobación para la realización del proyecto en la Organización (entrevista con Gerente de la empresa)
- Mejoramientos a formatos, procedimientos propuestos inicialmente. Versión definitiva. (entrevista realizada con grupo asesor de apoyo y trabajadores)
- Definición del procedimiento de vigilancia Epidemiológica y protocolos. (Entrevista con Médico Laboral –equipo Asesor en Salud Ocupacional)
- Resultado de encuesta aplicada a trabajadores
- Codificación de formatos, Procedimientos, Protocolos, Guías. (entrevista Realizada con La Ing. Lina Obregón, asesora de Calidad de la Electrificadora del Huila .S.A.

Resultados de actividades

- Organización del equipo de trabajo
- Programación de actividades, roles a desempeñar, diseño plan de contingencia para actividades principales, diseño presupuesto, planeación de actividades de cada etapa, verificación cumplimiento de actividades.
- Verificación y registro en el formato FT-GPE-02-003 de cumplimiento de actividades según cronograma.
- Presentación de avance del proyecto en reunión mensual de gestión de la oficina de planeación de la Electrificadora del Huila S.A.E.S.P.
- Estructuración de archivos de trabajo en EXCEL virtuales para consulta de información.
- Se ha presentado en reuniones de COPASO, informes de avance de los procedimientos que se van diseñando.
- Se realizaron reuniones con equipo de trabajo conformado para revisión, documentación y codificación de procedimientos.
- Elaboración del mapa definitivo de la estructura de los procedimientos.
- Se han elaborado los siguientes procedimientos, protocolos, guías y formatos a implementar:

PR= PROCEDIMIENTO PT= PROTOCOLO FT= FORMATO GU= GUÍA

PROCEDIMIENTO VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

PR-ASO-01

DIAGNOSTICO CONDICIONES DE SALUD	PT-ASO-01-001
CONDICIONES PSICOSOCIALES	PT-ASO-01-002
CONDICIONES ERGONOMICAS	PT-ASO-01-003
RIESGOS CARDIOVASCULARES	PT-ASO-01-004
RIESGOS CANCER DE PIEL	PT-ASO-01-005

PROCEDIMIENTO BIENESTAR Y SALUD OCUPACIONAL PR-ASO-02

ELABORACION PSO	PT-ASO-02-001
ANALISIS DE AUSENTISMO LABORAL	PT-ASO-02-002
AUSENTISMO LABORAL	FT-ASO-02-001
REHABILITACION Y REUBICACIÓN EN EL TRABAJO	PT-ASO-02-003
ATENCION SERVICIO MEDICO INTERNO	PT-ASO-02-004

PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL PR-ASO-03

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	PT-ASO-03-001
PANORAMA DE RIESGOS	FT-ASO-03-001
PRIORIZACION FACTORES DE RIESGO	FT-ASO-03-002
REPORTE INCIDENTE Y ACCIDENTE DE TRABAJO	PT-ASO-03-002
INCIDENTES EN EL PUESTO DE TRABAJO	FT-ASO-03-003
INVESTIGACION ACCIDENTE DE TRABAJO	PT-ASO-03-003
REGISTRO Y SEGUIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS DE ACCIDENTES E INCIDENES DE TRABAJO	FT-ASO-03-004

ESTADISTICAS DE SALUD OCUPACIONAL	GU-ASO-03-001
RESUMEN DE ACCIDENTALIDAD	FT-ASO-003-020
INSPECCIONES DE SEGURIDAD	PT-ASO-03-004
GUIA PARA EL ORDEN Y EL ASEO	GU-ASO-03-002

REQUERIMIENTO DE EPP	FT-ASO-03-005
VALORACION DE INSPECCIONES DE EPP	FT-ASO-03-006

INSPECCION DE LABORES	FT-ASO-03-007
INSPECCION ELEMEN. SEGURIDAD GRUPOS DE TRABAJO	FT-ASO-03-008
INSPECCION A JEFES DE DIST REDES DESENERGIZADAS	FT-ASO-03-009
INSPECCION A DISTRIBUCIÓN REDES ENERGIZADAS	FT-ASO-03-010
INSPECCION DE EPP	FT-ASO-03-011
INSPECCION A VEHICULOS	FT-ASO-03-012
INSPECCION A SUBESTACIONES	FT-ASO-03-013
INSPECCION A ESCALERAS DIELECTRICAS	FT-ASO-03-014
INSPECCION PUESTA A TIERRA TEMPORALES	FT-ASO-03-015
CONDICIONES INSEGURAS EN EL AREA DE DITRIBUCIÓN	FT-ASO-03-016
INSPECCION CUADRILLAS DEL PROCESO COMERCIAL	FT-ASO-03-017
INSPECCION A MOTOCICLETAS	FT-ASO-03-018
INSPECCION INSTALACIONES LOCATIVAS – OFICINAS	FT-ASO-03-019

INSPECCIONES PARTES CRÍTICAS	PT-ASO-03-005
------------------------------	---------------

PROCEDIMIENTO SEGURIDAD PARA RIESGOS ELECTRICOS PR-ASO-04

SEÑALIZACION Y DELIMITACION DE AREAS DE TRABAJO	PT-ASO-05-001
SEGURIDAD AMBIENTE DE TRABAJO	PT-ASO-05-002
SEGURIDAD EN DIST. REDES DESENERGIZADAS	GU-ASO-05-
001	
<u>PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EMERGENCIAS</u>	<u>PR-ASO-05</u>

PRIMEROS AUXILIOS	PT-ASO-04-001
USO RACIONAL DEL BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	GU-ASO-04-
001	

ACCIONES FRENTE A SITUACION DE INCENDIO	GU-ASO-04-005
ACCIONES FRENTE A SITUACION DE INCENDIO	GU-ASO-04-005
ACCIONES FRENTE A SITUACION DE SISMO	GU-ASO-04-
006	
ACCIONES FRENTE A SITUACION DE AMENAZA	
TERRORISTA	GU-ASO-04-007
APLICACIÓN PLAN DE EMERGENCIA	PT-ASO-04-002
COMITÉ DE EMERGENCIAS	GU-ASO-04-002
JEFE DE BRIGADA	GU-ASO-04-
003	
JEFE COMUNICACIONES	GU-ASO-04-
004	
NOTIFICACION Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS	PT-ASO-04-003
CONFORMACION COMITES Y GRUPOS DE EMERGENCIAS	FT-ASO-04-001

5. CONCLUSIONES.

Los resultados concretos obtenidos a la fecha con el desarrollo del proyecto están plasmados en la elaboración de cada procedimiento, protocolos, formatos y guías establecidas y debidamente codificadas las cuales serán incorporadas a la estructura de Salud Ocupacional dentro de la empresa Electrohuila S.A. E.S.P. (ver anexo)

Así queda establecida una documentación, normas e instructivos que debe poseer la empresa y contribuyen a la creación de la cultura en prevención, lo cual permite minimizar los riesgos y por consiguiente la accidentalidad.

Lo anterior permitió la aplicación de la metodología implementada en la empresa acorde al SGC (Sistema de Gestión de la Calidad) en cumplimiento de la norma ISO 9001.

El Manual Corporativo de Procedimientos de seguridad, está en construcción y abarcará los procedimientos propiamente establecidos y mencionados, así como el ámbito legal y normativo interno de la organización. Su diseño y estructuración es una herramienta Institucional en la que quedan plasmadas las pautas para el desarrollo y cumplimiento de La Salud Ocupacional de la Organización.

Se resalta el interés y participación del personal directivo de la Electrificadora del Huila, así como de sus proveedores por la inquietud que generó el conocimiento y deberes a cumplir, así como la identificación de tareas y la búsqueda de medidas preventivas para los trabajadores.

6. RECOMENDACIONES

A pesar que la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P. en cabeza de sus directivos y gerente se encuentra comprometida con la seguridad y bienestar de los trabajadores y contratistas, las recomendaciones que se realizan a continuación son de vital importancia para el fortalecimiento de la empresa en materia de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, creando con ello ambientes y condiciones seguras de trabajo, trabajadores mas comprometidos con el autocuidado y lo más importante protección al recurso humano y físico de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P.

- Para hacer modificaciones a cualquier procedimiento, protocolo, formato, o guía deberá seguirse lo estipulado en el Manual de Calidad definido por la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P.
- Es de carácter obligatorio la aplicación de los procedimientos e instrucciones planteadas en el Manual Corporativo de procedimientos de Seguridad, para todos los trabajadores de la Empresa, en todas las actividades.
- Organizar estructuralmente el Departamento de Salud Ocupacional.
- Implementar guías de auditoria al cumplimiento de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para evaluar el desempeño de los contratistas de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P.
- Diseñar e implementar el reglamento disciplinario y normativo de seguridad para los trabajadores y contratistas.
- Establecer programas específicos de entrenamiento de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para los trabajadores de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P. y sus contratistas.
- Fortalecer los Subprogramas de Medicina Preventiva e Higiene Industrial, en aspectos como:
 - a) Monitorear permanentemente el comportamiento de la accidentalidad de los trabajadores y contratistas de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P.

- b) Fortalecer los sistemas de medición y control de los factores de riesgos para personal operativo y administrativo de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P y contratistas.
- c) Capacitar y realizar acompañamiento frecuente sobre las actividades de Seguridad y Salud Ocupacional, involucrando a los contratistas de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P.

Igualmente es muy importante que exista un solo canal de acción, en donde se puedan ejecutar, dirigir, controlar y evaluar todas las actividades y programas encaminados a prevenir, minimizar o eliminar los actos y condiciones inseguras de los trabajadores de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P. y sus contratistas.

La gerencia debe hacer una revisión del sistema de gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional incluyendo el resultado del cumplimiento de los planes propuestos, los recursos disponibles, la efectividad de los sistemas de control y evaluación. Esta revisión debe generar acciones correctivas y preventivas que le ayuden al sistema a mejorar y recibir una retroalimentación de la información.

En fortalecimiento de la cultura en prevención es necesario elaborar una Agenda permanente para la Divulgación del Manual Corporativo de Procedimientos de seguridad de la Electrificadora del Huila S.A.. registrar asistencia y validar resultados.

7. SUGERENCIAS

El Manual Corporativo de Procedimientos de Seguridad como herramienta técnica de gestión está diseñada para ser implementada y mejorada en otras empresas del Sector eléctrico. De igual forma puede ser adaptada a instituciones de educación como parte de mejora en sus procesos y creación de la cultura de prevención desde la infancia.

Con base en los procesos identificados se puede establecer la posibilidad de determinar limitantes funcionales u operacionales que garanticen el cumplimiento y responsabilidad frente a la salud ocupacional en la organización.

El Manual Corporativo de Procedimientos de Seguridad es una herramienta dinámica, por lo tanto debe ser constantemente actualizada acorde a los cambios suscitados en los diferentes procesos que hacen parte de la Empresa, así como las reglamentaciones y nuevas disposiciones, que sobre el tema expidan los entes reguladores.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

CITAS:

“Durante los dos últimos años se incrementó el número de accidentes de trabajo en un 18%, ocasionando traumatismos de tipo laboral y económico tanto para la Empresa, como para el trabajador, al igual que el deterioro de la imagen corporativa. El número de accidentes de trabajo pasó de 38 en el año 2006 a 45 en el año 2007, como consecuencia de actos inseguros” (informe Previatop, 2007)

REFERENCIAS DE AUTORES:

Colombia. Previatop. Estadísticas de accidentalidad 2006-2007

Colombia. Previatop. Informe Estadístico Compañía Asesora de Riesgos. 3-GRADO DE DESARROLLO DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL COMPARATIVO 2006-2007

Usa. NFPA 70B. Electrical Equipment Maintenance.. 72 paginas.

Madrid .Principios de Electrotecnia. Macgraw Hill. Año 2000.258 paginas.

Colombia. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas Retie. Ministerio de Minas y Energía. Año 2005. 128 paginas, Resolución modificación Retie 181294, 2008.

CORREO ELECTRONICO PERSONAL

Obregón, L (2008) *Aporte sobre S&SO,,* (Marleny .quintero @electrohuila.com.co) 9 de septiembre de 2008.

Garzón,O(2008) *Procedimientos redes desenergizadas,* (Marleny .quintero @electrohuila.com.co) julio de 2008.

Quintero, M *revisión procedimientos* de Seguridad Industrial (rvictoria@yahoo.com.co)julio 2008

Quintero, M *revisión procedimientos* Medicina preventiva(guillermoeocortes@yahoo.com)julio 2008

BIBLIOGRAFIA

LIBROS

ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO. Consejo Interamericano de seguridad. México 1995. 134 Paginas.

CÓDIGO ELÉCTRICO COLOMBIANO. Incontec NTC 2050. Primera Edición. Bogota 2004. 981 Paginas.

----- Incontec NTC 2050. Primera Edición. Bogota 2004. 981 Paginas.

GUÍA TÉCNICA SECTORIAL NTS OHSAS 18001. British Standards Institution. Londres 2000. 60 Paginas.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PREVENCIÓN. Instituto Nacional de Salud Higiene y Trabajo. Madrid 2002. 154 paginas.

MANUAL GUÍA REHABILITACIÓN Ministerio de la Protección Social, Bogotá 2004. 70 paginas.

MANUAL SECTOR ELÉCTRICO. Programa Previ – Atep. Líneas Desenergizadas. La Previsora Vida S.A.

MANUAL GUÍA DE SALUD OCUPACIONAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA CONTRATISTAS. Electrohuila, 2007. 53 paginas.

MANUAL SECTOR ELÉCTRICO. Programa Previ – Atep. Líneas Desenergizadas. La Previsora Vida S.A.

NFPA 70E. Estándar for Electrical Safety Requirements for Employed Workplaces. Usa. 87 paginas.

REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO. ELECTRIFICADORA DEL HUILA S .A., Neiva, octubre 2003. 60 Páginas

REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS RETIE. Ministerio de Minas y Energía. Año 2007. 128 paginas.

SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD & SALUD OCUPACIONAL Y OTROS

DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS. ICONTEC.2006. 324 páginas.

ARTÍCULOS DE REVISTAS

INFORME ESTADÍSTICO COMPAÑÍA ASESORA DE RIESGOS PREVIATEP.3-GRADO DE DESARROLLO DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL COMPARATIVO 2006-2007

MODELO PARA LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL. Suratep ARP. Bogota 2004

PROCESOS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA. Sindicato de Trabajadores de Energía Eléctrica de Colombia Sintraelecol – Seguro Social ARP. Año 2000. 76 Paginas.

SECRETARIA DEL SENADO. Resolución 2400 de 1979. Estatuto de Seguridad Industrial. Bogota 1979. 23 paginas.

-----Resolución 2013 de 1986. Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial. Bogota. 27 Paginas.

TESIS Y TRABAJOS DE GRADO

MACHADO, Daniel. Manual Procedimientos de seguridad para redes desenergizadas. Practica Empresarial. Facultad Ingeniería Industrial Universidad de Santander.

MEDINA RAMÍREZ, Xiomara. Implementación de Ordenes de Trabajo para Actividades de Alto Riesgo.. Practica Empresarial. Facultad de Ingeniería Industrial. Neiva. Universidad Corhuila. Año 2003. 80 Paginas.

INTERNET

Publicaciones en Seguridad. www.laseguridad.ws

Procesos de Distribución de Energía Eléctrica. www.todoespertos.com

Memorias eventos del **Consejo Colombiano de Seguridad**. Búsqueda de Información. Biblioteca Virtual www.cisred.com/

REVISTAS

CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD. Análisis de Tareas Críticas y Procedimientos de Trabajo. Iván de la Rosa.. Bogota 2003. 18 Paginas.

EADE, Empresa Antioqueña de Energía “Procedimientos seguros para trabajar en redes de distribución de energía”. Departamento de Salud Ocupacional EADE. Enero 2001

EMSA, Electrificadora del Meta S.A. “Prevención del riesgo eléctrico” Cartilla.

EPP de Medellín, “Espacios confinados” Departamento de Salud Ocupacional EPM. Octubre 1998

MODELO PARA LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL. Suratep ARP. Bogota 2004

PROCESOS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA. Sindicato de Trabajadores de Energía Eléctrica de Colombia Sintraelecol – Seguro Social ARP. Año 2000. 76 Paginas.

Código de buen Gobierno, Etica y Transparencia. Electrohuila 2004. 22 páginas

INFORMES /BOLETINES

COPASO Electrohuila, registros- videos- informes, 2006 , 2007, 2008

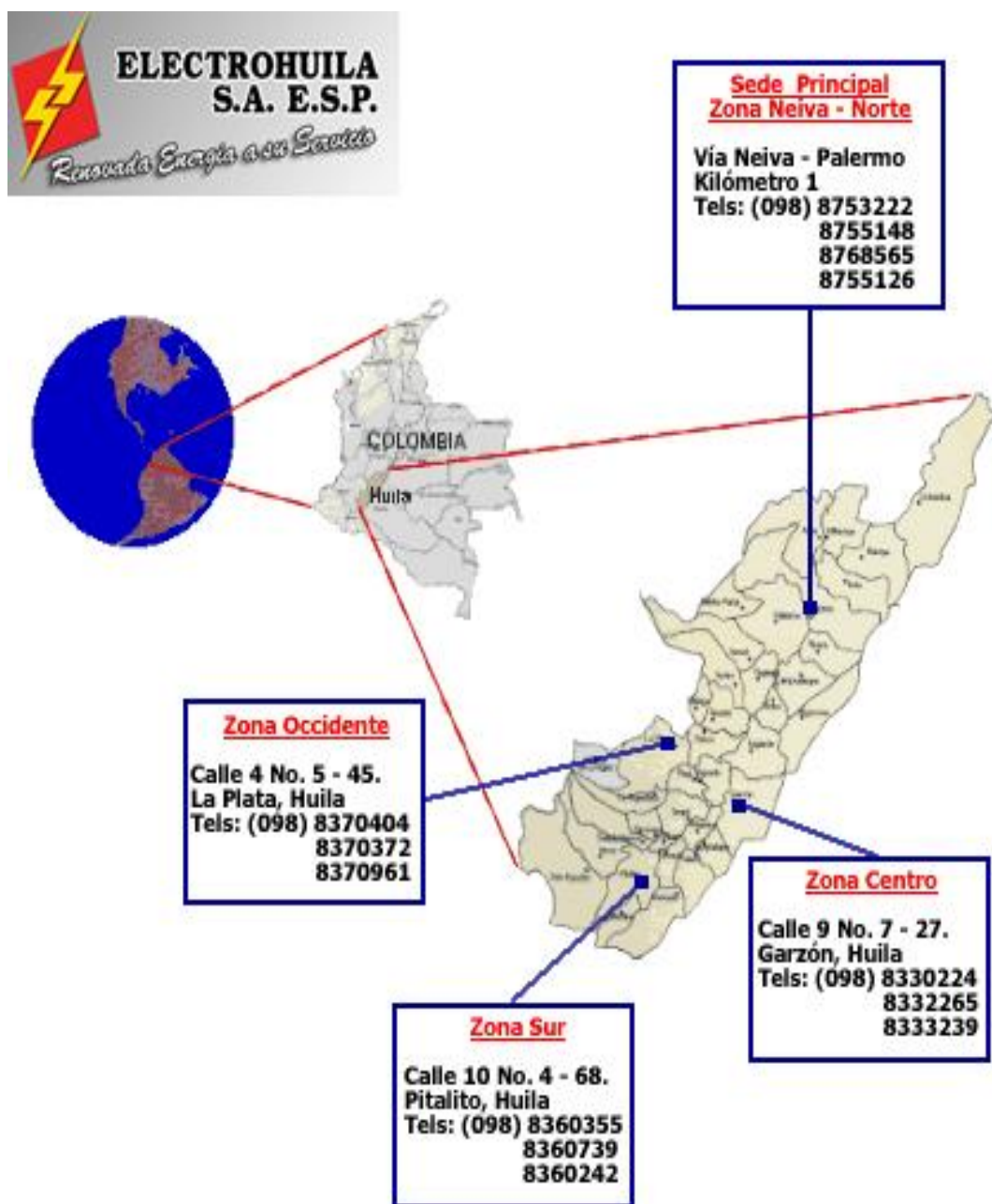
ELECTROHUILA S.A. E.S.P., informe de gestión 2006 y 2007

MEMORIAS, capacitación CIDET. Liriam Nohora Tinoco. Diplomado retie-salud ocupacional 2007. Manual de procedimientos EPM 2005.

MANUAL VIRTUAL ABCTYP, Electrohuila S.A. E.S.P., macroproceso gerencial. Administradora de Riesgos Profesionales PREVIATEP.

ANEXOS

Anexo A. Localización



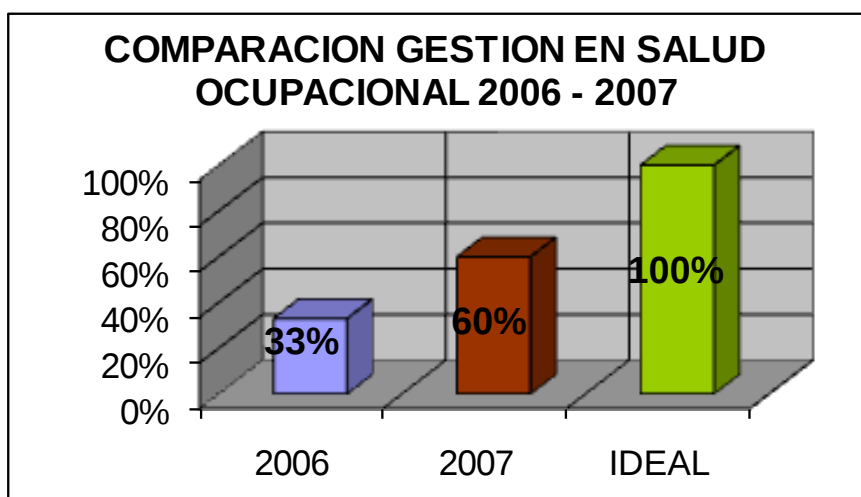
Anexo B. Mapa de Procesos ELECTROHUILA S.A.E.S.P

Anexo C. Graficas Estadísticas Previatop año 2007

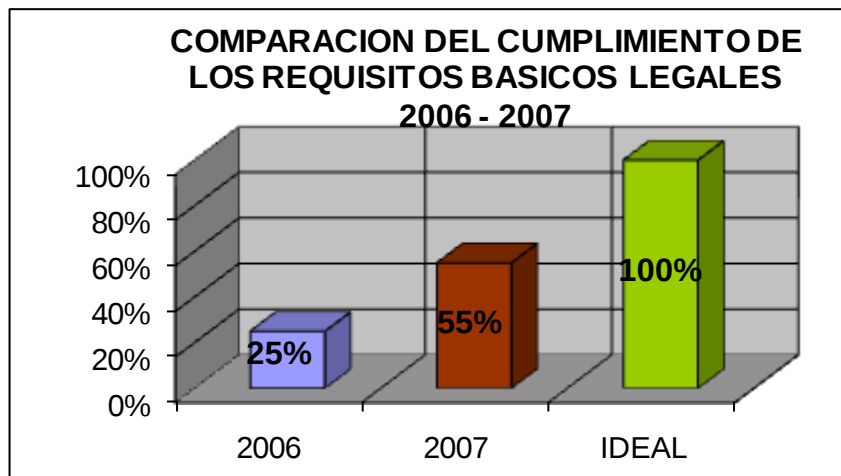
Informe Estadístico Compañía Asesora de Riesgos Previatop.

GRADO DE DESARROLLO DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL COMPARATIVO 2006-2007

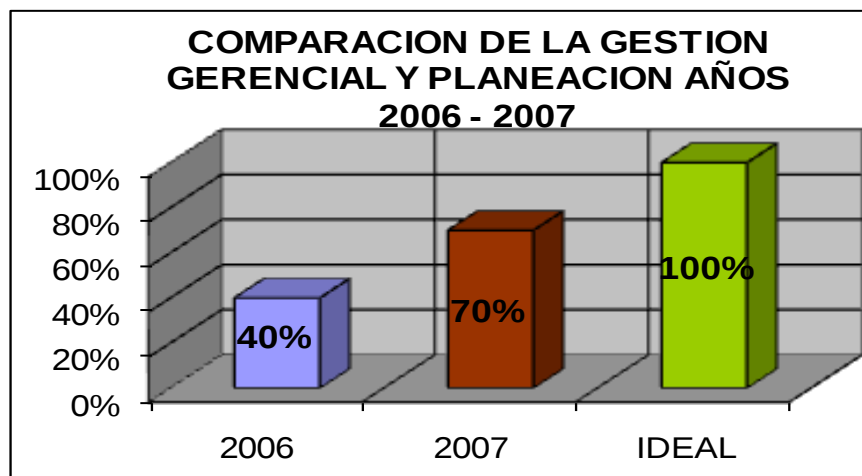
Grafica 1. Comparación en Salud Ocupacional 2006 – 2007



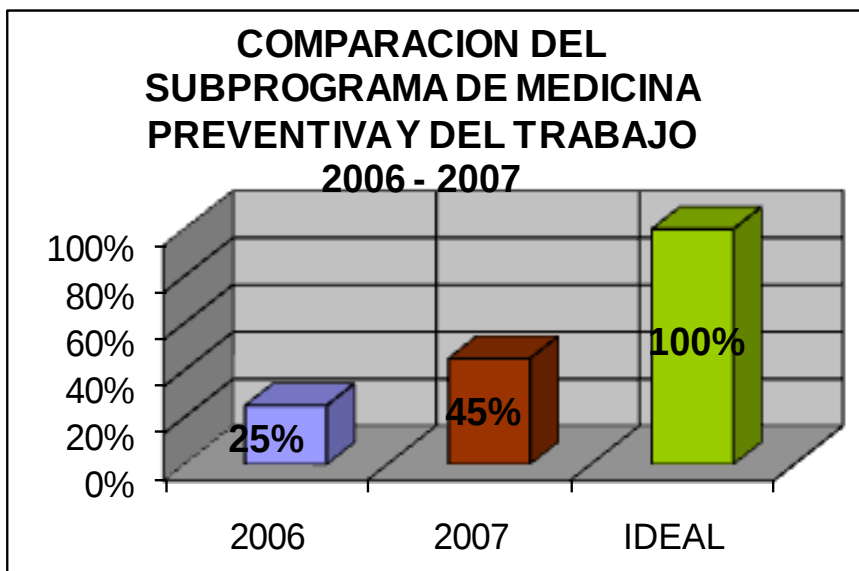
Grafica 2. Comparación del cumplimiento de los requisitos básicos legales 2006 – 2007



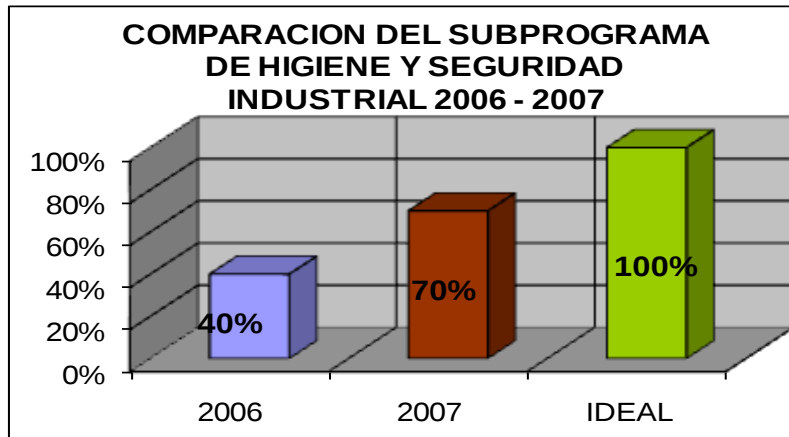
Grafica 3. Comparación de la gestión gerencial y planeación años 2006 - 2007



Grafica 4. Comparación del subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo 2006 – 2007

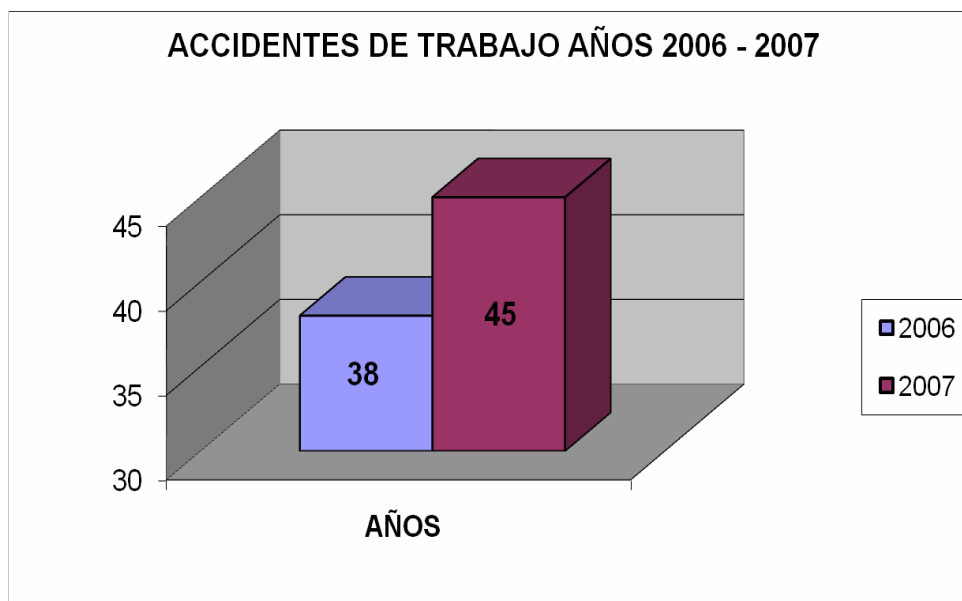


Grafica 5. Comparación del subprograma de higiene y seguridad industrial 2006 – 2007

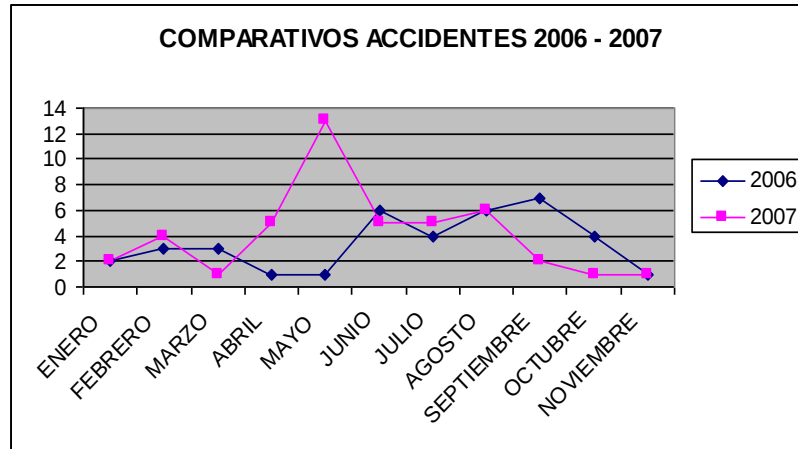


ANÁLISIS DEL ATEP COMPARATIVO 2006 – 2007, INCLUIDO EL RESULTADO DE LOS OBJETIVOS EN EL SGC.

