



MANUAL DE MANUAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
DE ESPUSATO E.S.P.

RESOLUCION No. 081 DE 2013

(Mayo 23 de 2013)

“POR LA CUAL SE ADOPTA EL MANUAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO BASICO DE SABANA DE TORRES-ESPUSATO ESP”

El Gerente de la Empresa Municipal de Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Saneamiento Básico de Sabana de Torres – ESPUSATO ESP. En uso de sus facultades legales y estatutarias, especialmente en el Acuerdo No.005 de Julio 23 de 2008 y,

CONSIDERANDO

Que según el Artículo 24 literal 4 del Acuerdo No. 005 de 2008 “Estatuto Interno de la Empresa Municipal de Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Saneamiento Básico de Sabana de Torres- ESPUSATO ESP, el Gerente es el responsable de Coordinar, Vigilar y Controlar los Programas de la Organización y su personal.

Que mediante la Ley 962 del 8 de julio de 2005, se dictaron disposiciones sobre racionalización de trámite y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos.

Que la mencionada Ley, derogo la obligación de las empresas de registrar ante el Ministerio de la Protección Social, el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, tal como lo señala el artículo 55, sobre Supresión de la revisión y aprobación del reglamento de higiene y seguridad industrial por el Ministerio de Protección Social, indicando que el artículo 349 del Código Sustantivo del Trabajo quedará así:

“Los empleadores que tengan a su servicio diez (10) o más trabajadores permanentes deben elaborar un reglamento especial de higiene y seguridad, a más tardar dentro de los tres (3) meses siguientes a la iniciación de labores, si se trata de un nuevo establecimiento. El Ministerio de Protección Social vigilará el cumplimiento de esta disposición”.

De conformidad con lo anterior, las entidades continúan con la obligación de constituir dicho reglamento y tenerlo a disposición del Ministerio de la Protección Social, quien en cumplimiento de su función de vigilancia estará encargado de controlar el cumplimiento de ésta disposición.

Que la Empresa Municipal de Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Saneamiento Básico de Sabana de Torres, 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 laborales y enfermedades profesionales de conformidad con los artículos 34, 57, 58, 108, 205, 206, 217, 220, 221, 282, 283, 348,

349, 350 y 351 del Código Sustantivo del Trabajo, la Ley 9ª 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, Ley 1562 de 2012 y demás normas que con tal fin se establezcan.

Que la Empresa Municipal de Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Saneamiento Básico de Sabana de Torres-ESPUSATO ESP, se obliga a promover y garantizar la constitución y funcionamiento del Comité Paritario de Salud Ocupacional, de conformidad con lo establecido en el Decreto 614 de 1984, Resolución 2013 de 1986, Resolución 1016 de 1989 y Decreto 1295 de 1994 y demás normas que se establezcan.

Que la Empresa Municipal de Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Saneamiento Básico de Sabana de Torres- ESPUSATO ESP, se compromete a destinar los recursos necesarios para desarrollar actividades permanentes de conformidad con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo al Decreto 614 de 1984 y Resolución 1016 de 1989.

Por lo Expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Adoptar el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial de la Empresa Municipal de Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Saneamiento Básico de Sabana de Torres- ESPUSATO ESP, de acuerdo con la siguiente información:

IDENTIFICACIÓN: NIT. 800.062.402-5

NOMBRE DE LA ENTIDAD: EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO BASICO DE SABANA DE TORRES. ESPUSATO ESP.

"

CIUDAD: SABANA DE TORRES **DEPARTAMENTO:** SANTANDER

DIRECCION: CALLE 19 10-41 BARRIO CARVAJALL **TELEFONO:** 6293282

NOMBRE DE LA A.R.L: POSITIVA

CLASE O TIPO DE RIESGO ASIGNADO POR LA A.R.L.: RIESGO 1.

ARTÍCULO SEGUNDO: LA EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO BASICO DE SABANA DE TORRES-ESPUSATO ESP, 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 laborales y enfermedades profesionales de conformidad con los artículos 34, 57, 58, 108, 205, 206, 217, 220, 221, 282, 283, 348, 349, 350 y 351 del Código Sustantivo del Trabajo, la Ley 9ª 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 1607 de 2002, Ley 1562 de 2012 y demás normas que con tal fin se establezcan.

ARTICULO TERCERO: LA EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO BASICO DE SABANA DE TORRES- ESPUSATO ESP, se obliga a promover y garantizar la constitución y funcionamiento del Vigía Ocupacional, de conformidad con lo establecido en el Decreto 614 de 1984, Resolución 2013 de 1986, Resolución 1016 de 1989, Decreto 1295 de 1994 y demás normas que con tal fin se establezcan.

ARTÍCULO CUARTO: LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO BASICO DE SABANA DE TORRES- ESPUSATO ESP, se compromete a destinar los recursos necesarios para desarrollar actividades permanente de conformidad con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborado de acuerdo al Decreto 614 de 1984 y Resolución 1016 de 1989, el cual contempla como mínimo los siguientes aspectos:

a. Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo, Orientado a promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los operarios y empleados Administrativos en todo los oficios, prevenir cualquier daño a su salud, ocasionado por las condiciones de trabajo, protegerlos en su empleo de los riesgos generados por la presencia de agentes y procedimientos nocivos, colocar y mantener a los operarios y empleados administrativos en una actividad acorde con sus aptitudes fisiológicas y psi colabórales.

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 riesgos que se originen en los lugares de trabajo o que puedan ser causa de enfermedad, malestar o accidente.

ARTÍCULO QUINTO: Los riesgos existentes en LA EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE ACUEDUTO, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO BASICO DE SABANA DE TORRES-ESPUSATO ESP, están constituidos principalmente por:

- **BIOLOGICO:** Virus, bacterias, hongos, rickettsias, parásitos, picaduras, mordeduras y fluidos o excrementos.
- **FISICO:** Ruido, iluminación, vibración, temperaturas, presión, radiaciones ionizantes y radiaciones no ionizantes.
- **QUIMICO:** Polvos orgánicos e inorgánicos, fibras, líquidos, gases y vapores, humos metálicos, no metálicos y material particulado.
- **PISICOSOCIAL:** Gestión organizacional, características de la organización del trabajo, características del grupo social del trabajo, condiciones de la tarea, interface persona – tarea y jornada de trabajo.
- **BIOMECAVICOS:** Postura, esfuerzo, movimiento repetitivo y manipulación manual de cargas.
- **CONDICIONES DE SEGURIDAD:** Mecánico, locativo, tecnológico, accidentes de tránsito, publico (atracos, robos) trabajo en alturas y espacios confinados.
- **FENOMENOS NATURALES:** Sismo, terremoto, vendaval, inundación, derrumbe y precipitaciones (lluvia, granizada).

PARÁGRAFO: Para que los riesgos contemplados en el presente Artículo, no se traduzcan en accidente laboral o en enfermedad profesional, ESPUSATO ESP debe ejercer su control

en la fuente, en el medio transmisor o en el trabajador, de conformidad con lo estipulado en el programa de Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, en cual se debe dar a conocer a todos los operarios y empleados administrativos que prestan sus servicios a la institución.

ARTICULO SEXTO: LA EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE ACUEDUTO, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO BASICO DE SABANA DE TORRES-ESPUSATO ESP, sus empleados administrativos y operarios darán estricto 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 del trabajo, higiene y seguridad industrial, que sean concordantes con el presente Reglamento con el programa de Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

ARTÍCULO SÉPTIMO: LA EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO BASICO DE SABANA DE TORRES-ESPUSATO ESP, llevara a cabo un proceso de inducción a los empleados administrativos y operarios, acerca de las actividades que deben desempeñar, capacitándolos respecto a las medidas de prevención y seguridad que exija el medio ambiente laboral y el trabajo específico que se vaya a realizar.

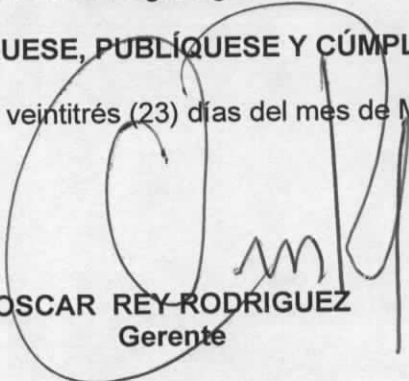
ARTÍCULO OCTAVO: Este reglamento permanecerá exhibido en por lo menos dos (2) lugares visibles de la sede y su contenido se debe dar a conocer a todos los empleados administrativos, operarios e instructores deportivos, en el momento de su incorporación a la institución.

ARTÍCULO NOVENO: El presente reglamento tendrá vigencia a partir de la expedición de la presente resolución y se mantendrá durante el tiempo que la EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO BASICO DE SABANA DE TORRES-ESPUSATO ESP, conserve sin cambios sustanciales, las condiciones existentes en el momento de su aprobación, tales como las instalaciones locativas, los lugares en los cuales prestan sus servicios, los métodos de prestación del servicio, o cuando se dicten disposiciones gubernamentales que modifiquen las normas del Reglamento o que limiten su vigencia.

PARÁGRAFO: El presente reglamento podrá ser modificado según recomendación del Vigía Ocupacional o cambios en la normatividad legal vigente.

COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Sabana de Torres, a los veintitrés (23) días del mes de Mayo del año Dos Mil Trece (2013).


OSCAR REY RODRIGUEZ
Gerente



MANUAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

ESPUSATO
E.S.P.

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SABANA DE TORRES

JULIO DE 2012



Elaboro

Sadae A. Quiroga
Ing. Química

CONTENIDO

	Pág.
1. GENERALIDADES	5
1.1. OBJETIVO	5
1.2. JUSTIFICACIÓN	5
1.3. ALCANCE	6
1.4. RESPONSABILIDADES	6
1.5. MARCO LEGAL	6
1.6. GLOSARIO	12
1.6.1. CONCEPTO Y CLASIFICACIÓN GENERAL DEL RIESGO	16
1.6.2. CLASIFICACION DE LOS FACTORES DE RIESGO	17
1.6.3. DEFINICION DE ACCIDENTE E INCIDENTE DE TRABAJO Y ENFERMEDAD PROFESIONAL	20
1.7. POLITICA DE PREVENCION DE SINIESTROS	21
1.8. PROGRAMA DE PREVENCION	22
1.9. NORMAS BASICAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD.....	22
1.10. EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL.....	23
1.10.1. TIPOS DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.....	24
1.11. SEÑALIZACIÓN.....	28
2. AREA ADMINISTRATIVA.....	33
2.1. CONDICIONES DE SEGURIDAD – FACTORES DE RIESGOS LOCATIVOS	33
2.1.1. Riesgos De Caídas De Personas	33
2.1.2. Riesgos De Golpes Y Cortes Con Objetos	35
2.1.3. Riesgos En La Cafetería	35
2.2. CONDICIONES DE SEGURIDAD - RIESGOS ELECTRICOS	36
2.3. CONDICIONES ERGONÓMICAS – FACTORES DE RIESGO POR CARGA FÍSICA.....	37
2.3.1. Carga Estática.....	37
2.3.2. Carga Dinámica - Manipulación De Cargas.....	38
3. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.....	40
3.1. CONDICIONES DE HIGIENE – FACTORES DE RIESGO FÍSICO	40



3.1.1.	Energía Mecánica	40
3.1.2.	Energía Electromagnética	41
3.1.3.	Energía Térmica.....	41
3.2.	CONDICIONES DE HIGIENE – FACTORES DE RIESGO QUÍMICO.....	42
3.2.1.	Gases Y Vapores	42
3.3.	CONDICIONES DE HIGIENE – FACTOR DE RIESGO BIOLÓGICO.....	42
3.4.	CONDICIONES SICO-LABORALES – FACTORES DE RIESGO SICO-LABORALES.....	43
3.4.1.	Contenido De La Tarea	43
3.4.2.	Organización Del Tiempo De Trabajo.....	44
3.4.3.	Relaciones Humanas	44
3.4.4.	Gestión.....	45
3.5.	CONDICIONES ERGONÓMICAS – FACTORES DE RIESGO POR CARGA FÍSICA.....	46
3.5.1.	Carga Estática.....	46
3.5.2.	Carga Dinámica.....	47
3.6.	CONDICIONES DE SEGURIDAD – FACTORES DE RIESGO MECÁNICOS	50
3.7.	CONDICIONES DE SEGURIDAD - FACTORES DE RIESGOS ELÉCTRICOS.....	50
3.8.	CONDICIONES DE SEGURIDAD - FACTORES DE RIESGOS LOCATIVOS	51
3.8.1.	Caídas Al Mismo Nivel Y Pisadas Sobre Objetos	53
3.8.2.	Caídas A Diferente Nivel	53
3.9.	CONDICIONES DE SEGURIDAD - FACTORES DE RIESGOS FÍSICOS... 54	
3.10.	CONDICIONES DE SEGURIDAD - FACTORES DE RIESGOS QUÍMICOS.....	55
4.	BOCATOMA.....	56
4.1.	CONDICIONES DE HIGIENE – FACTORES DE RIESGO FISICO	56
4.1.1.	Energía Mecánica	56
4.2.	CONDICIONES DE HIGIENE – FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICO	57
4.3.	CONDICIONES SICO-LABORALES – FACTORES DE RIESGO SICO-LABORALES.....	58
4.3.1.	Relaciones Humanas	58



4.4. CONDICIONES ERGONOMICAS – FACTORES DE RIESGO POR CARGA FISICA.....	59
4.4.1. Carga Dinámica.....	59
4.5. CONDICIONES DE SEGURIDAD – FACTORES DE RIESGO MECANICOS	59
4.6. CONDICIONES DE SEGURIDAD – FACTORES DE RIESGO ELECTRICO	60
4.7. CONDICIONES DE SEGURIDAD – FACTORES DE RIESGO LOCATIVOS	61
4.8. CONDICIONES DE SEGURIDAD – FACTORES DE RIESGO FISICOS	62
5. PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS.....	64
5.1. CONDICIONES DE HIGIENE – FACTORES DE RIESGO FISICO	63
5.1.1. Energía Mecánica	63
5.1.2. Energía Térmica.....	64
5.1.3. Energía Electromagnética	64
5.2. CONDICIONES DE HIGIENE – FACTORES DE RIESGO QUIMICO.....	65
5.2.1. Aerosoles Sólidos.....	65
5.3. CONDICIONES DE HIGIENE – FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS....	65
5.4. CONDICIONES SICO-LABORALES – FACTORES DE RIESGO SICO-LABORALES	66
5.4.1. Contenido De La Tarea	66
5.4.2. Organización Del Tiempo De Trabajo.....	67
5.4.3. Relaciones Humanas	67
5.4.4. Gestión.....	68
5.5. CONDICIONES ERGONOMICAS – FACTORES DE RIESGO POR CARGA FISICA.....	68
5.5.1. Carga Dinámica.....	68
5.6. CONDICIONES DE SEGURIDAD – FACTORES DE RIESGO MECANICOS	73
5.7. CONDICIONES DE SEGURIDAD - FACTORES DE RIESGO LOCATIVOS	73
5.7.1. Caídas Al Mismo Nivel Y Pisadas Sobre Objetos	75
5.7.2. Caídas A Diferente Nivel	75
5.8. CONDICIONES DE HIGIENE – FACTORES DE RIESGO FISICOS.....	75
6. ANEXOS.....	77



ESPUSATO
E.S.P.

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SABANA DE TORRES

Manual de Higiene y Seguridad Industrial

GENERALIDADES ¹

1.1. OBJETIVO

El presente documento tiene como objetivo, determinar las normas preventivas de comportamiento e interacción del personal, tendientes a garantizar las condiciones adecuadas de salud, higiene, seguridad y bienestar en el trabajo, logrando un ambiente laboral desprovisto de riesgos para la salud psicofísica de los trabajadores, clientes y público en general y evitando la afectación del medio ambiente.

1.2. JUSTIFICACIÓN

La Gerencia de la Empresa de Servicios Públicos de Sabana de Torres ESPUSATO E.S.P, implementa el Manual de Higiene y Seguridad Industrial, para garantizar a los trabajadores, que con el seguimiento de este manual la empresa podrá ofrecer las condiciones de seguridad, salud y bienestar en un medio ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio de sus facultades físicas y mentales, así como la conservación de los equipos e instalaciones en las mejores condiciones de productividad. Se puede asegurar que proveer de seguridad, protección y atención a los empleados en el desempeño de su trabajo además de ofrecer a todo el personal datos generales de prevención de accidentes, la evaluación médica constantemente de los empleados, la investigación de los accidentes que ocurran y un programa de entrenamiento y divulgación de las normas a seguir, ayuda a evitar los accidentes y el riesgo laboral.

1.3. ALCANCE

El presente manual tiene alcance general a todo el personal de la Empresa de Servicios Públicos de Sabana de Torres ESPUSATO E.S.P. en todos sus niveles y dependencias.

1.4. RESPONSABILIDADES

La Gerencia y todas las instancias ejecutivas de la empresa, son responsables de la difusión, implementación, y permanente motivación al personal de ESPUSATO E.S.P, para lograr un ambiente de trabajo desprovisto de maltrato, riesgos o accidentes.

1.5. MARCO LEGAL

La normatividad en materia de Salud Ocupacional que a continuación se describe, recopila las Leyes, Decretos y Resoluciones que de forma general aplican para la prevención de los riesgos profesionales en Colombia. Están dirigidas a evitar la aparición de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, daños al ecosistema que son de obligatorio cumplimiento por empresarios y trabajadores, ya sean públicos, privados ó contratistas.

De las normas que a continuación se relacionan se extractaron los capítulos y artículos de más relevancia. Por tanto se recomienda su lectura completa según el caso, para interpretar adecuadamente el mensaje de la norma.

1. **LEY 24557 (Julio 1996).** Riesgos del Trabajo, tiene entre sus principales objetivos la reducción de accidentes laborales y enfermedades profesionales mediante la prevención.

La cobertura de los accidentes laborales y enfermedades profesionales estará a cargo de una ARP (Aseguradora de Riesgos Profesionales) que se financia con los aportes mensuales a cargo de los empleadores. El sistema también contempla los accidentes *in-itinere* (Ocurridos en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo).