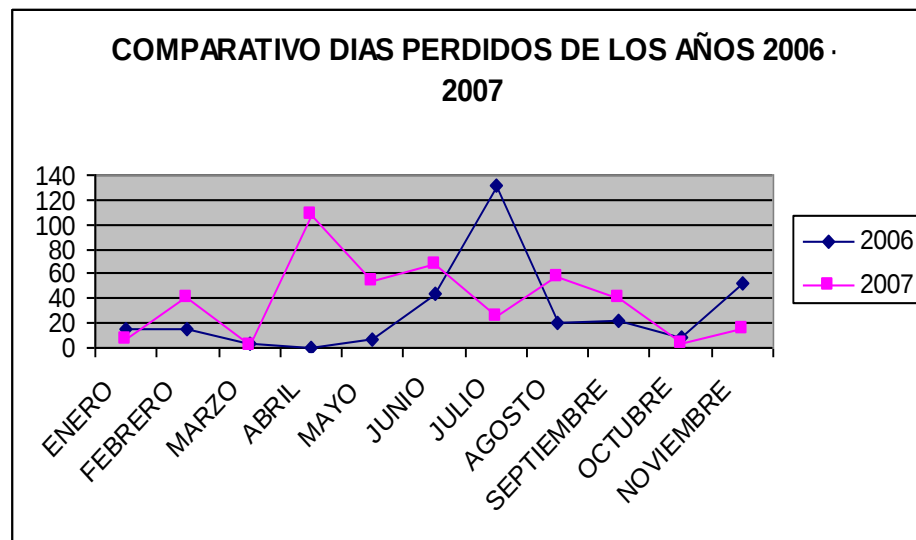
Grafica 6. Accidentes de trabajo años 2006 – 2007



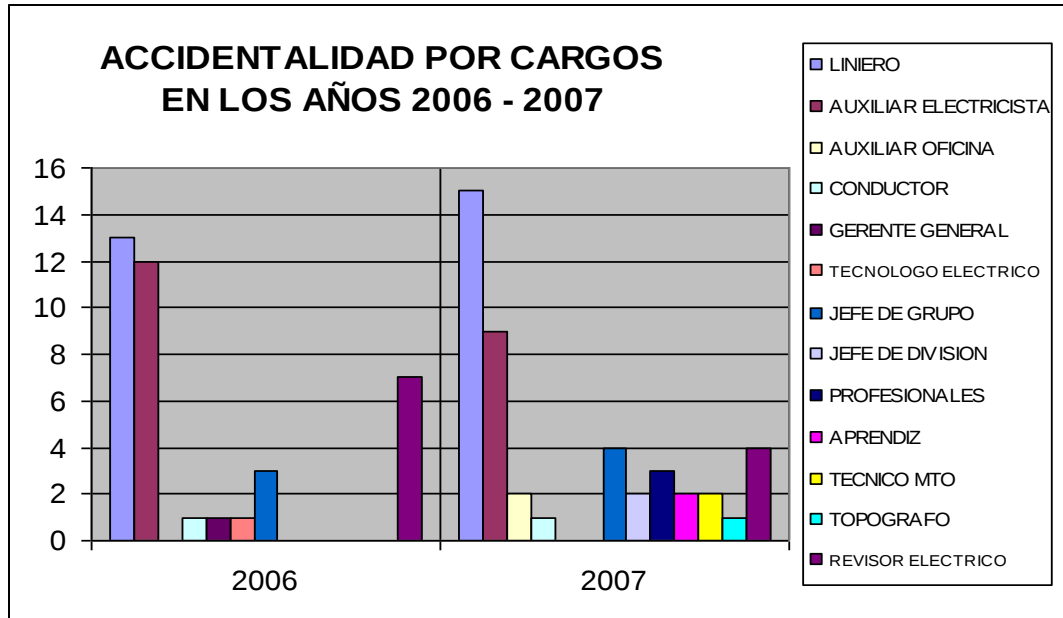
Grafica 7. Comparativos accidentes 2006 - 2007



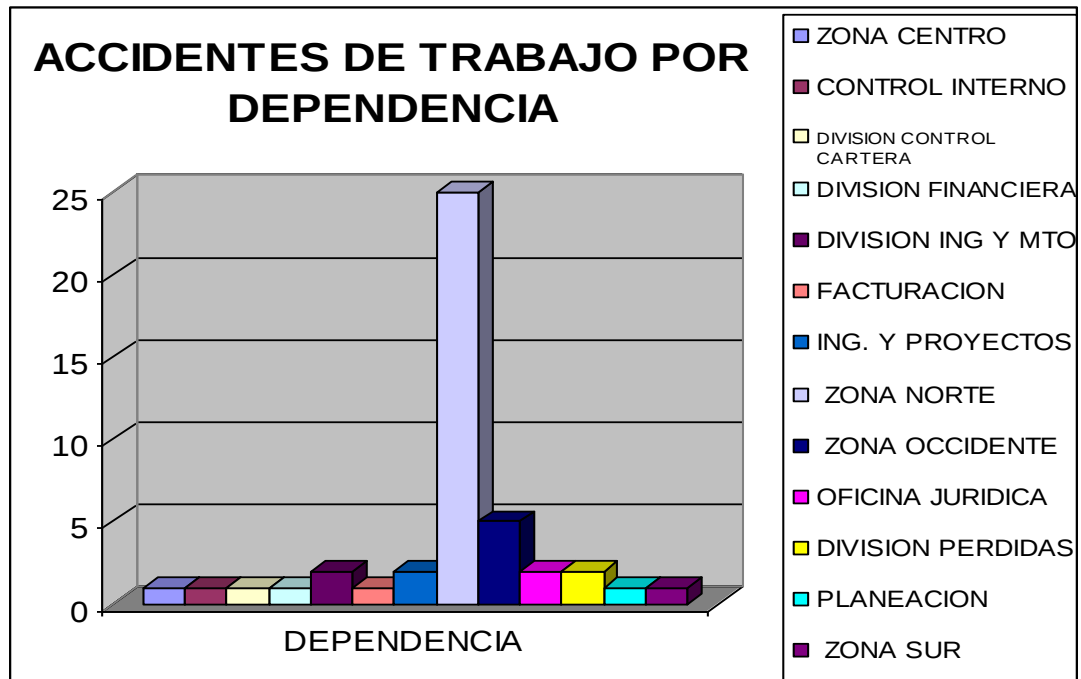
Grafica 8. Comparativo días perdidos de los años 2006 – 2007



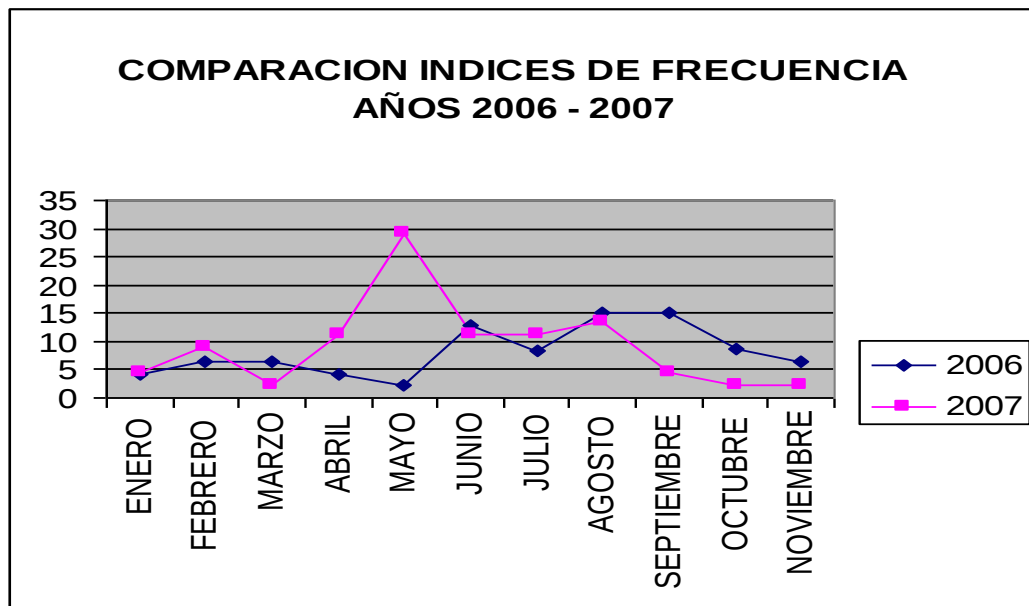
Grafica 9. Accidentalidad por cargos en los años 2006 - 2007



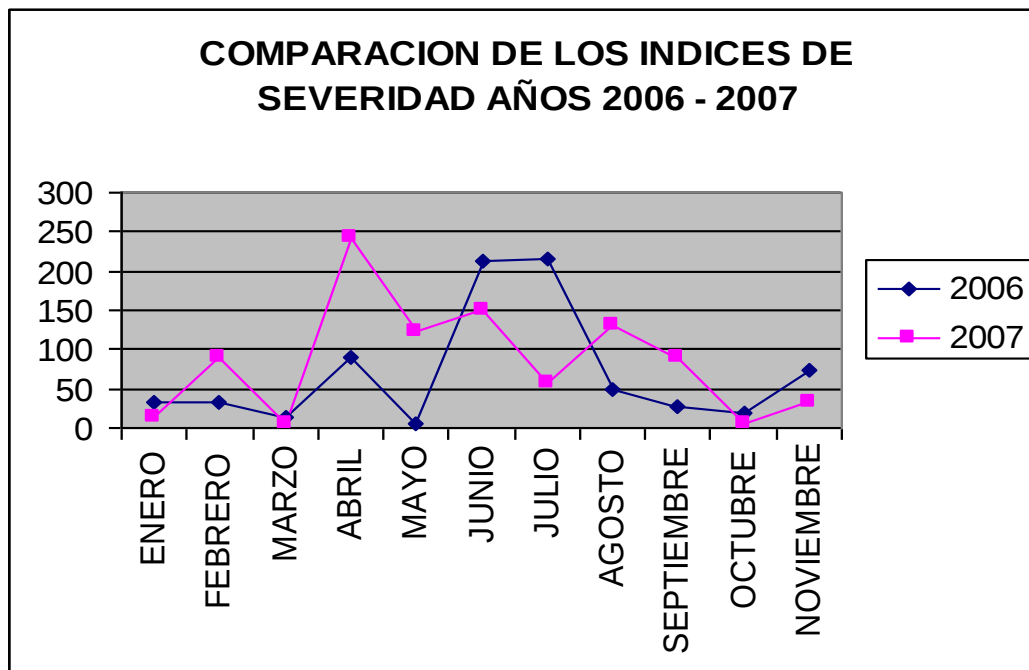
Grafica 10. Accidentes de trabajo por dependencia



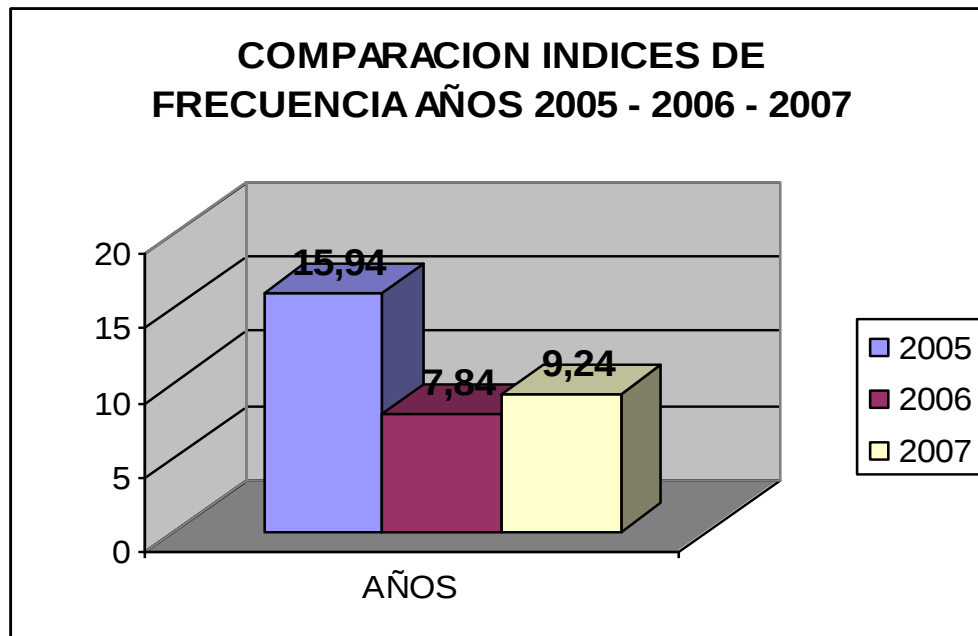
Grafica 11. Comparación índice de frecuencia años 2006 – 2007



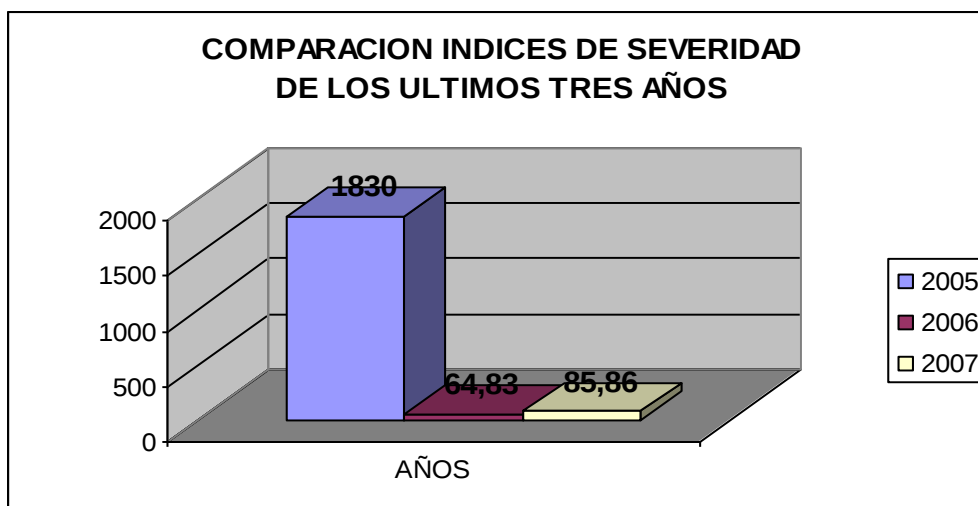
Grafica 12. Comparación de los índices de severidad años 2006 - 2007



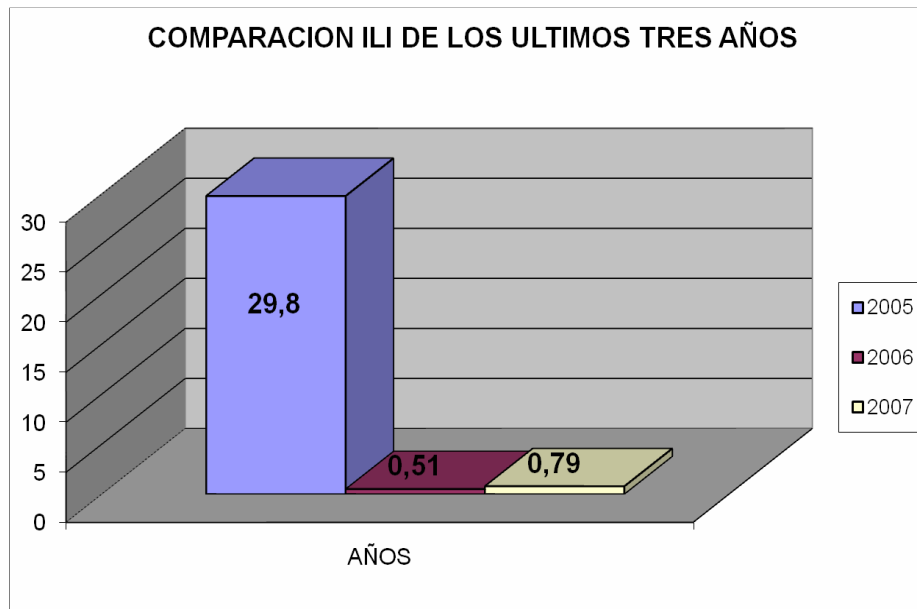
Grafica 13. Comparación índice de frecuencia años 2005 – 2006 – 2007



Grafica 14. Comparación índices de severidad de los últimos tres años



Grafica 15. Comparación ili de los últimos tres años

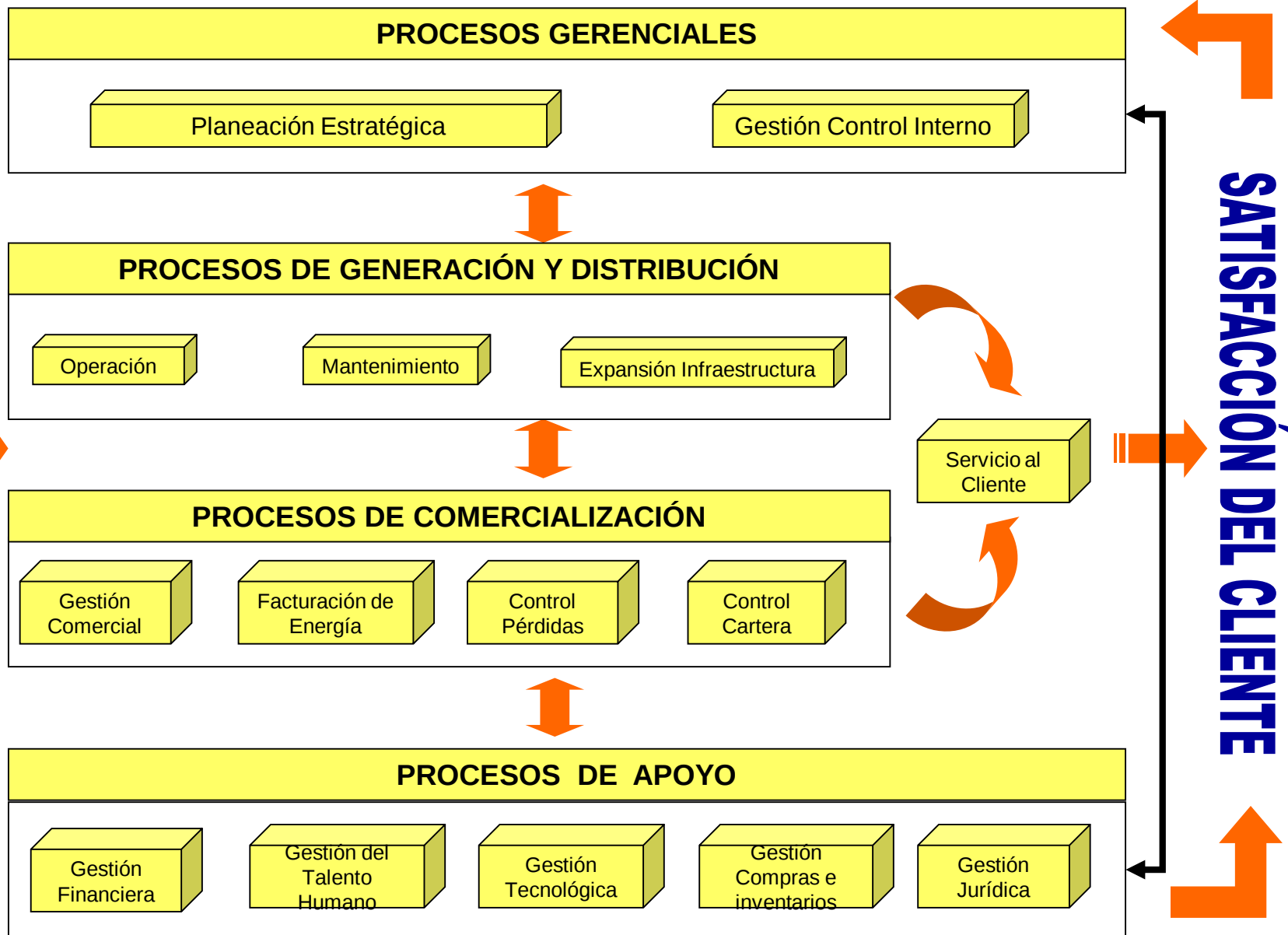


Anexo D. Acta de Compromiso

Anexo E. Estructura de Subprogramas y Procedimientos de Salud Ocupacional

ELECTRIFICADORA DEL HUILA S.A. E.S.P.

MAPA DE PROCESOS



**ACTA DE COMPROMISO ENTRE LAS ESTUDIANTES MARLENY QUINTERO B,
ELIZABETH BRAVO M. Y ELECTROHUILA S.A. E.S.P**

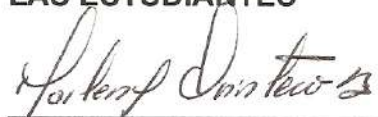
Entre los suscritos a saber: **JULIO ALBERTO GOMEZ MARTINEZ**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 70.554.031 de Envigado (Antioquia), mayor de edad, actuando en calidad de representante legal de **LA ELECTRIFICADORA DEL HUILA S.A. E.S.P.**, de naturaleza jurídica Mixta, domiciliada en Neiva (km 1 vía a Palermo) con número de identificación tributaria 891180001-1 que en adelante se llamará **LA EMPRESA** y **MARLENY QUINTERO BONILLA – ELIZABETH BRAVO MORENO**, identificadas con la cédula de ciudadanía Nos 36.178.024 de Neiva y 51.810.349 de Bogotá, estudiantes del programa académico SALUD OCUPACIONAL CONVENIO UT de la Facultad de Salud de la Universidad Surcolombiana, quien en adelante se denominará **LAS ESTUDIANTES**, se suscribe la presente acta de compromiso:

CLAUSULA PRIMERA. OBJETO: El desarrollo del proyecto de grado de **LAS ESTUDIANTES** tiene como objeto unificar los procedimientos de seguridad para los diferentes procesos que desarrolla la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P. facilitando la documentación de la prevención y control de riesgos para los trabajadores de las diferentes áreas. El proyecto está enmarcado en el cumplimiento del RETIE a la salud Ocupacional y Seguridad Industrial lo cual quedará plasmado en la ELABORACION DEL MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD DE LA ELECTRIFICADORA DEL HUILA S.A. E.S.P.

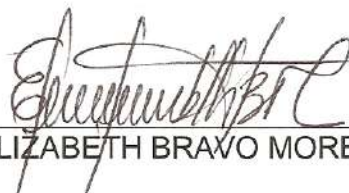
CLAUSULA SEGUNDA. COMPROMISO: Por medio de la presente acta, **LAS ESTUDIANTES** asumen el compromiso de cumplir con las obligaciones a su cargo derivadas del proyecto a desarrollar como requisito para grado. **LAS ESTUDIANTES** declaran que conocen el contenido del propósito a desarrollar y las obligaciones que asumen en virtud del mismo. **LA EMPRESA** otorgará las facilidades para el desarrollo del mismo y autoriza el ingreso de las alumnas y la recopilación de la información necesaria.

Para constancia se firma en Neiva el día 4 del mes de enero año dos mil ocho (2008).

LAS ESTUDIANTES



MARLENY QUINTERO BONILLA



ELIZABETH BRAVO MORENO

LA EMPRESA


REPRESENTANTE LEGAL



ELECTROHUILA

S.A E.S.P.



ESTRUCTURA DE SUBPROGRAMAS Y PROCEDIMIENTOS DE SALUD OCUPACIONAL

**MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD DE LA
ELECTRIFICADORA DEL HUILA S.A E.S.P**

**MARLENY QUINTERO BONILLA
ELIZABETH BRAVO MORENO
DICIEMBRE DE 2008**

PC-ASO

Proceso Apoyo Gestión Salud Ocupacional

Gestión Salud
Ocupacional

CA-ASO

Caracterización Proceso Apoyo Gestión Salud Ocupacional

MA-ASO-01 Manual Corporativo de Procedimientos de Seguridad

MA-ASO-02 Manual de Salud Ocupacional y Protección Ambiental para contratistas (proveedores)
Aprobado Doc. Gerencia 040 del 23 enero/07

PR = Procedimiento

FT= Formato

PT = Protocolo

MA= Manual

GU= Guía

PROGRAMA SALUD OCUPACIONAL

SUBPROGRAMA MEDICINA PREVENTIVA



Actividades

- Exámenes ocupacionales, ingreso, periódicos y de retiro
- Actividades de promoción de la salud y prevención de AT EP.
- Elaborar y mantener actualizadas estadísticas
- Investigación ausentismo laboral
- Actividades de vigilancia epidemiológica.
- Visitas a puestos de trabajo, expuestos a FR.
- Promover actividades de recreación y deporte.

SUBPROGRAMA MEDICINA DEL TRABAJO



Actividades

- Médicas y paramédicas destinadas a promover y mejorar la salud del trabajador, evaluar su capacidad laboral y ubicarlo en un lugar de trabajo de acuerdo a sus condiciones psicobiológicas.
- Coordinar y facilitar rehabilitación y reubicación laboral

SUBPROGRAMA HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL



Actividades Higiene Industrial (Enfermedad Profesional)

- Identificar (Panorama)
- Medir
- Controlar, Monitorear
Por medio de estudios ambientales de acuerdo al factor de riesgo, caracterizando el riesgo.
- Planes de Orden y aseo

Actividades Seguridad Industrial (Accidente de Trabajo)

- Investigación AT
- Normas y Procedimientos seguros de trabajo
- Visitas de inspección
- Estadísticas
- EPP.
- Procedimientos de emergencias-Plan-
- Tareas críticas
- Mantenimientos

SUBPROGRAMA MEDICINA PREVENTIVA

Procedimientos, protocolos, guía, formatos

PR- ASO-01

Vigilancia
Epidemiológica



PT-ASO-01-001 Diagnóstico condiciones de salud

PT-ASO-01-002 Condiciones Psicosociales

PT-ASO-01-003 Condiciones Ergonómicas

PT- ASO-01-004 Riesgos Cardiovasculares

PT- ASO-01-005 Cáncer de piel

PT-ASO-02-002 –Análisis de ausentismo Laboral

FT-GPE-02-005 Plan de acción actividades de
recreación.

FT-GPE-02-006 cronograma de actividades

FT-ASO-02-001
Ausentismo
laboral

SUBPROGRAMA MEDICINA DEL TRABAJO

PR- ASO-02

Bienestar y S.O



PT-ASO-02-001-Elaboración PSO

PT-ASO-02-003 –Rehabilitación y Reubicación en el trabajo

PT- ASO-02-004PT-Atención servicio médico interno

HIGIENE INDUSTRIAL

Procedimientos, protocolos, guía, formatos

PR- ASO-03 Higiene Industrial

PT-ASO-03-001-
Identificación de peligros
Panorama de Riesgos



FT-ASO-03-001 Panorama de Riesgos

FT-ASO-03-002 Priorización F. R

GU-ASO-00-001 Guía Programa
de Salud ocupacional



PT-ASO-00- Monitoreo de los factores de
riesgo(**realización de mediciones**)

GU-ASO-03-002 Guía para Orden
y Aseo

GU-ASO-00-002 Plan
Saneamiento Básico Ambiental
Aseo

SEGURIDAD INDUSTRIAL

Procedimientos, protocolos, guía, formatos

PR- ASO-03

Seguridad Industrial

PT-ASO-03-003
Investigación Accidentes de Trabajo

GU-ASO-03-001 Guía Estadísticas de Salud Ocupacional

Reporte externo SSPD

FT-ASO-03-020
Resumen de accidentalidad

GU-ASO-03-002 Guía para Orden y Aseo

FT-ASO-03-004 Registro y Seg. acciones correctivas de accidentes e incidentes de trabajo

FT-ASO-03-005 Requerimientos de elementos de protección personal

FT-ASO-03-006 Valoración Inspecciones de EPP

FT-ASO-03-007 Valoración Inspecciones de EPP

SEGURIDAD INDUSTRIAL

Continuación... ..

PT-ASO-03-004 Inspecciones
de Seguridad



FT-ASO-03-008 Elementos de seguridad para grupos de trabajo

FT-ASO-03-009 Inspección a jefes de cuadrilla de distribución
Redes Desenergizadas

FT-ASO-03-010 Inspección a cuadrillas de distribución Redes
Energizadas

FT-ASO-03-011 Inspección de EPP

FT-ASO-03-012 Inspección a Vehículos

FT-ASO-03-013 Inspección a Subestaciones

FT-ASO-03-014 Inspección a Escaleras Dieléctricas

FT-ASO-03-015 Inspección Puesta a Tierra Temporales

FT-ASO-03-016 Condiciones Inseguras en el área de
Distribución

FT-ASO-03-017 Inspección a Cuadrillas del Proceso Comercial

FT-ASO-03-018 Inspección a Motocicletas

FT-ASO-03-019 Inspecciones locativas-Oficinas

PT-ASO-03-005 Inspecciones
partes críticas.

PR-ASO-04

Procedimiento de seguridad para Riesgos Eléctricos



PT-ASO-04-001 Señalización y Delimitación de Areas

PT-ASO-04-002 Seguridad Ambiente de Trabajo

GU-ASO-04-001 Guía de Seguridad en Redes Desenergizadas



- Ascenso y descenso de estructuras
- Uso de puesta a tierra temporal
- Cambio cruceta sencilla
- Cambio cruceta doble
- Cambio cruceta doble en estructura H
- Cambio cruceta doble en estructura sencilla
- Cambio de aislador pin y Line post
- Cambio de transformador
- Balanceo de transformador en red abierta
- Balanceo de transformador en red trenzada
- Cambio de tierra de transformador
- Cambio de bajante de trafos en B.T y M.T

- Cambio de Fusibles
- Cambio de Protecciones
- Sustitución de perchas
- Sustitución de puentes, derivaciones y empalmes
- Cambio o tendido de conductores
- Instalación de retenida con varilla de anclaje
- Excavación de hoyos para poste
- Izado y cambio de Poste
- Izado y cambio de torre metálica
- Uso de Load Buster
- Cambio de Grapas de retención y suspensión
- Descope en BT y MT con escalera
- Cambio de Reconectores
- Maniobras de Energización y Desenergización

PT-ASO-05-001
Primeros Auxilios



GU-ASO-05-001 Guía Uso Racional del Botiquín de
Primeros Auxilios

GU-ASO-05-005 Guía de Acciones frente a Situación de
Incendio

GU-ASO-05-006 Guía de Acciones frente a Situación de
Sismo

GU-ASO-05-007 Guía de Acciones frente a Situación de
Amenaza Terrorista

PR- ASO-05 Procedimiento General para Emergencias

PT-ASO-05-002
Aplicación Plan de
Emergencia



GU-ASO-05-002 Guía Comité de Emergencias

GU-ASO-05-003 Guía Jefe de Brigada

GU-ASO-05-004 Guía Jefe de Comunicaciones

PT-ASO-05-003
Notificación y Atención
de Emergencias



FT-ASO-05-001 Conformación
Comités y Grupos de Emergencias

POLITICA SALUD OCUPACIONAL

La ELECTRIFICADORA DEL HUILA S.A. ESP, mediante el liderazgo de la alta Gerencia, esta comprometida en mantener y mejorar la calidad de vida de su talento humano, asignando los recursos, cumpliendo la legislación vigente, y asumiendo el compromiso del mejoramiento continuo, para el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Los trabajadores deben cumplir las prácticas de seguridad en el trabajo, incorporando a su desempeño las normas, procedimientos e instrucciones impartidas para la efectividad de esta política.

JULIO ALBERTO GOMEZ MARTINEZ

Gerente

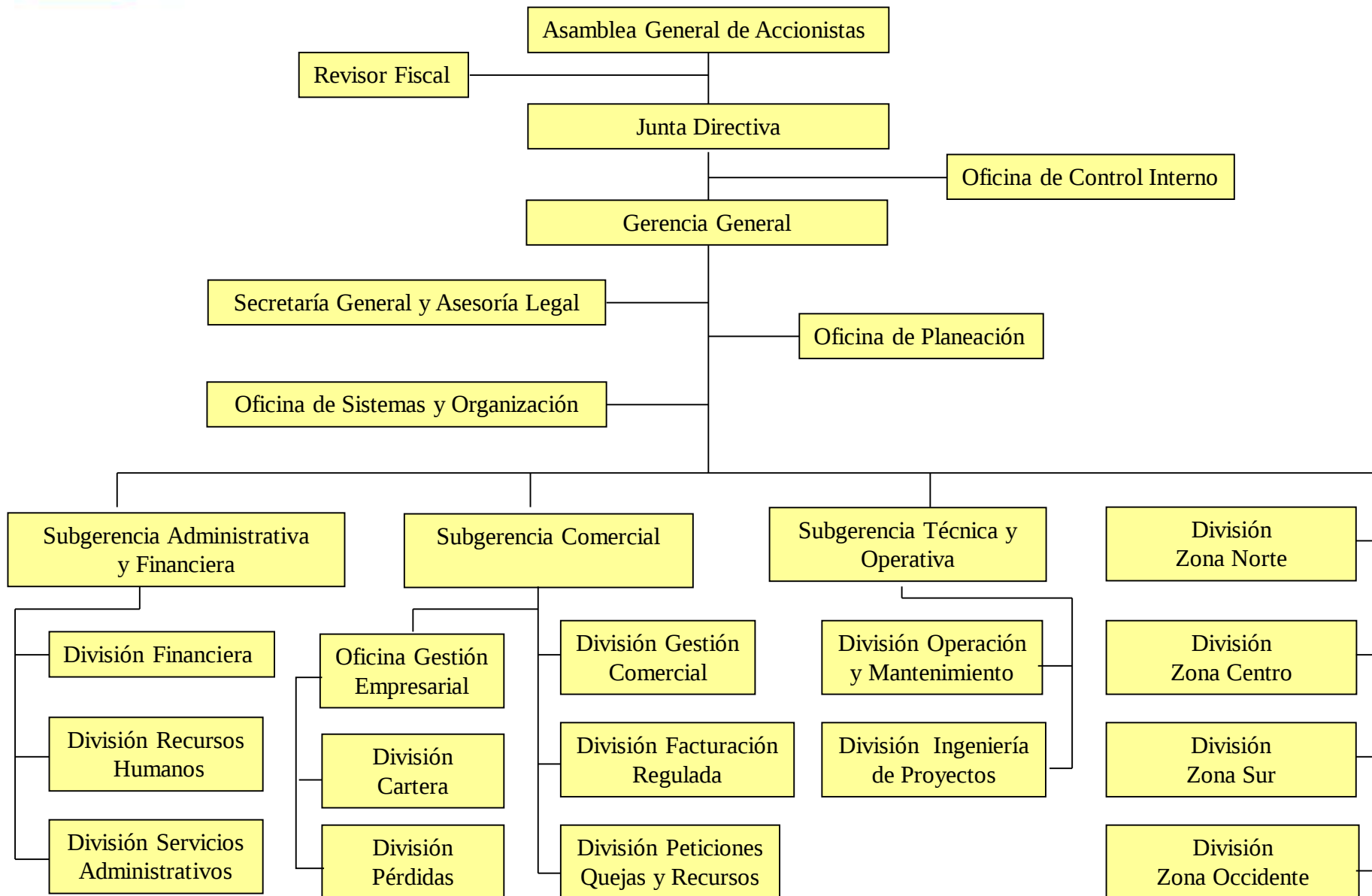
La ELECTRIFICADORA DEL HUILA S.A. ESP, mediante el liderazgo de la Alta Gerencia apoyado en el COPASO, mantiene y mejora la calidad de vida de sus trabajadores adoptando la metodología para la investigación de los incidentes y accidentes de trabajo, basados en los lineamientos mínimos legales y asignando los recursos necesarios para su realización.

Objetivos:

1. Investigar todo incidente y accidente de trabajo dentro de los quince (15) días siguientes a su ocurrencia, a través del equipo investigador, conforme lo establece la Res.1401 /2007, elaborar el plan correctivo y recomendaciones oportunas con el propósito de controlar la fuente del riesgo y prevenir la ocurrencia de accidentes similares.
2. Caracterizar los factores de riesgo que ocasionan la accidentalidad en la empresa para implementar y aplicar las acciones preventivas y correctivas necesarias.
3. Responsabilizar *a los líderes de grupo, jefes de División, Tecnólogos Administrativos, sobre el reporte oportuno de los incidentes y accidentes de trabajo y la realización de actividades de salud ocupacional que permitan disminuir los índices de accidentalidad, garantizando la salud del potencial humano.*
4. Obtener la información que permita estadísticamente y con casos reales orientar al Equipo investigador en la generación de estrategias de intervención.

Todos los trabajadores de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P, deben cumplir las prácticas de seguridad en el trabajo y son responsables del reporte oportuno de todos los incidentes y accidentes que se presenten en la realización de sus actividades. Igualmente los contratistas de Electrohuila S.A. E.S.P. deben aplicar la presente política y metodología para la investigación de los incidentes y accidentes de trabajo.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
			Elaborado 24/10/08 Versión 001

1. GENERALIDADES

1.1 Introducción

El presente manual contiene los diferentes procedimientos de mayor representatividad en seguridad, relacionados con los procesos e instalaciones de la empresa, dedica un capítulo a las tareas que son consideradas de alto riesgo por las condiciones especiales que hacen que los trabajadores se expongan en el desarrollo de las tareas a realizar.

1.2 Objeto y naturaleza

El Manual Corporativo de Procedimientos de Seguridad de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P., quiere ser un instrumento técnico y de seguridad basado en normas e instructivos en materia de salud e higiene con estándares seguros de operación que contribuyen a prevenir, minimizar y controlar los riesgos de accidentes a los que están expuestos los trabajadores. Igualmente facilite a toda la organización la información precisa, y confiable ubicada en el servidor web (carpeta ABC T Y P).

El sustrato sobre el que reposa el Manual lo constituye el trabajo de análisis de series documentales llevado a cabo por las promotoras del proyecto cuya finalidad es recoger los procedimientos tal como se llevan a cabo en la realidad y teniendo en cuenta la normatividad vigente en materia de seguridad y salud ocupacional. Esta herramienta no es cerrada ni estática, sino que incorpora constantemente nuevos procedimientos debido a la amplitud de las funciones de la empresa que es preciso normalizar, a la vez que corrige los procedimientos conforme van siendo revisados, constituyéndose en objeto de revisión permanente.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
			Elaborado 24/10/08 Versión 001

1.3 Alcance

Los procedimientos que contiene el presente manual deben ser aplicados, acatados e implementados, por todos los trabajadores de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P., tanto los vinculados, como contratistas, salvo a aquellos que dispongan de otros procedimientos equivalentes o de igual o mayor grado de exigencia que estos.

1.4 Marco Legal

- Resolución 2400 de 1979 Estatuto de Seguridad Industrial "Las obligaciones de empleadores y trabajadores, ropa de trabajo y equipos de protección personal, Señalización y demarcación de espacios de trabajo, prevención y extinción de incendios, manejo de máquinas y herramientas, Transporte mecánico y manual de materiales, entre otros.

- Norma ICONTEC NTC – 4435 Información de peligros, Medidas de Primeros Auxilios, Medidas en caso de incendio, Medidas en caso de accidentes, Manejo y almacenamiento , protección Personal, Información sobre regulación: símbolos y designación de peligros

GTC 3701: Clasificación, registro y estadísticas de accidentes de trabajo y enfermedad profesional.

- Decreto 300 de 1995 Por la cual se establece el procedimiento para verificar el cumplimiento de las normas técnicas colombianas oficiales
- obligatorias y los reglamentos técnicos en los productos importados

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD	MA-ASO-01	
		Elaborado 24/10/08	Versión 001

- RETIE: Resolución 180398 de 7 de abril de 2004- MME - Se expide el “Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas -RETIE-, que fija las condiciones técnicas que garanticen la seguridad en los procesos de Generación, Transformación, Distribución y Utilización de la energía eléctrica en la República de Colombia y se dictan otras disposiciones.”
- CAPITULO I: DISPOSICIONES GENERALES ART 1: Objeto fundamental del reglamento es establecer medidas que garanticen la seguridad de las personas, previniendo, minimizando o eliminando los riesgos de origen eléctrico.
- ART 5: A.T Procedimiento de notificación, investigación, análisis y seguimiento de accidentes e incidentes de trabajo . Art 5 del RETIE, NTC 3701, ANSI Z-16.2.
- ART 7 A.T Programas de Salud ocupacional Procedimientos seguros de acceso. Procedimientos escritos para el mantenimiento de maquinas y equipos e instalaciones. Procedimiento para Inspecciones
- ART 11: CAPITULO II: REQUISITOS TÉCNICOS ESENCIALES, Señalización de seguridad
- ART 13: Distancias de seguridad
- ART 15: Procedimientos escritos de trabajo, y/o permisos de trabajo. Puestas a tierra (temporales)
- ART 38: CAPITULO VI : REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA EL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN REGLAS BÁSICAS DE TRABAJO- trabajos en condiciones de alto riesgo- lista de verificación . 38.1 Se

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
			Elaborado 24/10/08 Versión 001

debe disponer de un Procedimiento lógico, claro y preciso para la adecuada programación, ejecución, reporte y control de maniobras con el fin de asegurar que líneas y/o equipos no sean energizados o desenergizados ya sea por error, ocasionando situaciones de riesgo o accidentes.

- Artículo 40: CAPITULO VII: REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA EL PROCESO DE UTILIZACIÓN. Reporte de AT al operador de la red
- RETIE TOMA LA NORMA A.N.S.I. Z 16.2. Estadísticas y análisis de accidentes
- NTC OSHAS 18001: 4.3.1. Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos La organización debe establecer y mantener un procedimiento para: Identificar los Peligros, evaluar los riesgos e implementar las medidas de control necesarias., Actividades rutinarias y no rutinarias, Actividades del personal, contratistas y visitantes, Las instalaciones en el sitio de trabajo.
- 4.4.3 CONSULTA Y COMUNICACIÓN. Procedimiento, Comité de S & SO, carteleras, boletines internos, mensajes en red, instructivos para partes interesadas, entre otros. Política, objetivos, requisitos legales y de otra índole, peligros - riesgos, funciones y responsabilidades, competencias.
- 4.4.4 DOCUMENTACION: La organización debe establecer y mantener información en medios adecuados magnético o impreso para: Orientar la documentación relacionada S.O, .Compendio de documentación, Manual de interrelación documentos generales o de otros SG vs S &SO, Listados maestros de procedimientos y formatos, entre otros. Asegurar que la información de S&SO se comunica a y

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01	
			Elaborado 24/10/08	Versión 001

desde los empleados y partes interesadas.

- 4.4.6 CONTROL OPERATIVO: "Procedimientos para controlar los riesgos a través de medidas de prevención y control. El establecimiento y mantenimiento de procedimientos documentados para abarcar situaciones en las cuales la ausencia de ellos pudiera llevar a desviaciones de la política y de los objetivos en S&SO. Establecer y mantener procedimientos para el diseño del sitio de trabajo, instalaciones, maquinaria, procedimientos y su adaptación a las capacidades humanas, con el fin de eliminar o reducir los riesgos de S&SO "
- 4.4.7 PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS: Plan de emergencia, procedimientos, lista de equipos, registros de entrenamiento, entre otros.
- 4.5.2 ACCIDENTES, INCIDENTES, NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS: "Procedimientos en general, peligros - riesgos, informes de auditoría - reportes de accidentes - incidentes, informes de mantenimiento y servicio.

Durante la ejecución de las labores cumplirán con lo establecido en las siguientes normas:

- Ley 9ª de 1979, obliga a los patrones a preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.
- Ley 100 de 1993, crea el sistema genera de riesgos profesionales, salud y pensiones
- Decreto 614 de 1984, el cual determina las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD	MA-ASO-01	
		Elaborado 24/10/08	Versión 001

- Resolución 2013 de 1986, reglamenta los comités paritarios de salud ocupacional.
- Resolución 1016 de 1989, reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional..
- Decreto 1295 de 1994, determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales.
- Ley 776 de 2002, por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.
- Ley 828 de 2003, por la cual se expiden normas para el control a la evasión del Sistema de Seguridad Social.
- Circular 001 de 2003, sobre la vigilancia y control para la afiliación, promoción y prevención en riesgos profesionales.

Como también aquellas que modifiquen o reglamenten, y demás disposiciones e instrucciones que sobre el tema haya expedido o expida el Ministerio de la Protección Social.

1.4.1 Política

Política de Salud Ocupacional

“La Electrificadora del Huila S.A. E.S.P., mediante el liderazgo de la alta Gerencia, está comprometida en mantener y mejorar la calidad de vida de su talento humano, asignando los recursos, cumpliendo la legislación vigente y asumiendo el compromiso del mejoramiento continuo para el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Los trabajadores deben cumplir las prácticas de seguridad en el trabajo, incorporando a su desempeño las normas, procedimientos e instrucciones impartidas para la efectividad de esta política”.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01	
			Elaborado 24/10/08	Versión 001

La política de salud ocupacional de la empresa fue fijada mediante Documento de Gerencia No. 040 de fecha Enero 23 de 2007; están exhibidos en cada sede de trabajo y es dado a conocer a todos los empleados en el momento de su ingreso.

Esta política demuestra el compromiso de y la participación tanto de la alta dirección como de los trabajadores y proveedores en el desarrollo, implementación y soporte de la salud ocupacional en todas las áreas de la empresa, arrojando como resultado un mejor servicio logrando con ello la permanencia en el mercado y rentabilidad para la institución.

Política de Accidentalidad

“La ELECTRIFICADORA DEL HUILA S.A. ESP, mediante el liderazgo de la Alta Gerencia apoyado en el COPASO, mantiene y mejora la calidad de vida de sus trabajadores adoptando la metodología para la investigación de los incidentes y accidentes de trabajo, basados en los lineamientos mínimos legales y asignando los recursos necesarios para su realización.

Objetivos:

- 1. Investigar todo incidente y accidente de trabajo dentro de los quince (15) días siguientes a su ocurrencia, a través del equipo investigador, conforme lo establece la Res.1401 /2007, elaborar el plan correctivo y recomendaciones oportunas con el propósito de controlar la fuente del riesgo y prevenir la ocurrencia de accidentes similares.*
- 2. Caracterizar los factores de riesgo que ocasionan la accidentalidad en la empresa para implementar y aplicar las acciones preventivas y correctivas necesarias.*
- 3. Responsabilizar a los líderes de grupo, jefes de División, Tecnólogos Administrativos, sobre el reporte oportuno de los incidentes y accidentes de trabajo y la realización de actividades de salud ocupacional que permitan disminuir los índices de accidentalidad,*

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD	MA-ASO-01	
		Elaborado 24/10/08	Versión 001

garantizando la salud del potencial humano.

4. Obtener la información que permita estadísticamente y con casos reales orientar al Equipo investigador en la generación de estrategias de intervención.

Todos los trabajadores de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P, deben cumplir las prácticas de seguridad en el trabajo y son responsables del reporte oportuno de todos los incidentes y accidentes que se presenten en la realización de sus actividades. Igualmente los contratistas de Electrohuila S.A. E.S.P. deben aplicar la presente política y metodología para la investigación de los incidentes y accidentes de trabajo. .

1.4.2 Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial

El reglamento de higiene y seguridad industrial de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P. es fijado mediante Documento de Gerencia No. 040 de Enero 23 de 2007.

REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

ELECTRIFICADORA DEL HUILA S.A. E.S.P.

ARTICULO PRIMERO: La empresa se compromete a dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes, tendientes a garantizar los mecanismos que aseguren una adecuada y oportuna prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de conformidad con los artículos 34, 57, 108, 205, 206, 217, 220, 221, 282, 283, 348, 349, 350 y 351 del Código Sustantivo de Trabajo, la Ley 9 de 1979, Resolución 2400 de 1979, Decreto 614 de 1984, Resolución 2013 de 1986, Resolución 1016 de 1989, Resolución 6398 de 1991, Decreto 1295 de 1994, Decreto 873 de 2001, Decreto 1607 de 2002, Decreto 2800 de 2003, Circular

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01	
			Elaborado 24/10/08	Versión 001

unificada de 2004 y demás normas que con tal fin se establezcan.

ARTICULO SEGUNDO: La empresa se obliga a promover y garantizar la constitución y funcionamiento del Comité Paritario de Salud Ocupacional, de conformidad con lo establecido por el Decreto 614 de 1984, Resolución 2013 de 1986 y Resolución 1016 de 1989 y Decreto 1295 de 1994.

ARTICULO TERCERO: La empresa se compromete a destinar los recursos necesarios para desarrollar actividades permanentes de conformidad con el programa de Salud Ocupacional, elaborado de acuerdo con el Decreto 614 de 1984 y Resolución 1016 de 1989:

“: El programa de Salud Ocupacional de las empresas y lugares de trabajo, deberá desarrollarse de acuerdo con su actividad económica y será específico y particular para éstos, de conformidad con sus riesgos reales o potenciales y el número de trabajadores. Tal programa deberá estar contenido en un documento firmado por el representante legal de la empresa y el encargado de desarrollarlo, el cual contemplará actividades en **Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene Industrial y Seguridad Industrial**, con el respectivo cronograma de dichas actividades. Tanto el programa como el cronograma, se mantendrán actualizados y disponibles para las autoridades competentes de vigilancia y control” **Res.1016/89, Art. 4**

□ El programa de Salud Ocupacional de las empresas y lugares de trabajo, deberá desarrollarse de acuerdo con su actividad económica y será específico y particular para éstos, de conformidad con sus riesgos reales o potenciales y el número de trabajadores. Tal programa deberá estar contenido en un documento firmado por el representante legal de la empresa y el encargado de desarrollarlo, el cual contemplará actividades en **Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene Industrial y Seguridad Industrial**, con el respectivo cronograma de dichas actividades. Tanto el programa como el cronograma, se mantendrán actualizados y disponibles para las autoridades competentes de vigilancia y control” **Res.1016/89, Art. 4**

El programa de Salud Ocupacional de las empresas y lugares de trabajo, deberá desarrollarse de acuerdo con su actividad económica y será específico y particular para éstos, de conformidad con sus riesgos reales o potenciales y el número de trabajadores. Tal programa deberá estar contenido en un documento firmado por el representante legal de la empresa y el encargado de desarrollarlo, el cual contemplará actividades en **Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene Industrial y Seguridad Industrial**, con el respectivo cronograma de dichas actividades. Tanto el programa como el cronograma, se mantendrán actualizados y disponibles para las autoridades competentes de vigilancia y control” **Res.1016/89, Art. 4**

El programa de Salud Ocupacional de las empresas y lugares de trabajo, deberá desarrollarse de acuerdo con su actividad económica y será específico y particular para éstos, de conformidad con sus riesgos reales o potenciales y el número de trabajadores. Tal programa deberá estar contenido en un documento firmado por el representante legal de la empresa y el encargado de desarrollarlo, el cual contemplará actividades en **Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene Industrial y Seguridad Industrial**, con el respectivo cronograma de dichas actividades. Tanto el programa como el cronograma, se mantendrán actualizados y disponibles para las autoridades competentes de vigilancia y control” **Res.1016/89, Art. 4**

El programa de Salud Ocupacional de las empresas y lugares de trabajo, deberá desarrollarse de acuerdo con su actividad económica y será específico y particular para éstos, de conformidad con sus riesgos reales o potenciales y el número de trabajadores. Tal programa deberá estar contenido en un documento firmado por el representante legal de la empresa y el encargado de desarrollarlo, el cual contemplará actividades en **Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene Industrial y Seguridad Industrial**, con el respectivo cronograma de dichas actividades. Tanto el programa como el cronograma, se mantendrán actualizados y disponibles para las autoridades competentes de vigilancia y control” **Res.1016/89, Art. 4**

El programa de Salud Ocupacional de las empresas y lugares de trabajo, deberá desarrollarse de acuerdo con su actividad económica y será específico y particular para éstos, de conformidad con sus riesgos reales o potenciales y el número de trabajadores. Tal programa deberá estar contenido en un documento firmado por el representante legal de la empresa y el encargado de desarrollarlo, el cual contemplará actividades en **Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene Industrial y Seguridad Industrial**, con el respectivo cronograma de dichas actividades. Tanto el programa como el cronograma, se mantendrán actualizados y disponibles para las autoridades competentes de vigilancia y control” **Res.1016/89, Art. 4**

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01	
			Elaborado 24/10/08	Versión 001

c) *El subprograma de higiene y seguridad industrial deberá:*

- 1. Identificar y evaluar, mediante estudios ambientales periódicos, los agentes y factores de riesgos del trabajo que afecten o puedan afectar la salud de los operarios.*
- 2. Determinar y aplicar las medidas para el control de riesgos de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo y verificar periódicamente su eficiencia.*
- 3. Investigar los accidentes y enfermedades profesionales ocurridos, determinar sus causas y aplicar las medidas correctivas para evitar que vuelvan a ocurrir.*
- 4. Elaborar y mantener actualizadas las estadísticas sobre accidentes, enfermedades profesionales, ausentismo y personal expuesto a los agentes de riesgos del trabajo, conjuntamente con el subprograma de medicina de trabajo.*
- 5. Elaborar y proponer las normas y reglamentos internos sobre Salud - Ocupacional, conjuntamente con el subprograma de medicina del trabajo*

a) **SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO**

El subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo, tiene como finalidad la promoción, prevención y control de la salud de los trabajadores frente a los factores de riesgo ocupacionales. Se encuentran documentados los diferentes procedimientos con actividades médicas y paramédicas destinadas a promover y mejorar la salud del trabajador, evaluar su capacidad laboral y ubicarlo en un lugar de trabajo de acuerdo a sus condiciones psicobiológicas .

- b) **SUBPROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**, dirigido a establecer las mejores condiciones de saneamiento básico industrial y a crear los procedimientos que conlleven a eliminar o controlar los factores de riesgo que se origine en los lugares de trabajo y que pueden ser causa de enfermedad, discomfort o accidente.

Electrohuila S.A. E.S.P., ha definido los procedimientos, protocolos, guía,

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD	MA-ASO-01	
		Elaborado 24/10/08	Versión 001

formatos, correspondientes, los cuales documentan las actividades de Higiene Industrial y Seguridad Industrial.

Higiene industrial: Comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación, a la evaluación y al control de los agentes y factores del ambiente de trabajo que puedan afectar la salud de los trabajadores.

Seguridad industrial: Comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación y al control de las causas de los accidentes de trabajo.

c) **FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ DE MEDICINA, HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL, DE ACUERDO A LA REGLAMENTACION VIGENTE**

ARTICULO CUARTO: Los riesgos existentes en la empresa, están constituidos principalmente por:

1. Condiciones de Higiene

1.1 Factores de Riesgo Físico

1.1.1. Por energía mecánica

Ruido

Vibraciones

1.1.2. Energía Térmica

Calor

Frío

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01	
			Elaborado 24/10/08	Versión 001

1.1.3. Radiaciones no ionizantes, Radiación solar, radiación ultravioleta.

1.1.4. Iluminación

1.2. Factores de Riesgo Químico

1.2.1 Aerosoles

1.2.2 Sólidos (polvos orgánicos e inorgánicos)

1.2.3 Humos metálicos y no metálicos y fibras

1.2.4 Líquidos (nieblas y rocíos)

1.2.5 Líquidos aceites dieléctricos

1.2.6 Gases y vapores

1.3 Factores de Riesgo Biológico

1.3.1 Animales (vertebrados, invertebrados y derivados de animales).

1.3.2 Vegetales (musgos, helechos, semillas y derivados vegetales)

1.3.3 Fungal (hongos)

1.3.4 Protista (ameba y plasmodium)

1.3.5 Mónera (bacterias)

2. Condiciones Psicosociales

2.1 Factores de Riesgo Psicosociales

2.1.1 Contenidos de la Tarea

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
			Elaborado 24/10/08 Versión 001

2.1.2 Organización del tiempo de trabajo

2.1.3 Relaciones humanas

2.1.4 Gestión

3. Condiciones Ergonómicas

3.1 Factores de Riesgo

3.1.1 Carga estática (de pie, sentado, otros)

3.1.2. Diseño del puesto de trabajo

3.1.3 Carga dinámica (esfuerzos visuales)

3.1.4 Carga dinámica (esfuerzos, movimientos). Trabajos en alturas de postes y estructuras.

4. Condiciones de Seguridad

4.1 Factores de Riesgo Mecánico

4.1.1 Manejo de Herramientas

4.1.2 Mecánicos en movimiento (tránsito automotor)

4.2. Factores de Riesgo Eléctrico

4.2.1 Alta Tensión

4.2.2 Media tensión

4.2.3 Baja tensión

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01	
			Elaborado 24/10/08	Versión 001

4.2.4 Electricidad estática

4.3 Factores de Riesgo Locativos

4.3.1 Condiciones inadecuada de algunas áreas de trabajo.

4.3.2 Inadecuada distribución de algunos puestos de trabajo

4.3.3 Inadecuada disposición de elementos y materiales.

4.3.4 Falta de orden aseo y organización en bodega de las cuadrillas.

4.3.5 Superficies de trabajo

4.3.6 Estructuras e instalaciones.

4.4 Trabajos en altura en postes, estructuras y otros

4.4.1 Trabajos en altura con escalera

4.4.2 Trabajos en altura con pretales

4.4.3 Trabajos con grúa canasta.

4.5 Riesgos Públicos

4.5.1 Orden público

4.5.2 Riesgos públicos

Parágrafo: A efectos que los riesgos contemplados en el presente Artículo no se traduzcan en accidente de trabajo o enfermedad profesional, la empresa ejerce su control en la fuente, en el medio transmisor o en el trabajador, de conformidad con lo estipulado en el Programa de Salud Ocupacional de la empres, el cual se da a

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD	MA-ASO-01	
		Elaborado 24/10/08	Versión 001

conocer a todos los trabajadores al servicio de ella.

ARTICULO QUINTO: La empresa y sus trabajadores darán cumplimiento a las disposiciones legales, así como a las normas técnicas e internas que se adopten para lograr la implantación de las actividades de medicina preventiva y del trabajo, higiene y seguridad industrial que sean concordantes con el presente reglamento y con el programa de salud ocupacional de la empresa.

ARTICULO SEXTO: La empresa ha implantado un proceso de inducción del trabajador a las actividades que deba desempeñar, capacitándolo respecto a las medidas de prevención y seguridad que exija el medio ambiente laboral y el trabajo específico que vaya a realizar.

ARTICULO SEPTIMO: Este Reglamento permanecerá exhibido en la sede administrativa edificio el Bote, división de Peticiones, Quejas y Recursos, Zona Norte, Zona Centro, Zona Occidente y Zona Sur, en lugares visibles con el fin que estos contenido sean conocidos por todos los trabajadores en el momento de su ingreso.

ARTICULO OCTAVO: El presente Reglamento entra en vigencia a partir de su firma y durante el tiempo que la empresa conserve, sin cambio sustanciales, las condiciones existentes en el momento de su expedición, tales como actividad económica, métodos de producción, instalaciones locativas o cuando se dicten disposiciones gubernamentales que modifiquen las normas del Reglamento o que limiten su vigencia.

1.5 Definición de Responsabilidades

1.5.1 Responsabilidades Generales de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P.

Velar por el cuidado integral de la salud de los empleados y de los ambientes de

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
			Elaborado 24/10/08 Versión 001

trabajo, cumpliendo con el desarrollo del programa de salud ocupacional de la Empresa; al igual que cumplir con el pago oportuno de los aportes establecido por la Ley de todos los empleados a su servicio.

Mantener contrato permanente con una Administradora de Riesgos Profesionales y velar por el cumplimiento de las obligaciones de ésta de acuerdo con las condiciones del contrato firmado.

Cumplir con la normatividad vigente en lo relacionado con el reporte oportuno a la Administradora de Riesgos Profesionales a donde se encuentre afiliada, los accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades profesionales; al igual que los documentos necesarios para la investigación de los mismos.

Registrar y actualizar ante el Ministerio de la Protección Social el Comité Paritario de Salud Ocupacional.

Informar a la entidad Administradora de Riesgos Profesionales a la que se encuentra afiliada, cualquier novedad laboral de los trabajadores, incluyendo el cambio en su nivel salarial, vinculaciones y retiros.

Cumplir con toda la normatividad vigente como empleador, en materia de Salud Ocupacional, relacionada con la actividad productiva de la empresa.

1.5.2. Responsabilidades de la Directivos. Gerente y Subgerentes.

Dar cumplimiento a las políticas Nacionales, sectoriales y corporativas de seguridad en materia de Salud Ocupacional en los procesos a su cargo.

Suministrar apoyo administrativo y financiero a los jefes de división, coordinadores de programa a su cargo, en todas las actividades relacionadas con el mejoramiento de la seguridad de los procesos que hacen parte de la empresa y que se encuentren bajo su cargo.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
			Elaborado 24/10/08 Versión 001

Garantizar la inducción necesaria a los trabajadores sobre prevención de riesgos y métodos adecuados de trabajo antes de la asignación de responsabilidades o nuevas funciones en el trabajo, minimizando los riesgos profesionales y las condiciones ambientales peligrosas.

Aplicar sistemas de control adecuados para preservar la seguridad de los trabajadores y de los procesos.

1.5.3 Responsabilidades de los Jefes de División.

Solicitar informes periódicos en materia de salud ocupacional a los jefes de cuadrilla o personal a su cargo, dando a conocer el informe final a su jefe inmediato o a quienes deban intervenir en las acciones correctivas y de mejoramiento.

Presentar periódicamente los informes a la coordinación del programa de salud ocupacional sobre la ejecución del mismo, estadísticas de accidentalidad, control de riesgos y manejo de seguridad en su división.

Informarse oportunamente sobre los riesgos potenciales asociados a la implementación de nuevas técnicas o cambios tecnológicos utilizados en el desarrollo de la actividad económica dentro de su área.

Establecer la restricción y el acceso a las áreas o procesos peligrosos, definiendo su señalización y procedimientos de autorización necesarios en los mismos y verificar que se acaten los procedimientos de seguridad establecidos por la empresa para visitantes y contratistas dentro de las instalaciones.

Gestionar oportunamente el presupuesto requerido para desarrollar las acciones de mejoramiento y asegurar la reposición o adquisición de elementos de protección personal necesarios en el control de los riesgos inherentes a su área.

Verificar que los procedimientos de seguridad establecidos por la empresa en su

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD	MA-ASO-01	
		Elaborado 24/10/08	Versión 001

área no sean modificados por empleados a su cargo sin la debida autorización por parte de la coordinación del programa de salud ocupacional y de ser así, establecer las sanciones previstas en la Ley para los trabajadores que conociendo los procedimientos de seguridad incumplan o permitan el incumplimiento de los mismos.

Conservar archivados las listas de verificación y sistemas de permisos pro periodos previamente acordados, en condiciones normales o en casos relacionados con accidentes o incidentes de trabajo ocurrido en su área.

Facilitar la implementación y actualización de los planes de emergencia y contingencia necesarios en su área, acorde con las políticas de seguridad de la empresa.

1.5.4 Responsabilidad del Equipo Coordinador/ Líderes de Seguridad

Verificar que se cumpla con las reglamentaciones de salud y seguridad en el trabajo y con los procedimientos de seguridad de la institución y dar ejemplo en la preservación de la seguridad, acatamiento de procedimientos y uso de los elementos de protección personal y de respaldo, relacionados con las labores de la empresa.

Realizar inspecciones periódicas en las áreas de trabajo e inspeccionar equipos, maquinarias, materiales y herramientas, para identificar condiciones de riesgos y posibles peligros. Preparar informes por escrito de los resultados de las inspecciones y someterlos a los demás funcionarios con responsabilidades e inherencia en las áreas de trabajo inspeccionadas.

Dos tipos de inspecciones de seguridad serán realizados, a saber:

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD	MA-ASO-01	
		Elaborado 24/10/08	Versión 001

A. Inspecciones continuas

El supervisor del área verificara constantemente que su personal tome las debidas precauciones de seguridad y utilice el equipo de protección requerido, y que el equipo opere en forma segura.

B. Inspecciones

El Oficial de Seguridad planificara y coordinara las siguientes inspecciones periódicas:

1. Áreas de trabajo.
2. Equipo portátil de extinción de incendios – trimestralmente.
3. Equipo fijo de extinción de incendio – cada 6 meses.
5. Talleres, estacionamientos, alrededores, extensiones eléctricas, herramientas de mano motorizadas, otra maquinaria – cada 6 meses.

Investigar los incidentes de trabajo y aquellos ocurridos que hayan estado cerca de causar daño físico serio o pérdida considerable. Preparar un informe escrito y someterlo a los demás funcionarios con responsabilidades e inherencia en las áreas de trabajo concernidas.

Asesorar a la administración de la empresa en todas las materias relacionadas con las reglamentaciones de salud y seguridad ocupacional.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD	MA-ASO-01	
		Elaborado 24/10/08	Versión 001

Mantener copia de los siguientes expedientes:

- a. Registro de Lesiones y Enfermedades Ocupacionales (Forma 300).
- b. Evidencia de los adiestramientos sobre salud y seguridad ocupacional ofrecidos y tomados por los empleados.
- c. Informes de investigación de accidentes.
- d. Informes de muestreos y monitorias del ambiente en las áreas de trabajo.
- e. Inspecciones y certificaciones de calderas, recipientes a presión, grúas, montacargas y ascensores.
- f. Informes de las inspecciones periódicas de seguridad en las áreas de trabajo.
- g. Otros expedientes que sean requeridos por la reglamentación vigente de seguridad y salud ocupacional presente o futura.

Controlar la ocurrencia de actos inseguros en los trabajadores e informar a su superior inmediato sobre las anomalías en la conducta de los trabajadores o requerimientos de herramientas y equipos para aplicar los correctivos necesarios en el menor tiempo posible.

Recopilar y aportar la información necesaria para establecer los costos de los incidentes.

Los interventores de cada contrato reportarán oportunamente de manera escrita al contratista sobre cualquier violación a los requisitos en materia de salud ocupacional

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01	
			Elaborado 24/10/08	Versión 001

y control a los riesgos laborales que se observen en la ejecución de las obras objeto del contrato, indicando las acciones correctivas necesarias y los plazos establecidos para la ejecución de las mismas.

Los interventores deberán suspender total o parcialmente la ejecución de las obras cuando encuentren condiciones o actos inseguros que estén poniendo en peligro la integridad de las personas y bienes relacionados directa o indirectamente con la obra en ejecución; sin que esto le de al contratista derecho a pagos extras o ampliación de plazos en la ejecución de la obras.

Con el propósito de educar y fomentar buenas prácticas de seguridad entre los empleados, los siguientes adiestramientos de seguridad se llevarán a cabo:

A. El supervisor del área donde trabajara el empleado nuevo discutirá con él o ella todos los riesgos inherentes en su trabajo conforme a los requisitos establecidos en los procedimientos de seguridad a seguirse en el trabajo establecido.

B. Charlas de Seguridad

1. Mensualmente cada supervisor ofrecerá una charla de seguridad de quince minutos a sus empleados para:

- a. Discutir los accidentes ocurridos en el campo durante el mes y analizar las medidas a tomarse para evitar su recurrencia.
- b. Discutir o analizar condiciones inseguras o actos inseguros observados y medidas correctivas que deben tomarse.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
			Elaborado 24/10/08 Versión 001

c. Otros adiestramientos aplicables requeridos por la reglamentación vigente y adiestramientos periódicos sobre prevención de accidentes.

Acatar los procedimientos de seguridad establecidos por la empresa para las diferentes tareas y verificar inquietudes de los trabajadores, informando de manera permanente a sus compañeros sobre los avances o dificultades en el proceso de análisis de las mismas.

Comunicar a los jefes inmediatos, las necesidades detectadas, debidamente sustentadas para que sean vistas como reales dentro de los procesos o áreas de trabajo.

Participar en las reuniones convocadas por Salud Ocupacional o jefes inmediatos para analizar problemas de seguridad en el proceso.

Se tomaran las siguientes medidas para proteger al personal, equipo y propiedad de la ocurrencia de incendios:

- A. Se proveerán extintores de incendio del tipo necesario en la cantidad que sea determinado de acuerdo a la ley.
- B. A tono con los requisitos de la reglamentación vigente aquellos empleados designados para usar los extintores en caso de incendio serán debidamente adiestrados en su uso.
- C. Conforme a los requisitos de la reglamentación se establecerá un Plan de Acción para casos de emergencia con los siguientes componentes:

1. Procedimiento para informar incendios.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD	MA-ASO-01	
		Elaborado 24/10/08	Versión 001

2. Designación de rutas de escape de emergencia.

3. Conteo de empleados después de efectuado el desalojo de emergencia.

4. Supervisores de desalojo.

D. Se mantendrán los pasillos y rutas de emergencia en buenas condiciones sin obstrucciones.

E. El equipo de extinción de incendios estará listo y accesible en todo momento.

F. El equipo de extinción de incendios será inspeccionado periódicamente.

G. Se ofrecerá adiestramiento para familiarizar al personal asignado a utilizar equipo de extinción de incendios.

H. Rótulos de NO FUMAR serán colocados en lugares visibles, donde existen riesgos potenciales de incendio o explosión.

I. Se requerirá el mantenimiento de orden de limpieza adecuados en los lugares de trabajo de la institución y muy en particular en los Almacenes y Bodegas.

J. Periódicamente se realizarán simulacros de desalojo de emergencia en diferentes dependencias de la institución. Se guardará evidencia.

1.5.5 Responsabilidad de los trabajadores en General

Además de las estipuladas en el capítulo 3, artículo 3 de la Resolución 2400 de 1979

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01	
			Elaborado 24/10/08	Versión 001

y el artículo 22 del Decreto 1295 de 1994, los trabajadores deberán:

Dar cumplimiento a las obligaciones impartidas por la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P., en materia de seguridad industrial; participar en los programas establecidos para su difusión, implementación o actualización y proponer cambios necesarios en los procesos con el fin de mejorar la seguridad de los mismos.

Informar a su superior cualquier anomalía, condición o conducta insegura por parte de contratistas, compañeros de trabajo, visitantes de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P.

Mantener buenas relaciones con sus superiores y compañeros conservando los conductos regulares y trato respetuoso y velar por el cumplimiento de las obligaciones contraídas por el empleador.

Velar por el buen uso de las instalaciones y equipos de la empresa, preservando el orden y aseo de vehículos, equipos, herramienta, áreas de trabajo y demás asociados a sus labores.

Abstenerse de operar cualquier maquina o vehículo sin la respectiva autorización, siguiendo los conductos regulares de la empresa.

Acatar las siguientes Reglas de Seguridad:

- A. Se usará vestimenta o calzado adecuados de acuerdo al tipo de trabajo que se realice.
- B. Las guardas de seguridad de toda la maquinaria estarán puestas en posición antes de comenzar a usarla.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
			Elaborado 24/10/08 Versión 001

- C. Se usarán métodos correctos para levantamiento de cargas.
- D. Las áreas donde esté localizado el equipo para combatir incendios se mantendrán despejadas.
- E. Todas las reparaciones eléctricas serán realizadas por personal calificado y utilizando los procedimientos correctos, incluyendo inhabilitar los circuitos.
- F. Se usarán siempre herramientas que estén en buenas condiciones.
- G. Los medios de salida de emergencia se mantendrán libres de obstrucciones.
- H. Se usará protección para la visión en todo momento que se realicen labores, cuyo uso sea recomendado o cuando el empleado visite áreas donde el uso de éstas sea necesario.
- I. Todo empleado se asegurará de que entiende las instrucciones impartidas por su supervisor.
- J. Cada empleado es responsable de sus actos, y de los que puedan afectar su seguridad y la de sus compañeros.

1.5.6 Responsabilidad del Comité Paritario de Salud Ocupacional

Realizar visitas a las diferentes áreas de la empresa para detectar acciones correctivas indispensables en el desarrollo de las labores.

Presentar informes en coordinación con el equipo de Salud Ocupacional sobre los mejoramientos requeridos o no implementados en cada área y solicitar a los jefes de

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
			Elaborado 24/10/08 Versión 001

división el cumplimiento de las recomendaciones impartidas en los informes.

Las contenidas en los artículos 11, 12 y 13 de la Resolución 2013 de 1986 y demás disposiciones vigentes.

1.6 SANCIONES

Las sanciones serán las contempladas en la Ley 734 de febrero de 2002, teniendo en cuenta los procedimientos allí establecidos y por las instancias definidas previamente por la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P., de acuerdo con la gravedad de la falta.

Los contratistas o visitantes que no acaten los procedimientos de seguridad inherentes a los procesos o áreas, serán retirados, notificando esto por escrito al interventor del contrato o a la persona responsable de la visita.

El incumplimiento por parte de un trabajador (artículo 91 del Decreto 1295 de 1994), de las instrucciones, reglamentos y determinaciones en la prevención de los riesgos adoptados de manera general o específica y que estén descritos en el programa de salud ocupacional de la empresa, que se le harán comunicado por escrito, facultan al empleador para la terminación del contrato laboral por causa justa, previa consulta al Ministerio de la Protección Social, respetando el derecho a la defensa por parte del trabajador.