Las ARP tienen a cargo la gestión de control de las condiciones de Higiene y Seguridad en los lugares de trabajo, las que a su vez son fiscalizadas por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT)



2. **LEY 09 DE 1979 (Enero 24).** NORMAS PARA PRESERVAR, CONSERVAR Y MEJORAR LA SALUD DE LOS INDIVIDUOS EN SUS OCUPACIONES. TÍTULO III. SALUD OCUPACIONAL. OBJETO. Artículo 80, 81, 82, 84, 85, 86, 88

ARTÍCULO 84.- Todos los empleadores están obligados a:

- a) Proporcionar y mantener un ambiente de trabajo en adecuadas condiciones de higiene y seguridad, establecer métodos de trabajo con el mínimo de riesgo para la salud dentro de los procesos de producción;
- b) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones de la presente Ley y demás normas legales relativas a Salud Ocupacional;
- c) Responsabilizarse de un programa permanente de medicina, higiene y seguridad en el trabajo destinado a proteger y mantener la salud de los trabajadores de conformidad con la presente Ley y sus reglamentaciones.
- d) Adoptar medidas efectivas para proteger y promover la salud de los trabajadores, mediante la instalación, operación y mantenimiento, en forma eficiente, de los sistemas y equipos de control necesarios para prevenir enfermedades y accidentes en los lugares de trabajo;
- e) Registrar y notificar los accidentes y enfermedades ocurridos en los sitios de trabajo, así como de las actividades que se realicen para la protección de la salud de los trabajadores;
- f) Proporcionar a las autoridades competentes las facilidades requeridas para la ejecución de inspecciones e investigaciones que juzguen necesarias dentro de las instalaciones y zonas de trabajo;
- g) Realizar programas educativos sobre los riesgos para la salud a que estén expuestos los trabajadores y sobre los métodos de su prevención y control.

ARTÍCULO 85.- Todos los trabajadores están obligados a:

- a) Cumplir las disposiciones de la presente Ley y sus reglamentaciones, así como con las normas del reglamento de medicina, higiene y seguridad que se establezcan;
- b) Usar y mantener adecuadamente los dispositivos para control de riesgos y equipos de protección personal y conservar en orden y aseo los lugares de trabajo;

c) Colaborar y participar en la implantación y mantenimiento de las medidas de prevención de riesgos para la salud que se adopten en el lugar de trabajo.

- 3. RESOLUCIÓN NÚMERO 2400 DE 1979 (Mayo 22).** Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. TÍTULO I. Disposiciones Generales. CAPITULO II. Obligaciones de los Patronos y Trabajadores Artículos 2 y 3.

ARTÍCULO 2.- Son obligaciones del patrono:

- a) Dar cumplimiento a lo establecido en la presente Resolución, y demás normas legales en Medicina, Higiene y Seguridad Industrial. Elaborar su propia reglamentación, y hacer cumplir a los trabajadores las obligaciones de Salud Ocupacional que les correspondan;
- b) Proveer y mantener el medio ambiente ocupacional en adecuadas condiciones de higiene y seguridad, de acuerdo a las normas establecidas en la presente Resolución;
- c) Establecer un servicio médico permanente de medicina industrial, en aquellos establecimientos que presenten mayores riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, a juicio de los encargados de la Salud Ocupacional del Ministerio, debidamente organizado para practicar a todo su personal los exámenes psicofísicos, exámenes periódicos y asesoría médico- laboral y los que se requieran de acuerdo a las circunstancias; además llevar una completa estadística médico-social;
- d) Organizar y desarrollar programas permanentes de Medicina Preventiva, de Higiene y Seguridad Industrial y crear los Comités Paritarios (Patronos y trabajadores) de Higiene y Seguridad que se reunirán periódicamente, levantando las actas respectivas a disposición de la División de Salud Ocupacional;
- f) Aplicar y mantener en forma eficiente los sistemas de control necesarios para protección de los trabajadores y de la colectividad contra los riesgos profesionales y condiciones o contaminantes ambientales originados en las operaciones y procesos de trabajo;
- g) Suministrar instrucción adecuada a los trabajadores antes de que se inicie cualquier ocupación, sobre los riesgos y peligros que puedan afectarles, y sobre la forma, método y sistemas que deban observarse para prevenirlos o evitarlos.



ARTÍCULO 3.- Son obligaciones de los trabajadores:

- a) Dar cumplimiento a las obligaciones que les correspondan en materia de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, de acuerdo con las normas legales y la reglamentación que establezca el patrono en concordancia con el literal a. Del artículo anterior;
- b) Utilizar y mantener adecuadamente las instalaciones de la empresa, los elementos de trabajo, los dispositivos para control de riesgos y los equipos de protección personal que el patrono suministre, y conservar el orden y aseo en los lugares de trabajo;
- c) Abstenerse de operar sin la debida autorización vehículos, maquinaria o equipos distintos a los que les han sido asignados;
- d) Dar aviso inmediato a sus superiores sobre la existencia de condiciones defectuosas, o fallas en las instalaciones, maquinarias, procesos y operaciones de trabajo, y sistemas de control de riesgos;
- e) Acatar las indicaciones de los servicios de Medicina Preventiva y Seguridad Industrial de la empresa, y en caso necesario utilizar prontamente los servicios de primeros auxilios;
- f) No introducir bebidas u otras sustancias no autorizadas en los lugares o centros de trabajo, ni presentarse en los mismos bajo los efectos de sustancias embriagantes, estupefacientes o alucinógenos; y comportarse en forma responsable y seria en la ejecución de sus labores.

4. **DECRETO NÚMERO 0614 DE 1984 (Marzo 14).** Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el País. CAPITULO II. Constitución y Responsabilidades. Artículo 24.
5. **RESOLUCIÓN NÚMERO 2013 DE 1986 (Junio 6).** Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo. Artículos 1, 5, 10, 11

ARTÍCULO 11°.- Son funciones del Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, además de las señaladas por el Artículo 28 del Decreto 614 de 1984, las siguientes:

- a) Proponer a la Administración de la empresa o establecimiento de trabajo la adopción de medidas y el desarrollo de actividades que procuren y mantengan la salud en los lugares y ambientes de trabajo.



- b) Proponer y participar en actividades de capacitación en salud ocupacional dirigidas a trabajadores, supervisores y directivos de la empresa o establecimiento de trabajo.
- c) Colaborar con los funcionarios de entidades gubernamentales de salud ocupacional en las actividades que estos adelanten en la empresa y recibir por derecho propio los informes correspondientes.
- d) Vigilar el desarrollo de las actividades que en materia de medicina, higiene y seguridad industrial debe realizar la empresa de acuerdo con el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial y las normas vigentes, promover su divulgación y observancia.
- e) Colaborar en el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y proponer al empleador las medidas correctivas a que haya lugar para evitar su ocurrencia. Evaluar los programas que se hayan realizado.
- f) Visitar periódicamente los lugares de trabajo e inspeccionar los ambientes, máquinas, equipos, aparatos y las operaciones realizadas por el personal de trabajadores en cada área o sección de la empresa e informar al empleador sobre la existencia de factores de riesgo y sugerir las medidas correctivas y de control.
- g) Estudiar y considerar las sugerencias que presenten los trabajadores, en materia de medicina, higiene y seguridad industrial.
- h) Servir como organismo de coordinación entre empleador y los trabajadores en la solución de los problemas relativos a la salud ocupacional. Tramitar los reclamos de los trabajadores relacionados con la salud ocupacional.
- i) Solicitar periódicamente a la Empresa informes sobre accidentalidad y enfermedades profesionales con el objeto de dar cumplimiento a lo estipulado en la presente resolución.
- j) Elegir al Secretario del Comité.
- k) Mantener un archivo de las actas de cada reunión y demás actividades que se desarrollan, el cual estará en cualquier momento a disposición del empleador, los trabajadores y las autoridades competentes.
- l) Las demás funciones que le señalen las normas sobre Salud Ocupacional.

6. RESOLUCIÓN NÚMERO 1016 DE 1989 (Marzo 31) Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud



Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.
Artículo 1,4.

- 7. DECRETO NÚMERO 1295 DE 1994 (Junio 22)** Por el cual se determina la Organización y Administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.
Artículo 1, 2, 21,22

ARTÍCULO 21°- OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR. El empleador será responsable:

- a) Del pago de la totalidad de la cotización de los trabajadores a su servicio.
- b) Trasladar el monto de las cotizaciones a la entidad administradora de riesgos profesionales correspondiente, dentro de los plazos que para el efecto, señale el reglamento;
- c) Procurar el cuidado integral de la salud de los trabajadores y de los ambientes de trabajo;
- d) Programar, ejecutar y controlar el cumplimiento del programa de salud ocupacional de la empresa, y procurar su financiación;
- e) Notificar a la entidad administradora a la que se encuentre afiliado, los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales;
- f) Registrar ante el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social el comité paritario de salud ocupacional o el vigía ocupacional correspondiente;
- g) Facilitar la capacitación de los trabajadores a su cargo en materia de salud ocupacional
- h) Informar a la entidad administradora de riesgos profesionales a la que está afiliado, las novedades laborales de sus trabajadores, incluidos el nivel de ingreso y sus cambios, las vinculaciones y retiros.

ARTÍCULO 22°- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES. Son deberes de los trabajadores:

- a) Procurar el cuidado integral de su salud;
- b) Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud;



- c) Colaborar y velar por el cumplimiento de las obligaciones contraídas por los empleadores en este Decreto;
- d) Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de salud ocupacional de la empresa;
- e) Participar en la prevención de los riesgos profesionales a través de los comités paritarios de salud ocupacional, o como vigías ocupacionales;
- f) Los pensionados por invalidez por riesgos profesionales, deberán mantener actualizada la información sobre su domicilio, teléfono y demás datos que sirvan para efectuar las visitas de reconocimiento;
- g) Los pensionados por invalidez por riesgos profesionales, deberán informar a la entidad administradora de riesgos profesionales correspondiente, del momento en el cual desaparezca o se modifique la causa por la cual se otorgó la pensión.

- 8. **Decreto 2676/ 2000 (Diciembre 22):** Por el cual se reglamenta la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares
- 9. **CIRCULAR UNIFICADA 2004:** Unificar las instrucciones para la vigilancia, control y administración del sistema general de riesgos profesionales.
- 10. **LEY 1010 DE 2006 (Enero 23):** Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.
- 11. **RESOLUCIÓN 1401(Mayo 14 de 2007):** Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.

1.6. GLOSARIO

Para los efectos de aplicación e interpretación de este documento, los términos por orden alfabético que son utilizados, tienen el siguiente significado:

- a) **Accidente de Trabajo:** Es un suceso imprevisto en el trabajo, que deriva en lesión(es) al trabajador y/o alteraciones en la maquinaria, equipo, materiales y productividad.
- b) **Accidente Grave:** Aquel que trae como consecuencia amputación de cualquier segmento corporal; fractura de huesos largos (fémur, tibia, peroné, húmero, radio y cúbito); trauma craneoencefálico; quemaduras de segundo y tercer grado; lesiones severas de mano, tales como aplastamiento o quemaduras;



lesiones severas de columna vertebral con compromiso de médula espinal; lesiones oculares que comprometan la agudeza o el campo visual o lesiones que comprometan la capacidad auditiva.

- c) **Acto Inseguro:** Es la acción y/o exposición innecesaria del trabajador al riesgo, susceptible de causar accidente.
- d) **Autoridad Competente:** Es toda autoridad pública revestida de poderes para dictar disposiciones que tengan fuerza de ley con respecto a la seguridad de los centros de trabajo.
- e) **ARP:** Administradora de Riesgos Profesionales.
- f) **AFP:** Administradora de Fondos de Pensiones.
- g) **ATEP:** Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional.
- h) **Aspecto Ambiental:** Elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el medio ambiente, por ejemplo puede involucrar una descarga, una emisión, consumo o reutilización de un material o ruido.
- i) **Comité Mixto:** Es un grupo de funcionarios elegidos por diversas representaciones en la empresa, que tiene como finalidad efectuar un riguroso control respecto al cumplimiento de las medidas preventivas adoptadas por la empresa a través del Manual de Higiene y seguridad industrial.
- j) **Clase de Riesgo:** Codificación definida por el Ministerio de Protección Social mediante Decreto 1295/94, para clasificar a las empresas de acuerdo con la actividad económica a la que se dedica. Existen cinco clases de riesgo, comenzando desde la I hasta la V, así:
 - CLASE RIESGO
 - Clase I Riesgo Mínimo
 - Clase II Riesgo Bajo
 - Clase III Riesgo Medio
 - Clase IV Riesgo Alto
 - Clase V Riesgo Máximo
- k) **Condición Insegura:** Es toda condición física o ausencia de norma, susceptible de causar accidente.
- l) **Contaminación:** Es la acción de elementos ajenos al aire normal.

- m) **Contratista:** Persona natural o jurídica que mediante un acuerdo de voluntades se obliga para con la Empresa a dar, hacer o no hacer una actividad a cambio de una contraprestación en dinero o en especie.
- n) **D.G.S.I.:** Dirección General de Seguridad Industrial
- o) **Elemento de Protección Personal (EPP):** Dispositivo diseñado para evitar que las personas que están expuestas a un peligro en particular entren en contacto directo con él. El equipo de protección evita el contacto con el riesgo pero no lo elimina, por eso se utiliza como último recurso en el control de los riesgos, una vez agotadas las posibilidades de disminuirlos en la fuente o en el medio. Los elementos de protección personal se han diseñado para diferentes partes del cuerpo que pueden resultar lesionadas durante la realización de las actividades. Ejemplo: casco, caretas de acetato, gafas de seguridad, protectores auditivos, respiradores mecánicos o de filtro químico, zapatos de seguridad, entre otros.
- p) **Empleador:** Para el presente procedimiento ESPUSATO E.S.P.
- q) **Enfermedad Profesional:** Todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de actividades que desempeña el contratista o subcontratistas o del medio donde se realiza.
- r) **Estadística de Seguridad:** Es el resultado del análisis y evaluación matemática, de los datos relacionados a los accidentes y enfermedades ocupacionales, útil para investigar, planificar y controlar la actividad de la higiene y seguridad ocupacional.
- s) **EPS:** Entidad Promotora de Salud.
- t) **Factor de Riesgo:** Es toda condición generada en la realización de una actividad que puede afectar la salud de las personas.
- u) **Higiene industrial:** Comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los agentes y factores del ambiente que puedan afectar la salud de las personas en el desarrollo de una actividad.
- v) **Identificación de Peligros:** Proceso para obtener información sobre los peligros en los sitios en donde se realizará la actividad. Permite la localización y evaluación de los mismos, así como el conocimiento de la exposición a que están sometidos los contratistas y subcontratistas.



- w) **Inspección:** Es una función de naturaleza técnico legal, cuya finalidad es constatar el cumplimiento de las disposiciones y normas vigentes.
- x) **Investigación de Accidente:** Es la secuencia metodológica que se observa en el estudio de un accidente, desde un período anterior a su acontecimiento hasta el momento en que se hayan determinado exactamente los hechos.
- y) **Lesión:** Es la disfunción o detrimento corporal causado por un accidente o enfermedad ocupacional.
- z) **Lesión Leve:** Es aquella que aún siendo necesaria la aplicación de primeros auxilios o atención médica, no hace que el trabajador pierda una jornada de labor o más.
- aa) **Lesión Grave:** Es la que produce una incapacidad laboral que hace perder al funcionario una o más jornadas de trabajo.
- bb) **Lesión Fatal:** Es aquella que produce la muerte.
- cc) **Lugar o Centro de Trabajo:** Es todo sitio donde el trabajador desenvuelve sus actividades.
- dd) **Materia Peligrosa:** Es aquella que conlleva un riesgo para el hombre, por virtud de su naturaleza, condición o posición.
- ee) **Peligro:** Es una fuente o situación con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o una combinación de estos. (NTC-OHSAS 18001)
- ff) **Prevención de Riesgos:** Son las acciones tendientes a disminuir las posibilidades de ocurrencia de un riesgo a partir de la preservación de la salud de las personas.
- gg) **Recursos Tangibles:** Son los bienes de la empresa, necesarios para la realización de las actividades.
- hh) **Recursos Intangibles:** Se refieren al personal de la empresa, que con su labor, capacidad, experiencia y compromiso, permiten a la empresa la preservación de su patrimonio.
- ii) **Residuo o Desecho:** Es cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, cuyo generador descarta, rechaza o



entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó o porque la legislación o la normatividad vigente así lo estipula. (Decreto 4741 de 2005)

- jj) **Riesgo:** Combinación de la probabilidad y la(s) consecuencia(s) de que ocurra un evento peligroso. (NTC-OHSAS 18001)

- kk) **Riesgo Ocupacional:** Es un estado potencial de origen natural o artificial capaz de producir un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional.

- ll) **Riesgo Potencial:** Riesgo de carácter latente susceptible de causar daño a la salud cuando fallan o dejan de operar los mecanismos de control. (Decreto 614/84)

- mm) **Salud Ocupacional:** Actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de las personas, mediante la prevención y control de enfermedades y accidentes y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad de estos.

- nn) **Seguridad Industrial:** Comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación y control de las causas de los accidentes en los lugares donde se desarrolle la actividad dentro de la empresa.

- oo) **Seguridad Ocupacional:** Es el conjunto de procedimientos y normas de naturaleza técnica, legal y administrativa, orientado a proteger a los trabajadores de riesgos contra su integridad física y sus consecuencias.

- pp) **Supervisión:** Es una función técnica administrativa cuya finalidad está orientada a la correcta aplicación de las disposiciones, normas y procedimientos.

- qq) **Trabajador:** Es toda persona que presta servicios a un empleador por un sueldo, salario u otra remuneración, incluyendo cualquier aprendiz o discípulo mediante retribución o sin ella.