1.6.1 Acciones Disciplinarias

Cuando un empleado viole una regla o procedimiento de seguridad establecido se aplicara el régimen disciplinario descrito den el capítulo III, artículos Nos. 74 al 78 del Reglamento Interno de Trabajo de la Electrificadora del Huila .S. E.S.P.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01	
			Elaborado 24/10/08	Versión 001

REFERENCIAS

Decreto 1295 de 1994

Ley 776 de 2002

Ley 734 de 2002.

Resolución 2400 de 1979 M.P.S.

Resolución 2013 de 1986 M.P.S.

Manual de funciones Electrohuila S.A. E.S.P

*Reglamento interno de trabajo Electrohuila
S.A. E.S.P.*

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01	
			Elaborado 24/10/08	Versión 001

MATRIZ NORMATIVA COLOMBIANA APLICABLE A LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Tipo de norma	Norma que lo regula	Entidad que la(o) expide	Parámetros a evaluar
LEY	Ley 9ª de 1979	Congreso de la República	Preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones
	Ley 100 de 1993		Sistemas generales de riesgos profesionales, salud y pensiones.
	Ley 776 de 2002		Normas sobre la organización, administración y prestaciones del sistema general de riesgos profesionales
	Ley 828 de 2003		Normas para el control a la evasión del Sistema de Seguridad Social.
	Ley 769 de 2002	Ministerio de Transporte	Código Nacional de Tránsito
DECRETOS	Decreto 614 de 1984,	Presidencia de la República	Se determinan las bases para la organización y administración de la salud ocupacional en el país. Las disposiciones sobre salud ocupacional se aplicarán en todo lugar y clase de trabajo, cualquiera que sea la forma jurídica de su organización y prestación; así mismo, regularán las acciones destinadas a promover y proteger la salud de las personas.
	Decreto Ley 1295 de 1994	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales en el país
	Decreto 195 de Enero 31 de 2005	Ministerios de Protección Social, Comunicaciones, Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Se establece los límites de exposición de las personas a campos electromagnéticos, se adecuan procedimientos para la instalación de estaciones radioeléctricas y se dictan otras disposiciones para controlar los riesgos por CEM.
	Decreto 2090/2003	Ministerio de la Protección Social	Se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador, se modifican y señalan las condiciones, requisitos y beneficio del Régimen de Pensiones de los trabajadores que laboran en dichas actividades.
	Decreto 1609/2002	Ministerio de Trabajo y Salud	Se establecen las medidas de manejo en los materiales peligrosos durante la fabricación y transporte de productos.
	Decreto 321 de 1999	Ministerio de Minas y Energía	Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas para la salud y el ambiente.
	Decreto 300 de 1995	Ministerio de Desarrollo Económico	Establece el procedimiento para verificar el cumplimiento de las normas técnicas colombianas oficiales obligatorias y los reglamentos técnicos en los productos importados.
RESOLUCIONES	Resolución 2400 de 1979	Ministerios de Trabajo y Seguridad Social y	Disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo, con el fin de preservar y mantener la

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01	
			Elaborado 24/10/08	Versión 001

		de Salud	salud física y mental, prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en sus diferentes actividades y procesos de trabajo
	Resolución 1016 de 1989		Se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país
	Resolución 2013 de 1986		Normaliza la organización y funcionamiento de los comités paritarios de Medicina, Higiene y Seguridad de las empresas, tanto del sector público como privado, hoy denominado Comité Paritario de Salud Ocupacional –COPASO, reglamentado por el Decreto Ley 1295/94 para funcionar períodos de dos años
	Resolución 0156 de enero 27 de 2005	Ministerio de la Protección Social	Se adoptan los formatos de informe de accidentes de trabajo y de enfermedad profesional en las empresas
	Resolución 4110 del 29 de diciembre de 2004	Ministerio de Transporte	Se establecen medidas especiales para la prevención de la accidentalidad de los vehículos de transporte público de pasajeros por carreteras y de servicio público en general
	Resolución 335 de 1998	Ministerio del Medio Ambiente	Metodología para la evaluación del principio denominado valoración de los costos ambientales en el país
	Resolución 1956 de 2008	Ministerio de la Protección Social	Adopta medidas en relación con el consumo de cigarrillo o de tabaco, Art. 2 y 3
	Resolución 2346 de 2007		Regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
	Resolución 1401 de 2007		Reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
	Resolución 3673 de Sept. 26 de 2008	Ministerio de la Protección Social	Establece el Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas.
CIRCULAR	Circular unificada 2004 (abril22/04) (SGRP)	Dirección Nacional de Riesgos Profesionales	Unificar las instrucciones para la vigilancia, control y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales – SGRP– en el país.
	Circular 001 de 2003	Ministerio de la Protección Social Dirección General de Riesgos Profesionales	Vigilancia y control para la afiliación, promoción y prevención en riesgos profesionales.
REGLAMENTO	Resolución 180398 de 7 de abril de 2004. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas -RETIE	Ministerio de Minas y Energía	Establecer medidas que garanticen la seguridad de las personas, previniendo, minimizando o eliminando los riesgos de origen eléctrico. Capítulo I: Art. 1, 5 y 7. Capítulo II: Art. 13 y 15. Capítulo VI: Art. 38. Capítulo VII: Art. 40.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01	
			Elaborado 24/10/08	Versión 001

Tipo de norma	Alcance de la norma	Parámetros a evaluar
NTC–OHSAS 18001	Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional	En el numeral 4.4.7 de esta norma se establece los deberes para las empresas en cuanto a la preparación y respuesta ante emergencias, las cuales son compatibles con la NTC – ISO 14001: 1996
NTC–OHSAS 18002	Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional	Directrices para la implementación del documento NTC–OHSAS 18001
NTC 5254/2004	Auditorías internas en riesgos y amenazas	Gestión del Riesgo dentro del proceso de auditorías internas en sistemas de gestión integral
GTC 34/97	Guía Técnica Colombiana que documenta el modelo metodológico y la estructura de los subprogramas de salud ocupacional	Guía estructura básica del Programa de Salud Ocupacional en las empresas
GTC 45/97	Guía Técnica Colombiana que documenta el diagnóstico de condiciones de seguridad y salud ocupacional en las organizaciones productivas.	Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgo, su identificación y valoración
NTC 3701/95	Higiene y Seguridad en el trabajo	Guía para la clasificación, registro y estadística de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (ATEP).
NTC 4114/97	Seguridad industrial	Normas para la realización de inspecciones planeadas en los lugares de trabajo
NTC 4115/97	Medicina del trabajo (medicina preventiva y medicina ocupacional)	Evaluaciones médicas ocupacionales. Esta Norma establece tanto las pautas generales de los exámenes médicos clínicos y paraclínicos en Salud Ocupacional como los componentes de estos; también precisa el objetivo y los elementos de los exámenes de ingreso y los periódicos, por postincapacidad, cambio de oficio, retiro y ciertos exámenes especiales. Además, tiene en cuenta las condiciones éticas y económicas para su desarrollo y manejo
NTC 4116/97	Seguridad Industrial en el análisis de las tareas	La presente norma establece los pasos a seguir y los requisitos para la elaboración de los análisis de tareas, la metodología presentada en la norma es aplicable a todo tipo de empresa y a todo tipo de tareas
NTC 4407 de 1998	Seguridad y ergonomía	La presente norma indica las características particulares que deben concurrir en los vehículos automotores destinados al transporte público colectivo de todas las personas incluidas aquellas con movilidad reducida.
NTC 1467/96	Seguridad	Código de Seguridad para materiales de video de Seguridad utilizadas en vehículos automotores que operan en carreteras
NTC 4139/97		Accesibilidad el medio físico símbolo gráfico
NTC 2919/91		Cinturón para la industria automotriz. Dispositivo de seguridad para niños a bordo de vehículos
NTC 2991	Higiene y Seguridad en el trabajo	Instrumentos para la toma de muestras de contaminantes químicos en el aire, así como las definiciones y clasificación
NTC 3400	Higiene y Seguridad en el trabajo	Medio ambiente. Determinación del índice de polución de un gas ácido en el aire.
NTC 3662	Gestión Ambiental (Atmósfera)	Aire, recolección y medición de partículas de

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD	MA-ASO-01	
		Elaborado 24/10/08	Versión 001

		polvo sedimentable en el aire.
NTC 3704		Aire en el ambiente. Determinación de la concentración de partículas suspendidas en el aire-ambiente.
NTC 3746		Aire – ambiente. Método de ensayo para el monóxido de carbono en el aire (medición continua mediante espectrometría infrarrojo no disperso).
NTC 3857	Higiene Industrial (Atmósfera)	Determinación del plomo en muestras ambientales. Método de espectrofotometría de absorción atmosférica en sistema de horno de grafito.
NTC 1410	Seguridad en el trabajo	Símbolos gráficos de señalización en seguridad industrial.
NTC 1461		Colores y señales de seguridad.
NTC –1700–		Salidas y medios de evacuación.
NTC 1867		Sistema de señales contra incendios.
NTC 1910		Extintores de incendio, selección, distribución, uso y mantenimiento de equipos contra incendios
NTC 2885		Generalidades de extintores portátiles.
NTC 2886		Tanques de agua para sistemas privados contra incendios.
NTC 3807		Extintores portátiles sobre ruedas.
NTC 3458		Identificación de tuberías y servicios.
NTC 4166		Equipos de protección y extintores de incendios.
NTC 4194		Acústica. Medición del ruido emitido por vehículos de carretera en estado estacionario, método de inspección.
NTC 4871		Acústica. Ruido emitido por maquinaria y equipos. Parámetros para el uso de normas básicas para la determinación de niveles de presión acústica emitida en una estación de trabajo y otras posiciones específicas.
NFPA 600	Seguridad en el trabajo	Organización de las brigadas de emergencia.
NFPA 1081		Capacitación y el desempeño de las personas que hacen parte de las brigadas emergencia en las empresas.

SECCION 1

GENERALIDADES

MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS
DE SEGURIDAD



MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD

SECCION 1

Generalidades

introducción
Objeto y naturaleza
alcance
marco legal
Definición de responsabilidades
sanciones

SECCION 2

Normas de seguridad generales

protección personal y ropa de trabajo
protección ,señalización y demarcación zonas de trabajo
Modelo de Gestión para control de contratistas
planes de emergencia
trabajos a intemperie y trabajos en jornada nocturna
Orden y aseo
seguridad en oficinas y edificaciones
Manejo y almacenamiento de materiales
Herramientas manuales
Control de visitas en Electrohuila S.A. E.S.P
Mecánica corporal
vehículos y transporte
Prevención y protección contra incendio

SECCION 3

Tareas de Alto riesgo

Procedimiento para trabajos en alturas
Riesgos eléctricos
Levantamiento y transporte de cargas con equipos
Seguridad para poda y tala de árboles
Sistema de bloqueo y tarjetas

SECCION 4

Procedimientos, protocolos y formatos

MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD



Documento que contiene los procedimientos
e instructivos de seguridad más representativos
de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P.

NEIVA 2008



Elaborado por:

Marleny Quintero Bonilla y Elizabeth Bravo Moreno, con la colaboración de:

DR. JULIO ALBERTO GOMEZ MARTINEZ. Gerente Electrohuila S.A. E.S.P.

LUIS ERNESTO CASTRO AYALA, Jefe Oficina Planeación Corporativa, Electrificadora del Huila S.A

Integrantes COPASO, 2008

Ing. Edgar Martín Lara, Subgerente Administrativo y Financiero

Dra. Olga Inés Artunduaga, Jefe División Recursos Humanos

Equipo Salud Ocupacional Electrohuila.

OMAR GARZON ANGAITA, Representante Previatop, Asesor de proyecto

Ing. REYNALDO VICTORIA BONILLA, Asesor Externo en Seguridad Industrial, Electrohuila.

Dr. GUILLERMO CORTES, Asesor Externo Medicina Preventiva, Electrohuila.

TRABAJADORES ELECTROHUILA S.A. E.S.P

Diseño y Diagramación: Elizabeth Bravo Moreno- Marleny Quintero Bonilla

Impresión:

Fecha. Neiva, Diciembre de 2008

PRESENTACIÓN

En la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P., mediante el liderazgo de la alta gerencia existe cada vez mayor compromiso y responsabilidad en mantener y mejorar la calidad de vida del talento humano, a través de la aplicación y el cumplimiento de los procedimientos y normas dispuestas para preservar la seguridad de los funcionarios y de los bienes de la institución, por medio del mejoramiento continuo en el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

La gestión organizacional está enfocada a que los diferentes procesos inmersos en una organización y sus relaciones con el entorno se cumplan, teniendo en cuenta la misión y visión del negocio, los planes, los objetivos, las metas, y las estrategias de la empresa, de tal manera que aseguren los resultados y el desarrollo de la organización en el corto, mediano y largo plazo. Con el propósito de estandarizar los métodos de trabajo seguro, se revisaron y documentaron los procedimientos más representativos de ELECTROHUILA S.A. E.S.P, incluidas tareas de alto riesgo. Podemos afirmar con satisfacción que diariamente se fortalece el compromiso de todos los funcionarios hacia el logro de los objetivos propuestos, como también en la prevención de los riesgos.

Una forma segura de gestionar con éxito una iniciativa en Salud Ocupacional consiste en conseguir el involucramiento de las personas en ese compromiso; es por esto que invitamos a todos los empleados de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P., a que apliquen las disposiciones consignadas en el presente manual, fruto del esfuerzo de un equipo de trabajo y de la dirección de la empresa.

MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD

SECCION 1

Generalidades

introducción
Objeto y naturaleza
alcance
marco legal
Definición de responsabilidades
sanciones

SECCION 2

Normas de seguridad generales

protección personal y ropa de trabajo
protección ,señalización y demarcación zonas de trabajo
Modelo de Gestión para control de contratistas
planes de emergencia
trabajos a intemperie y trabajos en jornada nocturna
Orden y aseo
seguridad en oficinas y edificaciones
Manejo y almacenamiento de materiales
Herramientas manuales
Control de visitas en Electrohuila S.A. E.S.P
Mecánica corporal
vehículos y transporte
Prevención y protección contra incendio

SECCION 3

Tareas de Alto riesgo

Procedimiento para trabajos en alturas
Riesgos eléctricos
Levantamiento y transporte de cargas con equipos
Seguridad para poda y tala de árboles
Sistema de bloqueo y tarjetas

SECCION 4

Procedimientos, protocolos y formatos

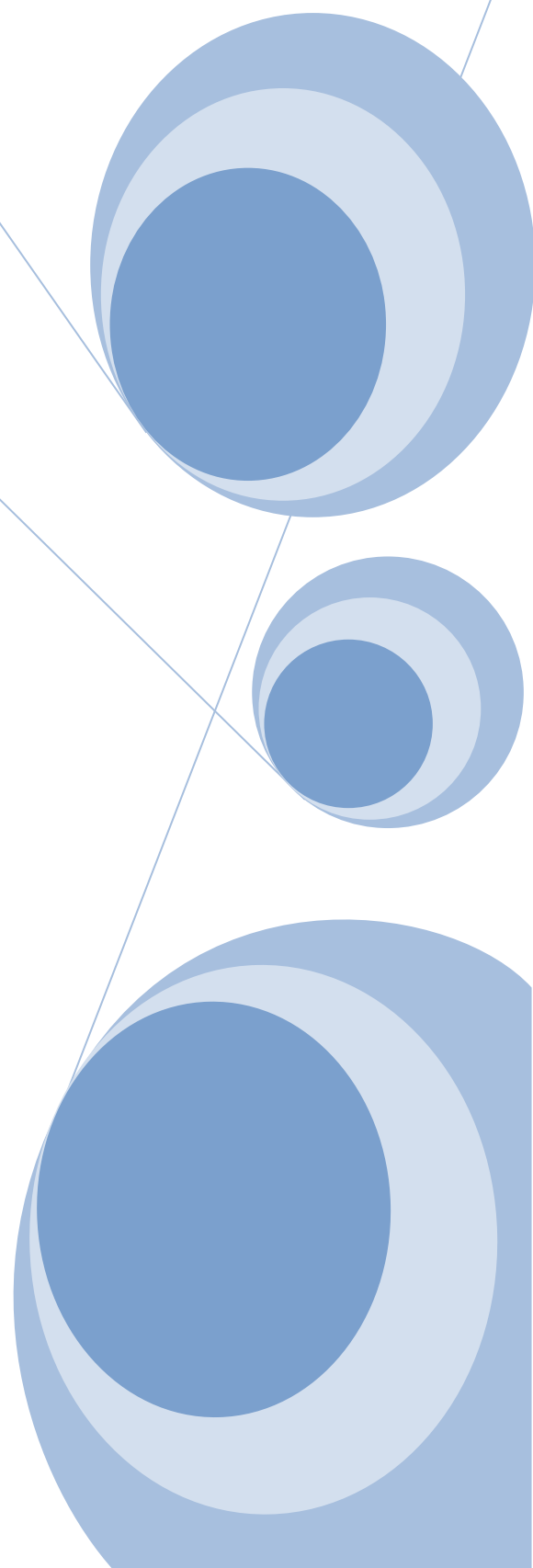
SECCION 2

NORMAS DE

SEGURIDAD

GENERALES

MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS
DE SEGURIDAD



SECCION 2

2. NORMAS DE SEGURIDAD GENERALES

2.1 PROTECCION PERSONAL Y ROPA DE TRABAJO

2.2 PROTECCION, SEÑALIZACION Y DEMARCACION ZONA DE TRABAJO

2.3 MODELO DE GESTION PARA CONTROL DE CONTRATISTAS

2.4 PLANES DE EMERGENCIAS

2.5 TRABAJOS A LA INTERPERIE Y TRABAJOS EN JORNADA NOCTURNA

2.6 ORDEN Y ASEO

2.7 SEGURIDAD EN OFICINAS Y EDIFICACIONES

2.8 MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

2.9 HERRAMIENTAS MANUALES

2.10 CONTROL DE VISITAS EN ELECTROHUILA

2.11 MECANICA CORPORAL

2.12 VEHICULOS Y TRANSPORTE

2.13 SEGURIDAD PARA RIESGO BIOLOGICO

2.14 PREVENCION Y PROTECCION CONTRA INCENDIO

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

3. TAREAS DE ALTO RIESGO

Generalidades

Este grupo de tareas son aquellas reconocidas a nivel internacional como de alto riesgo porque a través de la historia y en forma periódica han ocasionado accidentes mortales o de disminuciones severas en la capacidad productiva de las personas involucradas; o porque están comprometidas con enfermedades profesionales en las cuales el trabajador sufre un serio deterioro de su salud.

Salud Ocupacional de ELECTROHUILA S.A. E.S.P. determinará en qué momento es fundamental que los supervisores o jefes inmediatos permanezcan con los trabajadores y bajo qué circunstancias se les puede permitir trabajar solos; en los casos en que estas tareas no sean rutinarias sino eventuales se implementará el sistema de Permisos de trabajo.

Los jefes de grupo conservarán las listas de chequeo, verificación y permisos de los trabajos realizados, las cuales servirán para certificar el cumplimiento de los procedimientos establecidos.

Las dependencias podrán implementar procedimientos más rigurosos que los aquí recomendados, los requerimientos de seguridad aquí presentados serán considerados como la seguridad mínima con la cual se debe contar para empezar o ejecutar la tarea.

Salud Ocupacional decidirá en qué momento por cambios o necesidades del proceso

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD	
	Elaborado 24/10/08	MA-ASO-01 Versión 001

una tarea que inicialmente era considerada de bajo riesgo, reúne los requisitos para incluirse en estos procedimientos.

3.1 tareas de alto Riesgo en Electrohuila

Las tareas consideradas de alto riesgo en ELECTROHUILA S.A. E.S.P. son:

- **Trabajos en alturas.** Es todo tipo de trabajo en el cual el trabajador deba pasar a un nivel cuyo plano se encuentre a una diferencia igual o mayor a 1.50 m por encima o por debajo, por ejemplo para trabajos en andamios, postes, techos, poda y descope de árboles, elevadores de tijera, escaleras fijas o de mano, entre otros.

- **Trabajos que involucren riesgo eléctrico.**

Cualquier trabajo relacionado con la inspección, reparación, mantenimiento o montaje de equipo o sistemas eléctricos, estén o no energizados.

- **Trabajos con soldadura eléctrica y oxicorte.** Los cuales involucran los trabajos con equipos de soldadura eléctrica y autógena.

- **Trabajo en zanjas y excavaciones.** El cuales considerado como caso especial cuando la excavación requiere profundidades mayores a 1.2 m o cuando deban permanecer dos o más personas en la excavación.

Espacios confinados. Son todos aquellos trabajos que involucren el ingreso a cámaras de distribución de energía, sótanos, salones de alojamientos de máquinas y equipos entre otros

- **Levantamiento y transporte de cargas con equipos de alce.** Cuando se utilice equipos de alce, tales como puente grúas, grúas móviles y demás equipos para el izaje de materiales.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01	
			Elaborado 24/10/08	Versión 001

- **Poda y descope de árboles.** Tiene relación con trabajos en alturas, equipos motorizados y posibilidad de contacto con líneas energizadas. (Ver Sesión 4 GU-ASO-04-001 guía de seguridad para actividades de alto riesgo en redes desenergizadas)

a) Permisos de Trabajo

Es un sistema para asegurar el control y/o eliminación de los riesgos asociados. El permiso de trabajo brinda los pasos que se deben seguir en seguridad, para realizar una labor garantizando las condiciones de seguridad al personal que la está ejecutando.

Garantizar las condiciones de seguridad que se requieren en las labores de alto riesgo, para lo cual debe haberse comprobado con anterioridad el cumplimiento de las recomendaciones y exigencias formuladas en dicho permiso.

Utilización. Solo se utilizará para labores de alto riesgo que no sean cotidianas y que impliquen riesgo específico para las personas que las desarrollarán.

b) Responsabilidad del Ingeniero Jefe del Proceso

- Determinar a partir del inventario de tareas y la evaluación de riesgos de su área, las tareas que requieren permiso de trabajo e informar a todos los trabajadores al respecto.
- Liderar revisiones de procedimientos seguros cuando se reciben comentarios de problemas registrados durante las ejecuciones de las tareas.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD	
	Elaborado 24/10/08	MA-ASO-01 Versión 001

- Revisar los cambios y reportes relacionados con la ejecución, documentar los cambios y ajustar los controles para eliminar los riesgos.

c) Responsabilidad del Jefe de Grupo o cuadrilla

- Verificar que las operaciones de aproximación e ingreso al área de trabajo se han cumplido de acuerdo con el permiso de trabajo y el procedimiento definido.
- Autorizar la iniciación de trabajos una vez haya hecho las verificaciones.
- Implementar las medidas necesarias para prevenir ingresos no autorizados con avisos, barreras, cintas, mallas, candados y tarjetas, mediciones de atmósferas. Verificar que los elementos necesarios, en caso de una emergencia estén disponibles.

d) Responsabilidad del trabajador

Inspeccionar el área y sus alrededores antes de ejecutar las labores, conociendo los riesgos que pueden surgir durante la ejecución de una tarea y reconocer los recursos a su alcance, para salvaguardar su integridad personal y de su equipo de trabajo.

- Debe informarse de las tareas que requieren permiso de trabajo y seguir cuidadosamente las instrucciones correspondientes.
- Reportar cualquier condición de riesgo no prevista.
- Usar los equipos y elementos de protección identificados en el permiso.
- Alertar al supervisor de prácticas o procedimientos que estén fuera de los estándares establecidos.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

- Cumplir con los procedimientos de emergencia y rescate establecidos.

Contratistas. Cuando los involucrados en la ejecución de la tarea son contratistas, el responsable de la tramitación del permiso será el ingeniero o jefe del área, proyecto contrato o tarea. Estos deberán velar por el cumplimiento de este permiso.

Consignar la fecha de inicio y terminación.

- Firmarlo el trabajador responsable de la ejecución y el ingeniero o supervisor encargado.
- Fijar el formato del permiso diligenciado en un lugar visible cerca al área de trabajo.
- El permiso solo podrá ser retirado por la persona encargada del trabajo.
- Si el permiso caduca y el trabajo debe continuar se debe realizar otra inspección y otro formato de permiso.
- Al terminar, entregarlo a la persona designada para su posterior almacenamiento.
- Cada trabajo específico requiere de un permiso por separado.
- Deben diligenciarse tanto el formulario del permiso como la lista de chequeo de la tarea de alto riesgo que se va a realizar

e) Reinspección

Siempre que ocurra un cambio de personal o cuando la iniciación del trabajo se ha retardado o se ha detenido por más de una hora, se requiere realizar una

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01	
			Elaborado 24/10/08	Versión 001

reinspección del área donde se deben repetir todas las pruebas atmosféricas y mediciones a las áreas, si las condiciones se mantienen dentro de los parámetros normales el permiso continúa, en caso contrario el permiso se anula y se elaborará otro. Ver sesión 4 PR-ASO-03 Seguridad e higiene industrial : identificación de peligros, reporte de incidente y accidentes de trabajo, investigación de accidentes de trabajo, inspecciones de seguridad, inspecciones a partes críticas, señalización, seguridad ambiente de trabajo.

3.2 Trabajos en alturas

Identificación

Será considerado trabajo en alturas aquel donde el trabajador deba ascender o descender más de 1.5 metros por encima o por debajo del nivel en el cuál se encuentra inicialmente o que tenga una pendiente mayor a 15°, además que la superficie de trabajo carezca de protecciones por todos los lados con barandas o pasamanos.

Dentro de estos parámetros se incluyen trabajo en postes, mástiles, árboles, torres, techos, tanques, estructuras, fachadas, andamios, plataformas fijas y móviles, estanterías y vehículos de carga y equipos especiales; se incluye en esta clasificación el ingreso o salida de tanques cámaras, canales.

a) Generalidades

El trabajador contará en forma permanente con arnés de seguridad, casco de seguridad con barbuquejo, zapato antideslizante y el equipo básico de accesorios que para la labor se haya definido.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01	
			Elaborado 24/10/08	Versión 001

El arnés, eslingas, conectores, componente de absorción de energía, líneas de vida sintéticas ó de cable metálico, línea de vida auto- retráctil y los demás elementos relacionados con la prevención de caídas, tendrán una resistencia al impacto igual o superior a 5.000 lb y en todo caso estarán certificados en el cumplimiento de la norma ANSI Z 359.1 o sus equivalentes a nivel internacional. Así mismo las estructuras deben disponer de elementos de sujeción y amarre con la misma resistencia al impacto

Mientras el trabajador ascienda, descienda o se encuentre en un nivel superior, estará sujeto a un punto de amarre como mínimo.

Todos los trabajadores serán entrenados y capacitados para la utilización de los equipos, incluyendo los procedimientos de rescate y emergencias.

La cuadrilla dispondrá de sistema de **comunicación permanente** con el supervisor o jefe.

Se tendrá en cuenta los riesgos presentes en el sitio, tales como presencia de insectos peligrosos en la parte superior, tráfico vehicular adyacente y la circulación de transeúntes para lo cual se debe señalizar y demarcar las áreas de trabajo de acuerdo a las normas vigentes (Colocar cinta alrededor y barreras). El área de encerramiento será no menor de 1 metro alrededor del área ocupada o proyectada por el equipo sobre el cuál se va a trabajar. Además se verificará previamente la necesidad de implementar otros procedimientos para tareas de alto riesgo, tales como bloqueo o tarjeteo, permisos para trabajo en espacios confinados, riesgo eléctrico u otros.

El ascenso o descenso de materiales, herramientas y equipos, se hará con una cuerda de servicio o dispositivos apropiados adicionales a los equipos de protección personal.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01	
			Elaborado 24/10/08	Versión 001

Los hombres que están en tierra no deben subir o bajar material o herramientas hasta que cada uno de los trabajadores en altura esté debidamente ubicado en su puesto de trabajo.

En ningún caso se usará la línea de vida para subir o bajar materiales.

Antes de iniciar el ascenso se tendrán en cuenta los siguientes pasos.

- Determinar los riesgos y características del área donde se realizará el trabajo y señalar debidamente
- Planear el trabajo a realizar antes de llenar la lista de chequeo respectiva y proceder a ejecutar la labor.
- Diligenciar la lista de chequeo y/o el permiso de trabajo según la actividad a realizar.
- Verificar que el lugar donde se realizará la tarea tiene estructuras de soporte y puntos de anclaje suficientes, sólidos y en buen estado para el trabajador asegurarse con la línea de vida.
- Verificar que la superficie de trabajo (incluyendo postes, árboles, tejados, aleros o voladizos) ofrece estabilidad y solidez, para soportar el peso de las personas y equipos que deben ser sostenidos; y que dispone de accesorios y espacios apropiados para el manejo de materiales, herramientas y equipos en la parte superior. Se evitará apoyarse en cables, cerchas, abrazaderas, tornillos pasantes de postes y otros accesorios que no ofrezcan la seguridad requerida.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01	
			Elaborado 24/10/08	Versión 001

b) Anclajes

El anclaje es definido como un punto de enganche seguro para sistemas de posicionamiento, retención o detención de caídas como líneas de vida, eslingas ó mecanismos de desaceleración.

- Los puntos de anclaje deben estar localizados siempre por encima del hombro del trabajador y tan verticalmente como sea posible, para reducir el efecto de péndulo en caso de presentarse una caída. Por lo tanto, los puntos de anclaje deben cambiarse a medida que la posición de trabajo varíe.
- Los puntos de anclaje para protección personal deben ser independientes de otros usados para propósitos diferentes.
- Un punto de anclaje no debe estar por debajo de la cintura del trabajador, como tampoco lo debe estar el seno o pluma que se forma en su línea de conexión.
- Los puntos de anclaje para dispositivos retráctiles debe estar SIEMPRE por encima de la cabeza.

c) Amarres y Nudos

- Los amarres que se hacen para unir dos objetos y no permiten el desplazamiento de estos deben cumplir las mismas especificaciones de soporte, son para mantener la carga completamente sujeta.
- Para trabajos en alturas es necesario utilizar mosquetones o ganchos como elementos de enganche, que cumplan la norma ANZI 359.1 y 10.14 o su equivalente. El uso de nudos es permitido únicamente para realizar amarres,

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD	
	Elaborado 24/10/08	MA-ASO-01 Versión 001

- algunos anclajes y para operaciones de rescate.
- Un nudo es el entrelazamiento obtenido generalmente para cruzar los extremos de dos cuerda o cintas tirando luego de estas. Un nudo también se obtiene de atar una cuerda o cinta sobre sí misma.
- Las características que debe cumplir un buen nudo son: que no se pueda deshacer fácilmente, que se ajuste al tirar , que sea resistente , que no se corra y relativamente fácil de soltar después de haber sido sometido a la carga.

Nudos de Unión:

Unen dos cuerdas de igual o diferente calibre.



Plano, llano o rizo
Vuelta Escota



Nudos de Acorte:

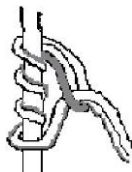
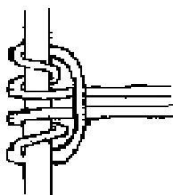
Recogen o acortan una cuerda con el fin de disminuir su longitud o evitar la ruptura por desgaste

Nudos de Bloqueo

:

Evitan el desplazamiento de una cuerda sobre el elemento que abrazan

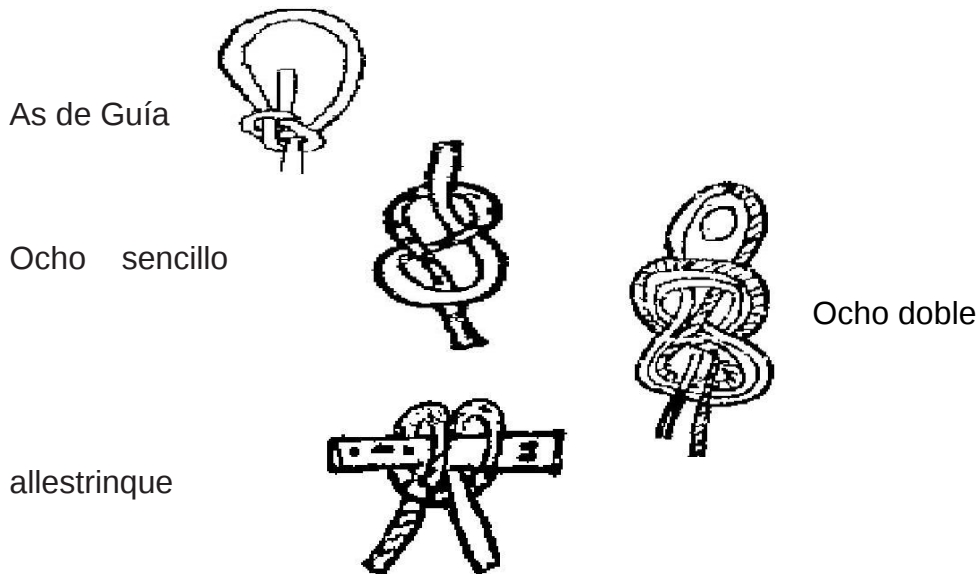
Prusik



Machard

Nudos de Anclaje

Fijan una cuerda a un punto sin movilidad.



Nudos de Seguro

Utilizados para rematar o dar firmeza a otro nudo ya realizado

d) Cuerdas y Eslingas

- Las cuerdas para trabajo en alturas tienen la propiedad de elongarse al ser sometidas a esfuerzos, se consideran cuerdas estáticas las que sufren entre el 2% y el 4% de elongación de su longitud siendo las mas aptas para protección de trabajado- res.
- La longitud de las eslingas será tal que la caída sea detenida antes de que la persona tenga contacto con la superficie de peligro debajo de ella. La longitud máxima para la eslinga es de 1.5 metros y debe ser minimizada cada vez que se tenga mas cercana la zona de riesgo para impacto.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
			Elaborado 24/10/08 Versión 001

3.2.1 Escaleras

Para las tareas que se realizan ELECTROHUILA S.A.E.S.P se pueden utilizar diferentes tipos de escaleras: fijas (pueden ser verticales o inclinadas con pasamanos) o portátiles (verticales sencillas, verticales de extensión o de tijera). Deben cumplir con estándares de fabricación y ensayo internacionales, tales como las normas americanas ANSI A 14.1 (1982) para escaleras de madera, ANSI A14.2 (1990) para escaleras de aluminio, ANSI A14.5 (1990) para escaleras de fibra de vidrio y Europeas como la UNE 81-706 para escaleras de fibra de vidrio.

a) Riesgos Asociados

Caídas de nivel superior, caída de herramientas, contacto accidental con circuitos energizados, picaduras de insectos, golpes, laceraciones y heridas por la manipulación de herramientas, riesgo ergonómico por la adopción de posturas extremas y prolongadas, riesgo público (violencia y tránsito).

Equipo de Protección Personal y Accesorios para trabajos en alturas

El equipo básico debe incluir arnés de seguridad de cuerpo entero, correa o eslinga para posicionamiento, cuerdas estáticas o dinámicas (línea de vida); accesorios de seguridad para conexión y anclaje (mosquetones, ganchos para estructuras,...), cinta tubular, eslingas cerradas (estrobos), mecanismo de freno automático para cuerda en acero inoxidable, casco de seguridad con barbuquejo. Deben además utilizarse otros equipos de protección personal según los riesgos asociados a la tarea a ejecutar, estos elementos incluyen, sin limitarse a, guantes para manejo de herramientas y materiales,

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01	
			Elaborado 24/10/08	Versión 001

guantes de hilaza con puntos de caucho, gafas de seguridad, equipo de protección contra abejas, equipos de protección eléctrica, etc. Ver sesión 4 GU-ASO-04-001 Guías de seguridad en redes .



Arnés de seguridad



Cinta Tubular



Cada área de trabajo definirá de común, la cantidad y especificaciones de los elementos necesarios, de acuerdo a las características de las tareas que el personal realiza, incluyendo en lo posible accesorios que permitan el rescate de los trabajadores, median te los sistemas previstos para el mismo.

Para la adquisición de elementos de protección contra caídas se acatarán las fichas técnicas o las recomendaciones formuladas por Salud Ocupacional.

Todos los equipos y accesorios deben mantenerse secos y libres de grasa u otros materiales contaminantes. De ser necesario su almacenamiento debe hacerse en sitios ventilados, libres de humedad, aseados y en los cuales se garantice su conservación libre de deterioro. Igualmente deben inspeccionarse periódicamente para cerciorarse de que conservan sus características funcionales y de seguridad. (ver sesión 4 PT-ASO-003-004, formatos de inspección)

Permisos de trabajo y Lista de Verificación

El permiso de trabajo solo se utilizará para labores no cotidianas y que

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD	MA-ASO-01	
		Elaborado 24/10/08	Versión 001

impliquen riesgo específico para las personas. Como se especifica en las labores de alto riesgo definidas en la GUÍA GU-ASO-04-001. Siempre se dispondrá de una lista de verificación para Trabajo en Alturas diligenciada según el trabajo a realizar.

b) Procedimientos seguros de trabajo

Trabajos con Escaleras



Se hace especial énfasis en las escaleras por el alto grado de su uso en las labores que se realizan en la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P

Aspectos Básicos

- Las escaleras deben ser usadas únicamente como medio de acceso o para trabajos que involucren solamente el uso de herramientas livianas.
- Si la escalera va a utilizarse en zona de circulación de vehículos, animales o personas, deberá señalizarse adecuadamente utilizando avisos, cinta de señalización o barreras.
- Para trabajos cerca de redes eléctricas, se usarán escaleras de madera o fibra de vidrio.

Las escaleras portátiles deben tener zapatas antideslizantes en la parte

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
			Elaborado 24/10/08 Versión 001

inferior y chupas o ganchos en la parte superior para asegurarlas.

La escalera para terreno blando puede tener en vez de zapatas unos ancladores de piso.

- Existen accesorios como vientos telescópicos laterales para sujetar la escalera.
- No está permitido el ensamble o acople entre escaleras.
Debe verificarse el tipo de terreno o puntos de apoyo donde se va a colocar la escalera; teniendo especial cuidado con las superficies resbalosas.

La forma correcta y segura del uso de la escalera está determinado en la guía de seguridad GU-ASO-04-001 en las labores de ascenso y descenso de postes y estructuras, así como en la ejecución de las diferentes actividades propias de trabajos en redes (cambio de crucetas, aisladores, balanceo de transformadores, cambio de fusibles, entre otros) Estos procedimientos como todos los que contempla este manual aplica a todos los trabajadores directos personas naturales o jurídicas vinculadas con la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P, contratistas y subcontratistas.

Seguridad para poda y tala de árboles

El trabajo mas común en los árboles consiste en las labores de poda, allí se deben considerar las medidas de seguridad en manejo de herramientas cortantes, medidas para prevenir el riesgo eléctrico por trabajar en proximidad a redes eléctricas energizadas, la señalización correspondiente en caso de trabajar en vías con tráfico vehicular y peatonal.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD	MA-ASO-01	
		Elaborado 24/10/08	Versión 001

Se deben tener conocimientos previos para podar árboles: formas de subir a un árbol y cómo se usa un lazo, hacer los nudos principales, clases de árboles, características de crecimiento y resistencia de la madera, riesgo eléctrico, métodos de la poda. Cumplir el procedimiento “Descope en BT y MT con escalera” descrito en la Guía GU-ASO-004-001.

El objetivo de este procedimiento corresponde a realizar de forma correcta y segura la poda de árboles en circuitos de B. y M. Tensión, desenergizados.

Elementos de protección Personal a emplear:

Casco Dieléctrico de Seguridad, Guantes en Cuero Tipo Ingeniero Reforzado 3 Dedos, Botas Dieléctricas, Ropa de Dotación, Monógafas de protección normal, Arnés de Seguridad, Eslinga con Retenedor de Caída, Banda de Posicionamiento, Guantes Dieléctricos según Tensión de Trabajo.

Elementos colectivos de seguridad :

Escalera de Extensión de Fibra de Vidrio, Conjunto de Puesta a Tierra para MT, Puente para BT, Detector de Tensión 12 kv a 36 kV, Pértiga Telescópica, Avisos de Condenación, Restricción, Prevención, Conos de Seguridad, Cinta de Señalización, radio de Comunicaciones, Botiquín de Primeros Auxilios, Pretales con Línea de Seguridad, Traje de Apicultura.

Herramienta y equipo de trabajo: Motosierra, peinillas

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

3.2.2 Canastas y equipos especiales

- Al trabajar sobre canastas o equipos especiales se debe tener una correcta ubicación dentro de la canastilla, evite movimientos y paradas bruscas y balanceos incontrolables, operando los controles suavemente, parando y arrancando gradualmente.
- Mire siempre en la dirección del movimiento del boom y esté alerta a obstáculos imprevistos.
- Siempre que vaya a realizar trabajos en la canastilla asegúrese, preferiblemente a un elemento externo a ella por medio del arnés de seguridad, de no ser posible esto utilice el cinturón de seguridad en su interior.
- La canastilla debe ser operada por el personal que se encuentre dentro de ésta; los movimientos desde el mástil se efectuarán únicamente en caso de emergencia.

Salvamento y rescate

- Para este efecto se ejecutaran técnicas de descenso controla Descensos en diagonal realizando "V" invertidas utilizando cuerdas estáticas, ancladas por encima de la cabeza del trabajador en problemas, que son pasadas directamente por el anillo dorsal del arnés o por un mosquetón sujeto al mismo.
- Descenso vertical utilizando polipastos o poleas debidamente ancladas que permitan el descenso seguro mediante el direccionamiento desde el piso de la persona rescatada.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
			Elaborado 24/10/08 Versión 001

- Se ejecutaran procedimientos básicos de mantenimiento de vida.
- En caso de ser necesario el transporte inicial del lesionado se realizará camilla cuyas características serán acordes al tipo de lesión, al lugar donde se genere el accidente y los recursos disponibles.
- Para ejecutar esta tarea el personal requiere entrenamiento periódico.

Definición de términos

- Será considerado TRABAJOS EN ALTURAS aquel donde el trabajador deba ascender o descender más de 1.5 metros por encima o por debajo del nivel en el cuál se encuentra inicialmente o que tenga una pendiente mayor a 15°, además que la superficie de trabajo carezca de protecciones por todos los lados con barandas o pasamanos.
- ARNES DE SEGURIDAD: Conjunto de bandas acopladas que reparten por zonas del cuerpo distinta a la cintura, los posibles esfuerzos originados durante su utilización, protege al usuario contra caídas y permite recuperarlo o suspenderlo.
- BANDOLA O CORREA: Línea flexible utilizada para la fijación al sitio de trabajo, elaborada con filamento continuo de nylon de alta tensión, completamente impregnado con neopreno vulcanizado, con características dieléctricas resistentes a la abrasión.
- LINEA DE VIDA: Una línea provista para anclaje directo o indirecto del arnés de cuerpo y accesorios tales como: freno, línea de conexión y poleas. Tales líneas pueden ser de aplicación horizontal o vertical.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
			Elaborado 24/10/08 Versión 001

- e. LÍNEA DE CONEXIÓN. Una línea flexible, usada para asegurar un arnés de cuerpo a una línea de vida o directamente a un punto de anclaje.
- f. PUNTO DE ANCLAJE: Es un punto de enganche seguro para líneas de vida, línea de conexión ó mecanismos de desaceleración, capaz de soportar un peso de 5000 lb (22 KN) por trabajador.
- g. CORDINO: Cuerda con diámetro entre 3 y 7 mm. y máximo 6 m. de longitud

REFERENCIAS

Para la realización del estándar se tuvo como referencia las normas ANSI 359.1; 10.14; 14.1; 14.2; 14.3; 14.4; 10.8; Normas Europeas EN 354, 355, 361, 362, 363, 365, 353.1, 352.2; Resolución 02400 del Gobierno Nacional, Normas NFPA 1931, 1932, 1901, conceptos IFSTA y Regulaciones OSHA para escaleras. Además los procedimientos técnicos practicados en terreno. Memorias de cursos preparados por los instructores CIDET. (Nohora Tinoco)

3.3 Sistema de Boqueo y Tarjetas

Es un método para controlar la alimentación inadvertida de potencia, comienzo súbito y/o liberación de energía almacenada en el mantenimiento, instalación o desmonte de equipos. Las fuentes potenciales de energía a controlar son: eléctrica, mecánica, hidráulica y térmica. Para esto se requiere definir los siguientes conceptos:

Bloqueo: Desactivar la fuente de potencia del sistema para evitar el flujo de energía acumulada temporal o parcialmente.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD	MA-ASO-01	
		Elaborado 24/10/08	Versión 001

Condenación: Colocar un dispositivo mecánico al bloqueo que evite accionar accidentalmente el sistema o fuente de energía. Algunos dispositivos que previenen físicamente la transferencia o paso de energía son: Interruptores de desconexión, dispositivos específicos, los cuales deben condenarse con candados.

Tarjetas: Es una señal escrita que suministra una información específica en la tarjeta se consignan los siguientes datos: Nombre de personas encargadas de la ejecución del trabajo, registro de ingeniero jefe, fecha de elaboración, fecha y hora de inicio del trabajo, fecha y hora de terminación del trabajo, nombre del equipo que se va a intervenir y breve descripción del tipo de actividad por realizar.

Para labores en la que participan diferentes grupos de trabajo, debe utilizarse el sistema múltiple de candados.

La tarjeta es solo un medio de ALERTA, esta no suministra la misma protección que los candados, puesto que puede ser removida fácilmente, eludida, caerse o fallar si no se asegura apropiadamente.

Los responsables de la ejecución del trabajo son las personas expuestas al riesgo directamente, y sólo estos bloquearán y desbloquearán el sistema cuando hayan terminado la labor o se retiren del área del riesgo.

Pasos para la aplicación de Dispositivos de Bloqueo y Tarjetas

- Suspender el funcionamiento de todos los equipos alimentados por la energía respectiva.
- Aislar el equipo de las fuentes de energía.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

- Aliviar o restringir la energía residual.
- Aplicar dispositivos, si es necesario, y bloquear.
- Colocar las tarjetas.
- Verificar el aislamiento de la energía
- Al terminar el trabajo se remueven los dispositivos de bloqueo y las tarjetas.
- Notificar a los empleados afectados.
- Revisar el área antes de su energización.

RESPONSABILIDADES DEL EMPLEADO

- Cumplir con el estándar bloqueo y tarjetas
- Usar los candados y las tarjetas
- No duplicar llaves
- Reportar los dispositivos de bloqueo o tarjetas que se encuentran perdidos o defectuosos.
- Usar los dispositivos de bloqueo y tarjetas solo para control de energía
- Nunca energizar un equipo que se encuentre bloqueado y/o tarjetado
- Nunca intervenir o remover otros candados.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01	
			Elaborado 24/10/08	Versión 001

3-21

RESPONSABILIDADES DE LOS INGENIEROS

- Asegurar el cumplimiento del estándar de bloqueo y tarjetas
- Desarrollar procedimientos de control de energía
- Asegurar que las llaves no sean duplicadas.
- Asegurarse de que todos los equipos sean bloqueables.

La empresa ha definido dentro del procedimiento PR-ASO-04 seguridad para Riesgos Eléctricos, la guía GU-ASO-04-001 en la cual especifica las Maniobras de Energización y Desenergización de circuitos en forma correcta y segura. Este procedimiento aplica a todas las personas naturales o jurídicas vinculadas con Electrohuila S.A. E.S.P. como trabajadores directos, trabajadores asociados, trabajadores temporales, estudiantes en práctica, pasantes, aprendices, contratistas y subcontratistas cuya operación implique riesgo eléctrico. . (Ver Sesión 4 procedimientos, protocolos, guías, formatos subprograma Higiene y Seguridad Industrial).

	MA-ASO-01	
	Elaborado 24/10/08	Versión 001

MANUAL CORPORATIVO DE
PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD

SECCION 3

TAREAS DE ALTO

RIESGO

MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS
DE SEGURIDAD



SECCION 3

Tareas de Alto riesgo

Procedimiento para trabajos en alturas

Riesgos eléctricos

Levantamiento y transporte de cargas con equipos

Seguridad para poda y tala de árboles

Sistema de bloqueo y tarjetas



SECCION 4

PROCEDIMIENTOS

PROTOCOLOS

GUIAS

FORMATOS

**MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS
DE SEGURIDAD**

SECCION 4

PR- ASO-01 Vigilancia Epidemiológica

PT-ASO-01-001 Diagnóstico condiciones de salud

PT-ASO-01-002 Condiciones Psicosociales

PT-ASO-01-003 Condiciones Ergonómicas

PT- ASO-01-004 Riesgos Cardiovasculares

PT- ASO-01-005 Cáncer de piel

PR- ASO-02 Bienestar y S.O

PT-ASO-02-001-Elaboración PSO

PT-ASO-02-002 –Análisis de ausentismo Laboral

PT-ASO-02-003 –Rehabilitación y Reubicación en el trabajo

PT- ASO-02-004PT-Atención servicio médico interno

FT-ASO-02-001 Ausentismo laboral

PR- ASO-03 Seguridad e Higiene Industrial

PT-ASO-03-001- Identificación de peligros

FT-ASO-03-001 Panorama de Riesgos

FT-ASO-03-002 Priorización F. R

PT-ASO-03-002 Reporte Incidente y Accidente de trabajo

FT-ASO-03-003 Incidentes en el puesto de trabajo

PT-ASO-03-003 Investigación Accidentes de Trabajo

GU-ASO-03-001 Guía Estadísticas de Salud Ocupacional

FT-ASO-03-020 Resumen de accidentalidad

GU-ASO-03-002 Guía para Orden y Aseo

FT-ASO-03-004 Registro y Seg. acciones correctivas de accidentes e incidentes de trabajo

FT-ASO-03-005 Requerimientos de elementos de protección personal

FT-ASO-03-006 Valoración Inspecciones de EPP

FT-ASO-03-007 Valoración Inspecciones de EPP

PT-ASO-03-004 Inspecciones de Seguridad

FT-ASO-03-008 Elementos de seguridad para grupos de trabajo

FT-ASO-03-009 Inspección a jefes de cuadrilla de distribución Redes Desenergizadas

FT-ASO-03-010 Inspección a cuadrillas de distribución Redes Energizadas

FT-ASO-03-011 Inspección de EPP

FT-ASO-03-012 Inspección a Vehículos

FT-ASO-03-013 Inspección a Subestaciones

FT-ASO-03-014 Inspección a Escaleras Dieléctricas

FT-ASO-03-015 Inspección Puesta a Tierra Temporales

FT-ASO-03-016 Condiciones Inseguras en el área de Distribución

FT-ASO-03-017 Inspección a Cuadrillas del Proceso Comercia

FT-ASO-03-018 Inspección a Motocicletas

FT-ASO-03-019 Inspecciones locativas-Oficinas

PT-ASO-03-005 Inspecciones partes críticas.

PR-ASO-04 Procedimiento de seguridad para Riesgos Eléctricos

PT-ASO-04-001 Señalización y Delimitación de Areas

PT-ASO-04-002 Seguridad Ambiente de Trabajo

GU-ASO-04-001 Guía de Seguridad en Redes Desenergizadas

-Ascenso y descenso de estructuras

-Uso de puesta a tierra temporal

-Cambio cruceta sencilla

-Cambio cruceta doble

-Cambio cruceta doble en estructura H

-Cambio cruceta doble en estructura sencilla

-Cambio de aislador pin y Line post

-Cambio de transformador

-Balanceo de transformador en red abierta

-Balanceo de transformador en red trenzada

-Cambio de tierra de transformador

-Cambio de bajante de trafos en B.T y M.T

-Cambio de Fusibles

-Cambio de Protecciones

-Sustitución de perchas

-Sustitución de puentes, derivaciones y empalmes

-Cambio o tendido de conductores

-Instalación de retenida con varilla de anclaje

-Excavación de hoyos para poste

-Izado y cambio de Poste

- Izado y cambio de torre metálica**
- Uso de Load Buster**
- Cambio de Grapas de retención y suspensión**
- Descope en BT y MT con escalera**
- Cambio de Reconectores**
- Maniobras de Energización y Desenergización**

PR- ASO-05 Procedimiento General para Emergencias

PT-ASO-05-001 Primeros Auxilios

GU-ASO-05-001 Guía Uso Racional del Botiquín de Primeros Auxilios

GU-ASO-05-005 Guía de Acciones frente a Situación de Incendio

GU-ASO-05-006 Guía de Acciones frente a Situación de Sismo

GU-ASO-05-007 Guía de Acciones frente a Situación de Amenaza Terrorista

PT-ASO-05-002 Aplicación Plan de Emergencia

GU-ASO-05-002 Guía Comité de Emergencias

GU-ASO-05-003 Guía Jefe de Brigada

GU-ASO-05-004 Guía Jefe de Comunicaciones

PT-ASO-05-003 Notificación y Atención de Emergencias

FT-ASO-05-001 Conformación Comités y Grupos de Emergencias

NOTA.

PR = Procedimiento

PT = Protocolo

GU= Guía

FT= Formato

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
			Elaborado 24/10/08 Versión 001

2.1 PROTECCION PERSONAL Y ROPA DE TRABAJO

2.1.1 Aspectos Generales

Los elementos y equipos de protección personal deberán utilizarse cuando existan riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por métodos de control administrativos y/o de ingeniería, éstos deben estar elaborados en material de buena calidad que resistan el uso normal del trabajo bajo normas técnicas previamente establecidas.

La división responsable de las compras tiene la responsabilidad de acatar las fichas técnicas elaboradas por el personal responsable de la salud ocupacional de la empresa.

A fin de proteger adecuadamente a los trabajadores, mantener un control sobre dichos elementos y mejorar su utilización se desarrollarán las siguientes actividades:

- Estudio de necesidades de elementos de protección personal
- Mantener un registro de los elementos de protección entregados al personal
- Establecer un procedimiento para el suministro de los elementos de protección al personal
- Establecer programa de verificación periódica del estado y uso de los elementos de protección en poder del personal.
- Difusión de normas de uso, mantenimiento y limpieza de los elementos de protección personal, se solicitará esta información al proveedor de los equipos.

Todo el personal deberá realizar revisión minuciosa del equipo de protección personal, el cual deberá adecuarse a los requerimientos de las tareas que va a desarrollar.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

Cada Jefe inmediato será el responsable de realizar, periódicamente, una evaluación mediante inspección directa, identificando las necesidades de elementos requeridos con base en la lista de elementos aprobados, y los solicitará a la División de Recursos Humanos para proceder a la compra y entrega de los mismos. Así mismo, cada jefe inmediato verificará trimestralmente y al azar su buen uso. De no ser así deberá informar por escrito al Comité Paritario de Salud Ocupacional para proceder a estudiar el caso y tomar correctivos al respecto.

2.1.2 Aspectos Específicos

2.1.2.1 Protección del Cráneo:

Cascos de Seguridad: Es el elemento que protege la cabeza contra impactos partículas, riesgos eléctricos, salpicaduras de sustancias químicas, materiales sólidos, calor radiante. Por ningún motivo se deberá perforar para tratar de aumentar la ventilación, colocar remaches, pues esto disminuye la resistencia al impacto. No se les deberá dar uso diferente para el cual fueron diseñados. Se deberán portar mientras se permanezca en el lugar de trabajo, incluidos los traslados dentro de la jornada. Los trabajadores que realizan labores eléctricas o cerca de equipos, redes o líneas energizadas deben usar casco dieléctrico para 20 kV., NORMA ICONTEC 1523 ANSI 289 – 4. y quienes realizan trabajos en altura lo deben usar con barbuquejo.

Para mejor protección deben tenerse en cuenta las siguientes normas y cuidados:

Debe mantenerse alejado de fuentes de calor.

No se puede variar, parcial o totalmente el diseño o las características del casco y debe ser utilizado solo para protección de la cabeza.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

Siempre se debe escoger el tipo de casco adecuado a la labor a desarrollar.

2.1.2.2 Protección Auditiva:

Su selección deberá estar de acuerdo con:

- Características de ruido, intensidad, frecuencia y duración.
- Tiempo de exposición.

Los elementos de protección auditiva, atenúan satisfactoriamente la percepción de la mayoría de los ruidos cuando son de buena calidad se conservan en buen estado y se utilizan correctamente.

Se debe contar con un lugar adecuado para guardarlos cuando no sean utilizados.

Se debe supervisar y controlar periódicamente el uso adecuado, mantenimiento y aseo frecuente de los implementos de protección auditiva.

Todo empleado que esté expuesto a niveles de ruido superiores a los 80 decibeles debe hacer uso de protector auditivo (tapones auditivos u orejeras mientras dure la exposición al riesgo).

En las labores de Mantenimiento de subestaciones y Operación de grúas, es recomendable el uso de **Protector auditivo tipo tapón** en silicona, nivel de atenuación 23NRR, con cordón en caja individual y el **Protector auditivo tipo tapón** en espuma de poliuretano, nivel de atenuación 23NRR, sin cordón

2.1.2.3 Protección visual y facial:

Los riesgos faciales (ojos, cara) a que están expuestos los trabajadores, se deben principalmente a chispas, a partículas de consistencia sólida, líquidos.

Para realizar una selección adecuada de los equipos e implementos para la protección facial, se deberá analizar el tiempo de riesgo o peligro implícito en ciertos oficios donde el trabajador esté expuesto entonces, en oficios en los cuales se usan

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

herramientas tales como cinceles, yunque, batanes, gatos, taladros operación de tractores y palas, soldadura a tope o eléctrica de punto donde no hay exposición de energía radiante; oficios que pueden desprender partículas relativamente grandes, tales como remaches, fragmentos de metal o roca, polvo y chispas metálicas se recomienda:

Gafas tipo copa, caretas para fundidores.

Anteojos: De montura metálica o plástica, según la actividad (con protección lateral si es necesario)

Monogafas de soldar, Caretas.

Gafas de protección contra impactos y Ultravioleta, para labores a la intemperie especialmente para linieros.

Se debe contar con equipos que no solo protejan los ojos de los golpes de esquirlas u otro tipo de objetos, se tiene que tener en cuenta la posibilidad simultánea de protección contra vapores irritantes, contaminantes, gases, nieblas, energía radiante tal como rayos ultravioletas, producidos por arco eléctrico, radiación térmica producidas por fuentes calientes. En algunos casos las gafas de protección lo tienen que hacer contra el frío, en ambientes húmedos, o de extrema sequedad.

Los trabajadores que realizan actividades que necesiten protección visual permanente pro proyección de partículas y además requieran corrección óptica, deben dotarse de gafas de seguridad recetadas, adecuadas al riesgo.

Los Linieros, Auxiliares, Operadores de subestación, electricistas, ingenieros, coordinadores, área operativa, mantenimiento de líneas, redes, subestaciones, obras

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

civiles, operadores de subestaciones, deberán usar Gafas de poli carbonato, protección contra rayos ultravioleta e impactos y Gafas antiultravioletas oculares, oscuras o transparentes en poli carbonato con protector lateral y frontal, resistente al impacto 100% antiultravioleta. NORMA NF 577 – 101 o 287.

2.1.2.4 Protección Respiratoria

Se usarán respiradores en ambientes que presenten los siguientes peligros:

Material particulado polvos

Presencia de contaminantes ambientales (gases-humos)

La selección del cartucho respectivo se hará con base en el contaminante a controlar. Debe instruirse al trabajador sobre el uso, mantenimiento y conservación de respiradores y cartuchos.

Taller de transformadores y Mantenimiento de subestaciones, se recomienda el uso de **Mascarillas desechables** contra polvo y neblinas toxicas, tipo copa en fibra sintética, doble banda de caucho ajustable, Norma Técnica NTC 2561 y NIOSH.

2.1.2.5 Protección del tronco

Para la protección del tronco, además del vestido de dotación, existen pecheras,

delantales, petos, chalecos, chaquetas, capas y vestidos para operaciones especiales confeccionados con caucho, cuero, asbesto etc., de acuerdo con el riesgo y trabajo a realizar.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

2.1.2.6 Protección de brazo y antebrazo.

De acuerdo a los tipos de actividades y riesgos observados se deberán escoger los elementos de protección adecuados. Sin embargo, como uso general se recomienda utilizar mangas largas en las camisas, cuando se exponga el trabajador a fibras de lana de vidrio.

Linieros, auxiliares, coordinadores, conductores, operadores de subestaciones, mantenimiento de subestaciones, deberán usar **Ropa dieléctrica**, camisa 100% Algodón manga larga, pantalón y chaqueta en Jean.

2.1.2.7 Protección de las manos

Puesto que las manos son parte del cuerpo que por su actividad están más expuestas a los riesgos de accidente, se deberá seleccionar y usar guantes de acuerdo con los tipos de trabajo y riesgo observados. El diseño y confección de los guantes deberá ser de buena calidad y lo suficientemente flexibles para no obstaculizar los movimientos de las manos.

Cuando las manos entran en contacto con materiales, equipos, herramientas y otros objetos capaces de producir lesiones serias por abrasión, filo, etc., se deberá usar guantes elaborados en cuero carnaza con los refuerzos necesarios para cada tipo de trabajo.

En trabajos capaces de producir lesiones como cortaduras, excoriaciones, etc, se deberá usar guantes elaborados en cuero cabretilla o vaqueta.

Para manipular materiales líquidos, gaseosos o sólidos cuya acción al contacto repentino o continuado con la piel provoca alergia, resequedad, escozor,

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

quemaduras e irritaciones se deberá usar guantes sintéticos seleccionados de acuerdo al riesgo específico.

En trabajos de soldadura o manipulación de objetos calientes, se recomienda el uso de guantes elaborados en tela de asbesto, cuero carnaza con recubrimiento interior en tela y con mangas hasta los codos.

Es necesaria la utilización de guantes con protección dieléctrica, de acuerdo a los niveles de tensión en trabajos tales como:

- Apertura y cierre de circuitos
- Colocación de puestas a tierra.
- Verificación de ausencias de tensión en una instalación
- Cuando se esté realizando un trabajo con o cerca de equipos o líneas energizadas.
- Cuando se esté trabajando sobre cualquier línea cerca de circuitos paralelos de energía que pueden estar sujetos a voltajes inducidos o a contactos accidentales con líneas energizadas.

De acuerdo con el tipo de labor realizada se debe usar:

- **Guantes de Cuero**, Linieros, auxiliares, coordinadores, ingenieros, electricistas y operadores de subestaciones, en toda labor de mantenimiento.
- **Guantes dieléctricos** clase 0 (1000 voltios) para trabajos en baja tensión.
- **Guantes dieléctricos** clase 3 (26500 voltios) para trabajos en media tensión

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

- **Guantes de carnaza**, para trabajos de manipulación de postes

Cuidados de los guantes dieléctricos

Se usarán exclusivamente para los niveles de tensión especificados por el fabricante. Esta referencia se encuentra estampada en la parte interior o exterior de la bocamanga.

Se usará la talla adecuada evitando con esto la reducción de las propiedades dieléctricas por estiramiento o por dobleces.

Se revisarán las condiciones físicas (impermeabilidad, espesor del guante, medición del potencial, medición de la intensidad de corriente, medición de la caída de potencial, medición de la tracción y porcentaje de elongación) de los guantes antes de usarlos. Para localizar cortes o cualquier otro defecto que se pudiera detectar a simple vista.

Cada vez que se calcen los guantes, los trabajadores deben tener las manos, limpias y secas e impregnadas preferiblemente con talco.

Diariamente se deberán usar guantes protectores sobre los guantes Dieléctricos para evitar el deterioro de estos últimos.

Los guantes protectores serán de consistencia suave, pero resistentes al daño mecánico.

Antes de usar los guantes protectores se revisaran con el objeto de:

- Evitar que el interior sea abrasivo.
- Evitar que en el interior exista material extraño que pueda presentar riesgos.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

- Que tenga la suficiente flexibilidad
- Que estén en buenas condiciones de servicio y no estén húmedos.
- Se deberá verificar que estén limpios.

La forma sencilla de revisar las condiciones físicas de los guantes, consiste en enrollar el guante dándole tres vueltas a partir de la bocamanga, aprisionar el aire dentro del guante y sumergirlo en agua. Esto facilita la localización de perforaciones que obligan a desechar el guante.

Los guantes aislantes se deberán conservar en cajas o sacos de protección. No deberán estar en contacto con objetos cortantes o punzantes, ni dejarlos expuestos al sol y/o al calor. Nunca se guardarán en sitios donde la temperatura sea muy alta, ni en aquellos lugares donde los puedan dañar otras herramientas o equipos.

2.1.2.8 Protección de las piernas

Para la protección de las piernas se tienen en principalmente elementos confeccionados en cuero, carnaza, asbesto y caucho de acuerdo con el riesgo y la parte que se debe proteger.

Para el caso especial de Electrohuila S.A.E S. P., deberán usar pantalón tela jean sin remaches ni cierre metálico los Linieros, auxiliares, coordinadores, conductores, operadores de subestaciones, mantenimiento de subestaciones.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

2.1.2.9 Protección de los pies

El calzado como conjunto, deberá proveer el máximo de seguridad y comodidad a los pies del usuario, de acuerdo al riesgo y a las condiciones del sitio de trabajo, se deben escoger los zapatos o botas.

Los Linieros, Auxiliares, Conductores, Operadores de subestación, electricistas, ingenieros, coordinadores, área operativa, mantenimiento de líneas, redes, subestaciones, operadores de subestaciones deberán usar **Botas dieléctricas** (20Kv) confeccionadas en cuero con suela antideslizante y resistente al aceite y **Botas pantaneras media caña**.

Para peligros mecánicos: zapatos de cuero con punta de seguridad.

Para peligros eléctricos: Botas dieléctricas (20kV), cosidas con hilo de nilón y suela vulcanizada, antideslizante.

Para protección de trabajos comunes: bota de cuero con suela de caucho antideslizante.

Para trabajos con explosivos: zapatos o botas aislantes antideslizantes

Para protección en trabajos en ambientes húmedos y laboratorios: botas de caucho altas.

Elementos de seguridad colectivos:

Equipos de Señalización, cuando se realicen labores en sectores urbanos o

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

sobre vías, deberá utilizar:

- Conos de Seguridad
- Cinta Bicolor de Encerramiento
- Vallas de Señalización

Cuando sea necesario prevenir o desviar el tráfico vehicular, los avisos y conos deben ser colocados a distancia prudencial a cada lado del área de trabajo, de modo tal que permita a los conductores disminuir la velocidad con suficiente tiempo. En los casos que el trabajo requiera el desvío o suspensión del tráfico vehicular se debe coordinar con las autoridades de tránsito para que sean ellas las encargadas de esta labor

Equipos de Prevención y Accesorios de Seguridad. Atendiendo la clase de trabajo se debe disponer del equipo necesario, es obligación del contratista el suministro de equipo con el cumplimiento de las normas de seguridad.

- Botiquín portátil de primeros auxilios
- Extintor de polvo químico seco ABC o BC de 20 libras por cuadrilla o vehículo
- Camilla rígida con inmovilizadores
- Binóculo.
- Lámpara exploradora / Linterna
- Termo de agua de 5 galones
- Bolsa portaherramientas
- Cuerda de servicio
- Elementos de condenación
- Conjunto Puesta a Tierra (detector de tensión, puesta a tierra, pértiga y electrodo)

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

- Puentes para cortocircuitar en baja tensión
- Pértiga Telescópica de 8 a 12 m
- Escalera Dieléctrica de Extensión
- Pretales.
- Línea de vida (cuerda dinámica, mosquetones, gibb salvacaida, sistema de anclaje, contrapesa).
- Las demás que el trabajo en particular requiera.
- **Pértiga aislante (Telescópicas y Rígidas)**

En el manejo de las pértigas se tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

- Antes de cada uso, las pértigas se inspeccionarán y limpiarán.
- Toda pértiga defectuosa se retirará inmediatamente de uso, hasta tanto esta no sea reparada y aprobada por el personal competente, conforme a especificaciones del fabricante.

Cuando durante el trabajo deje de utilizarse momentáneamente una pértiga, no se colocará directamente en el suelo, sino sobre soportes especiales o sobre lona.

Su almacenamiento y transporte se hará en compartimentos especiales o en bolsas de lona ahulada, que las protejan de la humedad, contaminantes o daños por contacto con herramientas o materiales punzantes, cortantes o abrasivos.

- **Avisos y Candados.**

Al efectuar un corte visible se hará la respectiva condenación del circuito,

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

colocando para ello avisos que indiquen peligro asegurando si es posible con candados, retirando las cañuelas de los corta-circuitos y ubicando en el sitio tarjeta con el aviso de **NO OPERAR**.

- **Detector de Ausencia de Tensión**

Los dispositivos normalizados para verificación de ausencia de tensión acústicos y/o luminosos deben probarse antes y después de realizada la operación, para garantizar su efectividad.

- **Equipos de puesta a tierra y en cortocircuito**

Este equipo debe cumplir con el RETIE y las siguientes especificaciones mínimas, adoptadas de la norma **IEC- 61230**:

- **Grapas o pinzas:** De aleación de aluminio o bronce, para conductores hasta 40 mm de diámetro y de bronce con caras planas cuando se utilicen en una torre.
- **Cable:** en cobre de mínimo 16 mm cuadrados No 4 AWG, extraflexible, cilíndrico y con cubierta transparente o translúcida.
- **Capacidad mínima de corriente de falla:** Para Alta Tensión de 40kA, Media Tensión de 8 kA y 3 kA eficaces en un segundo con temperatura final 700 grados centígrados.
- **Electrodo:** Barreno de longitud mínima de 1,5 metros.
- **El fabricante debe entregar:** Una guía de instalación, inspección y mantenimiento.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

- **Puentes para cortocircuito de baja tensión**

Corriente de cortocircuito 3 kA cables de cobre de 16 milímetros cuadrado debe cumplir con la norma **IEC- 61230**.