1.6.1. CONCEPTO Y CLASIFICACIÓN GENERAL DEL RIESGO

La palabra riesgo tiene una variedad de contextos y sentidos. En general puede definirse como **"la probabilidad de que un evento particularmente adverso ocurra durante un período de tiempo"**, frecuentemente es considerado como una función de probabilidad y consecuencias. En el lenguaje diario, su significado se mueve entre estos dos sentidos: Un **"Riesgo Grande"** puede referirse a la severidad de las

consecuencias de un evento, o la alta probabilidad de que ocurra. O la combinación de ambas.

En muchos contextos, el significado de riesgo se utiliza para definir la probabilidad de ocurrencia de una pérdida, o la probabilidad por unidad de tiempo de muerte, lesión, o enfermedad a las personas. El término riesgo también se utiliza cuando los resultados son inciertos. También la literatura hace distinción entre riesgo objetivo -aquel del cual los "expertos" tienen conocimiento, y percepción de riesgo la apuesta de la persona a la anticipación de eventos futuros.

Ejemplo de Riesgos Humanos:

Probabilidad de:

- Perder o disminuir la capacidad visual, auditiva, pulmonar, etc.
- Lesionarse la piel, músculos, huesos, etc.
- Alteraciones del comportamiento y la personalidad

Ejemplo de Riesgos Materiales:

Probabilidad de:

- Daños en la materia prima y/o producción
- Daños en la maquinaria, equipos y herramientas
- Daños en las instalaciones y medio ambiente

Factor de Riesgo: Es un elemento, fenómeno o acción humana que involucra la capacidad potencial de provocar daño en la salud de los trabajadores, en las instalaciones y en las máquinas, equipos y materias primas, cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo.

Fuente de Riesgo: Es la actividad, objeto o ambiente en la cual se encuentra o genera específicamente el factor de riesgo.

1.6.2. CLASIFICACION DE LOS FACTORES DE RIESGO

Factores de riesgo físicos

Abarca todos aquellos factores ambientales de naturaleza física que al "ser percibidos" por las personas o por sus efectos en los objetos e instalaciones, tienen la capacidad

potencial de producir efectos nocivos o dañinos según sea la intensidad, concentración y tiempo de exposición.

Son ejemplo: Ruido, vibración, iluminación, temperaturas extremas, radiaciones, presiones anormales.

Factores de riesgo químicos

Se refiere a todos aquellos elementos o sustancias químicas que tienen una capacidad potencial de "**entrar en contacto**" con el organismo (por inhalación, absorción cutánea o ingestión) o con los objetos e instalaciones pudiendo provocar intoxicaciones, irritaciones, quemaduras, lesiones sistémicas o daños según sea su grado de concentración y tiempo de exposición.

De acuerdo con sus efectos en el organismo pueden ser irritantes, asfixiantes, anestésicos, narcóticos tóxicos sistémicos, productores de neumoconiosis alérgicos y cancerígenos.

Son ejemplo: Polvos, Humos, Neblinas, Gases y Vapores (Formaldehidos), Líquidos, Sólidos.

Factores de riesgo físico – químicos

Comprende todos aquellos elementos, sustancias, fuentes de calor y sistemas eléctricos que bajo ciertas circunstancias de inflamabilidad o combustibilidad, tienen una capacidad potencial de desencadenar incendios y explosiones y que pueden traer como consecuencia múltiples lesiones personales y/o daños materiales.

Son ejemplo: Los incendios y explosiones.

Factores de riesgo eléctricos

Se refiere a los sistemas eléctricos de las máquinas, equipos e instalaciones locativas, que por conducir o generar energía dinámica o estática encierran la capacidad potencial de entrar en contacto con las personas o cosas, pudiendo provocar según sea la intensidad y el tiempo, quemaduras, shock, fibrilación ventricular, etc. o daños materiales.

Son ejemplo: Electricidad dinámica o estática, redes de distribución en mal estado, cajas de distribución en mal estado, empalmes y elementos eléctricos en mal estado.

Factores de riesgo mecánicos

Comprende aquellas condiciones peligrosas originadas por el conjunto de máquinas, equipos, herramientas y objetos que por sus condiciones de funcionamiento, diseño y estado de los tres primeros grupos o por la forma, dimensiones y ubicación del último tienen la capacidad potencial de "entrar en contacto (mediante atrapamiento, fricción, caídas, golpes, etc.) con las personas, pudiendo provocar lesiones (amputaciones, heridas, traumas) o daños en los materiales.

Son ejemplo: Herramientas o equipos defectuosos, máquinas sin protección, vehículos en mal estado.

Factores de riesgo ergonómicos

Se refiere a todos aquellos objetos, puestos de trabajo, máquinas, equipos y herramientas que debido a sus dimensiones, forma y diseño, encierran una capacidad potencial de producir fatiga física o lesiones osteomusculares, por los sobreesfuerzos, posturas o movimientos inadecuados que se deben adoptar durante el desarrollo de la actividad.

Factores de riesgo biológicos

Comprende el conjunto de microorganismos (virus, bacterias, parásitos, hongos), toxinas, secreciones biológicas, tejidos y órganos corporales humanos, animales o vegetales que están presentes en determinados ambientes laborales y que al "ingresar al organismo" por ingestión, inhalación o absorción, o a las cosas pueden llegar a producir, enfermedades infecto contagiosas, reacciones alérgicas y/o daños materiales.

Se incluye también el conjunto de macroorganismos (perros, serpientes, roedores, insectos, gatos, etc.), pueden llegar a producir enfermedades, heridas o lesiones y daños materiales.

Factores de riesgo psicosociales

Son los derivados de las condiciones no materiales del trabajo. También conocidos como de la Forma y Organización del Trabajo, son los aspectos relacionados con el proceso administrativo, la gestión del personal y las políticas organizacionales, las cuales crean condiciones favorables o propicias para la ocurrencia de accidentes y daños a la salud o a las cosas.

Son ejemplo: Monotonía, bajos salarios, turnos nocturnos, horas extras, trabajo por incentivos.

Factores de riesgo de tránsito

Se refiere a los riesgos generados en la conducción de vehículos autopropulsados y/o el transporte de personas y/o cosas, y que son debidos a fallas mecánicas, falta de señalización vial y trabajos en las vías.

Factores de riesgo locativos

Hace relación a la estructura, estado y mantenimiento de los lugares de trabajo (pisos, techos, ventanas, paredes) que puedan facilitar u ocasionar lesiones por atrapamiento, caídas, golpes y/o daños materiales.

Son ejemplo: Falta de orden y aseo, almacenamiento inadecuado, mala señalización y demarcación, superficies de trabajo defectuosas, andamios inseguros, etc.

1.6.3. DEFINICION DE ACCIDENTE E INCIDENTE DE TRABAJO Y ENFERMEDAD PROFESIONAL

1. Accidente de Trabajo (Art. 9. Decreto-Ley 1295 de 1994): Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador.

Excepciones (Art. 10. Decreto-Ley 1295 de 1994): No se considera accidente de trabajo:

- a. El que se produzca por la ejecución de actividades diferentes para las que fue contratado el trabajador, tales como labores recreativas, deportivas o culturales, incluidas las previstas en el artículo 21 de la ley 50 de 1990, así se produzcan durante la jornada laboral, a menos que actúe por cuenta o en representación del empleador.



ESPUSATO
E.S.P.

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SABANA DE TORRES

Manual de Higiene y Seguridad Industrial

- b.* El sufrido por el trabajador, fuera de la empresa, durante los permisos remunerados o sin remuneración, así se trate de permisos sindicales.

2. Incidente de trabajo: Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con este, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos. (Resolución 1401 de 2007)

3. Enfermedad Profesional (Art. 11. Decreto-Ley 1295 de 1994): Se considera 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 determinada como enfermedad profesional por el Gobierno Nacional.

1.7. POLITICA DE PREVENCION DE SINIESTROS

La empresa adoptara como política de prevención de siniestros los siguientes postulados, que serán observados y defendidos por todos sus integrantes. Los mismos están basados en la legislación vigente.

1. La Higiene y Seguridad son tan importantes como cualquier otra actividad dentro de la empresa, y por ningún motivo se deberá realizar una actividad sin tener en cuenta las condiciones de Higiene y Seguridad.
2. Cada individuo es responsable de su propia seguridad, y debe respetar las normas básicas de trabajo seguro. Esto es de vital importancia.
3. La seguridad no se produce con la sola aplicación e inspección de sus normas. Es necesario el compromiso de todos, y sus beneficios son para todos por igual.
4. Realizar trabajos con seguridad e higiene significa cuidar la propia integridad psicofísica y la de las demás personas que comparten el lugar de trabajo, como así también la integridad de los bienes materiales y del medio ambiente.
5. Todos los accidentes pueden y deben ser evitados

**LA APLICACIÓN Y FIEL CUMPLIMIENTO DE ESTA POLITICA DE PREVENCION,
SERA UNA OBLIGACION DE TODO EL PERSONAL DE LA EMPRESA
CUALQUIERA SEA LA FUNCION O CARGO.**

1.8. PROGRAMA DE PREVENCIÓN

- Uno de los aspectos más importantes para la prevención de riesgos laborales es la formación del personal a través de la información individual y de distintas campañas de prevención.
- Para lograr el éxito del programa deben investigarse las causas de los accidentes, proponer medidas correctivas y ejercer acciones de control.
- La evaluación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores debe ser un proceso dinámico, y actualizarse cada vez que cambien las condiciones de trabajo con el fin de reducir al máximo posible los riesgos laborales.
- Las etapas a seguir en la *Evaluación De Riesgos* son:
 - Identificación De Riesgos Potenciales
 - Aplicación De Medidas Preventivas
 - Seguimiento
 - Registro De Accidentes

1.9. NORMAS BÁSICAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD

- a) Uso obligatorio de los elementos de protección personal según sector y actividad involucrada.
- b) Mantener orden y limpieza en las distintas áreas de trabajo.
- c) Mantener libre de obstáculos los extintores de incendio y tableros eléctricos.
- d) Las máquinas o herramientas accionadas eléctricamente deberán contar con puesta a tierra y disyuntor diferencial.
- e) Todo trabajo en altura deberá hacerse con cinturón de seguridad y cabo de vida (ej: Limpieza de pozos profundos, tanques elevados, etc.)
- f) Las máquinas y equipos deberán contar con los resguardos correspondientes.
- g) Los carteles distribuidos en los distintos sectores son normas de seguridad, y como tal, se deben respetar. No obstaculizar su visualización.
- h) Se prohíbe el uso de ropa suelta cuando se esté cerca de máquinas en movimiento, como así también el uso de cadenas y anillos. Estos pueden ser causa de serios accidentes.
- i) Cuando se realice cualquier tarea que involucre desprendimiento de partículas o polvo se deberá utilizar protección facial u ocular.
- j) No reparar ni engrasar máquinas o equipos en movimiento
- k) No retirar los resguardos de los equipos. Si esto es necesario para su reparación, verificar que el equipo esté desconectado; una vez reparado vuelva a colocar las protecciones correctamente.
- l) No circular ni permanecer bajo cargas suspendidas.
- m) No manejar máquinas sin registro ni autorización para hacerlo.
- n) Informar acerca de cualquier situación que implique un riesgo para salud.

- o) Asistir a los cursos de capacitación brindados por la empresa.

1.10. EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

Se entiende por equipo de protección personal, cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios factores de riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, que no puedan evitarse o limitarse suficientemente mediante la utilización de medios de protección colectiva o la adopción de medidas de organización del trabajo.

La Empresa de Servicios Públicos de Sabana de Torres ESPUSATO E.S.P, entrega a todos y cada uno de sus trabajadores los elementos y equipos de protección personal de acuerdo con la naturaleza del riesgo a proteger y teniendo en cuenta que cumplan con las condiciones de calidad, seguridad y eficiencia; así mismo los trabajadores deben comprometerse a utilizarlos adecuadamente.

OBLIGACIONES:

Para el empleador:

El Convenio número 155 de la Organización Internacional del Trabajo, del 22 de junio de 1981, establece en su Artículo 16.3 la obligación de los empleadores a suministrar a sus trabajadores ropas y equipos de protección apropiados, a fin de prevenir los riesgos de accidentes o de efectos perjudiciales para su salud. Proporcionar a los trabajadores la capacitación y el adiestramiento necesario para el uso, limpieza, mantenimiento, limitaciones y almacenamiento del equipo de protección personal.

Deben dotar a los trabajadores con el equipo de protección personal de acuerdo al riesgo específico.

Para el trabajador:

- Usar el equipo de protección personal que se le proporcione.
- Participar y poner en práctica la capacitación específica recibida.
- Cumplir con los programas de limpieza y mantenimiento establecidos.

UTILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN: La utilización, el almacenamiento, el mantenimiento, la limpieza, la desinfección cuando proceda, y la reparación de los equipos de protección individual deberán efectuarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Salvo en casos particulares excepcionales, los equipos de protección individual sólo podrán utilizarse para los usos previstos.



Cada trabajador será responsable del uso y adecuado mantenimiento de sus Elementos de Protección Personal y podrá solicitar la reposición de éstos cuando por la naturaleza del trabajo se compruebe deterioro o daño que reduzca la protección que normalmente deben ofrecer; los elementos de protección deberán ser inmediatamente reemplazados por otros en buen estado, como lo estipula el Código Sustantivo del Trabajo y Estatuto de Seguridad Industrial Resolución 2400, Título IV.

1.10.1. TIPOS DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

PROTECCION VISUAL Y FACIAL: Se deberá utilizar una protección visual apropiada cuando se estén realizando o se esté cerca al sitio donde se lleven a cabo operaciones en las que exista posibilidad de que se presenten lesiones en los ojos, como las siguientes:

- Astillamiento, pulimento, perforación por impacto o rompimiento de concreto.
- Taladros, herramientas hidráulicas.
- Soldadura, calentamiento o corte.
- Máquinas de ventilación o equipos con aire comprimido.
- Instalación o retiro de conexiones a tierra de cables o alambres desenergizados.
- Hacer o interrumpir un circuito energizado que pueda ocasionar un destello eléctrico.
- Limpieza de o trabajos con material oxidado o el trabajo o manipulación de materiales que estén sujetos a formación de incrustaciones o a descaracharse.
- Cortar, picar o romper ladrillo, yeso, cable, bandas o materiales aislantes, madera y metales.
- Manejo o utilización de metales calientes u otros compuestos calientes.
- Manejo o utilización de ácidos, sustancias cáusticas o solventes y otros químicos.
- Perforar, lijar, pulir o astillar en sitios altos.
- Cualquier otra área en la cual pueda haber polvo, partículas o residuos flotantes.(riesgo biológico)

Según el caso se deberá utilizar equipo de protección visual resistente a impacto (gafas de seguridad, monogafas con protección superior y lateral, caretas de acetato, caretas para soldadura eléctrica y monogafas para soldadura autógena, máscara o careta).

Se considera que los lentes de contacto no son reemplazo de la protección visual aprobada y no deben ser utilizados con respiradores completos. Se deberá utilizar protección visual aprobada con los lentes de contacto. En caso que exista el riesgo de salpicadura química o contacto de vapores químicos con la cara o los ojos, no se debe utilizar lentes de contacto.



PROTECCION PARA LA CABEZA: Todos los trabajadores expuestos que presenten lesiones a la cabeza producidos por impactos, partículas volantes, salpicaduras de sustancias químicas, riesgos eléctricos, calor radiante o efectos de las llamas, deberán utilizar implementos de protección para la cabeza.

Ejemplos de las situaciones de riesgo son las siguientes:

- Trabajar en, debajo de, o cerca a postes, torres, estructuras, escaleras, mecanismos aéreos o árboles.
- Cavar agujeros, zanjas o despejar derechos de paso.
- Manejo de diferencial, malacates.
- Trabajar en áreas en las cuales el contratista, constructor, propietario o gerente exija a sus empleados el uso de protección para la cabeza.
- Cuando se ingrese a un área en la cual se debe utilizar casco.

Toda persona que se encuentre en el sitio donde se ejecuten obras de mantenimiento o construcción, deberá estar permanentemente provista de un casco de seguridad para poder trabajar, visitar o inspeccionar los frentes de trabajo. El casco deberá garantizar protección efectiva y adecuada.

PROTECCIÓN PARA LAS MANOS Y BRAZOS: Se deben utilizar los elementos apropiados para proteger manos y brazos de compuestos sólidos, líquidos y gases en donde su contacto pueda producir lesiones como quemaduras, escoriaciones, inflamaciones, irritaciones.

El uso de guantes de cuero es obligatorio siempre que se manipulen materiales, equipos, herramientas, lazos, eslingas o materiales ásperos, peligrosos, dentados o de contorno irregular.

Para algunas actividades se usarán guantes especiales (neopreno, nitrilo, caucho, látex, etc..) de acuerdo a su exposición: Trabajos eléctricos, Laboratorio o manipulación de químicos, desechos biológicos, manipulación de solventes de limpieza, ácidos, sustancias cáusticas o materiales que hayan sido revestidos o tratados con químicos de sensibilización o cuando así lo exijan las Especificaciones de Seguridad de los Materiales.

PROTECCIÓN PARA LOS PIES: Los trabajadores deberán utilizar un calzado adecuado según su exposición a lesiones en los pies.

- El calzado tendrá estria antideslizante y resistente a Químicos.

- El personal deberá estar dotado de botas impermeables para desempeñar todo trabajo en lugares húmedos o cubiertos de agua.
- Los electricistas deberán usar calzado de seguridad dieléctrico.
- El calzado con puntera de seguridad será usado por el personal que realiza labores de montaje, soldadura, manejo de equipos.

PROTECCIÓN DEL CUERPO: Para protección del tronco u otras partes del cuerpo, y de acuerdo con el riesgo, se usarán delantales, chaquetas, polainas, petos, chalecos, capas, mangas de vaqueta para soldadores y vestidos de material y diseño acorde con el riesgo respectivo.

PROTECCION AUDITIVA: Cuando la exposición al ruido tenga niveles de intensidad iguales o superiores a 85 decibeles, se deberá suministrar equipo de protección auditiva, independientemente del tiempo de exposición y de la frecuencia.

Las áreas con niveles de ruido continuo por encima de 85 decibeles deberán ser marcadas con letreros de advertencia. Existen dos clases de equipos para protección de los oídos:

- Tipo auricular o copa (orejera).
- Tipo tapón (de caucho, algodón, lana, espuma, silicona).