2.1.2.10 Dotación de Uniformes y Ropa de Trabajo

Los elementos de protección personal tales como overoles, chaquetas, botas especiales, impermeables ente otros, no constituyen uniforme y tampoco lo sustituyen, deben ser propios del riesgo para el cual protegen.

La electrificadora del Huila S.A. E.S.P., con el fin de garantizar la presentación personal, imagen ante la comunidad y la seguridad de sus empleados dota su personal de ropa de trabajo en la cantidad, calidad y tipo que exigen las tareas a realizar en las diferentes áreas de la empresa.

El uniforme o dotación debe ser mantenido en buen estado y ser usado únicamente para el desarrollo de las actividades laborales.

REFERENCIAS

Normas de seguridad para construcción y mantenimiento
Manual de procedimientos Electrificadora del Huila S.A. E.S.P.
Cartilla de seguridad Electrohuila 2007
Manual de elementos de seguridad Previatop

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

2.2 PROTECCION, SEÑALIZACION Y DEMARCACION DE LAS ZONAS DE TRABAJO

El objetivo principal es definir y diseñar los diversos tipos de avisos y señales de seguridad, de acuerdo con las diferentes entidades normativas, necesarios para la ejecución de los trabajos de construcción, montaje, operación y mantenimiento que desarrolla la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P, tanto fuera, como dentro de sus instalaciones o en vías públicas o lugares aledaños teniendo en cuenta, entre otros los siguientes objetivos específicos:

- * Advertir con antelación suficiente la presencia de un peligro, facilitando su identificación por medio de indicaciones precisas.
- * Determinar el tipo de señalización de acuerdo con el lugar, acatando las normas legales existentes para los trabajos que se van a realizar y el impacto comunitario que aquellos pueden producir en la ciudadanía.
- * Crear conciencia de la necesidad de prevención y protección de las personas y brindarles los medios más prácticos y modernos para lograrlos.
- * Unificar criterios de diseño, uso y localización, de común acuerdo con otras entidades competentes, de la señalización para todo el personal de la Empresa y sus Contratistas.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

2.2.1 Clasificación de las Señales:

De acuerdo con sus funciones se clasifican en:

a) Señales Preventivas:

Son señales de preadvertencia generalmente usadas en trabajos de mayor duración y tienen por objeto advertir y prevenir al usuario de la existencia de una condición peligrosa y la naturaleza de la misma. La señal consiste en un cuadrado en lámina calibre 20 o cualquier otro material que garantice el correcto funcionamiento de los materiales reflectivos, de 0.90 m de lado, el fondo es anaranjado reflectivo, los símbolos, letras y recuadros en color negro.

b) Señales Reglamentarias:

Indican al usuario de la vía las limitaciones, prohibiciones o restricciones sobre calles y carreteras en construcción, reconstrucción y conservación o en las que se realizan trabajos en redes de energía, teléfonos, acueducto, alcantarillado y gas, y son de estricto cumplimiento. La señal es circular de 0,90 m. de diámetro en lámina calibre 20 o cualquier material que permita el correcto funcionamiento de los materiales reflectivos. El fondo es blanco, con símbolo y letras en negro, orlas de color rojo reflectivo de 6 cm de ancho.

c) Señales Informativas:

Sirven para identificar las vías y guiar al usuario proporcionándole la información sobre la obra en ejecución. Son rectangulares con la mayor dimensión en posición horizontal. La dimensión del rectángulo varía de acuerdo con el mensaje y se utilizan de fondo verde o azul y letras blancas reflectivas.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

Para la ubicación, altura y distancia en zonas urbanas y rurales de las señales se seguirá lo estipulado en el capítulo 1 del manual sobre los dispositivos para el control del tránsito en calles y carreteras del MOPT.

d) Señales de la zona de trabajo:

Por su carácter temporal son diseñadas para que puedan ser transportadas fácilmente y emplearse varias veces. Únicamente se emplearán para la demarcación y encerramiento de la zona de trabajo y en ningún momento para cumplir las funciones de las anteriores (preventivas, reglamentarias e informativas). Las más usuales son: las barreras de seguridad, barricadas, canecas, conos de guía o de seguridad, cinta reflectiva, barrera tipo cerco, señales personalizadas, abanderados (personas con avisos portátiles)

e) Prendas de seguridad:

Con el fin de proporcionar una mayor visibilidad en horas de la noche y en circunstancias difíciles, las personas que realizan los trabajos en las vías públicas usarán chalecos reflectivos, que consisten en una tela impermeable de color muy visible sobre la cual van cosidas o pegadas dos franjas de 0,04 m de ancho en posición horizontal, de color amarillo o blanco reflectivo en la parte delantera y en la espalda. Estos chalecos llevarán el logotipo de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P., en el mismo color reflectivo de las franjas

2.2.3. Señalización Nocturna

Los trabajos nocturnos o aquellos trabajos inconclusos que durante la noche pueden presentar peligro o riesgo de accidente a vehículos o peatones, deben señalizarse teniendo en cuenta el flujo vehicular, el área ocupada por el trabajo y el impacto

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

comunitario, de tal manera que se pueda prevenir el riesgo existente, ofreciendo suficiente visibilidad y oportunidad de prevención. Todas las señales preventivas utilizadas en la noche deben tener acabados con material reflectivo como vinilos y cintas adhesivas.

a) Gargantillas:

En vías de alta velocidad, deben colocarse gargantillas de luces rojas que cumplan con la reglamentación establecida.

En caso que la única alternativa sea conectar la gargantilla a redes del alumbrado público de vías principales, se tendrá especial cuidado con el voltaje.

El equipo de propiedad del Contratista que tenga que conectarse al sistema eléctrico de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P. deberá seguir las instrucciones de los fabricantes y ser aprobado por la Interventoría de Electrohuila S.A. E.S.P.

b) Señalización con luces intermitentes:

Se deben utilizar en trabajos transitorios nocturnos , mientras el personal labore en el sitio. Se colocarán sobre cualquiera de las señales de la zona de trabajo indicadas en los numerales anteriores o pedestal con material reflectivo preferiblemente plástico

La señalización de los lugares de trabajo sin presencia de trabajadores durante horas nocturnas deberá estar dotada de material reflectivo que garantice la visualización de los conductores y peatones.

En todos los casos será responsabilidad de la Interventoría, o del directo responsable de la obra, definir con la debida antelación el tipo y la distribución de la señalización.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

2.2.4 Trabajos de construcción de redes.

Para la instalación de redes dependiendo de la magnitud, tráfico y duración se colocan señales preventivas reglamentarias:

- * Avisos preventivos
- * Avisos reglamentarios
- * Barreras de seguridad
- * Canecas
- * Troncos de pirámide
- * Cinta reflectiva
- * Conos
- * Abanderados con chalecos, paletas y radio
- * Señales nocturnas cada vez que el sitio así lo requiera.

2.2.4.1 Trabajos de mantenimiento y montajes de redes y otros trabajos menores.

Durante las labores de montaje de cables aéreos o subterráneos, reparaciones en redes, alumbrado público, descope de árboles, montaje o desmontaje de postes, levantamientos topográficos, etc:

- * Conos
- * Personal con chalecos si es nocturno

2.2.4.2 Trabajos de construcción y mantenimiento de redes en andenes y zonas verdes.

Dependiendo del flujo deberá llevar las siguientes señales:

- * Barreras de seguridad
- * Troncos de pirámide

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

- * conos
- * Cinta reflectiva
- * Barreras tipo cerco

2.2.4.3 Señalización nocturna

Para los trabajos nocturnos es indispensable la utilización de las luces intermitentes de acuerdo con la clase y magnitud del trabajo. Según el caso implementar con:

- * Gargantillas
- * Faros giratorios
- * Avisos y señales de material reflectivo
- * Luces intermitentes

REFERENCIAS

Resolución 003673 de septiembre 26 de 2008
Manual de seguridad para actividades en
líneas desenergizadas Electrificadora del Huila
S.A. E.S.P.
Señalización corporativa de seguridad y
protección en las zonas de trabajo EPM
NTC 1461 y 1462
Procedimiento de seguridad para riesgo

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
		Elaborado 24/10/08	Versión 001

2.3 MODELO DE GESTION EN SALUD OCUPACIONAL PARA CONTROL DE PROVEEDORES.

Para efectos de orientar a los proveedores sobre el cumplimiento de las normas de Salud Ocupacional, Seguridad Industrial y Protección Ambiental, se implementa el siguiente modelo, con el objeto de ser aplicado en la ejecución de los contratos que se realicen con **ELECTROHUILA S.A E.S.P.**

2.3.1 OBJETO:

Este modelo tiene por objeto disponer de herramientas de trabajo con criterios precisos y unificados, como apoyo a la labor de interventoría en el seguimiento y control de los riesgos profesionales que deben realizar todas las empresas proveedoras de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P.

2.3.2 ALCANCE DEL MODELO

El modelo está concebido para ser aplicado a todos los proveedores y oferentes en todos los tipos de contratos sin considerar la cuantía, la duración, complejidad, tamaño o experiencia de las firmas oferentes o contratistas, que tengan que ver con la prestación del servicio objeto de la Empresa.

Este modelo permitirá realizar la auditoría en salud ocupacional a las empresas proveedoras de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P., durante y después de la ejecución del contrato.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

2.3.3 Definición de Niveles de Compromiso

Dentro de este modelo se definen cuatro niveles a saber:

2.3.3.1 División de Servicios Administrativos

Esta división es la encargada de elaborar los pliegos de condiciones y especificaciones técnicas de los procesos de contratación conforme al protocolo PT-AGC-01-002, para los procesos que requieran invitación. La División de Servicios Administrativos será la encargada de evaluar las ofertas en aspectos de Salud Ocupacional de los oferentes diligenciando el formato interno S.O.1, teniendo en cuenta la información contenida en el formato externo S.O.E-1, que deberá contener los documentos soportes indicados en el mismo y que debieron ser incluidos en el momento de presentar la oferta.

La calificación de la propuesta en materia de salud ocupacional no hace parte de los factores de ponderación para fines de aceptación de las ofertas.

2.3.3.2. Oferentes y Proveedores seleccionados

Los oferentes serán los encargado de diligenciar el formato externo SOE-1 para la presentación de la propuesta e incluirá los documentos de sustentación solicitados en dicho formato. El oferente seleccionado será notificado por la División de Servicios Administrativos sobre los ajustes requeridos en materia de Salud Ocupacional.

Posteriormente el proveedor u oferente favorecido como responsable de todas las actividades de salud ocupacional que requieran llevarse a cabo durante el desarrollo

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD	MA-ASO-01	
		Elaborado 24/10/08	Versión 001

del contrato, diligenciará los formatos SOE-2 y SOE-3, relacionados con los informes periódicos y finales de dichas actividades, los cuales se describen a continuación, con cubrimiento a subcontratistas que participen en la ejecución del contrato.

El reporte del formato SOE-2, deberá diligenciarlo los primeros diez días de cada mes, realizará los ajustes requeridos por la interventoría dentro de los plazos establecidos por la misma. El reporte del formato SOE-3, será elaborado al final del contrato como requisito previo al acta final del contrato.

2.3.3.3 Grupo de Interventores

Serán los encargados de vigilar y controlar las actividades de salud ocupacional ejecutadas por el proveedor, verificará que las condiciones en salud ocupacional bajo las cuales se inicia el contrato sean las adecuadas y solicitará al contratista los ajustes necesarios a la información o compromisos relacionados en el formato SO-1.

El proveedor deberá cumplir con lo estipulado en el **MANUAL DE SALUD OCUPACIONAL Y PROTECCION AMBIENTAL PARA PROVEEDORES** y estar ajustado a la ley en materia de seguridad industrial y salud ocupacional, para ello será necesario revisar el Programa de Salud Ocupacional para el contrato, registro y vigencia del comité paritario de salud ocupacional y del Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, además de las planillas de autoliquidación de aportes de la ARP, EPS y AFP.

La evaluación del panorama de factores de riesgo específico para el contrato se realizara mediante el diligenciamiento del formato **FT - ASO-03-001**, en el cual el proveedor deberá identificar los factores de riesgo asociados a los procesos o actividades que se desarrollan en la ejecución del contrato.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
			Elaborado 24/10/08 Versión 001

Los interventores analizarán periódicamente el cumplimiento de los compromisos por parte de los proveedores en materia de salud ocupacional apoyándose en el Manual de Interventores de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P.

Al finalizar el contrato el interventor elaborará un informe de Salud Ocupacional que especifique el porcentaje de cumplimiento por parte del proveedor en dichas actividades y solicitará al mismo el informe final SOE-3.

2.3.3.4 Equipo de Salud Ocupacional

La persona o grupo de personas encargadas de la Salud Ocupacional de la Empresa, tendrá la obligación de asesorar a la División de Servicios Administrativos y al grupo de interventores tanto internos como externos en la aplicación de los instrumentos del modelo, en la medida en que lo requieran y en la forma de administrar la información que genere el sistema.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

EVALUACION DE SALUD OCUPACIONAL

Este formato se anexará a los pliegos de condiciones y especificaciones técnicas y es uno de los documentos que deben diligenciar los proponentes.

Tendrá un valor máximo de 100 puntos, de los cuales 15 corresponden a las preguntas relacionadas con los Aspectos Generales y 85 a los Aspectos Específicos.

TODAS LAS PREGUNTAS DEBEN SER RESPONDIDAS Y SERAN CALIFICADAS

Do: Significa que se deberán anexar con la propuesta los documentos que permitan calificar la pregunta.

El término **“trabajador”** incluye todo el personal que adelanta actividades en las áreas de trabajo, ya sea con vinculación directa a la empresa, como trabajador independiente o como empleado de subcontratista.

INFORMACION GENERAL DE LA EMPRESA PROVEEDORA

Fecha: _____ Licitación: _____

EMPRESA: _____

Teléfono(s), Fax _____ E-mail: _____

REPRESENTANTE LEGAL

Nombre: _____ Cargo: _____

RESPONSABLE DE LA SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA

Nombre: _____ Profesión: _____

Teléfono: _____ E-mail: _____

INFORMACION GENERAL DE LA EMPRESA

Número actual de empleados y trabajadores de la empresa: _____

Número estimado de trabajadores para vincular en el proyecto: _____

Número de contratos en ejecución con ELECTROHUILA S.A. E.S.P.: _____

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

ASPECTOS GENERALES DE SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA PROVEEDORA

1.1 La política de Salud Ocupacional de la empresa:	Do
a) Involucra a todos los niveles de la empresa	
b) Define a todas las áreas de trabajo y a contratistas	
c) No presenta o no tiene Política de Salud Ocupacional	
(Pregunta tipo A- acumulativa)	

1.2 La ejecución del Programa de Salud Ocupacional de la empresa esta a cargo de:	Do
a) Un equipo interdisciplinario de profesionales en Salud Ocupacional	
b) Un profesional en Salud Ocupacional	
c) Una persona con capacidad y experiencia en Salud Ocupacional	
d) Personal sin capacitación en Salud Ocupacional	
(Pregunta tipo B- excluyente)	

1.3 Plan de Capacitación y Entrenamiento en la empresa:	Do
a) Diseña y desarrolla un plan de capacitación y entrenamiento	
b) Cuenta con normas, manuales y procedimientos en prevención y control de riesgos ATEP	
c) Se llevan registros e indicadores del Plan de Capacitación	
d) No se tiene Plan de Capacitación y Entrenamiento	
(Pregunta tipo A- acumulativa)	

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

1.4 Estadísticas e indicadores de morbi-mortalidad ATEP en obras similares anteriores:	Do
a) Se llevan estadísticas e indicadores de la morbi-mortalidad ATEP	
b) Únicamente se registran los reportes ATEP	
c) No existen estadísticas, registros ni indicadores ATEP	
(Pregunta tipo B- excluyente)	

1.5 Plan de prevención y promoción en Salud Ocupacional en la ARP:	Do
a) Se encuentra escrito y concertado con la ARP	
b) Se tiene un cronograma y seguimiento al Plan	
c) No existe Plan de prevención y promoción	
(Pregunta tipo A- acumulativa)	

ASPECTOS ESPECIFICOS DE SALUD OCUPACIONAL EN LA OBRA POR CONTRATAR

2.1 La ejecución del Programa de Salud Ocupacional en la obra o contrato estará a cargo de:	Do
a) Un equipo interdisciplinario de profesionales en S.O.	
b) Un profesional en S.O.	
c) Una persona con capacidad y experiencia en Salud Ocupacional	
d) Personal sin capacitación en Salud Ocupacional	
(Pregunta tipo B- excluyente)	

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD	MA-ASO-01	
		Elaborado 24/10/08	Versión 001

2.2 El presupuesto para el desarrollo de las actividades en Salud Ocupacional:	Do
a) Tendrá asignado un rubro o subcuenta específico	
b) Provenirá de otras partidas presupuestales	
c) No se tiene un presupuesto definido	
(Pregunta tipo B- excluyente)	

2.3 Representación del Comité Paritario de Salud Ocupacional:	Do
a) Se constituirá un Comité Paritario específico del contrato	
b) El personal involucrado en el contrato tendrá un representante ante el Comité Paritario de la empresa	
c) No habrá representante ante el Comité Paritario	
(Pregunta tipo B- excluyente)	

2.4 El Panorama de Factores de riesgo específico para el contrato: (usar formatos FT-ASO-03-001 y 002, que se adjuntan)	Do
a) Identifica los factores de riesgo asociados a todos los procesos o actividades de mayor riesgo	
b) Especifica las fuentes generadoras	
c) Indica el número de trabajadores expuestos y tiempo de exposición	
d) Indica las acciones de prevención para el control de la fuente, medio y trabajador	
(Pregunta tipo A- acumulativa)	

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01	
			Elaborado 24/10/08	Versión 001

2.5 El cronograma de actividades de Salud Ocupacional que realizará durante el contrato	Do
a) Se elabora con el diagnóstico de los riesgos identificados en el Panorama de Factores de Riesgo	
b) Contempla actividades de prevención y control en Medicina Preventiva y del Trabajo	
c) Contempla actividades de prevención y control en Higiene y Seguridad Industrial	
d) Contempla actividades de capacitación y entrenamiento	
(Pregunta tipo A- acumulativa)	

2.6 Normas y estándares de seguridad:	Do
a) Se tendrán normas y procedimientos de trabajo seguro para los procesos y actividades de mayor riesgo	
b) Se distribuirá y se divulgará su contenido	
(Pregunta tipo A- acumulativa)	

2.7 Exámenes médicos ocupacionales:	Do
a) Se tendrá un programa de exámenes pre ocupacionales para todos los trabajadores	
b) Se tendrá un programa de exámenes periódicos de control	
c) Se tendrán evaluaciones médicas ocupacionales	
d) Se tendrá un programa de exámenes de retiro	
(Pregunta tipo A- acumulativa)	

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01	
			Elaborado 24/10/08	Versión 001

2.8 El Plan de Inspecciones para mantener un control continuo de los riesgos incluirá:	Do
a) Listas de verificación o chequeo	
b) Control sobre el suministro, uso y reposición de los elementos de protección personal	
c) Verificación y seguimiento de recomendaciones	
d) Informe escrito de la inspección	
(Pregunta tipo A- acumulativa)	

2.9 Se tendrá demarcación y señalización de prevención reglamentaria	Do
a) En áreas de trabajo	
b) En zonas de circulación o de alto riesgo	
c) En relación con el Plan de Emergencias	
(Pregunta tipo A- acumulativa)	
2.10 El Plan de Emergencias para el contrato o la obra cumplirá con los siguientes requisitos:	Do
a) Procedimientos de emergencia administrativos y operativos	
b) Conformación, dotación y entrenamiento de brigadas de emergencia, incendios y primeros auxilios	
c) Simulacros	
(Pregunta tipo A- acumulativa)	

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

2.11 Proceso de investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales:	Do
a) Se investigan todos los ATEP	
b) Se utilizará una metodología que permita análisis integral de causas directas e indirectas	
c) Se hará seguimiento para asegurar la aplicación de medidas correctivas	
d) Existe un formato interno y procedimientos definidos para realizarlo	
(Pregunta tipo A- acumulativa)	
2.12 Registros e indicadores:	Do
a) Tendrá un sistema de registro e indicadores de Salud Ocupacional de proceso e impacto	
b) Llevará registros de avance y cumplimiento del Programa de Salud Ocupacional	
(Pregunta tipo A- acumulativa)	

DATOS DE QUIEN DILIGENCIA ESTE FORMATO:

NOMBRE:

CARGO:

TELEFONO:

CALIFICACION DE PROPUESTAS EN SALUD OCUPACIONAL

OBJETO DEL CONTRATO

Fecha de evaluación

PROPONENTE

EVALUADOR

REVISOR

1. ASPECTOS GENERALES			2. ASPECTOS ESPECIFICOS		
ITEM	CALIFICACION MAXIMA	CALIFICACION OBTENIDA	ITEM	CALIFICACION MAXIMA	CALIFICACION OBTENIDA
1.1 Do	3		2.1 Do	5	
1.2 Do	3		2.2 Do	10	
1.3 Do	3		2.3 Do	5	
1.4 Do	3		2.4 Do	10	
1.5 Do	3		2.5 Do	8	
SUBTOTAL	15		2.6 Do	10	
Do: Debe anexar documento en la propuesta para la calificación de este item			2.7 Do	7	
			2.8 Do	8	
RESUMEN CALIFICACION		PUNTAJE	2.9 Do	5	
1. ASPECTOS GENERALES			2.10 Do	5	
2. ASPECTOS ESPECIFICOS			2.11 Do	5	
			2.12 Do	7	
TOTAL PUNTAJE			SUBTOTAL	85	

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01	
			Elaborado 24/10/08	Versión 001

ASPECTOS GENERALES DE SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA PROVEEDORA

1.1 La política de Salud Ocupacional de la empresa:	Do
d) Involucra a todos los niveles de la empresa	2
e) Define a todas las áreas de trabajo y a contratistas	1
f) No presenta o no tiene Política de Salud Ocupacional	0
(Pregunta tipo A- acumulativa)	3

1.2 La ejecución del Programa de Salud Ocupacional de la empresa esta a cargo de:	Do
e) Un equipo interdisciplinario de profesionales en Salud Ocupacional	3
f) Un profesional en Salud Ocupacional	2
g) Una persona con capacidad y experiencia en Salud Ocupacional	1
h) Personal sin capacitación en Salud Ocupacional	2
(Pregunta tipo B- excluyente)	3

1.3 Plan de Capacitación y Entrenamiento en la empresa:	Do
e) Diseña y desarrolla un plan de capacitación y entrenamiento	1
f) Cuenta con normas, manuales y procedimientos en prevención y control de riesgos ATEP	1
g) Se llevan registros e indicadores del Plan de Capacitación	1
h) No se tiene Plan de Capacitación y Entrenamiento	0
(Pregunta tipo A- acumulativa)	3

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

1.4 Estadísticas e indicadores de morbi-mortalidad ATEP en obras similares anteriores:	Do
d) Se llevan estadísticas e indicadores de la morbi-mortalidad ATEP	3
e) Únicamente se registran los reportes ATEP	1
f) No existen estadísticas, registros ni indicadores ATEP	0
(Pregunta tipo B- excluyente)	3

1.5 Plan de prevención y promoción en Salud Ocupacional en la ARP:	Do
d) Se encuentra escrito y concertado con la ARP	2
e) Se tiene un cronograma y seguimiento al Plan	1
f) No existe Plan de prevención y promoción	0
(Pregunta tipo A- acumulativa)	3

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

ASPECTOS ESPECIFICOS DE SALUD OCUPACIONAL EN LA OBRA POR CONTRATAR

2.1 La ejecución del Programa de Salud Ocupacional en la obra o contrato estará a cargo de:	Do
e) Un equipo interdisciplinario de profesionales en S.O.	5
f) Un profesional en S.O.	3
g) Una persona con capacidad y experiencia en Salud Ocupacional	2
h) Personal sin capacitación en Salud Ocupacional	0
(Pregunta tipo B- excluyente)	5

2.2 El presupuesto para el desarrollo de las actividades en Salud Ocupacional:	Do
d) Tendrá asignado un rubro o subcuenta específico	5
e) Proviene de otras partidas presupuestales	3
f) No se tiene un presupuesto definido	0
(Pregunta tipo B- excluyente)	10

2.3 Representación del Comité Paritario de Salud Ocupacional:	Do
d) Se constituirá un Comité Paritario específico del contrato	3
e) El personal involucrado en el contrato tendrá un representante ante el Comité Paritario de la empresa	1
f) No habrá representante ante el Comité Paritario	0
(Pregunta tipo B- excluyente)	5

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01	
			Elaborado 24/10/08	Versión 001

2.4 El Panorama de Factores de riesgo específico para el contrato: (usar formatos FT-ASO-03-001 y 002, que se adjuntan)	Do
e) Identifica los factores de riesgo asociados a todos los procesos o actividades de mayor riesgo	3
f) Especifica las fuentes generadoras	2
g) Indica el número de trabajadores expuestos y tiempo de exposición	2
h) Indica las acciones de prevención para el control de la fuente, medio y trabajador	3
(Pregunta tipo A- acumulativa)	10

2.5 El cronograma de actividades de Salud Ocupacional que realizará durante el contrato	Do
e) Se elabora con el diagnóstico de los riesgos identificados en el Panorama de Factores de Riesgo	3
f) Contempla actividades de prevención y control en Medicina Preventiva y del Trabajo	1
g) Contempla actividades de prevención y control en Higiene y Seguridad Industrial	3
h) Contempla actividades de capacitación y entrenamiento	1
(Pregunta tipo A- acumulativa)	8

2.6 Normas y estándares de seguridad:	Do
c) Se tendrán normas y procedimientos de trabajo seguro para los procesos y actividades de mayor riesgo	5
d) Se distribuirá y se divulgará su contenido	5
(Pregunta tipo A- acumulativa)	10

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD	MA-ASO-01	
		Elaborado 24/10/08	Versión 001

2.7 Exámenes médicos ocupacionales:	Do
e) Se tendrá un programa de exámenes pre ocupacionales para todos los trabajadores	2
f) Se tendrá un programa de exámenes periódicos de control	2
g) Se tendrán evaluaciones médicas ocupacionales	2
h) Se tendrá un programa de exámenes de retiro	1
(Pregunta tipo A- acumulativa)	7

2.8 El Plan de Inspecciones para mantener un control continuo de los riesgos incluirá:	Do
e) Listas de verificación o chequeo	2
f) Control sobre el suministro, uso y reposición de los elementos de protección personal	2
g) Verificación y seguimiento de recomendaciones	2
h) Informe escrito de la inspección	2
(Pregunta tipo A- acumulativa)	8

2.9 Se tendrá demarcación y señalización de prevención reglamentaria	Do
d) En áreas de trabajo	2
e) En zonas de circulación o de alto riesgo	2
f) En relación con el Plan de Emergencias	1
(Pregunta tipo A- acumulativa)	5
2.10 El Plan de Emergencias para el contrato o la obra cumplirá con los siguientes requisitos:	Do
d) Procedimientos de emergencia administrativos y operativos	2
e) Conformación, dotación y entrenamiento de brigadas de emergencia, incendios y primeros auxilios	2

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01	
			Elaborado 24/10/08	Versión 001

f) Simulacros	1
(Pregunta tipo A- acumulativa)	5

2.11 Proceso de investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales:	Do
e) Se investigan todos los ATEP	2
f) Se utilizará una metodología que permita análisis integral de causas directas e indirectas	1
g) Se hará seguimiento para asegurar la aplicación de medidas correctivas	1
h) Existe un formato interno y procedimientos definidos para realizarlo	1
(Pregunta tipo A- acumulativa)	5

2.12 Registros e indicadores:	Do
c) Tendrá un sistema de registro e indicadores de Salud Ocupacional de proceso e impacto	4
d) Llevará registros de avance y cumplimiento del Programa de Salud Ocupacional	3
(Pregunta tipo A- acumulativa)	7

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

CONTROL PERIODICO DE INTERVENTORIA ACTIVIDADES EN SALUD OCUPACIONAL

Este formulario será diligenciado mensualmente por el INTERVENTOR y permite verificar si el proveedor cumple con requisitos y condiciones que se comprometió a cumplir al presentar su propuesta de licitación (formato SO-1) y ajustes posteriores.

Para su diligenciamiento el interventor debe tener a disposición y verificará los aspectos contemplados en los siguientes documentos: Formato SO-1, PANORAMA DE RIESGOS, CRONOGRAMA y el informe mensual del proveedor.

Las preguntas señaladas con la letra P, serán diligenciadas por el proveedor y las señaladas con la letra T, en el terreno. Algunas serán verificadas en ambos sitios.

En caso de no cumplir alguno de los aspectos, el interventor deberá seguir el procedimiento establecido

CONTRATO No:

PROVEEDOR:

OBJETO DEL CONTRATO:

INTERVENTOR:

INFORME No:

PERIODO

FECHA DEL INFORME

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD	MA-ASO-01	
		Elaborado 24/10/08	Versión 001

1. VERIFICACION DE APLICACIÓN Y APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL		CUMPLE	NO CUMPL E
1. 1	Verificar la última planilla de autoliquidación de aportes a la ARP y confrontarla con los trabajadores de la obra (P)		
1. 2	Verificar la ultima planilla de autoliquidación integral de aportes a la EPS y confrontarla con los trabajadores de la obra (P)		
1. 3	Verificar la ultima planilla de autoliquidación integral de aportes a la AFP y confrontarla con los trabajadores de la obra (P)		

2. VERIFICACION DE COFORMIDAD AL INFORME DEL CONTRATISTA		CUMPLE	NO CUMPL E
2. 1	La coordinación del Programa de S.O. la está ejecutando el equipo propuesto y con la intensidad ofrecida (P y T)		
2. 2	Revisar las Actas del Comité Paritario de S.O. de la obra o de la empresa (P y T)		
2. 3	Verificar cumplimientos de actividades de prevención y promoción propuesta en el Panorama de Factores de Riesgo e incluidas en el Cronograma de S.O. (P y T)		
2. 4	Verificar lo registros de capacitaciones en S.O. (P y T)		
2.	Verificar registros de exámenes de preempleo de		

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD	MA-ASO-01	
		Elaborado 24/10/08	Versión 001

5	los trabajadores nuevos (P)		
2. 6	Verificar registros de exámenes periódicos, de control, retiro y de evaluaciones médicas ocupacionales, así como de actividades de los sistemas de vigilancia epidemiológica		
2. 7	Verificar cumplimiento de recomendaciones de la interventoria y el Comité de obra (P y T)		
2. 8	Verificar el Plan de Emergencias de la obra (P y T)		
2. 9	Verificar registros estadísticos y proceso de investigación de accidentes de trabajo (P)		

3. VERIFICACION DE CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LA OBRA		CUMPLE	NO CUMPL E
3. 1	Se tiene la supervisión permanente y especializada en seguridad (T)		
3. 2	Se han dispuesto los recursos físicos y tecnológicos para el desarrollo del Programa de S.O. en la obra (P y T)		
3. 3	Los trabajadores disponen de los equipo de protección personal de acuerdo con la labor desempeñada (P)		
3. 4	La señalización de las áreas de trabajo de la obra es adecuada según la normatividad vigente (P)		
3. 5	Verificar que los vehículos ofrecidos para transporte de personal cumplan las condiciones		

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD	MA-ASO-01	
		Elaborado 24/10/08	Versión 001

	de seguridad requeridas (P)		
3. 6	Existen en la obra facilidades y personal para prestar los primeros auxilios (P)		
3. 7	Verificar la aplicación de normas y procedimientos de trabajo seguro para los procesos y actividades de mayor riesgo (P y T)		

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01	
			Elaborado 24/10/08	Versión 001

INFORME FINAL DE INTERVENTORIA ACTIVIDADES EN SALUD OCUPACIONAL

Este formulario será diligenciado por el INTERVENTOR y permite verificar si el contratista cumplió con requisitos y condiciones que se comprometió a cumplir al presentar la propuesta de licitación (Formato SO-1) y ajustes posteriores

CONTRATO No:

PROVEEDOR:

OBJETO DEL CONTRATO:

INTERVENTOR:

INFORME No:

PERIODO

FECHA DEL INFORME

RESPONSABLE DEL CONTROL

FIRMA:

1. VERIFICACION DEL MANEJO DE LA SALU OCUPACIONAL EN EL CONTRATO		% CUMPL MIENT O
1.1	El proveedor cumplió con los aportes a la ARP de todos los trabajadores de la obra durante el contrato	
1.2	El proveedor cumplió completamente con los aportes a la AFP de todos los trabajadores de la obra	
1.3	El proveedor cumplió completamente con los aportes a	

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01	
			Elaborado 24/10/08	Versión 001

	la EPS de todos los trabajadores de la obra	
1.4	Se contó con recursos económicos suficientes para las actividades de S.O. cumpliendo el presupuesto por trabajador ofrecido por la empresa	

1. VERIFICACION DEL MANEJO DE LA SALUD OCUPACIONAL EN EL CONTRATO		% CUMPL IMIENT O
1.5	El proveedor dotó a los trabajadores de los equipos de protección personal de acuerdo con el oficios o labor desempeñada	
1.6	Durante la ejecución del contrato funciono adecuadamente el Comité Paritario y se dejaron registros de ello	
1.7	Se cumplieron las actividades propuestas en el Panorama de Factores de Riesgo e incluidas en el Cronograma de Salud Ocupacional	
1.8	La empresa distribuyó documentos y manuales escritos con las normas básicas de seguridad	
1.9	Se aplicaron las normas y procedimiento de trabajo seguro para los procesos y actividades de mayor riesgo	
1.1 0	Todos los trabajadores empleados durante el contrato contaban con la ficha médica de examen de preempleo	
1.1 1	Los vehículos para el transporte de personal cumplían con las condiciones de seguridad requeridas	

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD	MA-ASO-01	
		Elaborado 24/10/08	Versión 001

1.1 2	El proveedor cumplió las recomendaciones hechas por la interventoria	
1.1 3	Durante las inspecciones periódicas realizadas por el proveedor se diligenciaron los formatos adecuados	
1.1 4	Se realizaron las horas de capacitación en Salud Ocupacional a los trabajadores y se dejaron registros de ellas.	

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

2.4 PLANES DE EMERGENCIA

En el momento de presentarse una situación de emergencia la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P., deberá establecer mecanismos de respuesta que sean aplicables a todas las instalaciones para tratar de prevenir la ocurrencia de eventos o minimizar la pérdida de vidas humanas y bienes, buscando con esto preservar su imagen y la continuidad en la prestación del servicio público de energía.

Se ha elaborado el procedimiento general para emergencias (PR-ASO-05), con el objeto de dar una respuesta rápida y eficiente en situaciones de emergencia, al igual que los protocolos que describen las diferentes actividades a desarrollar por el Comité de Emergencias, el Jefe de Brigada, los Brigadistas Integrales y el Jefe de Comunicaciones, los cuales hacen parte de los anexos del presente manual.

En este proceso debe contarse con la asesoría del grupo de Salud Ocupacional de la Empresa.

2.4.1 Brigadas de Emergencia

Son parte fundamental de los planes de emergencia y dependiendo del número de personas, de los riesgos propios de las instalaciones y de los procesos, deben conformarse, capacitarse y dotarse brigadas de emergencia acorde al Reglamento de Brigadas de Emergencias.

2.4.2 BOTIQUINES

Se dotaran teniendo en cuenta la política farmacéutica Nacional publicada por el Ministerio de la Protección Social en el año 2004.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
			Elaborado 24/10/08 Versión 001

La ubicación garantizará el fácil acceso y uso del mismo en los diferentes centros de trabajo, es muy importante el control del uso de los elementos el cual puede realizarse mediante diligenciamiento de formatos sencillos que permitan periódicamente evaluar la suficiencia y pertinencia de los diferentes elementos. Se ha definido la guía para el uso racional del botiquín de primeros auxilios: GU-ASO-05-001. Ver sesión 4

2.4.3 Planes de Contingencia

El objetivo de los planes de contingencia es establecer un curso de acción que le permita a la empresa continuar las operaciones de procesamiento de la información mediante la utilización de los recursos de respaldo identificados en el desarrollo del Plan.

Todos los procesos de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P., deberán contar con su respectivo plan de contingencia, orientado a permitir la recuperación en el menor tiempo posible ante una emergencia garantizando la continuidad en la prestación del servicio a sus usuarios.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

2.5 TRABAJOS A INTEMPERIES Y TRABAJO EN JORNADA NOCTURNA

2.5.1 Trabajos a Interperie

Son considerados como trabajos a intemperie todos aquellos donde el trabajador debe exponerse a factores climáticos como la radiación solar, la lluvia o el sereno, en todos estos casos debe brindarse al trabajador las medidas de protección adecuada según el tipo de exposición:

- Para protegerse de la humedad los trabajadores deberán disponer de capas impermeables y botas de caucho media caña con suela antideslizante.
- Deberán usar cachucha para protegerse de los rayos solares, sin que esto exima el uso de casco protector en las labores en las cuales estén definidas su utilización.
- Se deberán dotar las áreas de acceso y circulación de iluminación conectada a equipos de emergencia para casos de falla en la fuente normal.
- Evitar la unión de cables de manera peligros en áreas externas en donde se requieran extensiones eléctricas.

2.5.2 Trabajos Nocturnos

Cuando sea necesario la realización de trabajos en sitios descubiertos en horas nocturnas, se deberá contar con eficientes sistemas de iluminación y señalización, acordes a las características de la zona y los procesos de trabajo establecidos.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

- Se deberá dotar al trabajador de chaleco reflectivo para trabajos en vías públicas.
- Se deberá coordinar con el jefe inmediato las medidas a tomar que minimicen los factores de riesgo relacionados con el orden público en zonas de alto riesgo.
- La iluminación artificial no deberá limitar el campo visual y se evitaran los deslumbramiento y el brillo en la zona de trabajo.

REFERENCIAS

*Manual de seguridad en el trabajo, fundación Mapfre, 1992.
Resolución 1937 de 1994 del
Ministerio de Obras Públicas y
Transporte.*

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

2.6 ORDEN Y ASEO

El orden y el aseo en los lugares de trabajo, **se inician** desde la construcción y diseño de las edificaciones; **se mantienen** eliminando lo innecesario y clasificando lo útil, acondicionando los medios para guardar y localizar el material fácilmente, evitando ensuciar y limpiando enseguida y promoviendo los comportamientos seguros. Como **resultado** de lo anterior se logra:

- ✓ Salud y eficiencia personal.
- ✓ Seguridad y eficiencia del sistema productivo.
- ✓ Reducción de los costos.
- ✓ Conservación del medio ambiente.

El orden y la limpieza no son labores del personal de aseo únicamente. Existe una responsabilidad administrativa en este proceso. Ello quiere decir que cualquier programa de orden y aseo está integrado a otros procesos de mejoramiento en el campo de la calidad, la seguridad o el control de pérdidas. Por lo tanto, la responsabilidad es ante todo de los Gerentes, Jefes de planta o de sección, pero también de cada una de las personas que laboran en la empresa.

En Electrohuila S.A :E.S.P se ha documentado la guía para Orden y Aseo GU-ASO-03-002. (ver sesión 4)

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

Recomendaciones para lograr ambientes limpios

- Recoger periódicamente los residuos que se producen durante el desarrollo de la labor. Cada empleado es el responsable del orden y el aseo de su puesto de trabajo.
- Limpiar diariamente los servicios sanitarios, para evitar los focos de contaminación.
- Disponer de diferentes recipientes para basura, teniendo en cuenta la clasificación de residuos.
- Hacer inspecciones especiales, de acuerdo con los puntos críticos definidos y durante estas utilizar los cinco sentidos: visión, olfato, tacto, audición y gusto.
- Limpiar periódicamente, ventanas, lámparas y partes altas de la planta.
- Renovar, cuando así se requiera, la pintura de las instalaciones y equipos.
- Cada dependencia deberá tener responsables de coordinar la limpieza general de las instalaciones.
- Mantenga solo la herramienta que requiere para realizar la labor.
- Los colores definidos para los recipientes que van a contener material de reciclaje deben estar de acuerdo con norma ICONTEC, que son:

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

- Crema: residuos orgánicos
- Vino tinto: aluminio, hojalata y envases enlatados.
- Blanco: envases de vidrio limpio o sucio.

2-50

- Verde: servilletas, icopor, bolsas sucias, papel aluminio, barrido.
- Gris: papel no contaminado
- Gris tamaño grande: barrido y otros sitios públicos.

REFERENCIAS

*Manual orden y aseo Suratep año
2004*

*GUIA orden y aseo Electrificadora del
Huila S.A. E.S.P. 2008*

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

2.7 SEGURIDAD EN OFICINAS Y EDIFICACIONES

2.7.1 Areas de Circulación

Se deberán tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Mantener las áreas de circulación libres de obstáculos (cajas, medidores, cables etc), que puedan generar riesgo.
- No corra ni transporte objetos en pasillos y escaleras que le impidan tener una buena visibilidad.
- Los escalones de las escaleras deberán tener una franja antideslizante y pasamanos en sus dos lados.
- No hacer uso de las escaleras para almacenar materiales.
- No llevar las manos ocupadas en el momento de desplazarse por una escalera, una de ellas debe ir sujeta al pasamanos.

2.7.2 Puertas

Las puertas asignadas para las salidas de emergencias deberán abrir hacia afuera y permanecer siempre libres de obstáculos, contar con una buena señalización y acceso.

Es conveniente colocar un sistema de palanca manual a las puertas de las salidas de emergencia para evitar el bloqueo en el momento de una emergencia.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

2.7.3 Areas de Trabajo

- Tenga en cuenta que la parte superior del monitor de su computador debe estar a nivel de la vista para evitar la fatiga visual
- Los hombros deben estar relajados, no encogidos hacia arriba ni caídos
- los codos flojos a los lados (formando un ángulo de 90 grados) y el antebrazo y la muñeca en línea recta".
- La espalda debe estar recta y para evitar los dolores de espalda baja, no se debe mover la pelvis hacia adelante, lo correcto es que se mueva todo el cuerpo a la vez cuando quiera acercarse al monitor. A veces conviene aumentar el tamaño de la letra del computador y de vez en cuando subir el pie en un apoya pies para mejorar la circulación.
- Revise que los cables y conexiones del equipo estén bien organizados y poco visibles.
- Mantenga la espalda recostada totalmente al espaldar de la silla

2.7.4. Sillas y Escritorios

- La altura del asiento de la silla debe ser regulable (adaptable a las distintas tipologías físicas de las personas). La ideal es la que permite que la persona se siente con los pies planos sobre el suelo y los muslos en posición horizontal con respecto al cuerpo o formando un ángulo entre 90 y 110 grados. La altura correcta del asiento es muy importante, ya que si ésta es excesiva se produce una compresión en la cara inferior de los

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

muslos. Si el asiento es demasiado bajo, el área de contacto se reduce exclusivamente al glúteo (las piernas quedan dobladas hacia arriba cerrando el ángulo formado por los muslos y el cuerpo) provocando compresión vascular y nerviosa.

- El respaldo de la silla también debe ser regulable en altura y ángulo de inclinación (adaptable a las distintas tipologías físicas de las personas). La función del respaldo es facilitar soporte a la región lumbar de la espalda, por lo que debe disponer de un almohadillado que ayude a mantener la curvatura de la columna vertebral en esta zona. El respaldo conviene que llegue, como mínimo, hasta la parte media de la espalda, debajo de los omoplatos y no debe ser demasiado ancho en su parte superior para no restar movilidad a los brazos.
- Las sillas deben ser estables, su base de apoyo estará formada por cinco patas con ruedas. Es importante que las sillas puedan girar y desplazarse, de modo que se pueda acceder con facilidad a los elementos cercanos a la mesa de trabajo y se eviten los esfuerzos innecesarios.
- El material de revestimiento del asiento de la silla es recomendable que sea de tejido transpirable y flexible y que tenga un acolchamiento de 20 mm de espesor, como mínimo. El material de la tapicería y el del revestimiento interior tienen que permitir una buena disipación de la humedad y del calor. Así mismo, conviene evitar los materiales deslizantes.
- Los mandos que regulan las dimensiones de la silla se deben poder manipular de forma fácil y segura mientras la persona está sentada en ella.
- El plano de trabajo debe situarse teniendo en cuenta las características de

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

- la tarea y a las medidas antropométricas de las personas. La altura de la superficie de trabajo debe estar relacionada con la altura del asiento, el espesor de la superficie de trabajo y el grosor del muslo.
- No se recomienda el uso de cubiertas de vidrio para los escritorios debido a los reflejos que ocasiona.

2.7.5 Archivadores

Archivadores móviles

- No colocar objetos o cajas encima de los módulos.
- No usar sillas u objetos improvisados para alcanzar objetos en las partes altas en archivos o estantes.
- No guardar objetos pesados a una altura superior a los ojos.
- Ocupar cada modulo por ambos lados para equilibrar la cargas o el peso y evitar que se salga de su carril.
-
- Usar las manijas para desplazar los módulos siempre en el mismo sentido (sentido recto) y solo debe cruzarse en el momento de usarla para correr un modulo.

Archivadores fijos

- Mantener siempre cerrados los cajones de los archivadores cuando no estén en uso.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

- Cierre los cajones de los archivadores con las manos y no con el cuerpo.
- Los archivadores altos deberán estar atornillados a la pared.
- No abrir varios cajones a la vez, solo el que se va a usar.
- Colocar los archivadores uno al lado del otro.
- No apilar los gabinetes de los cajones, a menos que estén diseñados para ello.

2.7.6 Herramientas y Otros Elementos de Oficina

Impresoras, copiadoras

- No mire la luz intensa de la máquina cuando esté en uso, mantenga la tapa cerrada de la máquina copiadora.
- No introducir objetos metálicos o de otro tipo en la máquina.
- Mantenga los alrededores de la máquina limpios y libres de obstáculos.
- Revise las conexiones eléctricas de la máquina.
- No tocar las partes calientes de las máquinas en el momento de adicionar o cambiar el papel o de sacar papeles atascados.

Cosedoras, ganchos para legajar

- Sacar los ganchos con un sacaganchos y botarlos en el basurero.
- Coloque los lápices y objetos agudos en los portalápices con la punta hacia abajo.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

- No guarde elementos cortantes o punzantes (cuchillas y chinchas) en lugares o recipientes inadecuados(con los clips o en el portalápiz)
- Tenga cuidado al manipular ganchos legajadores, especialmente al asegurarlos, pues pueden producir cortadas. Si las carpetas legajadas son de muy frecuente uso, proteja el área con cinta o cartulina pegada en la zona.

2.7.7 Equipos e Instalaciones Eléctricas

Enchufes eléctricos

- Absténgase de usar equipos eléctricos defectuosos o con arreglos improvisados.
- Cerciórese de que las instalaciones y conexiones se encuentran en buen estado, no realice conexiones eléctricas provisionales.
- Mantenga las conexiones eléctricas de las máquinas de escribir, sumadoras, computadoras, ventiladores etc. debidamente canalizadas, protegidas o aseguradas, para evitar accidentes y tropiezos con el cableado.
- Informe al personal encargado de cualquier avería o condición peligrosa que se presente en maquinas o equipos.
- En caso de tormentas eléctricas no utilice el teléfono y proceda a desconectar los equipos eléctricos pues las descargas generadas pueden afectarlo a usted y a los equipos.
- Tenga presente dejar desconectados los equipos eléctricos de la oficina cuando ésta va a permanecer cerrada por un periodo largo.
- Por ningún motivo deben tenerse en las áreas de oficinas cafeteras, parrillas, electrodos, planchas de calentamiento para el cabello o similares

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

Reparaciones eléctricas

- Los cables y enchufes en mal estado se deben cambiarse de inmediato por parte de personal calificado.
- Todo equipo debe tener línea a tierra.
- Los enchufes deben tener clavijas o patas.
- No efectuar arreglos o reparaciones eléctricas sin estar calificado para ello.

2.7.8 Iluminación

- Adecuar la cantidad y calidad de luz de acuerdo al trabajo que se va a realizar: grado de exactitud requerido, detalles a tener en cuenta y duración del periodo de trabajo.
- Utilizar al máximo la iluminación natural, manteniendo los vidrios de ventanas y de claraboyas completamente limpios.
- Mantener el plan de mantenimiento de los artefactos de iluminación que incluya revisión periódica de los mismos y de las instalaciones eléctricas, al igual que el cambio oportuno de los focos y tubos fluorescentes que se encuentren fundidos.
- Pintar periódicamente las paredes empleando colores que tengan el máximo porcentaje de reflectancia de la luz.
- Las diferentes áreas de trabajo deben estar suficientemente iluminadas, teniendo en cuenta los niveles de intensidad de iluminación, medidos en lux o bujías pie, acorde con la Resolución 2400 de 1979, e indicados a continuación:

LUGAR O TIPO DE PROCESO	LUX
Procesos donde se requiere diferenciación de detalles extremadamente finos, con muy poco contraste y por largos periodos de tiempo	2000 a 1000
Procesos donde se requiere diferenciación de detalles finos, con un grado regular de contraste, por largos periodos de tiempo	1000 a 500
Proceso donde se requiere diferenciación moderada de detalles	500 a 300
Procesos donde se requiera poca diferenciación de detalles	250 a 150

- Se puede tener en cuenta los niveles de iluminación recomendados por el ICONTEC para labores específicas y que para el caso de oficinas de tipo general el rango está entre los 300 y 7500 lux.

2.7.9 Ventilación

Las necesidades higiénicas del aire consisten en el mantenimiento de unas condiciones definidas y en el aprovechamiento del aire libre. Para asegurar el bienestar de los trabajadores, las condiciones del aire respirable deben ajustarse al tipo de trabajo que se vaya a efectuar: ligero, medianamente pesado y pesado.

Los procesos de producción pueden ir acompañados de la emisión de gases, vapores, polvo o calor que modifican el estado y composición del aire, lo cual puede ser nocivo para la salud y bienestar de los trabajadores e igualmente provocar unas condiciones de trabajo incómodas que repercuten en el rendimiento personal. Se deben tener en cuenta las normas de higiene para establecer la concentración

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

máxima permisible de estos factores en las zonas de trabajo.

Para determinar la cantidad de aire que se debe determinar es necesario considerar el volumen del área que se pretende ventilar, en pie^3 , y el número de renovaciones/hora, de acuerdo con la actividad o proceso que allí se realiza, así:

LUGAR O TIPO DE ACTIVIDAD	No DE RENOVACIONES
Oficinas y despachos	2 a 8
Sala de fotocopias	12 a 20
Almacén	6 a 12
Corredores	5 a 10
Sala de conferencias	4 a 10
Cuarto de baño y guardarropas	8 a 10
Sanitarios públicos	15 a 20
Cuarto de basuras	10 a 20
Sala de baterías	8 a 15
Sótanos de estacionamiento	10 a 15

2.7.10 Aseo de Instalaciones

- No botar trozos de vidrio sueltos en las papeleras de las oficinas o basureros. Debe hacerlo en los recipientes destinados para tal fin.
- El personal de aseo debe contar con los elementos necesarios para realizar las labores de limpieza de estanterías, muebles etc, que estén por encima de su cabeza, evitando pararse sobre sillas u otros elementos no diseñados para ello.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
			Elaborado 24/10/08 Versión 001

- Colocar avisos de piso húmedo en el momento de lavar zonas de acceso a las instalaciones de la empresa.

REFERENCIAS

*Resolución 2400 de 1979 del
Ministerio de la Protección Social.
Guía Técnica Colombiana GTC 8
Icontec año 1994.
Procedimientos de seguridad e
higiene industrial Electrificadora del
Huila S.A. E.S.P. 2008.*

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

2.8 MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

Todo trabajador debe recibir capacitación sobre los métodos seguros para el manejo manual de materiales y sobre la forma correcta de utilizar las ayudas mecánicas disponibles. Además, debe conocer los riesgos que a primera vista no son detectables, y que pueden producir quemaduras o explosiones, o algún problema desencadenado por tóxicos irritantes.

Los materiales solo deben ser depositados en dispositivos o empaques recomendados por el fabricante y que garanticen su buen estado de conservación.

El manejo inseguro de los materiales es causa frecuente de heridas, fracturas, luxaciones, dolores de espalda, que muchas veces limitan seriamente al trabajador para que siga desempeñando su oficio o para realizar con seguridad cualquier otra actividad.

Los materiales de demoliciones deben ser retirados con prontitud de la vía y su transporte debe ser vigilado para evitar que se derramen o caigan partes que puedan causar accidentes.

2.8.1 Almacenamiento de Materiales

La persona encargada del almacén debe dirigir el almacenamiento de materias primas y artículos terminados que deben guardarse en pequeñas o grandes cantidades durante cierto tiempo.

Se debe restringir el acceso de personal no autorizado a los sitios de almacenamiento de materiales.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

Los pasillos que tienen tránsito en una sola dirección deben tener un ancho mayor de 90 cm que el vehículo más ancho cuando está cargado.

El almacenamiento tanto permanente como temporal de materiales debe ser pulcro y ordenado. Los materiales mal almacenados aumentan las posibilidades de accidentes a los trabajadores

Los objetos a bajar o colocar en estantería no deben estar por encima de la altura de los ojos. Use escalerillas u otras superficies de apoyo si requiere manejar objetos por encima de la altura de los ojos.

Evite el estiramiento del tronco. No se empine para arrumar o almacenar objetos. Asegúrese que el apoyo a utilizar sea estable.

Si los objetos a almacenar sobrepasan el peso permitido use ayudas mecánicas, para el transporte de estos, como un carro - estantería, estibador manual, entre otros.

2.8.2 Postería de Madera

El nivel inferior de postes deberá estar a suficiente altura del suelo para evitar su deterioro por contacto con la vegetación.

Los postes separados deben situarse exactamente en línea para evitar presiones en falso por el peso que puedan ejercer los postes colocados encima.

Evitar distorsiones en los postes, ya que un buen apilado los prensa impidiendo que se tuerzan.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

En climas muy cálidos y húmedos es aconsejable utilizar la posteria con una buena rotación debido a los factores climáticos que pueden incidir desfavorablemente sobre la postería.

2.8.3 Postería de Cemento

Los postes deben almacenarse forma segura y eficaz. Segura para evitar accidentes por el desplome de una pila de postes y eficaz de modo que los postes puedan ser retirados fácilmente del lugar de almacenamiento. Se recomienda almacenar las diferentes referencias de postes en diferentes pilas de modo que se lleve un ordenamiento adecuado, se eviten confusiones y pérdidas de tiempo.

Los postes, de hasta 18 metros de longitud, siempre deben ser agarrados del centro de gravedad (línea roja), ya que es el único lugar del poste diseñado para soportar su propio peso. Además, por ser el punto de equilibrio del poste, se facilita su manejo

Deben utilizarse pinzas del tamaño adecuado para sujetar los postes. Nunca descargue los postes arrojándolos desde el planchón o desde la grúa al piso, ya que los postes no están diseñados para impactos de esa magnitud.

Al descargar los postes hágalo lentamente y colóquelos suavemente sobre polines de madera o sobre una superficie plana en el sitio de almacenamiento.

REFERENCIAS

*Resolución 2400 de 1979 del
Ministerio de Trabajo y
Seguridad Social*

*Manual para controlar los
accidentes de trabajo*

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

2.9 HERRAMIENTAS MANUALES

Los factores de riesgo que se presentan con herramientas manuales son Caídas de objetos, choques y golpes, atrapamientos, cortes, proyecciones, ruido y vibraciones. El uso de herramientas de mano, está presente en la mayoría de los procesos operativos de Electrohuila S.A. E.S. P. por su continua utilización y características que pueden causar lesiones que afecten principalmente las manos.

Las herramientas de mano son objetos portátiles que se comportan como una extensión de la misma para el desarrollo de trabajos que requieren fuerza o ejecución uniforme y precisa. Están diseñadas para hacer las tareas adecuadamente.

2.9.1 Recomendaciones para la utilización de herramientas manuales

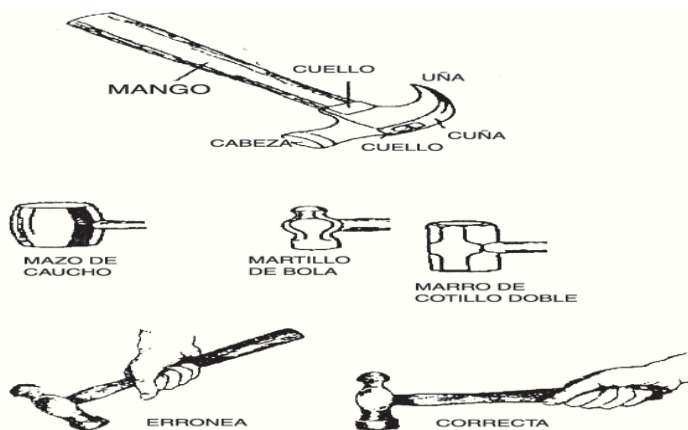
- Verifique que la herramienta se encuentre en buen estado. Evite utilizar deterioradas o estropeadas.
- Use correctamente la herramienta; no se deben utilizar con otros fines que los suyos específicos.
- Las herramientas no se deben llevar en los bolsillos sean punzantes o cortantes o no, y mucho menos deben ser lanzadas y ser llevadas en la boca.
- Cuando se deban subir escaleras o realizar maniobras de ascenso o descenso, las herramientas se llevarán de forma que las manos queden libres, utilizando bolsas especialmente diseñadas para ello.
- Nunca una herramienta de presión se utilizará como herramienta de golpe.
- Nunca se utilizará una segueta sin el mango.
- Cuando maneje herramientas de impacto utilice siempre las agarraderas o tenazas de seguridad para evitar lesiones en las manos.
- Evite el uso de herramientas de impacto con bordes agrietados, astillados, con roturas y otros defectos que pueden causar proyección de material.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

- Evite siempre usar una herramienta con mangos desgatados, astillados, agrietados o sin ellos.
- Las herramientas cortantes no deben limpiarse con delantal u otra prenda, sino con una toalla o trapo, manteniendo el filo de corte girado hacia afuera de la mano que lo limpia.
- Siempre que se use un destornillador o llave, ha de ser del tamaño adecuado al del tornillo, tuerca o perno a manipular.
- No debe sobrecargarse la capacidad de una llave utilizando una prolongación de tubo sobre el mango, utilizar otra como alargó o golpear éste con un martillo.
- Siempre que se trabaje con piezas móviles pequeñas, no deben sujetarse con las manos; en su lugar debe utilizarse un banco o superficie.
- Siempre limpie y guarde la herramienta en lugar seguro.
- Para trabajos eléctricos toda herramienta debe tener su respectivo aislamiento.
- Toda herramienta debe ser transportada en forma tal de que no ponga en peligro la integridad física del operario.
- La elección de toda herramienta debe hacerse de acuerdo con el tamaño, longitud y resistencia que requiera cada trabajo específico.

2.9.2 Clasificación de las Herramientas Manuales

a) Herramientas de impacto



	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

Ejercen fuerza de Golpe, como: martillos, mazos, llaves de golpe manuales y neumáticos. Antes de usarlas revise que se encuentren limpias, libres de fisuras o astillas, ajustados y contruidos de madera o material que amortigue el golpe.

- Sujete el mango con los dedos abajo y el pulgar al lado y en la parte superior de este.
- En el caso de martillos y mazos sujételes de tal manera que la cara y la superficie que va a golpear sean paralelas.
- Al realizar la acción del golpe, el movimiento debe realizarse formando un ángulo entre el brazo y antebrazo que oscile entre 90 y 120 grados.
- Cuando un martillo o mazo se encuentre con el mango desajustado o reventado, cámbielo, no lo remiende con alambre o cuerdas.
- Usar siempre protección visual para realizar labores.
- Al utilizar estas herramientas, adopte una posición corporal adecuada .
- Los mangos deben amortiguar el impacto del golpe por lo cual el mismo debe ser de madera o estar forrado en caucho. Si el mango es metálico debe conservar el diseño original.

b) Herramientas de Torsión

Ejercer fuerza de torque: como llaves de boca, llaves de troqué, llaves de tubo, estrella, ajustables, cadena o correa.



- Antes de usarlas revise que se encuentren sin fisuras, sin deformidades, sin desgaste y que tengan un aislante si lo requieren.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

- Use la llave que corresponda en tamaño y colóquela perpendicular a la tuerca o tornillo.
- Realice el esfuerzo halando la llave no empujando, si no es posible, hágalo con la mano abierta.
- No aumente el brazo de palanca
- Use líquidos para aflojar, no golpee las llaves a menos que sean de impacto.
- Las llaves deben ser elegidas y utilizadas de forma correcta, de acuerdo con el tipo de trabajo que se vaya a ejecutar. Colocarlas perpendicularmente al eje de la tuerca, ya que si se colocan inclinadas, pueden salirse fácilmente.
- Las llaves no deben prolongarse con tubos u otras suplementarias.

c) Herramientas de Giro



Tales como: destornilladores de pala, de estría etc. Los lados de la punta son paralelos. La herramienta no se levantará cuando se aplica torsión.

- Antes de usarlas revisar que estén libres de fisuras o que el mango no esté suelto o reventado, y sin aislante si lo requiere. Este tipo de elementos no debe usarse como palanca, cincel o punzón.
- Cuando se presente desgaste practíquelo un buen afilado o solicítelo a quien lo sepa. Según el caso, reemplácelo.
- Emplear el destornillador adecuado para cada caso.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

d) Herramientas de Sujeción



Tales como: pinzas y alicates.

- Revisar que pinzas y alicates posean las estrías y cizallas en buen estado, mangos bien adheridos y con su respectivo aislante.
- Sujetar pinzas y alicates con una sola mano, la posición de agarre es con un dedo entre los mangos, cuando estas no tienen el resorte para mantenerlas abiertas. La parte de corte es solo para materiales blandos.
- Nunca utilizar un alicate como martillo o para apretar o aflojar tuercas.

e) Herramientas de Corte

Tales como: picas, palas, barras machetes, tijeras, cizallas, cinceles, formones, cuchillas y mangos de sierras.

Machetes: Revisar que los mangos se encuentren ajustados y los remaches sin sobresaltos.

- La hoja debe estar libre de malformaciones y bien afilada. El machete se debe sujetar firmemente con toda la mano y observar el punto para cortar y no el movimiento de la herramienta.
- Guardar y transportar el machete siempre con la vaina. Verifique que ésta se

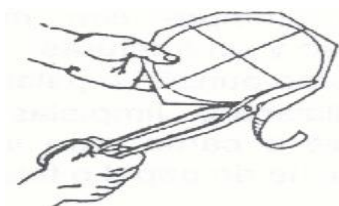
	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

- encuentre en buen estado.

Barras, picas y palas:

- Revisar que los mangos se encuentren bien encavados libres de astillas y fracturas.
- Las partes metálicas deben estar libres de rebanadas, grietas o con excesivo desgaste en su superficie. Estas herramientas deben operarse con ambas manos a la altura de los hombros y adoptar posturas adecuadas.

Tijeras y cizallas:

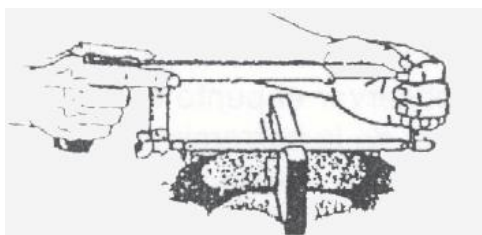


Deben mantenerse bien afiladas, ajustadas y lubricadas.

Al manipular tijeras y cizallas, mantenga alejados los dedos de las quijadas y articulaciones. Tenga precaución con los objetos al cortarlos.

- Cuando se usen para cortar hilos trenzados, sujetar firmemente los extremos de estos para evitar su proyección violenta. De ser posible usar gafas de protección. Su aislamiento deberá permanecer en buen estado.
- Las cizallas y tijeras deben colocarse en posición perpendicular al material que va a cortar.

Sierras y Serruchos:



	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

Para los mangos de sierra seleccione las hojas sin curvaturas o deformaciones, con el número de dientes adecuado y colóquela en el mango firmemente.

- Sujete la pieza en una prensa y utilice la segueta con ambas manos, ejerza una presión y velocidad moderada.
- Los serruchos deben estar bien afilados y libres de curvaturas en la hoja.
- Cuando se utilizan herramientas cortantes se debe apoyar sobre una superficie fija, preferiblemente un banco de trabajo o un dispositivo que reemplace. Nunca utilizar como apoyo las rodillas, muslos o manos.

Cinceles Formones y Limas: Los cinceles y formones y herramientas de punta nunca deben transportarse con el filo o la punta hacia arriba.

- Cuando se trabaje con herramientas de golpe como cinceles, punzones y con posibilidad de desprendimiento de partículas, se debe usar gafas de seguridad.
- Los cinceles, mechas y brocas deben mantenerse bien afilados.
- Usar siempre monogafas y guantes de seguridad.
- Las limas deben usarse siempre con mango apretado, recto, ergonómicamente diseñado y sin fracturas. No usar la lima como punzón o palanca.
- Después de utilizadas, límpielas con cepillo de alambre o carda para cada lima y guárdelas en estuche de papel o tela, libres de humedad.
- Las limas no deben usarse sin mango

Cuchillas y cuchillos:

- Deben mantenerse bien afilados. Usarse siempre en dirección opuesta al cuerpo. Se debe evitar los movimientos bruscos y la desconcentración al usar estos elementos.
- Transportarlos siempre con protección y evitar al máximo llevarlos colgados o adheridos al cuerpo.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

- Asegúrese de que no haya personas en el área de trabajo de los cuchillos.
- Al realizar labores con herramientas de corte, utilice siempre los guantes y las gafas de protección.

Otras Herramientas:

- Las reglas y cintas metálicas no deben llevarse cerca de circuitos energizados. Verifique que las cintas de tela no tengan hilos metálicos.
- Los gatos para levantar pesos o cargas no pueden ser utilizados sino únicamente para su capacidad nominal. Deben colocarse sobre bases sólidas y niveladas que permitan accionarlos sin riesgo de accidentes.
- Antes de emplear un gato hidráulico constatar su capacidad máxima de cargas

Electrohuila E.S.P. S.A. ha definido el protocolo PT-ASO-03-004 Inspecciones de seguridad el cual contempla las inspecciones correspondientes a herramientas y equipos y la utilización de formatos de inspección a cuadrillas de distribución de Redes desenergizadas y redes energizadas, así como también inspecciones a cuadrillas del proceso comercial. (Ver Sesión 4 procedimientos, protocolos, guías, formatos subprograma Higiene y Seguridad Industrial).

2.10 CONTROL DE VISITAS EN LA ELECTRIFICADORA DEL HUILA S.A. E.S.P

- Los visitantes acatarán las instrucciones del guía.
- El número máximo de visitantes por grupo es de ____ personas (lo define cada instalación de acuerdo con sus características)

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01	
			Elaborado 24/10/08	Versión 001

- La instalación o sede suministrará a los visitantes el equipo de protección personal requerido, de acuerdo con las condiciones de seguridad de la visita (tapones, gafas, zapatos, casco de seguridad, entre otros).
- Todos los visitantes se colocarán el equipo de protección que sea suministrado por las instalaciones.
- De acuerdo con las características de la visita y condiciones de la organización definirá las restricciones necesarias en áreas o procesos y las rutas más seguras para el recorrido, informando a los visitantes sobre los riesgos principales del proceso.
- Se acatarán las restricciones de la instalación, respecto a la utilización de cámaras fotográficas, de video, grabadoras, entre otros. Cuando la restricción no sea acatada el guía podrá retener el equipo o parte del mismo, explicando el procedimiento para su posterior recuperación.
- Solo el personal autorizado de ELECTROHUILA _S.A. E.S.P. puede operar equipos o controles de los sistemas e instalaciones.
- Durante los recorridos no se permite el porte de armas, bolsas, maletines, morrales u otras pertenencias que en la instalación se consideren inconvenientes.
- Durante las visitas se restringirá el uso de zapatos descubiertos o tipo tacón, personas en trajes que la organización considere inconvenientes.
- En los recorridos por las instalaciones no participarán personas bajo efecto de licor o sustancias alucinógenas. Los menores de edad deben ir bajo la

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

Supervisión de una persona mayor.

- Las personas que por su avanzada edad o problemas de salud (cardiacos, hipertensos, limitaciones físicas o psicológicas) puedan presentar problemas en el recorrido se abstendrán de realizarlo.
- Durante una visita las personas que no permanezcan integradas al grupo, o que infrinjan una norma, podrán ser retirados de la visita por el guía encargado.
- El guía antes del recorrido dará instrucciones al grupo sobre los procedimientos generales en caso de emergencia.
- Cualquier persona que quiera retirarse o suspender el recorrido, se lo notificará al guía y acatará el procedimiento dado por este para su regreso.
- Las personas ajenas a los procesos de ELECTROHUILA, estarán acompañadas por un guía o vigilante, para su permanencia o movilización dentro de las instalaciones de la empresa.