Su selección deberá estar de acuerdo con: las características del ruido - intensidad y frecuencia -, y las funciones del puesto de trabajo.

PROTECCIÓN PARA TRABAJO EN ALTURAS: El uso del arnés de seguridad será obligatorio durante el ascenso y descenso de postes, torres, árboles, montajes estructurales, obras civiles y en general toda actividad en que sea necesario estar elevado a más de 1,5 m. de altura.

Los cinturones deberán estar confeccionados en material de primera calidad y contruidos en trozos de una sola pieza al igual que las bandas de enganche, por lo tanto, no se permitirán empalmes.

El arnés debe revisarse periódicamente en busca de cortaduras o desgastes suficientes para debilitar el material, costuras rotas, remaches, hebillas o ganchos gastados, ganchos con muelles flojos o débiles y hebillas con ganchos sueltos. Los que en caso de ser hallados imponen el cambio inmediato del equipo.

Se exigirá equipos adicionales de seguridad en los montajes de alto riesgo en los que sean necesarios (utilizar arneses de seis puntos, línea de vida, doble cola de amarre, etc.)

Uso de Eslinga de Seguridad: Es una banda aislante o dieléctrica, flexible y ajustable, hecha con material muy resistente a la ruptura por tensión y al desgaste por abrasión que se utiliza para asegurar el arnés de seguridad a una línea de vida o a un punto de anclaje fijo evitando de esta manera caídas de nivel superior o posicionando al trabajador en el sitio de trabajo.

Siempre que el trabajador se encuentre ascendiendo o descendiendo del sitio de trabajo, debe llevar la eslinga fijada a los anillos en "D". Para posicionamiento en el sitio de trabajo deben engancharse los mosquetones de la eslinga a los anillos en D del arnés de forma que abarque una estructura firme y estable.

Para usar como elemento anti-caídas se engancha el mosquetón de un extremo al anillo en D del arnés y el mosquetón del extremo libre se conecta a un punto fijo o estructura firme.

PROTECCION RESPIRATORIA: Los riesgos para los pulmones no siempre son fáciles de detectar. Algunos de los riesgos más comunes son la falta de oxígeno y la presencia de partículas, gases, emanaciones, vapores o aerosoles peligrosos. Los respiradores ayudan a prevenir la inhalación de sustancias peligrosas a los pulmones durante la respiración.

Se deberá utilizar equipo de protección respiratoria con filtro purificador del aire, en los ambientes donde exista material particulado en suspensión, humos, gases o vapores contaminantes por encima de los límites permisibles, siempre que el contenido de oxígeno sea mayor de 19.5% - y los gases contaminantes estén en niveles inferiores al máximo permisible de utilización del protector.

La selección del equipo correcto consiste de los siguientes pasos: identificación del riesgo, evaluación del riesgo, selección del equipo de protección apropiado que corresponda al empleado y las condiciones de trabajo.

Para la selección de los respiradores apropiados, se deben tener en cuenta las propiedades físicas y químicas del contaminante, así como la toxicidad y concentración del material peligroso y la cantidad de oxígeno presente. La duración de la exposición, la movilidad, los requerimientos del trabajo, así como las limitaciones y las características de los respiradores disponibles son otros factores que deben ser tenidos en cuenta para la selección.





Los respiradores purificadores de aire utilizan filtros o materiales absorbentes y tienen la capacidad de eliminar algunas sustancias peligrosas del aire.

Cartucho de careta completa y careta para ojos y nariz. Los cartuchos brindan protección contra sustancias químicas, partículas y una combinación de ambos. El usuario debe utilizar el cartucho que corresponda al tipo de riesgo.

1.11. SEÑALIZACIÓN

Cuando en los lugares de trabajo existen riesgos que no han podido evitarse o limitarse suficientemente a través de medios técnicos de protección colectiva o de medidas, métodos o procedimientos de organización de trabajo.

Es importante conocer los colores y las formas de señales que nos podemos encontrar.

COLOR	SIGNIFICADO
<p>ROJO</p> 	<p>Señal de prohibición</p> <p>Peligro – Alarma</p> <p>Material y equipos de lucha contra incendios</p>
<p>AMARILLO O AMARILLO/ANARANJADO</p> 	<p>Señal de advertencia</p> <p>Señal de obligación</p>
<p>AZUL</p> 	<p>Señal de salvamento o de auxilio</p>
<p>VERDE</p> 	<p>Situación de seguridad</p>

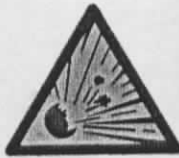


Señales En Forma De Panel

❖ Señales de Advertencia



Material Inflamable



Material Explosivo



Material Tóxico



Material Corrosivo



Material Radioactivo



Cargas Suspendidas



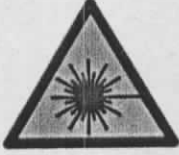
Vehículos de Mantenimiento



Riesgo Eléctrico



Peligros en General



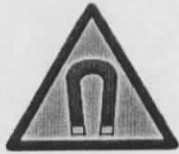
Radiaciones Laser



Materias Comburentes



Radiaciones no Ionizantes



Campo Magnético



Riesgo de Tropezar



Caída a distinto nivel



Riesgo Biológico



Baja Temperatura



Materias Nocivas o Irritantes



Desniveles, obstáculos o elementos que generen caída de personas



❖ Señales de Prohibición



Prohibido Fumar



Prohibido encender Fuego



Prohibido pasar a los peatones



Prohibido apagar con agua



Entrada Prohibida a Personas no autorizadas



Agua no potable



Prohibido el paso a vehículos de manutención



No Tocar

❖ Señales de Obligación



Protección obligatoria de la vista



Protección obligatoria de la cabeza



Protección obligatoria de los oídos



Protección obligatoria de las vías respiratorias



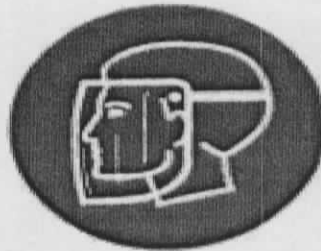
Protección obligatoria de los pies



Protección obligatoria de las manos



Protección obligatoria del cuerpo



Protección obligatoria de la cara



Protección individual obligatoria contra caídas

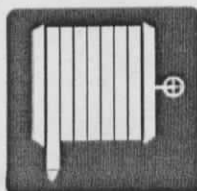


Vía obligatoria Para peatones



Obligación General

❖ Señales de Indicación



Manguera para Incendios



Escalera de Mano



Extintor

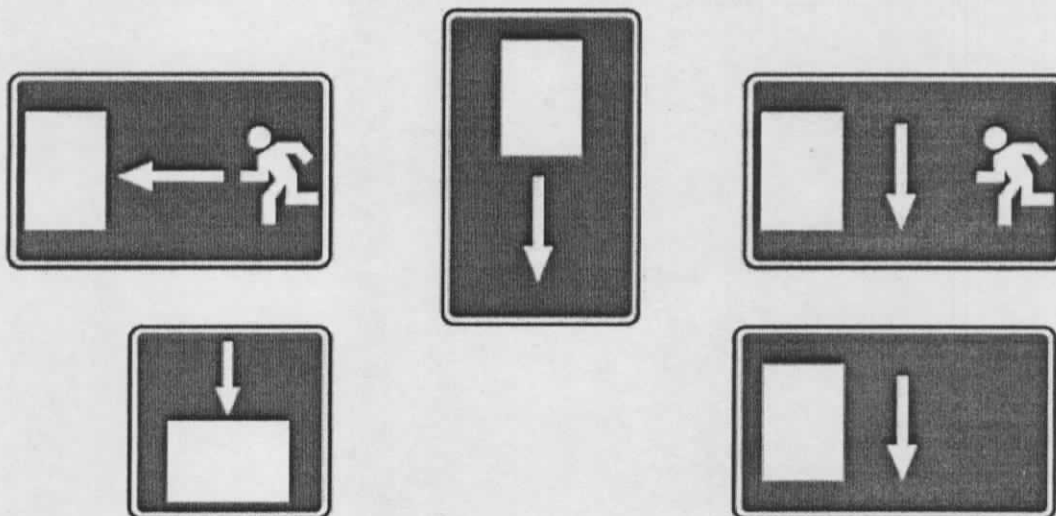


Teléfono

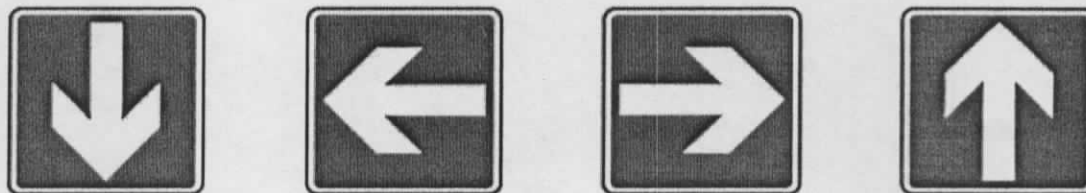


Dirección que debe seguirse (Señal Indicativa)

❖ Señales de Salvamento o Socorro



Vía / Salida de Emergencia



Dirección que debe seguirse (Señal Indicativa adicional a la anterior)



Primeros Auxilios



Camilla



Ducha de Seguridad



Lavado de Ojos

2 ÁREA ADMINISTRATIVA ESPUSATO E.S.P.

Las actividades que realiza la empresa, pueden generar diversos factores de riesgo a la higiene, seguridad ocupacional y bienestar de los empleados internos y clientes externos, aspectos sobre los cuales se deben aplicar medidas que disminuyan los posibles daños a la salud, accidentes laborales, daño ecológico o pérdida económica.

Para cualquiera de las circunstancias presentadas en este manual, todas las oficinas de ESPUSATO E.S.P., deben contar con botiquín de primeros auxilios actualizado.

Son 7 los tipos de riesgos identificados por ESPUSATO E.S.P. en su área administrativa, para su prevención y control:

2.1. CONDICIONES DE SEGURIDAD – FACTORES DE RIESGOS LOCATIVOS

2.1.1. Riesgos De Caídas De Personas

❖ Caída Al Mismo Nivel

Este riesgo se puede presentar principalmente por las siguientes circunstancias:

- Mal estado del suelo.
- Presencia de obstáculos como cables eléctricos, cajas, etc.

Medidas de prevención

- a) Los cables se deben colocar de forma que queden fuera de las zonas de paso. Si esto no es posible, es recomendable colocar protección de los cables que estén en el suelo.
- b) Comunicar los desperfectos en suelos al personal de mantenimiento.
- c) Mantener un buen nivel de orden y limpieza.
- d) Llevar calzado adecuado, sin excesivo tacón.

❖ Caída A Distinto Nivel

Este riesgo se puede presentar principalmente cuando se realizan tareas que requieren la utilización de escaleras de mano, banquetas, etc. para acceder a estanterías o partes altas de los armarios.

Medidas de prevención:

- a) No utilizar nunca sillas, cajoneras, etc., para acceder a estanterías o armarios.
- b) Revisar las escaleras de mano antes de hacer uso de ellas para comprobar su estado. Al utilizar estas escaleras debe tener en cuenta:
 - Compruebe que están en buen estado, son estables y tienen los peldaños bien ensamblados.
 - No debe situar la escalera detrás de una puerta sin asegurarse de que no podrá ser abierta accidentalmente.
 - Haga el ascenso y descenso siempre de cara a la escalera y mirando hacia ella.
 - Apoye la escalera en superficies planas y estables y asegúrese que la escalera tiene zapatas antideslizantes en su base.
 - Coloque la escalera de manera que forme un ángulo aproximado de 75° con la horizontal.
 - No suba o baje de la escalera con materiales pesados ni herramientas en las manos.
 - En las escaleras de tijera, nunca se coloque a caballo sobre ella.
 - No debe saltar desde una escalera.
 - No utilice los tres últimos peldaños, excepto en escaleras con plataforma adecuada para ello.

❖ Riesgo De Caída De Objetos

El riesgo de caída de armarios, archivadores, estanterías, etc. puede darse por una estabilidad insuficiente en la instalación de los mismos o por un incorrecto almacenamiento de material en los mismos.



Medidas de prevención:

- a) No sobrecargue las estanterías y armarios.
- b) Coloque los objetos más pesados en los estantes inferiores.
- c) Si es necesario ancle las estanterías y armarios en la pared.

2.1.2. Riesgos De Golpes Y Cortes Con Objetos

El riesgo de golpes con objetos puede darse por golpes con muebles de aristas agudas, puertas giratorias, de vaivén, etc.

Medidas de prevención:

- a) Las mesas y muebles de trabajo no deben tener esquinas ni aristas agudas.
- b) Los cajones deben tener topes de abertura, de manera que el cajón no salga del todo al abrirlo.
- c) Los archivadores deben disponer de un dispositivo antivuelco.
- d) No se deben dejar los cajones o archivadores abiertos.
- e) Las puertas de vidrio se han de señalar con bandas o marcas a la altura de los ojos y las puertas opacas y de vaivén deben contar con mirillas o ventanas para poder ver el otro lado.

El riesgo de corte con objetos puede producirse cuando se manipulan elementos cortantes como tijeras, cuters, guillotinas, etc.

Medidas de prevención:

- a) No utilice materiales y equipos con riesgo de corte si no conoce su forma de utilización.
- b) Respete las protecciones que impiden el acceso a los elementos cortantes y móviles de equipos como guillotinas, destructores de documentos, ventiladores, etc.
- c) Mantenga las herramientas cortantes: tijeras, cuters, etc. en zonas seguras y en buen estado.

2.1.3. Riesgos En La Cafetería

Pueden producirse accidentes en el área de la cafetería, derivados del orden, limpieza, ropa de trabajo y equipo de protección personal, los cuales pueden producir, caídas de personas al mismo nivel, choques contra objetos inmóviles, incendios, exposición a

sustancias nocivas, caídas de objetos en manipulación, exposición a contactos térmicos, cortes, amputaciones o enfermedad profesional infecciosa o parasitaria.

Medidas de prevención:

- a) Limpieza periódica y siempre que sea necesario de las instalaciones.
- b) Eliminar con rapidez manchas, desperdicios, residuos, etc.
- c) Facilitar contenedores para almacenar residuos.
- d) No acumular materiales al lado de zonas con riesgo de incendio
- e) Establecer normas e instrucciones acerca del orden y limpieza de los lugares de trabajo
- f) Utilizar mandiles, calzado antideslizante con agarre en el tobillo, etc.
- g) Manoplas térmicas para manipulación de útiles calientes.
- h) Guantes adecuados para operaciones de limpieza o tratamiento de alimentos.

Acciones en caso de accidente

El trabajador accidentado debe recibir oportunamente los primeros auxilios necesarios y si el caso lo requiere remitir al trabajador al centro de asistencial de urgencia más cercano.

2.2. CONDICIONES DE SEGURIDAD - RIESGOS ELECTRICOS

El riesgo eléctrico se puede producir en la utilización de equipos conectados a la corriente eléctrica como por ejemplo: impresoras, fotocopadoras, cafeteras.

Generalmente es debido a derivaciones en los equipos o a instalaciones mal protegidas o aisladas.

Medidas de Prevención:

- a) Revise el estado de los equipos eléctricos periódicamente.
- b) No altere, ni modifique los dispositivos de seguridad: aislantes, carcasas de protección, etc.
- c) No manipule instalaciones ni equipos eléctricos húmedos, o con las manos o pies húmedos.
- d) Utilice cables y enchufes con toma de tierra.
- e) Los enchufes con toma de tierra tienen tres patillas o dos patillas y dos placas metálicas. Las bases de enchufe con toma de tierra tienen tres agujeros o dos agujeros y dos placas metálicas.
- f) No utilice multi-conectores (ladrones) para no sobrecargar la instalación eléctrica.

- g) Nunca desconecte un equipo tirando del cable.
- h) Desconecte los equipos de la corriente eléctrica antes de realizar cualquier manipulación de los mismos e inmediatamente en caso de fallos o anomalías.
- i) No haga reparaciones provisionales ni manipulaciones de la instalación.
- j) Ante cualquier avería avise al personal de mantenimiento.
- k) Apagar luces y equipos cuando se retira de la oficina.

Acciones en caso de accidente eléctrico:

- a) Elimine el contacto eléctrico antes de tocar al accidentado, corte la corriente si es posible. Si no es posible intente separar al accidentado de la fuente eléctrica mediante un elemento no conductor. Recuerde que el accidentado es un conductor eléctrico mientras la corriente eléctrica esté pasando por él.
- b) Si conoce la técnica, realice rápidamente la reanimación cardio respiratoria al accidentado.
- c) Llame a los servicios de socorro
- d) Permanezca con el accidentado hasta que llegue la ayuda médica

2.3. CONDICIONES ERGONÓMICAS – FACTORES DE RIESGO POR CARGA FÍSICA

2.3.1. Carga Estática

Los riesgos por carga física estática, se presenta por el tiempo que el trabajador permanece en una postura determinada estática, ya sea de pie, sentado u otra.

❖ Trabajo sentado

El trabajo sentado, aunque es más cómodo que el trabajo de pie, el trabajador debe mantener la columna lo más erguida posible y frente al plano de trabajo lo más cerca de éste, como norma básica de prevención, así como utilización de sillas de cinco ruedas regulables tanto el respaldo como el asiento en altura e inclinación.

Efectos en la salud

- I. Trastornos musculo-esqueléticos:
 - Patología vertebral.
 - Fatiga muscular por carga estática.
 - Alteraciones óseas y musculares.

II. Trastornos circulatorios:

- Varices

Accidentes provocados por:

- Caídas.
- Sobreesfuerzos por posturas forzadas y manejo de pesos.
- Golpes con objetos.

Medidas de prevención:

- Sentarse recto, cerca de la mesa, la espalda contra el respaldo, las rodillas dobladas y los pies en el suelo.
- Usar cojín para soportar la parte baja de la espalda si no tenemos silla ergonómica.
- Volver el cuerpo entero, no girarlo.
- Sostener las páginas elevadas para su lectura.
- Apoyar el codo sobre la rodilla para hablar por teléfono y no acunarlo en el cuello.
- Romper los períodos de estar sentado con estiramientos y andando.
- Cambiar de postura periódicamente.
- El mobiliario utilizado también hay que tenerlo en cuenta.
- Se debe poder llegar a todo su trabajo sin alargar excesivamente los brazos ni girarse innecesariamente.

Recomendaciones

- Estar sentado todo el día no es bueno para el cuerpo, sobre todo para la espalda, por eso las tareas laborales que se realicen deben ser algo variadas.
- Un buen asiento es esencial para el trabajo que se realiza sentado. El asiento debe permitir mover las piernas y cambiar de postura con facilidad.

2.3.2. Carga Dinámica - Manipulación De Cargas

El peso máximo que se recomienda no sobrepasar en condiciones ideales de manipulación es de 25 Kg. No obstante si las personas que deben manipular la carga son mujeres, jóvenes o mayores no se recomienda superar los 15 Kg.

Medidas de prevención:

- Colocación de los pies:

Aproxímese a la carga y coloque los pies un poco separados para tener una postura estable y equilibrada.

- b) Adopción de la postura para el levantamiento:
Flexione las piernas manteniendo en todo momento la espalda derecha, no flexione más que las rodillas.
- c) Levantamiento de la carga:
Acerque la carga lo máximo posible al cuerpo estirando las piernas pero manteniendo la espalda derecha. Utilice la fuerza de las piernas para elevarla, no fuerce la espalda. Procure no efectuar giros del tronco, colóquese siempre cerca y enfrente de la carga.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - ESPUSATO E.S.P.

3

Las plantas de tratamiento de efluentes líquidos, como el agua, por sus especiales características de amplitud, disponibilidad de servicio, proceso, etc., presentan una amplia gama de riesgos de higiene, seguridad ocupacional y bienestar para el personal que se ocupa en su explotación, aspectos sobre los cuales se deben aplicar medidas de prevención para la disminución de los posibles daños a la salud, accidentes laborales, entre otros.

La Planta de Tratamiento de Agua Potable, debe contar con un *Botiquín de Primeros Auxilios*, para cualquiera de las circunstancias presentadas en este manual.

3.1. CONDICIONES DE HIGIENE – FACTORES DE RIESGO FÍSICO

3.1.1. Energía Mecánica

Se clasifican como riesgos físicos producidos por energía mecánica el ruido, las vibraciones y la presión barométrica (alta o baja).

En la planta de tratamiento de agua, es evidente el ruido generado por los motores de las bombas, los cuales pueden generar sordera, irritabilidad, insomnio, pérdida de la concentración, pérdida de la destreza manual, reacción lenta frente a situaciones de peligro y accidentalidad, desesperación, fatiga, incomunicaciones, estrés, incomodidad, entre otros efectos.

Medidas de prevención:

- a) Mantenimiento periódico de los motores
- b) Aislar con encerramiento los equipos generadores de ruido
- c) Distanciar el personal de la fuente sonora
- d) Utilizar los elementos de protección personal auditivos, como tapones desechables

3.1.2. Energía Electromagnética

La energía electromagnética como radiaciones no ionizantes, expresada como microondas y radiofrecuencia, puede ser generada por sistemas de radio-frecuencia, como los hallados en el cuarto de control u operadores, los cuales pueden generar calentamiento, alteración de las reacciones químicas o inducción de corrientes eléctricas en los tejidos y las células del personal que se halle a su alrededor.

Medidas de prevención:

- a) Manténgase en lo posible alejado de equipos de radio comunicación, estaciones de comunicación.
- b) Desconecte el equipo de radio – transmisión cuando se presenten lluvias fuertes con descargar eléctricas.
- c) Ante cualquier avería informe al personal de mantenimiento
- d) En caso de presentarse accidente laboral como consecuencia de este tipo de riesgo, informe oportunamente a sus superiores y personal de socorro.

3.1.3. Energía Térmica

Este tipo de riesgo, se presenta principalmente por la exposición al calor, generado por la temperatura ambiente a las que se encuentran expuestos los trabajadores en el área de filtrado, sedimentación y tanques de almacenamiento, además del calor generado por los motores de bombeo; este tipo de riesgo puede generar golpe de calor o agotamiento por calor, que entre otros síntomas puede ocasionar quemaduras, piel seca, ruborizada, manchada e irritada, estrés, sudoración excesiva, etc.

Medidas de Prevención:

- a) Uso de la dotación entregada por Espusato E. S. P.
- b) Utilizar programas de aclimatación al calor. La aclimatación en ambientes calurosos puede aumentar considerablemente la tolerancia del trabajador al calor, esto se logra mediante la incorporación gradual del trabajador a la tarea con exposición al calor.

- c) Beber abundante agua o líquidos con electrolitos sin esperar a tener sed. Evitar las bebidas como café, té, coca-cola y las muy azucaradas.
- d) Se prohíbe el consumo de bebidas alcohólicas para refrescar o saciar la sed, dentro del horario laboral.

3.2. CONDICIONES DE HIGIENE – FACTORES DE RIESGO QUÍMICO

3.2.1. Gases Y Vapores

Este tipo de riesgo, se presenta por contacto constante con gases como el cloro y sus derivados, que en la planta de tratamiento, se presenta en el cuarto donde se encuentra ubicada la pipeta de cloro.

Medidas de Prevención:

- a) Uso de la mascarilla de protección, pantalón largo, camisa manga larga, guantes y protector visual,
- b) Según especificaciones del fabricante se deben reemplazar los cartuchos de la mascarilla de protección.
- c) Los cilindros con escapes, deben ser retirados a lugares ventilados para evitar el contacto con otras sustancias y con el personal.
- d) No manipular las válvulas de seguridad del cilindro sin ser autorizado o sin la tener la debida capacitación para tal fin.
- e) Hacer uso adecuado del cloro, para evitar el desperdicio del mismo.

3.3. CONDICIONES DE HIGIENE – FACTOR DE RIESGO BIOLÓGICO

Este tipo de riesgo se puede presentar en el área de filtración, dosificación y tanques de almacenamiento por ingestión, inhalación o absorción de agua cruda, la cual contiene un conjunto de microorganismos (bacterias, parásitos, hongos, etc.), las cuales pueden llegar a producir enfermedades infecto-contagiosas, reacciones alérgicas y/o daños materiales. Se incluye además el conjunto de macroorganismos (perros, serpientes, roedores, insectos, gatos, etc.), que se pueden presentar en áreas exteriores como el jardín o el área de filtrado y sedimentación, en cuartos cerrados como la bodega, el cuarto de cloro o la planta de dosificación, los cuales pueden llegar a producir enfermedades, heridas o lesiones y daños materiales.

Medidas de Prevención:

- a) Llevar a cabo procedimientos de trabajo y medidas técnicas que eviten o minimicen el contacto o liberación de agentes biológicos.
- b) Utilizar medidas seguras para la manipulación, recepción y transporte de agentes biológicos, como lo es el agua cruda, animales muertos, roedores, etc.

- c) Utilizar los elementos de protección personal entregados por la empresa para el debido cuidado del personal y sus alrededores, lo cual, se logra adoptando medidas de protección colectiva o individual cuando la exposición no pueda evitarse por otros medios.
- d) Utilizar los recipientes adecuados y debidamente etiquetados, para la recolección, almacenamiento y evacuación de residuos.
- e) Utilizar medidas de higiene que eviten o dificulten la dispersión del contaminante fuera del lugar de trabajo.
- f) Limpieza: Para que el emplazamiento no sea favorable al crecimiento de agentes biológicos, se debe mantener el área de trabajo en orden y aseo.
- g) Para evitar que insectos o roedores transmitan agentes, deben implementarse programas de desinsectación y desratización.
- h) La ropa de trabajo y los EPP, se guardaran en lugares separados de ropa no laboral
- i) Vacunación de la Hepatitis B de todo el personal que labore en la planta.
- j) Normas de higiene personal:
 - Cubrir cortes y heridas con apósitos impermeables.
 - Cubrir lesiones cutáneas con guantes.
 - Retirar anillos y otras joyas.
 - Lavado de manos antes y después de cada proceso en planta.
- k) Elementos de protección de barrera.
 - Uso de guantes en la manipulación de agua cruda, levantamiento de materiales u objetos, manejo de compuestos químicos u otros.

3.4. CONDICIONES SICO-LABORALES – FACTORES DE RIESGO SICO-LABORALES

3.4.1. Contenido De La Tarea

Este tipo de riesgo, se presenta por el trabajo repetitivo o en cadena (actividad con un ciclo corto que conlleva una gran repetición de secuencias mentales siempre idénticas), ambigüedad del rol (Falta de claridad sobre la función a desempeñar) e identificación del producto (Se convierte en un riesgo cuando se presenta una falta de claridad en la importancia de sus funciones en una línea de producción), lo cual es evidente en cada una de las áreas de la planta de tratamiento, debido a que cada hora se deben tomar muestras de agua cruda y tratada para su análisis, así como la adición de compuestos químicos para la sedimentación y desinfección del agua. Este tipo de riesgos puede generar trastornos en el cerebro, alteración de la actividad eléctrica, aumento del ritmo cardiaco, monotonía, agresividad, irritabilidad, inseguridad, tendencia a la depresión, alteración de la memoria, etc.

Medidas de Prevención:

- a) Incrementar las oportunidades para aplicar los conocimientos y habilidades y para el aprendizaje y el desarrollo de nuevas habilidades, por ejemplo, a través de la eliminación del trabajo estrictamente pautado. Ello puede reducir o eliminar la exposición a las bajas posibilidades de desarrollo.
- b) Fomentar la claridad y la transparencia organizativa, definiendo los puestos de trabajo, las tareas asignadas y el margen de autonomía. Ello puede reducir o eliminar la exposición a la baja claridad de rol.
- c) Proporcionar toda la información necesaria, adecuada y a tiempo para facilitar la realización de tareas y la adaptación a los cambios. Ello puede reducir o eliminar la exposición a la baja previsibilidad.
- d) Crear programas de motivación y satisfacción frente al trabajo.
- e) rediseñar adecuadamente el puesto de trabajo.

3.4.2. Organización Del Tiempo De Trabajo

Se presenta debido al trabajo en horas extras, turnos extendidos, ritmo de trabajo elevado, entre otros que influyen directamente con el control del tiempo; para Espusato E.S.P. es indispensable el debido cumplimiento de los horarios de trabajo con el objetivo de minimizar este tipo de riesgos, que pueden llegar a generar entre otras disminución del rendimiento, cambio de costumbres alimenticias, etc.

Medidas de Prevención:

- a) **Adequar la cantidad de trabajo al tiempo que dura la jornada** a través de una buena planificación como base de la asignación de tareas, contando con la plantilla de control y con la mejora de los procesos productivos o de servicio, evitando una estructura salarial demasiado centrada en la parte variable, sobre todo cuando el salario base es bajo. Ello puede reducir o eliminar la exposición a las altas exigencias cuantitativas.
- b) Organizar el tiempo de trabajo, creando pausas de descanso apropiadas
- c) Establecimiento de metas de trabajo realistas

3.4.3. Relaciones Humanas

Este tipo de riesgo sico-laboral se presenta, debido a la falta de relaciones jerárquicas (se trata de las diferentes relaciones trabajador - superior), a las relaciones funcionales (Entendidas como las diferentes relaciones que se establecen para el desarrollo de las tareas), a las relaciones interpersonales (son las interrelaciones formales e informales existentes entre los miembros de una empresa) y a la participación (grado de

implicación de los trabajadores a la toma de decisiones frente a las alternativas que les involucren).

Medidas de Prevención:

- a) **Fomentar el apoyo entre los trabajadores y superiores en la realización de las tareas**, por ejemplo, potenciando el trabajo en equipo y la comunicación efectiva. Ello puede reducir o eliminar la exposición al bajo apoyo social y bajo refuerzo.
- b) **Cambiar la cultura de mando y establecer procedimientos para que el trato con las personas sea de forma más saludable**. Ello puede reducir o eliminar la exposición a la baja calidad de liderazgo.
- c) **Facilitar la compatibilidad de la vida familiar y laboral**, por ejemplo, introduciendo medidas de flexibilidad horaria. Ello puede reducir o eliminar la exposición a la alta doble presencia.
- d) **Promocionar la autonomía de los trabajadores y trabajadoras en la realización de las tareas**, acercando tanto como sea posible la ejecución al diseño de las tareas y a la planificación de todas las dimensiones del trabajo, por ejemplo, potenciando la participación efectiva en la toma de decisiones relacionadas con los métodos de trabajo. Ello puede reducir o eliminar la exposición a la baja influencia.
- e) **Mejorar las líneas de comunicación y cohesión entre los grupos**

3.4.4. Gestión

Se entienden por gestión al proceso que tiene como objetivo facilitar el ajuste de un trabajador a la empresa y a la labor. Este tipo de riesgo se presenta, gracias a la falta de políticas de ascenso, debido a la falta de estabilidad laboral y remuneración, lo cual genera estrés laboral, irritabilidad, entre otras.

Medidas de Prevención:

- a) **Garantizar la seguridad proporcionando estabilidad en el empleo y en todas las condiciones de trabajo** (jornada, sueldo, etc.), evitando los cambios de éstas contra la voluntad del trabajador. Ello puede reducir o eliminar la exposición a la alta inseguridad.
- b) **Garantizar el respeto y el trato justo a las personas**, proporcionando salarios justos, de acuerdo con las tareas efectivamente realizadas y cualificación del puesto de trabajo; garantizando la equidad y la igualdad de oportunidades entre géneros y etnias. Ello puede reducir o eliminar la exposición a la baja estima.

3.5. CONDICIONES ERGONÓMICAS – FACTORES DE RIESGO POR CARGA FÍSICA

3.5.1. Carga Estática

Los riesgos por carga física estática, se presenta por el tiempo que el trabajador permanece en una postura determinada estática, ya sea de pie, sentado u otra. Mediante el diagnostico de condiciones de trabajo o panorama de riesgos aplicado en la planta de tratamiento de agua potable, se observo la presencia de este tipo de riesgo, debido al tiempo que los operadores celadores, permanecen en pie durante las labores de análisis de muestras y vigilancia de los demás procesos.

El trabajo de pie ocasiona una sobrecarga de los músculos de las piernas, los hombros y la espalda. Para eliminar la sensación de cansancio debe alternarse con posturas de movimiento o sentado.

Para evitar posturas inadecuadas se considerarán que los mecanismos de accionamiento y control de las herramientas estén dentro del área de trabajo, y que la altura del plano de trabajo sea el adecuado, en función del tipo de actividad a realizar.

Algunos efectos sobre la salud son:

- Dificultad en la circulación de la sangre en las piernas. Posible aparición de varices.
- Fatiga de los músculos.
- Comprensión de las estructuras óseas, sobre todo, en la zona lumbar.
- Dolores de espalda.

Medidas de Prevención:

- a) Adaptar a la altura del plano de trabajo las dimensiones del individuo evitando la inclinación del tronco y la elevación de los brazos que en tareas ordinarias tendrán un ángulo de 90°.
- b) Mantenerse estirado y recto.
- c) Situarse con los hombros hacia atrás, la cabeza arriba y la pelvis hacia delante.
- d) Evitar la inclinación del tronco.

Recomendaciones

- I. Se debe trabajar con los brazos a lo largo del cuerpo y sin tener que encorvarse ni girar la espalda excesivamente.
- II. La superficie de trabajo debe ser ajustable a las distintas alturas de los trabajadores y las distintas tareas que deban realizar.

- III. Si la superficie de trabajo no es ajustable, hay que facilitar un pedestal para elevar la superficie, o una plataforma, para elevar su altura.
- IV. Hay que trasladar peso, de vez en cuando, ya que disminuye la presión sobre las piernas y la espalda.
- V. Preferiblemente, en el suelo debe haber una estera para que el trabajador no tenga que estar de pie sobre una superficie dura. Si el suelo es de cemento o metal, se puede tapar para que absorba los choques. El suelo debe estar limpio, liso y no ser resbaladizo.

3.5.2. Carga Dinámica

Se entiende por carga dinámica todo tipo de esfuerzo por desplazamientos (con o sin cargas), al dejar o levantar cargas, los esfuerzos visuales, entre otros. Así como todo tipo de movimientos de cuello, extremidades superiores e inferiores y tronco. Este tipo de riesgo se genera principalmente por, altura de los planos de trabajo, diseño del puesto de trabajo, sillas, aspectos espaciales, equipos, organización del trabajo y tiempo, por el peso y tamaño de objetos, etc.

❖ *Manipulación de cargas*

De este modo se entiende por manipulación de cargas: *"cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores, como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento, que por sus características o condiciones ergonómicas inadecuadas entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores"*.

Medidas de prevención:

- a) Sustituir en la manera de lo posible el manejo manual de cargas por dispositivos mecánicos que resuelvan buena parte de los problemas pero hay que tener cuidado para que no introduzcan otros riesgos.
- b) Estimar las dimensiones y el peso del objeto para decidir si puede ser levantado y transportado sin riesgo.
- c) Antes de movilizarlo observar si el objeto presenta clavos, alambres, astillas, etc., y proceder a retirarlos. En toda maniobra se recomienda el uso de guantes de seguridad.
- d) Limpiar la grasa o sustancias que puedan producir deslizamientos.
- e) Solicitar ayuda si el peso o volumen del objeto a movilizar es excesivo o tiene forma irregular, que impida sujetarlo con seguridad.
- f) No coger objetos por encima o por debajo de una máquina en funcionamiento.
- g) Cuando se transporten cargas manualmente, hacerlo de tal forma que no se pierda u obstaculice la visibilidad. Asegurarse que la senda a recorrer esté libre de obstáculos.

- h) Nunca levante y a la vez haga rotación del tronco
- i) Evite cargar objetos no balanceados; sujete los objetos pesados contra su cuerpo.
- j) Nunca cargue nada que supere la carga máxima ó que no pueda manipular con facilidad; busque ayuda.
- k) Evite movimientos bruscos y esfuerzos musculares súbitos o repentinos, mientras se encuentra movilizandocargas.
- l) Aprenda a mantener la cabeza en línea recta con la columna vertebral, ya sea parado ó sentado.
- m) Elimine del uso diario las sillas blandas, las butacas hondas, los colchones blandos por que producen una curvatura excesiva en la región lumbar.
- n) Practique algún deporte; como aquellos denominados de "elongación": voleibol, baloncesto ó natación.
- o) Intente cambiar de postura con regularidad, realizando estiramiento de músculos y articulaciones.
- p) Cada dos o tres horas haga varios movimientos de cabeza: flexión (meta la barbilla en el pecho), extensión (lleve la cabeza hacia atrás), inclinaciones laterales y rotaciones. Es la mejor manera de evitar las tensiones musculares.
- q) Comer en exceso y sobre todo mucha grasa y dulces llevan a las personas a ser obesas. Esto crea una sobrecarga para le región lumbar. Así mismo, la escasa alimentación produce debilidad muscular y daños en los huesos.

Levantamiento y manipulación de cargas

Antes de levantar una carga se debe tener en cuenta el peso, el máximo recomendado es:

➤ Trabajadores en general	Una masa máxima de 25 Kg
➤ Trabajadores con características especiales (Mujeres, jóvenes y mayores)	15 Kg.
➤ Posición sentados	5 Kg.
➤ Trabajadores entrenados	40 Kg.
➤ Trabajo entre dos persona	16,6 Kg

Posición adecuada para levantar objetos:

- Sitúese frente al objeto con los pies suficientemente separados (20-30 cm.) y uno delante del otro.
- Agáchese doblando las rodillas, mantenga la espalda derecha
- Incline la barbilla ligeramente hacia adelante.
- Agarre firmemente el objeto utilizando las palmas de las mano
- Acérquelo al cuerpo.

- Levante el objeto gradualmente y realice la mayor parte del esfuerzo con los músculos de las piernas.
- Al levantar objetos livianos siempre doble las rodillas y no la espalda.
- Para descender el objeto realizar el mismo procedimiento.

Levantamiento de objetos entre varias personas:

- Es importante que 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 de las ordenes.

Posición adecuada al empujar objetos:

- Coloque un pie delante del otro con el tronco un poco inclinado hacia delante mas no doblado.
- Las rodillas ligeramente dobladas.
- Realice la fuerza con los brazos e impulse con los pies.
- Los objetos se deben empujar y no halar

Posición adecuada para levantar objetos altos:

- Evite estiramientos excesivos del tronco y utilice siempre una escalerilla para arrumar los objetos altos y hágalo con los brazos doblados.
- Al levantar o retirar de un banco, de una mesa, de una estantería o anaquel o de cualquier superficie elevada, mantener el objeto lo más cerca posible al cuerpo; esto asegura un buen equilibrio.

Posición adecuada para transportar objetos largos:

- Al transportar objetos largos, tales como planchas, tubos, etc., mantener el extremo de adelante por encima de la cabeza. Procurar alejar las manos de los extremos para evitar que queden aprisionadas.
- Cuando dos o más personas transporten objetos largos, deben mantenerse al mismo nivel y al mismo lado del objeto.

Posición adecuada para transportar sacos, cajas y cajones:

- Los cajones y las cajas se manejan mejor si son tomados, alternadamente, de la esquina superior, apoyando una esquina entre las piernas.

- Levante el objeto gradualmente y realice la mayor parte del esfuerzo con los músculos de las piernas.
- Al levantar objetos livianos siempre doble las rodillas y no la espalda.
- Para descender el objeto realizar el mismo procedimiento.

Levantamiento de objetos entre varias personas:

- Es importante que 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 de las ordenes.

Posición adecuada al empujar objetos:

- Coloque un pie delante del otro con el tronco un poco inclinado hacia delante mas no doblado.
- Las rodillas ligeramente dobladas.
- Realice la fuerza con los brazos e impulse con los pies.
- Los objetos se deben empujar y no halar

Posición adecuada para levantar objetos altos:

- Evite estiramientos excesivos del tronco y utilice siempre una escalerilla para arrumar los objetos altos y hágalo con los brazos doblados.
- Al levantar o retirar de un banco, de una mesa, de una estantería o anaquel o de cualquier superficie elevada, mantener el objeto lo más cerca posible al cuerpo; esto asegura un buen equilibrio.

Posición adecuada para transportar objetos largos:

- Al transportar objetos largos, tales como planchas, tubos, etc., mantener el extremo de adelante por encima de la cabeza. Procurar alejar las manos de los extremos para evitar que queden aprisionadas.
- Cuando dos o más personas transporten objetos largos, deben mantenerse al mismo nivel y al mismo lado del objeto.

Posición adecuada para transportar sacos, cajas y cajones:

- Los cajones y las cajas se manejan mejor si son tomados, alternadamente, de la esquina superior, apoyando una esquina entre las piernas.



- Evitar en lo posible subir los arrumes. Si fuere preciso, asegurarse que los materiales hayan sido cuñados en forma tal que el peligro de rodamiento o volcamiento haya sido eliminado.
- Los sacos y las 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.

3.6. CONDICIONES DE SEGURIDAD – FACTORES DE RIESGO MECÁNICOS

Se entiende por riesgo mecánico el conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a una lesión por la acción mecánica de elementos de máquinas, herramientas manuales, piezas a trabajar o materiales proyectados, presión, etc. Los cuales pueden ocasionar golpes y cortes, lesiones oculares, esguinces y hasta la muerte. Este tipo de riesgos, según el diagnóstico de condiciones de trabajo se pudo identificar en todas las áreas de la planta de tratamiento, debido al uso indispensable de herramientas manuales, y equipos de bombeo.

Medidas de Prevención:

- a) Inspeccionar las herramientas antes de utilizarlas (mangos, cortantes y susceptibles de proyección)
- b) Utilizar las herramientas para la función que fueron diseñadas
- c) Utilizar los elementos de protección personal adecuados y/o entregados por la empresa
- d) En operaciones de mantenimiento, si es necesario retirar las protección, se deberá parar la maquina y bloquear y/o señalizar su dispositivo de arranque.

3.7. CONDICIONES DE SEGURIDAD - FACTORES DE RIESGOS ELÉCTRICOS

Los factores de riesgos eléctricos son debidos a los sistemas eléctricos de las maquinas, equipos, herramientas e instalaciones en general y que al entrar en contacto con las personas, pueden provocar, calambres, tetanización, quemaduras o fibrilación ventricular, además de causar efectos indirectos como caídas, golpes o cortes, como se puede presentar por la manipulación de los tableros de control del cuarto de bombas, el radio transmisor, entre otros hallados en planta.

Medidas de prevención:

- a) Revisar diariamente el estado de enchufes, cables, interruptores y aparatos eléctricos.
- b) No debes nunca puentear las protecciones: interruptores diferenciales, magnetos térmicas, etc.
- c) Las instalaciones se utilizarán y mantendrán de forma adecuada
- d) No conectar cables sin clavijas de conexión homologadas
- e) Realizar los trabajos de tipo eléctrico sin tensión cuando sea posible

Medidas preventivas durante la manipulación:

Llevar a cabo siempre "LAS CINCO REGLAS DE ORO"

- a) **Desconectar** la parte de la instalación en la que se va a trabajar aislándola de todas las posibles fuentes de tensión.
- b) **Prevenir** cualquier posible realimentación, preferiblemente por bloqueo del mecanismo de maniobra.
- c) **Verificar** la ausencia de tensión en todos los elementos activos de la zona de trabajo
- d) **Poner a tierra y en Cortocircuito** todas las posibles fuentes de tensión. En instalaciones de Baja Tensión solo serán obligatorios si por inducción u otras razones, pueden ponerse accidentalmente en tensión.
- e) Proteger la zona de trabajo frente a los elementos próximos en tensión y establecer una **señalización de seguridad** para delimitarla.

3.8. CONDICIONES DE SEGURIDAD - FACTORES DE RIESGOS LOCATIVOS

Los factores de riesgo locativo son las condiciones de la zona geográfica, las instalaciones o áreas de trabajo, que bajo circunstancias no adecuadas pueden ocasionar accidentes de trabajo o pérdidas para la empresa.

Los factores de riesgos locativos, son una de las más importantes causas de accidentes de trabajo, ya que constituyen una condición permanente de la labor, por lo tanto, las características positivas o negativas que pasen, son una constante durante toda la jornada laboral y de ellas dependerá, en alto grado, la seguridad, el bienestar y la productividad

La clasificación de los riesgos locativos, se establece de la siguiente forma, según la fuente generadora: La estructura de la locación, la distribución de espacios, los pisos, la distribución de máquinas y equipos, el tránsito interno, el manejo de vehículos



ESPUSATO
E.S.P.

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SABANA DE TORRES

Manual de Higiene y Seguridad Industrial

manuales, la circulación mixta de vehículos y personas, las puertas y ventanales, las escaleras fijas, el área de servicios, etc.

Se considera como riesgos locativos:

- Desorden
- Deficientes condiciones de orden y aseo
- Señalización o ubicación inadecuada de extintores
- Cables de teléfono o eléctricos en vías de desplazamiento
- Pisos en mal estado, resbalosos o húmedos
- Carencia de señalización en vías de evacuación
- Paredes y techos en mal estado y deteriorados
- Almacenamiento inadecuado
- Cajones o archivos abiertos
- Pasillos delgados y sin pasamanos

Este tipo de riesgos, puede causar:

- Tropezones
- Resbalones
- Caídas del mismo o diferente nivel
- Golpes por choque con equipos o escritorios
- Cortaduras
- Orden y aseo

Medidas de prevención:

- a) Informar cualquier condición sub-estándar (inseguridad) que observe en la oficina o área de trabajo
- b) Cerrar los cajones de escritorios cuando no se estén usando
- c) Eliminar los obstáculos de las vías de evacuación
- d) Mantener el orden y aseo en el área de trabajo
- e) No hacer de la vida una continua carrera, mantener la calma
- f) Al subir o bajar las escaleras utilizar todos los peldaños y sujetarse al pasamanos
- g) Guardar los elementos corto-punzantes en un cajón seguro
- h) Al llevar una carga dejar una mano libre para sujetarse
- i) Almacenar cajas y envases sobre estantería en forma adecuada, ordenada por peso y tamaño
- j) Camine no corra sobre todo si el piso esta húmedo o encerrado
- k) No formar corrillos en sitios de circulación menos en escaleras
- l) Limpiar de inmediato cualquier liquido que se derrame en el piso



- m) Ordenar por tamaño los elementos de vidrio del cuarto de operadores, debidamente limpios.
- n) Ubicar los desechos en los recipientes destinados para tal fin.

3.8.1. Caídas Al Mismo Nivel Y Pisadas Sobre Objetos

Se pueden presentar caídas en los desplazamientos a causa de irregularidades del suelo, por falta de orden y limpieza, zanjas o por tropiezo con obstáculos (materiales, escombros, socavones, etc.)

Medidas de Prevención:

- a) Utilizar calzado de seguridad adecuado.
- b) Mantener el orden y la limpieza en todo el lugar de trabajo: zonas de paso despejadas y zonas destinadas al acopio de materiales
- c) Almacenar los materiales correctamente y en los lugares indicados para ello
- d) Los cables se deben colocar de forma que queden fuera de las zonas de paso. Si esto no es posible, es recomendable colocar protección de los cables que estén en el suelo.
- e) Comunicar los desperfectos en suelos al personal de mantenimiento.

3.8.2. Caídas A Diferente Nivel

Este riesgo se puede presentar principalmente cuando transita por los pasos entre los tanques de sedimentación y filtrado, cuando se realizan tareas que requieren la utilización de escaleras de mano, banquetas, etc.

Medidas de prevención:

- a) Antes de acceder a lugares elevados, asegúrese de que se dispone de las protecciones colectivas contra caídas necesarias y, en caso de no ser así, comunicarlo al mando superior
- b) Asegurar que los bordes de los forjados, huecos y cualquier desnivel están protegidos con barandillas, redes de seguridad, vallas señalizadas o similares
- c) Comprobar que las redes estén bien colocadas y que carecen de aberturas por donde se pueda caer
- d) No pisar sobre materiales frágiles que puedan originar caídas: placas de fibrocemento, bovedillas, falsos techos, etc.
- e) No utilizar nunca sillas, cajoneras, etc., para acceder a estanterías o armarios.
- f) Revisar las escaleras de mano antes de hacer uso de ellas para comprobar su estado. Al utilizar estas escaleras debe tener en cuenta:



- Compruebe que están en buen estado, son estables y tienen los peldaños bien ensamblados.
- No debe situar la escalera detrás de una puerta sin asegurarse de que no podrá ser abierta accidentalmente.
- Haga el ascenso y descenso siempre de cara a la escalera y mirando hacia ella.
- Apoye la escalera en superficies planas y estables y asegúrese que la escalera tiene zapatas antideslizantes en su base.
- Coloque la escalera de manera que forme un ángulo aproximado de 75° con la horizontal.
- No suba o baje de la escalera con materiales pesados ni herramientas en las manos.
- En las escaleras de tijera, nunca se coloque a caballo sobre ella.
- No debe saltar desde una escalera.
- No utilice los tres últimos peldaños, excepto en escaleras con plataforma adecuada para ello.

3.9. CONDICIONES DE SEGURIDAD - FACTORES DE RIESGOS FÍSICOS

Son debidos a las distintas energías físicas que alteran el ambiente de trabajo, como son el ruido, las condiciones termo higrométricas (Temperatura, humedad y ventilación) y las radiaciones no ionizantes.

Los posibles riesgos son:

- Exposición a ruido derivado de los diferentes equipos de trabajo, como es el caso del cuarto de bombas
- Exposición a condiciones climatológicas extremas y de las condiciones climatológicas al realizar trabajos en el exterior, como se presenta en el área de filtración y sedimentación.
- Posible nivel de iluminación inadecuado.

Medidas de Prevención:

- a) Disponer y utilizar los equipos de protección auditiva durante los momentos puntuales de ruido elevado, es decir, cuando se encuentre en el cuarto de bombas
- b) Utilizar la ropa adecuada entregada como dotación
- c) Evitar la exposición de la cabeza y la piel a la radiación solar directa
- d) Disponer de lámparas portátiles adecuadas
- e) Utilizar los equipos de protección individual adecuada, gafas, guantes, calzado entregado por la empresa.



3.10. CONDICIONES DE SEGURIDAD - FACTORES DE RIESGOS QUÍMICOS

Son debidos a los efectos nocivos o tóxicos de los contaminantes químicos presentes en el ambiente de trabajo. Las lesiones se pueden producir por inhalación, contacto con la piel o mucosas e ingestión.

Los posibles riesgos son:

- Contacto con productos que contienen sustancias peligrosas (disolventes, ácidos, adhesivos, etc.)
- Sustancias peligrosas que se forman durante el proceso de trabajo
- Gases y vapores de cloro

Medidas de prevención:

- a) Antes de utilizar cualquier producto, leer detenidamente su ficha de seguridad y la etiqueta donde se indican los peligros de ese producto
- b) Para identificar un producto nunca se ha de probar o inhalar
- c) Durante su manipulación utilice los equipos de protección individual adecuados a la operación que esté realizando, guantes de protección, gafas de seguridad y/o mascarilla para la manipulación del cloro gaseoso, camisa manga larga, pantalón largo, calzado adecuado.
- d) No se debe usar ningún producto químico sin saber sus características y riesgos, es decir, sin conocer su etiqueta, preguntando aquellos que no comprendamos.
- e) Para evitar intoxicaciones por ingestión, no cambiar nunca un producto químico de su envase original y, en caso de ser necesario el trasvase, nunca emplear envases que hayan contenido alimentos o bebidas. El nuevo envase debe ser adecuadamente etiquetado
- f) Si se usan espacios cerrados prever ventilación y/o extracción, como es el caso de la bodega de almacenamiento.

4 BOCATOMA ESPUSATO E.S.P.

El punto de captación de agua para la planta de tratamiento de agua potable, comúnmente denominada represa, por sus especiales características de amplitud y profundidad de sus estanques, presenta un amplio margen de riesgos de higiene, seguridad y bienestar para el personal que labora en ella; por lo que se hace necesario adoptar medidas de prevención para la disminución de accidentes laborales, daños a la salud y hasta la muerte por ahogamiento.

Por lo anterior, se hace necesaria la adopción de las siguientes medidas:

Se prohíbe la entrada de personas particulares, en especial la entrada de menores de edad, al lugar de captación, tanques de filtración, cuarto de bombas, etc.

4.1. CONDICIONES DE HIGIENE – FACTORES DE RIESGO FISICO

4.1.1. Energía Mecánica

Se clasifican como riesgos físicos producidos por energía mecánica el ruido, las vibraciones y la presión barométrica (alta o baja).

- **Ruido**

El ruido es probablemente uno de los riesgos laborales más extendidos y menos considerados. Se calcula que un 30% de la población trabajadora está expuesta a ruidos que superan los 85 dB (A). Tras 35 años de exposición a 85 dB(A), un 9% al

menos de trabajadores o trabajadoras presentará sordera profesional, mientras que para una exposición a 90 dB(A) en el mismo período de exposición aumenta al 20%.

En la bocatoma de la planta de tratamiento de agua, es evidente el ruido generado por los motores de las bombas, los cuales superan los 90 decibelios, los cuales pueden generar sordera, irritabilidad, insomnio, reacción lenta frente a situaciones de peligro y accidentalidad, desesperación, fatiga, incomunicaciones, estrés, incomodidad, entre otros.

Medidas de prevención:

- a) Realizar un mantenimiento periódico de los motores
- b) Aislar con encerramiento los equipos generadores de ruido
- c) Ubicar silenciadores o tratamientos fonoabsorbentes
- d) Evitar la exposición innecesaria
- e) Reducir el tiempo de exposición en cuanto sea posible
- f) Utilizar los elementos de protección personal auditivos, como tapones desechables

4.2. CONDICIONES DE HIGIENE – FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICO

Son debidas a ciertas toxinas, secreciones biológicas, tejidos, órganos corporales humanos, animales y vegetales, así como organismos que al penetrar en el cuerpo producen enfermedades infecciosas o parasitarias, reacciones alérgicas e intoxicaciones. Estos organismos, pueden ser parásitos, hongos, bacterias y virus, etc.

La vía de transmisión viene a ser el medio en el cual se van a encontrar los microorganismos, que en la bocatoma, fundamentalmente son:

- El agua: Por facilitar el desarrollo de determinados patógenos en condiciones particulares de T, pH y/o adición de sustancias que puedan actuar como nutrientes
- El aire: Importante cuando el agente patógeno se presenta en suspensión como los polvos vegetales y otros microorganismos como los patógenos respiratorios que penetran en el hombre por inhalación. Así la gripe y el resfriado común son un riesgo de carácter general.
- El suelo: Derivados del contacto del trabajador con el suelo como enfermedades parasitarias, cuyos patógenos suelen estar en el suelo procedentes de heces y orinas de animales. Además de picaduras de animales venenosos, por ser el suelo el medio donde se desarrolla la vida de numerosos arañas, escorpiones, serpientes, etc.
- Los animales: Los vertebrados superiores, domésticos o salvajes afectados, generan el riesgo de zoonosis, es decir transmitir enfermedades al hombre. Los



invertebrados que actúan como vehículos de transmisión de la enfermedad, transportando el patógeno desde el agua, el suelo o desde otros animales hasta el hombre, o bien contaminando el agua de bebida.

Medidas de Prevención:

- a) Controlar la exposición, a través de procedimientos de trabajo adecuados
- b) Llevar el control de infecciones específicas en la zona.
- c) Llevar a cabo medidas de limpieza y desinfección, de mantenimiento de equipos e instalaciones y de gestión de los residuos generados, depositándolos en los lugares destinados para tal fin.
- d) Utilizar los elementos de protección personal para el manejo y manipulación de tuberías, tableros de control, etc. como lo son los guantes, gafas, calzado impermeable, pantalán largo y camisa manga larga.
- e) Ubicar y mantener equipado el botiquín de primeros auxilios.

**4.3. CONDICIONES SICOLABORALES – FACTORES DE RIESGO
SICOLABORALES**

Son las condiciones propias del ser humano, del medio laboral y del entorno extra laboral que influyen en la salud, el desempeño, la satisfacción y la productividad.

Los riesgos sico-laborales, se componen de: Sentido de pertenencia, trabajo en equipo, stress y acoso laboral, comunicación, relaciones interpersonales, liderazgo y supervisión.

Este tipo de riesgos pueden generar a nivel psicológico y por el tipo de trabajo desarrollado en la bocatoma: agresividad, irritabilidad, inseguridad, tendencia a la depresión, dificultad en las relaciones familiares y sociales, comportamiento antisocial, trastornos alimenticios, etc.

4.3.1. Relaciones Humanas

Este tipo de riesgo sico-laboral se presenta, debido a la falta de relaciones jerárquicas, a las relaciones interpersonales y a la participación de los trabajadores, debido la distancia en el cual está ubicado el lugar de trabajo.

Medidas de prevención:

- a) Crear programas de motivación y satisfacción frente al trabajo
- b) Mejorar las líneas de comunicación y la cohesión de los grupos
- c) Fomentar el apoyo entre los trabajadores y superiores

- d) Cambiar la cultura de mando y establecer procedimientos para gestionar personas de forma saludable.
- e) Facilitar la compatibilidad de la vida familiar y laboral
- f) Promocionar la autonomía de los trabajadores y trabajadoras en la realización de las tareas

4.4. CONDICIONES ERGONOMICAS – FACTORES DE RIESGO POR CARGA FISICA

4.4.1. Carga Dinámica

En la bocatoma, se presenta este tipo de riesgos debido a todo tipo de movimientos de cuello, extremidades superiores e inferiores y tronco, pues los trabajadores deben desplazarse continuamente por el área, para la revisión de los niveles de agua, el encendido y apagado de los motores, etc. Este tipo de riesgo se genera principalmente por, altura de los planos de trabajo, diseño del puesto de trabajo, aspectos espaciales, equipos, organización del trabajo y tiempo, por el peso y tamaño de objetos, etc.

Medidas de Prevención:

- a) En lo referente a las posturas forzadas, se debe cambiar de postura frecuentemente.
- b) Utilizar los equipos de protección individual adecuada, que garantice la comodidad de las diferentes partes del cuerpo.
- c) Buscar en lo posible el bienestar organizacional
- d) No llevar cargas pesadas innecesarias durante los recorridos.

4.5. CONDICIONES DE SEGURIDAD – FACTORES DE RIESGO MECANICOS

Los factores de riesgos mecánicos, son debidos a maquinas, vehículos, herramientas de trabajo manuales, mecanismos en movimiento, utilizados para llevar a cabo las tareas.

Por medio del diagnostico de análisis de riesgos aplicado en la bocatoma, se hizo evidente el riesgo existente por los motores de las bombas que succionan e impulsan el agua hacia la planta de tratamiento, cuyos posibles riesgos son: golpes y/o cortes por partes móviles sin proteger, cortes producidos por superficies peligrosas (cuchillas, bordes metálicos, etc.), golpes por movimiento incontrolado de objetos (caída de herramientas, mangueras bajo presión, etc.), quemaduras ocasionadas por contacto



con superficies calientes, atrapamiento al trabajar con maquinaria que tiene piezas móviles expuestas (motores), etc.

Medidas de Prevención:

- a) Inspeccionar las herramientas antes de utilizarlas (mangos, cortantes y susceptibles de proyección)
- b) Utilizar las herramientas para la función que fueron diseñadas
- c) Utilizar los elementos de protección personal adecuados y/o entregados por la empresa
- d) En operaciones de mantenimiento, si es necesario retirar la protección, se deberá parar el motor y bloquear y/o señalizar su dispositivo de arranque.

4.6. CONDICIONES DE SEGURIDAD – FACTORES DE RIESGO ELECTRICO

Se conoce como un riesgo eléctrico, la posibilidad de circulación de una corriente eléctrica a través del cuerpo humano, cuyos efectos sobre la salud van desde sensaciones de hormigueo hasta asfixia o graves alteraciones del ritmo cardiaco, quemaduras, caídas de altura, golpes contra objetos, proyección de objetos o hasta la muerte.

En la bocatoma de la planta de tratamiento se considera alta la posibilidad que se presente este tipo de riesgo, debido a los tableros de control correspondientes a los motores de las bombas y al transformador ubicado dentro del perímetro de trabajo.

Medidas de prevención:

- a) La electricidad es peligrosa, no la vista, ni el olfato, ni el oído la detectan, no se fie
- b) Aíslese, el cuerpo no aislado actuara como conductor
- c) Revisar diariamente el estado de enchufes, cables, interruptores y aparatos eléctricos.
- d) No debes nunca puentear las protecciones: interruptores diferenciales, magnetos térmicas, etc.
- e) Las instalaciones se utilizaran y mantendrán de forma adecuada
- f) Utilice elementos de protección personal aislantes (calzado, guantes)
- g) No conectar cables sin clavijas de conexión homologadas
- h) Realizar los trabajos de tipo eléctrico sin tensión cuando sea posible
- i) Mantenga seco el suelo, cerca de las conexiones eléctricas o aíslese mediante una tarima, tablón, etc.
- j) Si observa alguna anomalía, reporte a sus superiores, para tomar las medidas necesarias
- k) Señalice el aparato o motor averiado, si presenta un calentamiento anormal



- l) No abra nunca las protecciones de los aparatos o motores, respete las señales de advertencia
- m) La electricidad y la humedad son enemigos irreconciliables, manténgase a distancia
- n) No manipule, ni utilice aparatos que se encuentren húmedos
- o) No manipule, ni utilice aparatos si tiene los pies o manos mojadas
- p) No moje nunca las instalaciones eléctricas

4.7. CONDICIONES DE SEGURIDAD – FACTORES DE RIESGO LOCATIVOS

Son los factores de riesgos locativos, una de las más importantes causas de accidentes de trabajo, ya que constituyen una condición permanente de la labor, por lo tanto, las características positivas o negativas que posean, son una constante durante toda la jornada laboral y de ellas dependerá, en alto grado, la seguridad, el bienestar y la productividad.

La clasificación de los riesgos locativos, se establece de la siguiente forma, según la fuente generadora: La estructura de la locación, la distribución de espacios, los pisos, la distribución de maquinas y equipos, el transito interno, el manejo de vehículos manuales, la circulación mixta de vehículos y personas, las puertas y ventanales, las escaleras fijas, el área de servicios, etc.

Se considera como riesgos locativos en la bocatoma de la planta de tratamiento

- Carreteras, puentes y pasos entre el campamento, el cuarto de bombas, la bocatoma, los tanques de filtración, etc.
- Los jardines y demás áreas naturales presentes en el lugar
- Deficientes condiciones de orden y aseo
- Señalización o ubicación inadecuada de extintores
- Pisos en mal estado, resbalosos o húmedos
- Carencia de señalización en vías de evacuación
- Pasillos delgados y sin pasamanos

Este tipo de riesgos, puede causar:

- Tropezones
- Resbalones
- Caídas del mismo o diferente nivel
- Cortaduras
- Orden y aseo
- Ahogamiento
- Muerte

Medidas de prevención:

- a) Eliminar los obstáculos de las vías de evacuación
- b) Mantener el orden y aseo en el área del cuarto de bombas y demás áreas en general
- c) Mantener podados los jardines y arboles en general, para evitar ramas en el suelo o demás elementos que por la altura del pasto no sea posible visualizarlos
- d) Al subir o bajar las escaleras utilizar todos los peldaños y sujetarse al pasamanos
- e) Al llevar una carga dejar una mano libre para sujetarse
- f) Camine no corra sobre todo si el piso esta húmedo o encerrado
- g) Ubicar los desechos en los recipientes destinados para tal fin.

No permitir el ingreso de personas al área de captación o cuarto de bombas, en especial la entrada de menores de edad.

4.8. CONDICIONES DE SEGURIDAD – FACTORES DE RIESGO FISICOS

Son debidos a los distintos factores físicos que alteran el ambiente de trabajo, como la deficiencia de iluminación, radiaciones, explosiones o el contacto con sustancias, el ruido, las condiciones termo higrométricas (Temperatura, humedad y ventilación)

Los posibles riesgos son: Exposición a ruido derivado de los diferentes equipos de trabajo, como es el caso del ruido generado por los motores, posible nivel de iluminación inadecuado.

Medidas de Prevención:

- a) Evitar en lo posible realizar trabajos bajo lluvia o tormentas eléctricas.
- b) Disponer y utilizar los equipos de protección auditiva durante los momentos puntuales de ruido elevado, es decir, cuando se encuentre en el cuarto de bombas
- c) Utilizar los equipos de protección individual adecuada, gafas, guantes, calzado entregado por la empresa.
- d) Disponer de lámparas portátiles para la revisión y vigilancia del área de trabajo
- e) Evitar la exposición de la cabeza y la piel a la radiación solar directa.

5

PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS ESPUSATO E.S.P.

La planta de tratamiento de residuos sólidos, el carro recolector de basuras y las denominadas "escobitas" de Sabana de Torres, son los encargados de la recolección, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos, así como de la limpieza de las calles del municipio respectivamente. Teniendo en cuenta que los Residuos Sólidos Urbanos, es cualquier producto, materia o sustancia, resultante de la actividad humana o de la naturaleza, que ya no tienen función para la actividad que se generó.

Realizando un estudio exhaustivo de las condiciones de trabajo y los posibles riesgos que se pueden generar durante la realización de este tipo de actividades, se presenta a continuación la relación de riesgos y las medidas a adoptar para evitar todo tipo de accidente laboral.

5.1. CONDICIONES DE HIGIENE – FACTORES DE RIESGO FÍSICO

5.1.1. Energía Mecánica

- **Ruido**

Definiéndose el ruido como una vibración acústica indeseable, que altera en forma temporal o permanente la salud de un individuo, se considera que el valor máximo permisible de ruido ocupacional para un tiempo de 8 horas, es de 85 dB, lo cual equivale al ruido generado por una calle urbana con tráfico normal, el cual es medio



donde los trabajadores del carro recolector de basuras y las "escobitas" llevan a cabo sus tareas., por lo cual se deben tener en cuenta medidas preventivas como:

Medidas de prevención:

- a) Evitar la exposición innecesaria
- b) Reducir el tiempo de exposición en cuanto sea posible
- c) Utilizar los elementos de protección personal auditivos, como tapones desechables
- d) Realizar rotación de los puestos de trabajo

5.1.2. Energía Térmica

- **Calor**

Se considera como un riesgo laboral, debido a la temperatura ambiente a la cual están expuestos los trabajadores, cuando realizan tareas como recolección, separación y descargue de los residuos sólidos, así como en las labores de limpieza y recolección de basuras de las calles, debido a que la temperatura ambiente supera los 37 °C en Sabana de Torres.

Medidas de Prevención:

- a) Uso de la dotación y de los elementos de protección personal
- b) Utilizar programas de aclimatación al calor. La aclimatación en ambientes calurosos puede aumentar considerablemente la tolerancia del trabajador al calor, esto se logra mediante la incorporación gradual del trabajador a la tarea con exposición al calor.
- c) Beber abundante agua o líquidos con electrolitos sin esperar a tener sed. Evitar las bebidas como café, té, coca-cola y las muy azucaradas.

5.1.3. Energía Electromagnética

- **Radiaciones No Ionizantes**

Se incluyen en este grupo, las radiaciones ultravioleta, las radiaciones visibles y las radiaciones infrarrojas, las cuales son generadas principalmente por el Sol; que constituye uno de los principales riesgos para los trabajadores, debido a la prolongada exposición al Sol a que se deben someter.

Medidas de Prevención:

- a) Evitar la exposición solar prolongada entre las 12 del mediodía y las 2 de la tarde.
- b) Utilizar la dotación adecuada para protección de la piel (pantalón largo, camisa manga larga, sombreros o gorras, guantes, y calzado cerrado y fresco)
- c) Evitar los aceites que aceleran el bronceado y no proporcionan protección
- d) Utilizar crema con un alto factor de protección solar, aplicándola varias veces al día.

5.2. CONDICIONES DE HIGIENE – FACTORES DE RIESGO QUIMICO

5.2.1. Aerosoles Sólidos

Se consideran aerosoles sólidos los polvos orgánicos e inorgánicos, fibras entre otros, se considera un riesgo para los empleados de la planta de tratamiento, el carro recolector y las "escobitas", debido al constante contacto que tienen con este tipo de materiales provenientes de los residuos sólidos urbanos.

Medidas de Prevención:

- a) Utilizar los elementos de protección personal adecuados para el desarrollo de este tipo de tareas (guantes, tapabocas, gafas).
- b) Evitar una prolongada exposición a este tipo de polvos y/o materiales
- c) No ingerir alimentos en los lugares de trabajo, debido a la posible contaminación de los mismos y posteriores daños en el organismo.

5.3. CONDICIONES DE HIGIENE – FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS

Comprende el conjunto de microorganismos (virus, bacterias, parásitos, hongos), toxinas, secreciones biológicas, tejidos y órganos corporales humanos, animales o vegetales que están presentes en los desechos y residuos sólidos recolectados y manipulados por los empleados de la planta de tratamiento de residuos sólidos y que al "ingresar al organismo" por ingestión, inhalación o absorción, o a las cosas pueden llegar a producir, enfermedades infecto contagiosas, reacciones alérgicas y/o daños materiales. Así como los animales vertebrados e invertebrados presentes en el área de tratamiento y las basuras, como lo son las moscas, los chulos, las serpientes, los perros, gatos, etc.



Medidas de Prevención:

- a) Utilizar medidas seguras para la manipulación, recepción y transporte de agentes biológicos, como lo es el agua cruda, animales muertos, roedores, etc.
- b) Utilizar los elementos de protección personal entregados por la empresa para el debido cuidado del personal y sus alrededores, lo cual, se logra adoptando medidas de protección colectiva o individual cuando la exposición no pueda evitarse por otros medios.
- c) Utilizar los recipientes adecuados y debidamente etiquetados, para la recolección, almacenamiento y evacuación de residuos.
- d) Utilizar medidas de higiene que eviten o dificulten la dispersión del contaminante fuera del lugar de trabajo.
- e) Limpieza: Para que el emplazamiento no se favorezca al crecimiento de agentes biológicos, se debe mantener el área de trabajo en orden y aseo.
- f) La ropa de trabajo y los EPP, se guardaran en lugares separados de ropa no laboral
- g) Vacunación de la Hepatitis B de todo el personal que labore en la planta.
- h) Normas de higiene personal:
 - Cubrir cortes y heridas con apósitos impermeables.
 - Cubrir lesiones cutáneas con guantes.
 - Retirar anillos y otras joyas.
 - Lavado de manos antes y después de cada proceso en planta.
- i) El uso de guantes es **OBLIGATORIO** para la manipulación de los residuos sólidos, manejo de compuestos químicos, animales u otros.

5.4. CONDICIONES SICOLABORALES – FACTORES DE RIESGO SICOLABORALES

5.4.1. Contenido De La Tarea

Este tipo de riesgo, se presenta por el trabajo repetitivo o en cadena (actividad con un ciclo corto que conlleva una gran repetición de secuencias mentales siempre idénticas) e identificación del producto (Se convierte en un riesgo cuando se presenta una falta de claridad en la importancia de sus funciones en una línea de producción), lo cual es evidente en la planta de tratamiento de residuos sólidos, debido a que en toda la jornada laboral, se deben acumular los residuos para iniciar su posterior separación y/o clasificación, del mismo modo ocurre con los trabajadores encargados de la recolección de las basuras en el área urbana del municipio y las denominadas "escobitas", pues su trabajo es repetitivo durante toda la jornada. Este tipo de riesgos



- c) Facilitar la compatibilidad de la vida familiar y laboral
- d) Promocionar la autonomía de los trabajadores y trabajadoras en la realización de las tareas
- e) Mejorar las líneas de comunicación y cohesión entre los grupos

5.4.4. Gestión

Se entienden por gestión al proceso que tiene como objetivo facilitar el ajuste de un trabajador a la empresa y a la labor. Este tipo de riesgo se presenta, gracias a la falta de políticas de ascenso, debido a la falta de estabilidad laboral y remuneración, lo cual genera estrés laboral, irritabilidad, entre otras.

Medidas de Prevención:

- a) Garantizar la seguridad proporcionando estabilidad en el empleo y en todas las condiciones de trabajo.
- b) Garantizar el respeto y el trato justo a las personas.

5.5. CONDICIONES ERGONOMICAS – FACTORES DE RIESGO POR CARGA FISICA

Los riesgos ergonómicos son debidos a las condiciones del puesto de trabajo, que ocasionan un esfuerzo indebido al operario, que con el tiempo puede producir fatiga y enfermedad profesional. En planta de tratamiento de residuos sólidos, en el carro recolector y la limpieza de las calles, las personas deben manipular cargas constantemente, lo cual se convierte en alto riesgo para la salud de los trabajadores

5.5.1. Carga Dinámica

Se entiende por carga dinámica todo tipo de esfuerzo por desplazamientos (con o sin cargas), al dejar o levantar cargas, los esfuerzos visuales, entre otros. Así como todo tipo de movimientos de cuello, extremidades superiores e inferiores y tronco. Este tipo de riesgo se genera principalmente por, altura de los planos de trabajo, diseño del puesto de trabajo, sillas, aspectos espaciales, equipos, organización del trabajo y tiempo, por el peso y tamaño de objetos, etc.

❖ **Manipulación de cargas**

De este modo se entiende por manipulación de cargas: *“cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores, como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento, que por sus*



características o condiciones ergonómicas inadecuadas entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores”.

Destacamos que la importancia de este fenómeno es tal, que aproximadamente el **30% de los accidentes que se producen en el mundo** laboral proceden de la manipulación manual de cargas, provocando que el número de jornadas de trabajo perdidas por incapacidad transitoria sea del 33% del total.

Factores de riesgo para la manipulación de cargas:

Los factores de riesgo están relacionados tanto con las características individuales (de quien realiza la tarea) como laborales (de la tarea en sí), de tal manera que a continuación mostramos las 5 variables que afectan a la manipulación de cargas:

- I. Características de la carga.
- II. Esfuerzo físico necesario.
- III. Características del medio de trabajo.
- IV. Exigencias de la actividad.
- V. Factores individuales de riesgo.

Se deberán evaluar los riesgos tomando en consideración los factores o variables indicadas anteriormente y sus posibles efectos combinados.

I. Características de la carga:

- Es demasiado pesada o grande,
- Es voluminosa o difícil de sujetar,
- Está en equilibrio inestable o su contenido corre el riesgo de desplazarse,
- Está colocada de tal modo que debe sostenerse o manipularse a distancia del tronco o con torsión o inclinación del mismo,
- La carga, debido a su aspecto exterior o a su consistencia puede ocasionar lesiones al trabajador, en particular en caso de golpe.

II. El esfuerzo físico necesario

- Es demasiado importante,
- No puede realizarse más que por un movimiento de torsión o flexión del tronco,
- Puede acarrear un movimiento brusco de la carga,
- Se realiza mientras el cuerpo está en posición inestable,
- Se trata de alzar o descender la carga con necesidad de modificar al agarre.

III. Características del medio de trabajo



- El espacio libre, especialmente vertical, resulta insuficiente para el ejercicio de la actividad.
- El suelo es irregular y puede dar lugar a tropiezos, o es resbaladizo para el calzado que lleva el trabajador,
- La situación o el medio de trabajo no permite al trabajador la manipulación manual de cargas a una altura segura y en una postura correcta,
- El suelo o el plano de trabajo presentan desniveles que implican la manipulación de la carga en niveles diferentes,
- El suelo o el punto de apoyo son inestables,
- La temperatura, humedad o circulación del aire son inadecuados,
- La iluminación no es adecuada,

IV. Exigencias de la actividad

- Esfuerzos físicos demasiado frecuentes o prolongados en los que intervenga en particular la columna vertebral,
- Periodo insuficiente de reposo fisiológico o de recuperación,
- Distancias demasiado grandes de elevación, descenso o transporte,
- Ritmo impuesto por un proceso que el trabajador no puede modular.

V. Factores individuales

- La edad,
- La falta de aptitud física para realizar la tarea o las tareas (vida sedentaria, tabaquismo, sobrepeso, etc.)
- La inadecuación de las ropas, el calzado u otros efectos personales,
- La insuficiencia o inadaptación de los conocimientos o de la formación,
- La existencia previa de patología dorsolumbar.

Medidas de prevención:

- a) Evite cargar objetos no balanceados; sujete los objetos pesados contra su cuerpo.
- b) Nunca cargue nada que supere la carga máxima ó que no pueda manipular con facilidad; busque ayuda.
- c) Evite movimientos bruscos y esfuerzos musculares súbitos o repentinos, mientras se encuentra movilizandocargas.
- d) Estimar las dimensiones y el peso del objeto para decidir si puede ser levantado y transportado sin riesgo.



- e) Sustituir en la manera de lo posible el manejo manual de cargas por dispositivos mecánicos que resuelvan buena parte de los problemas pero hay que tener cuidado para que no introduzcan otros riesgos.
- f) Antes de movilizarlo observar si el objeto presenta clavos, alambres, astillas, etc., y proceder a retirarlos. En toda maniobra se recomienda el uso de guantes de seguridad.
- g) Solicitar ayuda si el peso o volumen del objeto a movilizar es excesivo o tiene forma irregular, que impida sujetarlo con seguridad.
- h) No coger objetos por encima o por debajo de una máquina en funcionamiento.
- i) Cuando se transporten cargas manualmente, hacerlo de tal forma que no se pierda u obstaculice la visibilidad. Asegurarse que la senda a recorrer esté libre de obstáculos.
- j) Nunca levante y a la vez haga rotación del tronco.
- k) Aprenda a mantener la cabeza en línea recta con la columna vertebral, ya sea parado ó sentado.
- l) Elimine del uso diario las sillas blandas, las butacas hondas, los colchones blandos por que producen una curvatura excesiva en la región lumbar.
- m) Intente cambiar de postura con regularidad, realizando estiramiento de músculos y articulaciones.
- n) Cada dos o tres horas haga varios movimientos de cabeza: flexión (meta la barbilla en el pecho), extensión (lleve la cabeza hacia atrás), inclinaciones laterales y rotaciones. Es la mejor manera de evitar las tensiones musculares.
- o) Comer en exceso y sobre todo mucha grasa y dulces llevan a las personas a ser obesas. Esto crea una sobrecarga para le región lumbar. Así mismo, la escasa alimentación produce debilidad muscular y daños en los huesos.

Levantamiento y manipulación de cargas

Antes de levantar una carga se debe tener en cuenta el peso, el máximo recomendado es:

➤ Trabajadores en general	Una masa máxima de 25 Kg
➤ Trabajadores con características especiales (Mujeres, jóvenes y mayores)	15 Kg.
➤ Posición sentados	5 Kg.
➤ Trabajadores entrenados	40 Kg.
➤ Trabajo entre dos persona	16,6 Kg

Posición adecuada para levantar objetos:

- Sitúese frente al objeto con los pies suficientemente separados (20-30 cm.) y uno delante del otro.



- Agáchese doblando las rodillas, mantenga la espalda derecha
- Incline la barbilla ligeramente hacia adelante.
- Agarre firmemente el objeto utilizando las palmas de las mano
- Acérquelo al cuerpo.
- Levante el objeto gradualmente y realice la mayor parte del esfuerzo con los músculos de las piernas.
- Al levantar objetos livianos siempre doble las rodillas y no la espalda.
- Para descender el objeto realizar el mismo procedimiento.

Levantamiento de objetos entre varias personas:

- Es importante que 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 de las ordenes.

Posición adecuada al empujar objetos:

- Coloque un pie delante del otro con el tronco un poco inclinado hacia delante mas no doblado.
- Las rodillas ligeramente dobladas.
- Realice la fuerza con los brazos e impulse con los pies.
- Los objetos se deben empujar y no halar

Posición adecuada para levantar objetos altos:

- Evite estiramientos excesivos del tronco y utilice siempre una escalerilla para arrumar los objetos altos y hágalo con los brazos doblados.
- Al levantar o retirar de un banco, de una mesa, de una estantería o anaquel o de cualquier superficie elevada, mantener el objeto lo más cerca posible al cuerpo; esto asegura un buen equilibrio.

Posición adecuada para transportar objetos largos:

- Al transportar objetos largos, tales como planchas, tubos, etc., mantener el extremo de adelante por encima de la cabeza. Procurar alejar las manos de los extremos para evitar que queden aprisionadas.
- Cuando dos o más personas transporten objetos largos, deben mantenerse al mismo nivel y al mismo lado del objeto.



Posición adecuada para transportar sacos, cajas y cajones:

- Los cajones y las cajas se manejan mejor si son tomados, alternadamente, de la esquina superior, apoyando una esquina entre las piernas.
- Evitar en lo posible subir los arrumes. Si fuere preciso, asegurarse que los materiales hayan sido cuñados en forma tal que el peligro de rodamiento o volcamiento haya sido eliminado.
- Los sacos y las 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.

5.6. CONDICIONES DE SEGURIDAD – FACTORES DE RIESGO MECANICOS

Se entiende por riesgo mecánico el conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a una lesión por la acción mecánica de elementos de máquinas, herramientas manuales, piezas a trabajar o materiales proyectados, presión, vehículos, etc. Los cuales pueden ocasionar golpes y cortes, lesiones oculares, esguinces y hasta la muerte. Este tipo de riesgos, según el diagnóstico de condiciones de trabajo se pudo identificar en la planta de tratamiento de residuos sólidos, debido al uso indispensable de herramientas manuales como lo son carretas, palas, entre otros; en el carro recolector de basura, debido al constante ascenso y descenso de los trabajadores del vehículo y en las "escobitas", debido al uso constante de carretas, sacos, palas, escobas, recogedores, entre otras herramientas.

Medidas de Prevención:

- a) Utilizar las herramientas para la función que fueron diseñadas.
- b) Utilizar los elementos de protección personal adecuados y/o entregados por la empresa (guantes, tapabocas, gafas y ropa de dotación).
- c) Inspeccionar las herramientas antes de utilizar ninguna (mangos, cortantes y susceptibles de proyección).

5.7. CONDICIONES DE SEGURIDAD - FACTORES DE RIESGO LOCATIVOS

Los factores de riesgo locativo son las condiciones de las instalaciones o áreas de trabajo, que bajo circunstancias no adecuadas pueden ocasionar accidentes de trabajo o pérdidas para la empresa.

Este tipo de riesgos, puede causar entre otros tropezones, resbalones, caídas del mismo o diferente nivel, golpes por choque con equipos, cortaduras y falta de orden y aseo

Según la fuente generadora, los riesgos locativos, se clasifican por: La estructura de la locación, la distribución de espacios, los pisos, la distribución de máquinas y equipos, el tránsito interno, el manejo de vehículos manuales, la circulación mixta de vehículos y personas, las puertas y ventanales, el área de servicios, etc.

Se considera como riesgos locativos:

- Almacenamiento inadecuado
- Desorden
- Deficientes condiciones de orden y aseo
- Señalización o ubicación inadecuada de extintores
- Pisos en mal estado, resbalosos o húmedos
- Carencia de señalización en vías de evacuación
- Paredes y techos en mal estado y deteriorados

Medidas de prevención:

- a) Mantener el orden y aseo en el área de trabajo
- b) Informar cualquier condición sub-estándar (inseguridad) que observe en la oficina o área de trabajo
- c) Eliminar los obstáculos de las vías de evacuación
- d) No hacer de la vida una continua carrera, mantener la calma
- e) Al subir o bajar las escaleras utilizar todos los peldaños y sujetarse al pasamanos
- f) Al subir y bajar del vehículo recolector, sujetarse lo más fuerte posible y esperar que el vehículo se detenga.
- g) Al llevar una carga dejar una mano libre para sujetarse
- h) Almacenar cajas y envases sobre estantería en forma adecuada, ordenada por peso y tamaño
- i) Camine no corra sobre todo si el piso está húmedo o encerado
- j) Limpiar de inmediato cualquier líquido que se derrame en el piso
- k) Ordenar por tamaño los elementos de vidrio del cuarto de operadores, debidamente limpios.
- l) Ubicar los desechos en los recipientes destinados para tal fin.



5.7.1. Caídas Al Mismo Nivel Y Pisadas Sobre Objetos

Se pueden presentar caídas en los desplazamientos a causa de irregularidades del suelo, por falta de orden y limpieza, zanjas o por tropiezo con obstáculos (materiales, escombros, socavones, etc.)

Medidas de Prevención:

- a) Utilizar calzado de seguridad adecuado.
- b) Mantener el orden y la limpieza en todo el lugar de trabajo: zonas de paso despejadas y zonas destinadas al acopio de materiales.
- c) Almacenar los materiales correctamente y en los lugares indicados para ello.
- d) Comunicar los desperfectos en suelos al personal de mantenimiento.

5.7.2. Caídas A Diferente Nivel

Este riesgo se puede presentar principalmente cuando los trabajadores ascienden y descienden del vehículo recolector de basura, por la ubicación que toman cuando el vehículo se encuentra en movimiento, entre otras posiciones adecuadas por los trabajadores durante el desarrollo de su labor

Medidas de prevención:

- a) No pisar sobre materiales frágiles que puedan originar caídas: placas de fibrocemento, bovedillas, falsos techos, etc.
- b) No utilizar nunca sillas, cajoneras, etc., para acceder a estanterías o armarios.
- c) Revisar las escaleras o posa manos del vehículo antes de hacer uso de ellas para comprobar su estado.

5.8. CONDICIONES DE HIGIENE – FACTORES DE RIESGO FISICOS

Se consideran riesgos físicos aquellos factores que alteran el ambiente de trabajo, como por ejemplo el ruido, las condiciones termo higrométricas (Temperatura, humedad y ventilación) y las radiaciones no ionizantes (Infrarrojas, visibles y UV).

Los posibles riesgos son:

- Exposición a ruido derivado de las diferentes actividades que se presentan en una calle de tránsito urbano
- Exposición a condiciones climatológicas extremas como las que deben soportar los recolectores de basuras y las "escobitas" durante toda su jornada laboral.



ESPUSATO
E.S.P.

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SABANA DE TORRES

Manual de Higiene y Seguridad Industrial

Medidas de Prevención:

- a) Utilizar los equipos de protección individual adecuada, gafas, guantes, calzado, así como los equipos de protección auditiva durante los momentos puntuales de ruido elevado.
- b) Utilizar la ropa de protección adecuada (pantalón largo, camisa manga larga, gorras o sombreros, etc.)
- c) Evitar la exposición de la cabeza y la piel a la radiación solar directa.



ESPUSATO

E.S.P.

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SABANA DE TORRES

Manual de Higiene y Seguridad Industrial

6

ANEXOS

ESPUSATO E.S.P.



ESPUSATO

E.S.P.

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SABANA DE TORRES

Manual de Higiene y Seguridad Industrial

CONSTANCIA DE RECEPCION - MANUAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

He recibido el Manual de Higiene y Seguridad Industrial de la Empresa de Servicios Públicos de Sabana de Torres ESPUSATO E.S.P., donde incluye los riesgos existentes y su prevención en la salud.

Nombre Trabajador: _____

Documento de Identidad: _____

Fecha: _____

Firma: _____



ESPUSATO
E.S.P.

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SABANA DE TORRES

Manual de Higiene y Seguridad Industrial

DIAGNOSTICO DE CONDICIONES DE TRABAJO O PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO



ESPUSATO
E.S.P.

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SABANA DE TORRES

Manual de Higiene y Seguridad Industrial

ANALISIS DE LAS AREAS DE TRABAJO Y ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

Reporte de radicación para la fecha: 18/03/2013

DATOS DE LA EMPRESA

Tipo de documento:	NIT	Numero de documento:	800062402	Código Empresa	eARP164678
Nombre:	EMPRESA PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE SABANA DE TORRES				
Dirección:	CL 19 10 49 BARRIO CARVAJAL				
Departamento:	SANTANDER	Municipio:	SABANA DE TORRES		
E - mail:	espusato_esp@yahoo.com berenice_murillo@hotmail.com				
Teléfono:	6293282	Tarifa:	2,43600		
Actividad económica:	EMPRESAS DEDICADAS A LA CAPTACION, DEPURACION Y DISTRIBUCION DE AGUA INCLUYE LA EMPRESAS DE SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO, LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS BLANCAS.				

DATOS USUARIO EMPRESA

Cédula usuario	Nombre usuario	Apellido Usuario
37721865	BERENICE	MURILLO

DATOS AFILIADOS RADICADOS

	Radicado	Afiliación	Cobertura Desde	Documento	Trabajador	Salario	Tarifa	Tipo
1	6	18/03/2013	19/03/2013	C - 1101203539	DELGADO LOPEZ MARISOL	589.500	2.436	D
2	6	18/03/2013	19/03/2013	C - 26862249	JACOME BARBOSA LEDY MALTILDE	589.500	2.436	D
3	6	18/03/2013	19/03/2013	C - 28322550	RIZO DE RIZO ANA GRACIELA	589.500	2.436	D
4	6	18/03/2013	19/03/2013	C - 37877331	FUENTES MORENO MARTHA ISABEL	589.500	2.436	D
5	6	18/03/2013	19/03/2013	C - 63297177	TORRES FONSECA YAZMIN	589.500	2.436	D

OBSERVACIONES

Si tiene alguna duda con respecto a la tarifa o actividad económica de sus afiliados por favor diríjase a la oficina de POSITIVA más cercana y solicite una reclasificación o comuníquese con nuestra línea gratuita de atención a nivel nacional J1-8000-111-170 o en Bogotá al 3307000.

Cordial saludo,

Gerencia de Afiliaciones y Novedades.
Positiva Compañía de Seguros S.A.

Certificado impreso el día 18/03/2013 02:56:12 p.m. por la pagina web <http://www.positivaenlinea.gov.co>

axF 7e45e3803c192127cab2d5683db6a2e4