Recomendaciones para el tránsito vehicular

- Los visitantes deben evitar pitar y respetar los sitios de parqueo de vehículos dentro de las instalaciones de la empresa.
- Se debe parquear el vehículo en posición de salida y de tal manera que no obstruya el tránsito. En algunas instalaciones se acatará la orden de dejar los vehículos con las llaves puestas y las puertas sin seguro.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

- Durante la movilización dentro de la empresa se debe acatar la señalización de las rutas.
- Dentro de las Instalaciones de ELECTROHUILA, se dará la prioridad al peatón en las vías vehiculares.
- Acatar las recomendaciones del guía o vigilante en caso de evacuación

2.11 MECANICA CORPORAL

a) Manejo Manual de los materiales

Recomendaciones Generales

- Estimar dimensiones y peso del objeto para ser levantado.
- Antes de movilizar materiales revisar si presenta clavos, alambres, astillas etc... y proceder a retirarlos. En toda maniobra se recomienda el uso de guantes de seguridad.
- Limpiar la grasa o sustancias que puedan producir deslizamientos.
- Solicitar ayuda si el peso o volumen del objeto a movilizar es excesivo o tiene forma irregular, que impida sujetarlos con seguridad.
- No coger objetos por encima o por debajo de una máquina en funcionamiento.
- Nunca realice levantamientos que exijan simultáneamente rotación del tronco.
- Nunca cargue nada que supere la carga máxima o que no pueda manipular con facilidad, busque ayuda.
- Cuando se almacenan o transportan objetos de gran peso se deben utilizar en lo posibles ayudas mecánicas.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD	MA-ASO-01	
		Elaborado 24/10/08	Versión 001

- Evite movimientos bruscos y esfuerzos musculares repentinos, mientras se encuentra movilizand o cargas.
- Aprenda a mantener la cabeza en línea recta con la columna vertebral ya sea parado o sentado.
- Elimine el uso diario de sillas blandas, butacas hondas, colchones blandos porque producen una curvatura excesiva en la región lumbar.
- Intente cambiar de postura con regularidad, realizando estiramiento de músculos y articulaciones.
- Cada dos o tres horas haga movimientos de cabeza: flexión (meta la barbilla en el pecho), extensión (lleve la cabeza hacia atrás), inclinaciones laterales y rotaciones. Es una buena manera para evitar las tensiones musculares.

Levantamiento y manipulación de objetos

Pesos máximos a levantar en Kg. Resolución 2400 de 1979. Artículos 390 y 392

Situación	Peso en kg	
	Hombre	Mujer
A cargar en hombros	50	20
A levantar del piso	25	12.5

Para levantar objetos adecuadamente;

- Sitúese frente al objeto con los pies suficientemente separados (20-30 cm) y uno delante del otro.
- Agáchese doblando las rodillas, mantenga la espalda recta.
- Inclíne la barbilla ligeramente hacia adelante.
- Agarre firmemente el objeto con las palmas de las manos y acérquelo al cuerpo.
- Levante el objeto gradualmente y realice la mayor parte del esfuerzo con los músculos de las piernas.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

- Al levantar objetos livianos siempre doble las rodillas y no la espalda.
- Para descender el objeto realice el mismo procedimiento.

Levantamiento de objetos entre varias personas

- Es importante que todas las personas tengan más o menos la misma estatura y constitución física.
- Los movimientos deben ser coordinados de tal forma, que se distribuya la carga por igual, y que se inicie y termine la acción al mismo tiempo. Para ello es esencial que una sola persona dé las órdenes.

Posición adecuada para levantar objetos altos

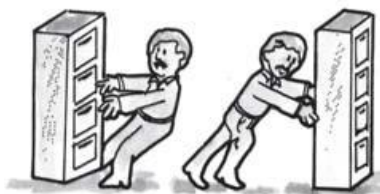
- Evite estiramientos excesivos del tronco y utilice siempre una escalera para arrumar los objetos altos y hágalo con los brazos doblados.
- Al levantar o retirar de un banco o de una estantería, o desde cualquier superficie elevada, mantener el objeto lo más cerca posible al cuerpo; esto asegura un buen equilibrio.

Posición adecuada al empujar objetos

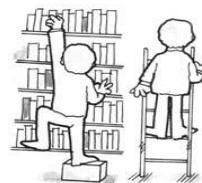
- Coloque un pie delante del otro con el tronco un poco inclinado hacia adelante mas no doblado.
- Las rodillas ligeramente dobladas. Realice la fuerza con los brazos e impulse con los miembros inferiores.

Incorrecto

correcto



Incorrecto correcto



Incorrecto correcto

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

- Los objetos se deben empujar y no halar

Posición adecuada para transportar objetos

- Al transportar objetos largos como tubos, postes, mantener el extremo de adelante por encima de la cabeza. Procurar alejar las manos de los extremos para evitar que queden aprisionadas.

Transporte de postería en hombros



- Sólo **uno** indicará cuando se realizarán los movimientos
- Coordinar todos los movimientos con el personal del equipo.
- Todos caminarán derechos
- Adoptar posiciones correctas de la columna vertebral.
- Para llevar un poste en hombros todos los operarios irán por el mismo lado del poste y ayudados en forma de apoyo por otro compañero
- Toda la fuerza al levantar y al descender, deberá hacerse con los pies, no con la columna. Al descargarlo, todos lo harán al mismo tiempo.
- El transporte de postería a hombro necesita grupos de trabajo de 10 personas .

Posición adecuada para transportar sacos, cajas y cajones

- Los cajones y las cajas se manejan mejor, si son tomados, alternamente de la esquina superior, apoyando una esquina entre las piernas.
- Evitar subir arrumes. Si fuere preciso, asegurarse de que los materiales hayan sido cuñados en tal forma que el peligro de rodamiento o volcamiento haya sido

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

eliminado.

- Los sacos y bolsas se toman de igual forma que las cajas. Si un saco debe levantarse hasta la altura del hombro, primero debe hacerse hasta la cintura y luego apoyarlo en el vientre o en la cadera antes de balancearlo hacia un hombro, de modo que se apoye en uno de sus costados.

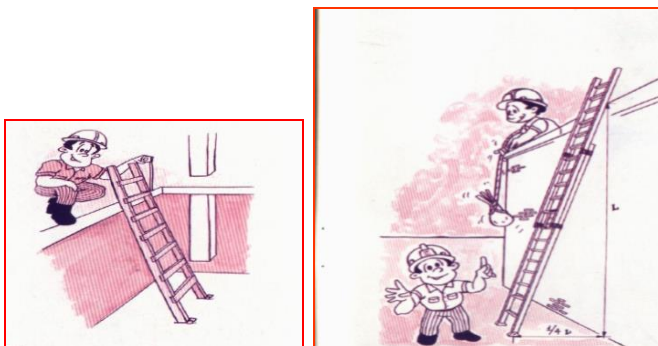
Posición adecuada para escalamiento de postes



- Para subir o bajar materiales y equipos, hágalo con una cuerda o dispositivo apropiado. tenga cuidado con las herramientas o materiales.
- Su carga puede lesionar a personas o dañar equipos.
- Coloque la señalización necesaria en el sitio donde va a laborar.
- En la escalada de postes o partes altas evite apoyarse en cables, cerchas, abrazaderas, crucetas, etc.
- Si debe trabajar sobre postes, tejados, marquesinas, aleros o voladizos, compruebe que sean lo suficientemente sólidos.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

Posición subir y bajar escaleras



- Apoye la escalera sobre **superficies sólidas** y bien niveladas y compruebe antes de iniciar el ascenso, especialmente cuando encuentre terrenos en grama , tierra o cascajo.
- Antes de subir a la escalera **ubíquela** evitando todo tipo de **obstáculos**, tales como avisos, estructuras, ganchos, árboles o cables telefónicos o de energía.
- La inclinación adecuada de la escalera es aquella en la cual la distancia entre en apoyo inferior y la vertical del superior es un cuarto de la longitud de la escalera.
- Mantenga el cuerpo recto, coloque todo el pie en el peldaño, realice el empuje con el tobillo y la rodilla con movimientos suaves y continuos.

Posturas adecuadas sentado

- La espalda debe estar recta y apoyada en el espaldar de la silla, las caderas deben estar apoyadas contra la parte posterior de ésta, las rodillas flexionadas y los pies descansando en el suelo o sobre un reposapiés, cuando la altura de la silla no lo permita. Esto es necesario para que las rodillas queden más altas que las caderas.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

- Al conducir un vehículo el asiento debe estar cerca del timón de tal manera que las rodillas queden flexionadas y más altas que la cadera. La espalda debe estar recta y bien pegada al espaldar. Puede utilizar un cojin entre la espalda y el espaldar del asiento con el fin de ayudar a mantener la posición correcta de la espalda.

b) Generalidades para la utilización de los miembros superiores

- No existe ningún impedimento para mover las articulaciones a su máxima capacidad en el trabajo. Lo que debe evitarse es mantener posturas incómodas por varias horas o durante toda la jornada.
- En general el punto de operación (situación inicial de la mano para trabajar) debe estar entre la altura de la cintura y el hombro. Si se requiere una superficie de apoyo los brazos es preferible que sus bordes sean redondeados para disminuir el riesgo de tensión de contacto.
- Los mangos de las herramientas deben tener el área de manipulación forzada, tan grande como práctica para que haya un buen ajuste a la mano y no deben tener esquinas como partes afiladas.
- *Tenga presente:* Conserve la mano alineada con el antebrazo. Mantenga los codos lo más cerca posible al tronco. Nunca use la palma ni la mano como martillo, tome las herramientas según especificaciones técnicas y al realizar cortes, hágalo dirigiendo el filo de la herramienta hacia afuera.

Como mecanismo frente al riesgo ergonómico ELECTROHUILA S.A. E.S.P. ha definido los diferentes protocolos a seguir, así como su posterior control y seguimiento.. (Ver Sesión 4 procedimientos, protocolos, guías, formatos subprograma Medicina preventiva y Seguridad e higiene Industrial).

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

2.12 VEHICULOS Y TRANSPORTE

Generalidades

Sólo personal capacitado y debidamente autorizado puede operar equipos o conducir vehículos automotores, de acuerdo con el tipo y capacidad.

Los vehículos utilizados en ELECTROHUILA S.A. E.S.P para transporte de personal, materiales o equipos deben ser los apropiados y aceptados por las autoridades de transportes y tránsito. Para el transporte de personal y de materiales en vehículos alquilados o de propiedad de contratistas, debe exigirse un estricto cumplimiento de las normas legales y de las estipuladas por Empresas en el respectivo contrato.

El conductor en todo momento observará las recomendaciones del manejo preventivo.

Todo vehículo debe poseer, además del equipo de seguridad vial recomendado por las autoridades de tránsito, un extintor de polvo químico seco de contenido proporcional a la capacidad de carga del automotor o a su destinación, el cual debe llevarse en lugar visible y accesible dentro de la cabina, para garantizar su operación sin pérdida de tiempo.

ELECTROHUILA S.A. E.S.P., mediante la aplicación de protocolo PT-ASO-A3-004 Inspecciones de seguridad y sus correspondientes formatos de inspección a vehículos y motocicletas, realiza un adecuado control vehicular como mecanismo de control y a disminución del riesgo. (ver Sesión 4 procedimientos, protocolos, guías, formatos subprograma Higiene y Seguridad Industrial).

Antes de iniciar la operación o marcha de un equipo o vehículo el conductor u operador debe asegurarse de:

- Revisar diariamente el estado general en especial el sistema hidráulico, frenos, nivel de fluidos (aceite, agua, combustible) y cables si los tiene.
- Conocer la capacidad y limitaciones del vehículo o equipo y familiarizarse con los instrumentos de control y con los dispositivos de protección.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

- El funcionamiento correcto de luces, pitos, limpia brisas y señales.
- El correcto funcionamiento del freno de emergencia.
- Que todos los sistemas hidráulicos y neumáticos estén en perfectas condiciones y no presenten fugas.
- Que los tanques de aire, si los tiene, estén libres de agua.

a) Para la marcha u operación:

- No debe ponerse en marcha el motor de un vehículo equipado con frenos de aire por el método de caja dejándole rodar.
- No intente ni permita abordar o abandonar un vehículo en movimiento, ni tampoco saltar del mismo.

Para evitar lesión en los brazos o manos por giros bruscos de la dirección, agarrar el volante por el aro y no por los radios, conducir a velocidad reducida y observar las irregularidades del terreno

- Monitorear la temperatura del líquido del freno, si sube de la zona normal debe pararse el vehículo hasta que el aceite se enfríe.
- El personal que trabaja con una grúa o cerca de ella debe alejarse de las cargas suspendidas, permanecer alerta en todo momento y poner mucha atención a las señales de advertencia.
- La velocidad de desplazamiento de los vehículos en ningún momento superará los 60 km/h. Tenga en cuenta el tiempo, las condiciones de la vía y el tamaño y peso de la carga.
- Evite subir o bajar del vehículo en movimiento.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

b) Transporte de personal

- El transporte de personal debe hacerse en vehículos diseñados para tal fin.
- En la cabina del vehículo sólo podrá viajar el número de personas indicado en la matrícula del mismo.
- Se debe evitar, a toda costa, el transporte de cuadrillas de trabajadores conjuntamente con materiales, equipos pesados y voluminosos.
- Los materiales y equipos que no sea posible disponer en los compartimentos adaptados, estarán debidamente amarrados y asegurados para evitar que por su movimiento o desplazamiento se produzcan golpes o lesiones al personal.
- Los equipos y herramientas no se colocarán encima de las bancas de los vehículos, para evitar el daño de los cojines para transporte de personal.
- Cuando las características de un material o equipo, o la cantidad de materiales o elementos a transportar obstaculicen u ocupen las áreas de las bancas para transporte de personal, evitando que estos puedan sentarse adecuadamente, o comprometan su seguridad, se proveerá transporte adicional para el personal que no pueda viajar cómodo y seguro, o se realizarán los viajes adicionales que sean necesarios.
- El personal debe viajar sentado dentro del vehículo y ubicado en el sitio más seguro que exista.
- En motocicletas solamente debe transportarse un pasajero (parrillero), siempre y cuando las disposiciones del tránsito así lo permitan. Este pasajero debe utilizar protección visual y casco de seguridad apropiado, además de cumplir con lo exigido por las autoridades de tránsito.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

c) Transporte de equipos y materiales

- Usar solamente vehículos debidamente acondicionados para el transporte de equipos, carretes, tubos, estructuras, y, en general, carga pesada y/o que sobresalga del vehículo.
- No sobrecargar los vehículos por encima de la capacidad para la cual fueron diseñados.
- Los equipos, materiales y herramientas deben colocarse en forma adecuada y simétrica dentro del vehículo. Para asegurarlos deben utilizarse tabloncillos, bloques, cuerdas resistentes, etc., provistos de los avisos y luces exigidos por las autoridades competentes.
- Para transportar carretes de diámetro mayor a 1.5 m la operación de carga debe hacerse con el remolque pegado al vehículo.
- Cuando se transporten postes de longitud considerable, tener máximo cuidado al tomar curvas o al voltear las esquinas.
- Si los postes sobresalen del vehículo, colocar en los extremos un aviso de “**CARGA LARGA**”. En horas nocturnas la señal debe ser reflectiva o llevar una luz roja en el extremo sobresaliente de la carga.
- Una vez a bordo, repartir los postes en forma simétrica y luego amarrarlos con manilas por lo menos en tres tramos.
- No está permitido el transporte de cilindros de gas comprimido en vehículos no acondicionados para tal fin.

d) Transporte de líquidos inflamables y combustibles

- Todo vehículo que transporte líquidos inflamables y combustibles debe disponer siempre de los respectivos permisos de las autoridades competentes.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

- El personal que realiza el transporte y manejo de líquidos inflamables y combustibles deberá tener conocimiento de los riesgos, de las normas existentes y de qué hacer en caso de emergencias.
- No deberá compartirse el transporte de líquidos combustibles con productos químicos o materiales de fácil combustión, menos aún con cilindros de oxígeno.
- Durante el recorrido, el conductor del vehículo deberá observar las normas de tránsito y estar pendiente de las fallas de los demás conductores con el fin de evitar colisiones, frenadas bruscas o movimientos de la carga.
- Todo vehículo que transporte líquidos inflamables deberá llevar en la cabina mínimo un extintor de polvo químico seco de 20 libras.

e) Vehículos Especiales

- Los vehículos con equipos hidráulicos o con remolque sólo pueden ser operados por personal calificado y debidamente autorizado.
- Cuando se remolquen , compresores y tráileres de todos los tipos, asegurarse que todos los ganchos estén bien cerrados, el acople bien hecho, y que tengan además un amarre de cable o cadena para mayor seguridad. Colocar un aviso “CON REMOLQUE” en la parte frontal del vehículo. En caso de realizar este transporte durante la noche, se debe además garantizar una buena iluminación y adecuada señalización en la parte trasera del equipo que se esté remolcando.

Remolque: Es todo vehículo carente de movimiento propio, el cual debe ser remolcado. Todo trailer debe estar equipado con luces de parqueo.

- Al enganchar el remolque, los operarios deben usar el equipo de protección necesario y proceder con cuidado para prevenir lesiones.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

- Antes de desacoplar el equipo al vehículo remolcador se debe girar la rueda de apoyo para posición de fijación, y colocar el pin de seguridad con su respectivo pasador, accionar el sistema y el mando correspondiente hasta que la rueda se apoye en el piso. Para acoplar el equipo proceder en orden inverso.
- Antes de hacer el acople al vehículo remolcador verificar la altura de enganche al vehículo mediante el mando hidráulico.
- En remolques para carretes, siempre que se realicen las operaciones de cargue y descargue el sistema bobinador debe estar debidamente asegurado con sus respectivos pines.

2.13 SEGURIDAD PARA RIESGO BIOLOGICO

El riesgo biológico aparece cuando el trabajador tiene contacto con microorganismos patógenos presentes en el agua, aire, secreciones, fluidos corporales, suelo y, en general, con materiales o sustancias contaminadas por los mismos. Estos son generalmente parásitos, hongos, virus, bacterias y sustancias tóxicas derivadas de ellos, que tienen diferentes vías de entrada al organismo, como son: piel (principalmente cuando ha perdido su integridad, presentando heridas, laceraciones, etc.), vía respiratoria, vía digestiva y por contacto con mucosas y conjuntivas.

También pueden ser inoculados a los tejidos o al torrente sanguíneo por vía directa, a través de cortadas, chuzones o laceraciones con materiales contaminados, así como transmitidos por picaduras de insectos y mordeduras de animales, presentes en el entorno laboral.

Normas Básicas de Seguridad

- Evite el contacto directo con aguas residuales de diferente origen, y en general con desechos y materiales biológicos en descomposición.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

- Mantenga un buen cuidado de su piel, realizando higiene diaria y evitando laceraciones y heridas. Si tiene heridas o excoriaciones, tápelas bien. Evite introducir las manos sin protección en recipientes o espacios cuyo contenido desconozca.
- Lávese con abundante agua y jabón después de labores en contacto con aguas, sustancias o materiales contaminados.
- Lave la ropa de trabajo después de cada labor que implique contaminación.
- Recorte bien sus uñas.
- Evite el contacto directo con plantas, arbustos y en general flora del campo que puede causarle reacciones alérgicas e irritaciones. Utilice adecuadamente el uniforme y equipo de protección personal.

a) Mordeduras y picaduras

Todas las mordeduras de animales requieren de atención médica, pues además de la infección de la herida existe la posibilidad de contraer tétanos, rabia y otras enfermedades. Las picaduras de insectos son comunes, y en la mayoría de personas las reacciones son muy leves, excepto cuando la persona es muy sensible, pudiéndose desarrollar una reacción alérgica severa. Tenga en cuenta las siguientes observaciones:

- Las serpientes muerden cuando son agredidas, asustadas o amenazadas.
- Sea cuidadoso cuando esté realizando labores por terrenos de campo, observando cuidadosa mente su ruta, y solicitando información a los lugareños sobre este tipo de fauna.
- No se acerque a un perro que ladra, que se encuentre encadenado o atado, que se

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

encuentre comiendo o que esté dentro de un auto.

- Recuerde que en general los animales tienen la tendencia a controlar y hacer respetar su territorio, por lo que cuando una persona extraña para ellos, se aproxima mucho, estos lo consideran una agresión o invasión de su espacio.
- No moleste a un perro que está durmiendo, ni se acerque mucho a su lugar habitual de descanso.
- Solicite ayuda y acompañamiento por parte de los huéspedes para asegurarse de no ser agredido por un perro.
- Inspeccione previamente postes, cámaras o recintos que probablemente alojen animales o insectos que puedan agredirlo, tales como ratas, abejas, avispa, hormigas, entre otros.

b) Protección contra abejas

Si le toca trabajar en presencia de abejas utilice siempre equipo de protección personal, compuesto por: Careta, capuchón, overol, botas y guantes blancos o claros.

- Ahumadores y combustibles: deben ser apropiados y alimentados con trozos de madera, cartón, estopa, costal, entre otros.
- En presencia de abejas se debe evitar en lo posible causar ruidos y vibraciones.
- Las personas hipersensibles o alérgicas deben evitar contacto con abejas.
- En caso de ser sorprendido laborando en alturas con presencia de abejas, sin tener equipo de protección, debe bajarse inmediatamente pero de manera calmada evitando movimientos bruscos.

En caso de ser picado por abejas:

- En primer lugar retirar el aguijón, para evitar que el veneno se termine de inocular,

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

haciéndolo con la uña o con un objeto puntiagudo. Durante este procedimiento tenga cuidado en no apretar la bolsa del veneno, porque si no lo inoculará todo, la extracción del aguijón perderá su objetivo.

- La forma como evolucionará sintomáticamente una picadura, es impredecible pues depende de factores individuales de respuesta inmunológica, y de la cantidad de sustancia extraña depositada por el insecto.
- Utilice hielo, paños fríos locales, para disminuir el dolor y hacer más lenta la absorción del veneno. Evite el rascado, esto contribuye a la expansión del veneno. Evite el uso de alcohol, pues aumenta la reacción del veneno.
- Asista al centro médico de atención más cercano

c) Riesgos biológicos en el manejo de aguas residuales

Origen. Las aguas residuales (AR), son producto de la limpieza y llevan desechos humanos y otros desperdicios generados en su actividad cotidiana.

Generalidades de las aguas residuales.

Las aguas residuales se dividen en aguas residuales domésticas (ARD), aguas negras (AN), aguas lluvias (ALL), y residuos líquidos industriales (RLI), según sea su procedencia.

Las aguas negras son las que se evacúan por vía del alcantarillado sanitario en la actividad doméstica. Son desechos líquidos de las casas de habitación, establecimientos comerciales, instituciones y edificios públicos.

Los residuos líquidos industriales pueden ser alcalinos, ácidos, tóxicos o coloreados y varían en su composición según el tipo de proceso industrial y el tipo

de materias primas utilizadas durante los mismos.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

Características principales: Turbiedad, Temperatura. (Tiende a ser mayor que la de las aguas no contaminadas.), color grisáceo que va cambiando a negro a medida que se descompone la materia orgánica.

El olor de las aguas residuales frescas es muy característico y ligeramente desagradable; pero a medida que avanza la descomposición se desprenden olores más fuertes.

Sólidos. En general contienen gran cantidad de materiales sólidos diluidos o suspendidos.

Agentes biológicos presentes en las aguas negras

Las aguas negras tienen bacterias, hongos, protozoos, gusanos y virus que pueden causar infecciones intestinales, pulmonares y de otro tipo al trabajador, si no se toman las medidas preventivas y se utilizan correctamente los elementos de protección personal.

Estas son algunas de las bacterias: E. Coli, Shigella, Salmonella, Vibrio Cholerae, y algunas de las enfermedades son: Enterocolitis, Shigellosis, fiebre tifoidea y cólera

Medidas de higiene y protección

- Hábitos laborales de higiene y aseo.
- Uso de equipo de protección personal como guantes, anteojos de protección, máscara, traje impermeable, botas de caucho, respirador, según la labor.
- Capacitación y educación sobre los riesgos existentes en el manejo de las aguas negras.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

Responsabilidades

A la Empresa le corresponde:

- Capacitar y educar sobre los riesgos de trabajar con aguas negras.
- Dotar de implementos de protección personal adecuados y suficientes como guantes, anteojos, máscaras, traje impermeable, respirador, según la labor.
- Dotar de implementos de aseo como jabones y soluciones desinfectantes para la limpieza de las personas, equipos o herramientas.
- Vacunas. Cuando estas existan, sean eficaces y cumplan con criterios médicos y epidemiológicos, según el tipo de riesgo.

Al trabajador le corresponde:

- Lavarse bien las manos con agua y jabón antes de comer o fumar y después del trabajo.
- No tocarse la nariz, la boca, los ojos o los oídos con las manos a menos que estén recién lavadas. La mayoría de las veces, la gente contrae las enfermedades cuando tiene gérmenes en las manos y se toca la boca, la nariz o los ojos.
- Mantener las uñas bien recortadas y usar un cepillo para su limpieza.
- Mantener limpias las herramientas y el equipo de protección personal para disminuir su exposición a los agentes que ocasionan las enfermedades

Las Normas generales de bioseguridad tienen como objetivo:

- Promover la integridad de los trabajadores de la salud y usuarios, mediante la vigilancia epidemiológica en las actividades específicas en las áreas de atención, para prevenir la exposición a fluidos con riesgo biológico. Todo trabajador de la salud que presta sus servicios a la empresa deberá cumplir las normas de bioseguridad vigentes.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

Es importante:

- Establecer y vigilar la inmunización de los empleados susceptibles.
- Todo el personal debe tener conocimiento de los riesgos y las medidas o procedimientos requeridos en su oficio para protegerse contra los mismos.
- El lugar de trabajo se debe mantener en óptimas condiciones de aseo e higiene.
- No se debe fumar, consumir ningún tipo de alimentos o aplicarse cosméticos en el puesto de trabajo.
- Se deben usar toallas de papel desechables.
- El jabón que se utiliza para el lavado de manos debe ser líquido.
- El cumplimiento de procedimientos de vigilancia epidemiológica, identificación de peligros, así como la correspondiente guía para el orden y aseo, la realización de las diferentes inspecciones y guías de seguridad. (ver Sesión 4)

2.14 PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

El fuego es un proceso de combustión que emite luz y calor.

Para que se presente y mantenga un fuego se requiere la presencia de cuatro elementos: un combustible (material que puede ser oxidado), oxígeno (agente oxidante), temperatura (calor) a nivel suficientemente alto y la reacción en cadena.

Estos elementos conforman lo que se conoce como el tetraedro del fuego y la intervención sobre él es la clave para la prevención y control de incendios.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

La prevención de incendios es evitar que confluyan los cuatro elementos, mientras que el control consiste en eliminar uno o varios de ellos, así

ELEMENTO	ACCIÓN
Material combustible	Retirar o aislar
Oxígeno	Sofocamiento o dilución con gas inerte
Calor	Enfriamiento
Reacción en cadena	Interrupción por medio de un agente químico

a) Clases de Fuego

Se han agrupado las distintas clases de combustibles, con el objeto de clasificar el fuego y facilitar así su identificación para la aplicación de los métodos de combate adecuados de acuerdo con los elementos disponibles.

Fuego clase A. Se produce en materiales combustibles corrientes, como madera, papel, maleza, materiales textiles, etc. En ELECTROHUILA este riesgo se encuentra en edificios, bodegas, almacenes, archivos, etc.

Fuego clase B. Producido por líquidos o gases inflamables como gasolina, alcohol, pinturas, aceite, grasas, etc. En ELECTROHUILA este riesgo se presenta en talleres, procesos de mantenimiento, manipulación y transvase de líquidos combustibles..

Fuego clase C. Producido en equipos eléctricos o en instalaciones por donde circule corriente eléctrica. En ELECTROHUILA este riesgo se presenta en subestaciones de energía, salas y tableros de control, transformadores, gabinetes, elementos de conexión y equipos electrónicos.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

Fuego clase D. Producido en metales combustibles como el aluminio pulverizado, magnesio, sodio, titanio, zirconio, potasio, cinc y litio. En ELECTROHUILA no se presenta este tipo de riesgo.

b) Causas de Incendios

La principal causa por la cual se presentan los incendios es la existencia de defectos en las instalaciones eléctricas bien sea por instalaciones temporales o por un mantenimiento deficiente, lo que hace necesario que los responsables de las dependencias garanticen instalaciones eléctricas que cumplan normas y un buen programa de mantenimiento preventivo

La fricción es otra de las causas de incendio que hace necesario que se tomen medidas preventivas desde el punto de vista de prevenir el recalentamiento de bujes, desalineamiento de piezas o partes de máquinas rotas.

La presencia de llamas abiertas como resulta do del manejo de sopletes de corte y soldadura, quemadores de gas y de aceite, es otra fuente de incendio para la cual es necesario que se sigan los estándares de seguridad existentes.

Un riesgo supremamente peligroso es el fumar cerca de líquidos inflamables o sectores donde se usan o almacenan combustibles, igualmente en oficinas. Como prevención en estos sitios debe prohibirse fumar.

Otra causa de incendios conocida es la ignición espontánea y para prevenirlos se deben limpiar los conductos de las chimeneas, eliminar diariamente los residuos.

Las chispas de combustión también generan incendios y para su prevención se deben emplear incineradores aprobados e instalar apaga chispas en los escapes.

El contacto con superficies o cuerpos calientes con algunos materiales combustibles, pueden causar incendios. Para su prevención se debe disponer de espacios amplios, aislados y una adecuada circulación del aire.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

La chispa producida por la electricidad estática en presencia de vapores peligrosos puede generar incendios, por lo que se exige que los equipos estén conectados a tierra para la prevención de estos.

c)Agentes Extintores

Los extintores portátiles han sido clasificados y sus rótulos dan información sobre la clase y el tamaño relativo del fuego que pueden extinguir.

Los extintores de agua a presión se usan para apagar conatos de incendio de la clase A (materiales sólidos corrientes, papel, tela, cartón, etc.) en los que es necesaria una extinción eficaz por enfriamiento y sofocación.

Estos extintores se reconocen porque el recipiente es en acero inoxidable para 2.5 galones de agua. No se puede usar para fuegos de la clase B porque aviva el incendio ni para clase C porque se corre el riesgo de electrocución.

Los extintores de polvo químico seco se usan para extinguir conatos de incendio de la clase B (hidrocarburos, aceites, pinturas, etc.), en los que es esencial un efecto de eliminación del oxígeno o interrupción de las llamas, y clase C equipos energizados (transformadores, tableros, conductores etc.). Los extintores multipropósito se emplean para apagar las tres clases de incendios (A, B, C). Comercialmente los extintores multipropósito (A, B, C) y los de polvo químico seco (BC), se encuentran en diferentes capacidades así:

Capacidad 2 libras: automóviles, camperos y camionetas hasta 3 ½ toneladas.

Capacidad 5 libras. Buses y camiones de 3 ½ a 6 toneladas

Capacidad 10 libras. Buses y camiones de más de 6 toneladas

Capacidad 10-20-30 libras uso en edificios e instalaciones

Nota. La capacidad del extintor o el número de extintores por vehículo deberá ser mayor cuando se transporten materiales, gases o líquidos combustibles.

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

Los extintores de dióxido de carbono son efectivos para incendios de la clase C equipos eléctricos y electrónicos (transformadores, tableros, conductores, etc.) y, además sirven para incendios de la clase B (hidrocarburos, aceites, pinturas, etc.). Se encuentran en diferentes tamaños tales como: portátiles de 10, 15 y 20 lb y rodantes de 50, 75 y 100 lb.

En el mercado se encuentran agentes extintores sustitutos del hallon tales como el Solkaflan, el cual es un agente limpio que se emplea para extinguir toda clase de incendios especialmente eléctricos y electrónicos.

Recarga de Extintores

La responsabilidad por la seguridad de las personas, el estado de los equipos y los materiales que se emplean en cada uno de los procesos, en última instancia y por derecho natural, recae sobre el jefe inmediato, de tal manera que éstos deben asegurarse no solamente que se provean los equipos de protección contra incendios adecuados, sino que los trabajadores sigan los procedimientos de trabajo seguro desde el punto de vista de la prevención de incendios.

En toda instalación de la Empresa deben existir equipos contra incendio (extintores, gabinetes, sistemas automáticos, etc.) cuya capacidad, cantidad y tipo de agente extintor debe ser acorde a la carga combustible existente en el lugar. Debe así mismo tenerse un plan de inspección y mantenimiento periódico de estos equipos.

En general todos los extintores de ELECTROHUILA S.A. E.S.P., deben ubicarse en las instalaciones a una altura de 1.5 m respecto al nivel del piso y deben llevar la señalización correspondiente indicando el tipo de extintor y su forma de uso. La distribución de los extintores debe hacerse de acuerdo con las exigencias de la norma 10 de la NFPA.

Para toda instalación nueva o cada que haya un cambio de proceso o reforma locativa

	MANUAL CORPORATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD		MA-ASO-01
	Elaborado 24/10/08	Versión 001	

debe solicitarse la asesoría ante el equipo de Salud Ocupacional.

Todo vehículo automotor donde se transporte personal, materiales o equipos de las Empresas debe disponer de extintores de acuerdo con las exigencias de las autoridades de tránsito y con la carga combustible que transporta.

Todo extintor debe recargarse:

- Siempre que sea usado
- Cuando ofrezca dudas
- Por fecha de vencimiento así: los de agua y polvo químico seco cada dos años y los de dióxido de carbono cada tres años.

El procedimiento de recarga y mantenimiento debe hacerse de acuerdo a lo definido por ELECTROHUILA .

Nota. La firma que realiza el mantenimiento de los extintores debe ejecutar una inspección anual y es responsabilidad de las áreas y de las brigadas de emergencia de ELECTROHUILA S.A. E.S.P, revisar mínimo una vez al mes el estado de los extintores y ordenar la respectiva recarga en el caso de requerirse.

Si descubre el inicio de un fuego o tiene conocimiento de ello informe inmediatamente a la línea de emergencias o al organismo de socorro más cercano. Si el fuego es pequeño y sólo si está seguro que está en capacidad de apagarlo, utilice el extintor o equipo apropiado para ello.

Si no está en capacidad de enfrentar el fuego o falla en su intento, abandone inmediatamente el área con las demás personas que haya en el sitio

ELECTROHUILA S.A. E.S.P, ha diseñado la guía “GU-ASO-05-005 Guía de Acciones frente a Situación de Incendio” la cual todo funcionario deberá recibir capacitación y entrenamiento básico sobre prevención control del riesgo de incendio inherente a la labor que realiza o a su sede de trabajo. Es responsabilidad de sus jefes inmediatos coordinar su realización. (ver Sesión 4 PR-ASO-05 procedimiento General para emergencias, protocolos, guías, acciones frente a situaciones de emergencia).

	MA-ASO-01	
	Elaborado 24/10/08	Versión 001

**MANUAL CORPORATIVO DE
PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD**