

**FACULTAD DE INGENIERÍA
FASTA**

LICENCIATURA EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

PROYECTO FINAL INTEGRADOR (FIM 255)

Trabajo:

**PROYECTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD
LABORAL EN LOTERIA NACIONAL S.E.**

Profesor Titular de la Cátedra: **Ing. Carlos D. Nisenbaum**

Alumno: **Diakow Javier Sixto**

INDICE GENERAL

Introducción.....	7
Objetivo Riesgo Cero.....	7
Mejora Continua.....	8
La Organización.....	10
Historia institucional.....	11
Actividad Nacional e Internacional.....	17
Estructura de la Empresa.....	23
Puestos de Trabajos.....	26
Puesto de Trabajo N°1 de Personal Administrativo en Trabajo de Oficina.....	27
Ergonomía.....	28
Beneficios de la Ergonomía.....	31
Fuente de la lesión en la oficina.....	31
La ergonomía en ambiente de oficina.....	34
Organización en la oficina.....	34
Análisis del puesto de trabajo.....	35
Riesgos Asociados al Trabajo de Oficina.....	37
Riesgos físicos.....	37
Carga Física.....	37
Enfoque Pro activo.....	38
Factores de Riesgo de los Desordenes Músculo Esqueléticos.....	39
Trabajos con Repetición.....	39
Entorno de trabajo.....	41
Silla de trabajo.....	41
Mesa de trabajo.....	43
Ubicación del ordenador.....	46
Teclado y Ratón.....	47
Programas Informáticos.....	48
Consejos para mejorar el puesto de trabajo.....	48
Distribución de espacios.....	49
Ajuste silla de trabajo.....	49

Altura del asiento.....	50
Altura del respaldo.....	51
Inclinación del Respaldo.....	51
Contacto permanente.....	51
Otras regulaciones.....	52
Profundidad del asiento.....	52
Disposición sobre la superficie de la mesa.....	52
Colocación del ordenador.....	53
Recomendaciones.....	53
Colocación de accesorios.....	55
Condiciones ambientales.....	55
Iluminación.....	56
Consejos para tener buena iluminación.....	58
Luxómetros.....	59
Climatización.....	59
Ruidos.....	60
Vibraciones.....	62
Vibraciones de cuerpo entero.....	63
Vibraciones de Manos y Brazos.....	64
Medidas de Protección.....	64
Aspectos Psico sociales.....	65
Puesto N° 2 Personal de Carpintería.....	66
Que es una maquina	67
Seguridad en las Maquinas.....	67
Medidas Preventivas en Maquinas	69
Principio de Acción Preventiva	70
Riesgos.....	70
Principales Riesgos del Sector.....	70
Maquinas Utilizadas Cepilladora o Garlopa de Banco.....	72
Riesgos Específicos.....	74
Protectores de Reglaje Manual.....	77
Cubierta Plegable.....	78
Protector Telescopico	78

Protectores Autorregulables.....	79
Protector de Sector Plano.....	79
Puente de Regulación Automática.....	79
Protector Para Operaciones de Canteado	80
Carro de Alimentación Automática.....	80
Empujadores.....	80
Sierra SIN FIN.....	82
Riegos y Medidas Preventivas.....	83
Riesgos de Golpes y Cortes Con Objetos o Herramientas	83
Medidas Preventivas	84
Riesgos de Proyección de Fragmentos o Partículas.....	84
Recomendaciones Preventivas.....	85
Equipos de Protección Individual.....	85
Tupí.....	86
Trabajos con Guía	87
Trabajos al Árbol.....	88
Datos de Accidentabilidad	88
Sistemas de Prevención.....	90
Método de Identificación y Evaluación de Riesgos.....	93
Documentación de la Evaluación.....	95
Método para la Valoración de Riesgos.....	96
Preparar un Plan de Control de Riesgos.....	98
Puesto de Trabajo N° 3 Personal de Imprenta	99
Principales Riesgos y Medidas Preventivas	103
Caída a Distinto Nivel	104
Cortes y Punzamientos	105
Golpes y Choques	106
Atrapamientos.....	107
Golpes y Aplastamientos por Caída de Objetos y Materiales.....	107
Contactos Eléctricos Directos e Indirectos.....	108
Incendio y Explosión.....	109
Quemadura por Contacto.....	110
Exposición a productos Químicos.....	111

Exposición a Ruidos.....	111
Servicio Medico y Departamento de Higiene y Seguridad Laboral.....	112
Funciones del Servicio Medico	112
Los Objetivos de la Higiene y Seguridad.....	113
Plan Anual del Departamento de Higiene y Seguridad Laboral.....	114
Plan de Evacuación Edificio Central Sgo del Estero 126.....	115
Plan de Evacuación Edificio Alsina 1325.....	123
Plan de Evacuación Escuela de Formación y Capacitación.....	130
Plan de Evacuación Centro Veterinario San Isidro.....	135
Planeación y Organización de la Seguridad.....	141
Elementos de Planeamiento.....	142
Políticas y Reglas de Seguridad.....	143
Sistemas aplicados a la Seguridad.....	145
Descripción OHSAS 18000.....	146
Principales Leyes de Reglamento sobre Seguridad e Higiene Industrial.....	148
Formación del Comité de Higiene y Seguridad.....	151
Estructura Organizativa del Comité.....	153
Características del Personal que formará el Comité.....	154
Brigada de Orden y Aseo	155
Brigada de Primeros Auxilios.....	155
Brigada de Evacuación.....	156
Brigada de Capacitación y Contra Incendio.....	157
Brigada Contra Incendio.....	157
Planes de Acción.....	158
Identificación de Riesgos.....	159
Metodología para la Evaluación del Riego.....	160
Procedimiento de la Aplicación.....	160
Clasificación de las Actividades de Trabajo.....	161
Análisis de Riesgos.....	162
Procedimiento para Notificación de Riesgos por Puesto de Trabajo.....	163
Estrategias que realizara el Comité de Higiene y Seguridad.....	164
Análisis de la Información.....	166
Evaluación y Recomendación del Jefe de Departamento.....	166

Control del Uso de Herramientas Manuales.....	168
Señalización.....	170
Supervisión de la Infraestructura.....	175
Inspección de Seguridad.....	175
Hoja de Inspección de Seguridad.....	176
Adiestramiento en Uso de Equipos de Protección.....	178
Equipos de Protección Personal.....	179
Efectos en la Salud de la Exposición al Ruido.....	180
Protección en las Manos.....	182
Protección Respiratoria.....	182
Equipos Contra Incendios.....	183
Plan de Capacitación.....	187
Propuestas de Instrumentos para Evaluar Capacitación.....	195
Plan de Implementación.....	195
Planeación y Organización de la Seguridad en Lotería Nacional S.E.....	196
Elementos de Planeamiento.....	197
Políticas y Reglas de Seguridad.....	199
Sistemas aplicados a la Seguridad.....	200
Principales Leyes de Reglamento sobre Seguridad e Higiene.....	204
Bibliografía utilizada.....	205

INTRODUCCION:

La seguridad vinculada a la actividad laboral, tiene como objetivo evitar la ocurrencia de accidentes, aplicando medidas para el control de los riesgos existentes.

Pensar o creer que todos los riesgos o peligros, con carácter genérico, pueden eliminarse es una equivocación.

Pensar o creer que los riesgos o peligros detectados en la actividad laboral, no pueden ser corregidos o puestos bajo control también es una equivocación.

Un objetivo válido es tender a evitar las ocurrencias por la eliminación o puesta bajo control de las causas desencadenantes en la búsqueda de alcanzar y mantener el cero accidente.

No cabe duda que para lograr cero accidente se deben controlar todos los riesgos.

Si bien existen riesgos de mayor o menor envergadura comparativamente, según las tablas existentes para su calificación, hay que tener en cuenta que cualquier riesgo o peligro existente, grande o pequeño puede ser la causa desencadenante de un hecho accidental y esto producir una lesión o pérdida y cuando se producen lesiones estas pueden dar como consecuencia daños leves o hasta la pérdida de la salud o de la vida.

Por lo tanto si admitimos que se deben eliminar, corregir, neutralizar y o poner bajo control, todos los riesgos detectados y evaluados, deberá efectuarse la determinación de prioridades de corrección, pero todos deberán incorporarse al programa correctivo y dicha acción se convierte en el medio más efectivo para alcanzar el riesgo cero.

OBJETIVO RIESGO CERO:

No quiere decir la total eliminación de los riesgos o peligros, sino la acción de corregir o poner bajo control, los riesgos o peligros detectados, cuantificados, y evaluados en la actividad o ambiente bajo estudio de que se trate.

Representa la voluntad e intención de alcanzar y mantener un estado de cosas sin riesgo o peligro potencial o real, previendo su ocurrencia y previniendo para evitar la misma.

Si consideramos que todas las cosas pueden ser riesgosas, también debemos considerar que todas las cosas pueden pasar a ser confiables, en la medida que sean seguras y una cosa es segura cuando esta libre de peligro que temer.

Si queremos evitar los accidentes, que son hechos causales y dado que los riesgos existen, no queda otro camino que aplicar un sistema de corrección y prevención, para tenerlos bajo control.

Y la acción que se desarrolle en tal sentido, debe tender a eliminar, neutralizar, corregir o poner bajo control, todas aquellas causas reales o potenciales, que puedan desencadenar accidentes y que calificadas como riesgo, sean detectadas en cualquiera de las actividades que el hombre desarrolla.

MEJORA CONTINUA:

La mejora continua de la seguridad en el trabajo es el método idóneo para prevenir los accidentes y debe ser uno de los objetivos prioritarios de la empresa.

¿En qué consiste la mejora continua de la Seguridad? La mejora continua de la seguridad consta de cuatro pasos principales resumidos en las siglas **I.V.A.S.**

Identificación de los riesgos existentes en los puestos de trabajo de la empresa, a través de actividades cuyo objetivo sea tal identificación (inspecciones, observaciones, etc.). Esta etapa se realizará a través de diferentes técnicas como son la inspección de las áreas, la realización de procedimientos de trabajo, la observación de las tareas, la investigación de accidentes y la propia identificación día a día.

Valoración o evaluación de los riesgos identificados, sopesando su gravedad y la probabilidad de que se produzcan. En la evaluación de riesgos deben incluirse los riesgos referentes a: áreas de trabajo, orden y limpieza, mantenimiento y manejo de materiales, máquinas, herramientas, incendios, explosiones, riesgos eléctricos, condiciones ambientales, etc. Se debe realizar siempre una valoración y análisis del riesgo, para determinar su potencial de pérdida y la prioridad de actuación sobre él.

Actuación. Consiste en seleccionar y adoptar medidas tendentes a eliminar o al menos disminuir los peligros identificados y corregir las anomalías detectadas, en lo que afecta a:
Equipos y herramientas: tanto en la compra y/o diseño como en el uso y mantenimiento de éstos.

Materiales: desde la compra de materiales (revisando características técnicas y específicas), cumpliendo las instrucciones de uso, hasta la utilización de medios de protección personal adecuados para manejar los materiales.

Medio ambiente interno y externo: mediciones del nivel o concentración de agentes contaminantes químicos, físicos y biológicos (ruido, calor, humos, gases, vapores, bacterias, etc.); en base a lo anterior, establecimiento de medidas de control de las condiciones ambientales.

Personal: Se deberá establecer un programa de vigilancia de la salud (inicial y periódico); formación en primeros auxilios, emergencias, procedimientos de trabajo, capacitación profesional, etc.

En general, las medidas a adoptar pueden ser de distinta índole (instruir, mejorar las condiciones físicas, modificar el procedimiento o el material, proteger, hacer cumplir las normas, etc.), que siempre deben tender a eliminar el riesgo.

Cada medida correctora debe tener un responsable y una fecha de ejecución, y deben mantener un equilibrio adecuado entre su coste de realización y su el porcentaje de riesgo que eliminan.

Seguimiento. En esta fase se controla la ejecución de las acciones preventivas previamente planificadas, para ponderar los resultados y adoptar las acciones correctoras pertinentes.

A continuación se repite el proceso, aplicando de nuevo las cuatro fases I.V.A.S.

Para el seguimiento es imprescindible que alguien se haga responsable, por lo que es fundamental la designación de un responsable y un plazo de ejecución de una medida correctora, se puede realizar un seguimiento de su cumplimiento.

En general, aplicando el principio de participación, cada mando será responsable de realizar el seguimiento de las medidas que se hayan puesto en práctica en su área de responsabilidad.

LA ORGANIZACION

Lotería Nacional Sociedad del Estado de la República Argentina, desde su creación, ha administrado, explotado, regulado y fiscalizado las actividades vinculadas con el mercado de los juegos de azar, cumpliendo con su función primordial de contribuir al sostenimiento de obras de bien común y asistencia social con impacto en todo el país.

En efecto, la Lotería Nacional S.E., a través de la comercialización y venta de sus productos, lleva a cabo esa contribución por una doble vía; una determinada en las normas legales aprobatorias de la distribución establecida para cada producto de juego de azar y otra reglada en su estatuto societario e inherente a las sumas identificadas como excedente de cada ejercicio económico anual.

Por tal motivo, el principal beneficiario es el actual Ministerio de Desarrollo Social de la Nación, organismo encargado de implementar de políticas sociales que se traducen en planes, programas y proyectos tendientes a mejorar la calidad de vida de la población en vías de desarrollo e inserción social a lo largo del todo el país.

Lotería Nacional Sociedad del Estado es reconocida por la prensa económica nacional e internacional como una de las empresas que mejor desempeñan su actividad en el país.

Esta posición de liderazgo en el mercado de los juegos de azar y del entretenimiento en general, la obtuvo superando incluso a empresas en su mayoría privadas o subsidiarias de grandes compañías extranjeras.

En el desempeño de su rol, siempre se ha caracterizado por su eficacia, transparencia, confiabilidad e idoneidad.

El futuro se presenta como un gran desafío para Lotería Nacional Sociedad del Estado. Ante el mismo, se proyecta con una trayectoria institucional de más de 119 años, procurando satisfacer las expectativas del público apostador y contribuyendo al desarrollo social de la sociedad en su conjunto.

HISTORIA INSTITUCIONAL:

Haciendo una breve reseña histórica de la evolución de la actual Lotería Nacional S.E., se debe afirmar que este organismo fue creado a fines del siglo XIX, precisamente el 16 de octubre del año 1893 cuando adquirió vigencia la Ley 2989, oportunidad en que el Honorable Congreso de la Nación autorizó a la entonces Lotería de Beneficencia la realización periódica de una “Lotería”, con el objetivo de generar recursos para mejorar las condiciones sociales de la población.

Dando cuenta del objetivo mencionado anteriormente, los medios recaudados por el juego sirvieron y sirven para el sostenimiento de hospitales y asilos públicos y la subvención a obras de bien común y asistencia social, como también, el auxilio a la población en las grandes catástrofes naturales, etc.

La Lotería de billetes fue el primer y único juego comercializado por ex Lotería Nacional y hoy Lotería Nacional S.E. durante 51 años.

En el año 1944 el Gobierno de la Nación toma a su cargo los juegos de casinos, en Salas y Centros de Esparcimiento, siendo la Lotería Nacional la encargada de su administración y explotación.

Comienza con las salas existentes en las ciudades de Mar del Plata (Casino Central, Anexos I y II), Necochea y Miramar (Buenos Aires), extendiéndose luego a las salas de Iguazú (Misiones), Resistencia y Roque Sáenz Peña (Chaco), Alta Gracia y La Cumbre (Córdoba), Paraná (Entre Ríos), Bariloche y Las Grutas (Río Negro), Puerto Madryn y Comodoro Rivadavia (Chubut), Tandil, Monte Hermoso, Sierra de la Ventana y Pinamar (Buenos Aires), llegando a explotar y administrar un total de 18 salas en forma conjunta.

Por normas dictadas por el Poder Ejecutivo Nacional se asume en el año 1953 la administración y explotación de los Hipódromos de Palermo y San Isidro, que hasta entonces, habían sido administrados por el Jockey Club de la Ciudad de Buenos Aires.

En 1971 fruto de la conjunción del azar y la pasión popular que ejerce el fútbol en nuestro país, se crea por Ley el Juego de Pronósticos Deportivos (PRODE). Se trató de un juego de aciertos sobre 13 partidos de fútbol, determinados por la Asociación de Fútbol Argentino (A.F.A.).

Respecto del juego de “LA QUINIELA”, fue necesario que transcurrieran muchos años para su oficialización, es así que en el año 1973 y ante la necesidad de regular este juego

para direccionar su producido a finalidades de asistencia social y bien común y distraerlos de la modalidad en forma clandestina, Lotería Nacional tomó a su cargo su administración y explotación, estableciendo las normas y reglamentos a los cuales debe ajustarse la implementación del juego.

En 1990, mediante el dictado del Decreto N° 598/90 Lotería Nacional se transforma en Sociedad del Estado, y así se inicia su modificación estructural tendiente a la modernización administrativa y operativa de su actividad; lo que permitió el dinamismo que exige una organización empresarial moderna.

A los tradicionales juegos que administraba y explotaba Lotería Nacional S.E. se le agrega un nuevo producto: El “LOTO”, creado por Decreto del Poder Ejecutivo Nacional en el año 1990. Se lanza al mercado como “LOTO TRADICIONAL”, luego se incorporan sus variantes “LOTO 5 FANTASÍA” y “LOTO 15”.

En el mes de noviembre del año 1991 se adicionaron a la comercialización, las Loterías de Resolución Inmediata, también llamadas “RASPADITAS O INSTANTÁNEAS”.

Seguidamente se lleva a cabo un Acuerdo Institucional con la Provincia de Buenos Aires, por el cual se organiza “LA QUINIELA CONJUNTA”. La misma consiste en la realización de ambos sorteos de “LA QUINIELA NACIONAL” y “BONAERENSE” en las mismas fechas y horarios, estando perfectamente reglamentados por ambos organismos los procedimientos ante eventuales imposibilidades técnicas que afecten las formas oportunamente pactadas (Sorteo no Vinculante).

En el mes de mayo del año 1992 se efectuaron innovaciones en el juego de “LA QUINIELA” incorporándose al sorteo numérico, 2 (dos) sorteos adicionales: uno de “LETRAS” y otro de apuestas “NO GANADORAS”, siempre teniendo como objetivo, además de los fines sociales, el combate al juego clandestino.

En Julio del mismo año, se aprueba la apertura de 5 (cinco) Salas de Bingo en Capital Federal, autorizando a 5 Agentes Operadores su administración y explotación, reservándose Lotería Nacional S.E. las atribuciones de fiscalización y control.

En relación al Hipódromo Argentino de Palermo, a partir del mes de septiembre de 1992, la administración y explotación del mismo es concesionado por Lotería Nacional S.E., reservándose la misma las atribuciones de fiscalización y control de su actividad.

El 18 de septiembre de 1993 se lanzó al mercado de juegos la variante “LA QUINIELA POCEADA”.

Atento a que la actividad clandestina tomaba apuestas en el ámbito de CAPITAL FEDERAL sobre sorteos realizados en otras jurisdicciones y aún en el exterior (MONTEVIDEO, REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY) se celebraron convenios de uso de extractos con algunas jurisdicciones provinciales y con la "TÓMBOLA DE MONTEVIDEO". Ejemplos de estas jurisdicciones son: Córdoba, Salta, Santiago del Estero, Mendoza y Santa Fe.

El 4 de octubre de 1993, se inaugura la primer Sala de Bingo, denominada "BINGO LAVALLE". También en el mes de octubre de ese mismo año se implementa el "PREMIO DE LOS NIÑOS CANTORES" que consiste en un monto fijo mensual que se entrega a escuelas carenciadas e instituciones sin fines de lucro de todo el país.

Por otra parte, se lanza el Sorteo de Billetes "NO GANADORES" del juego Lotería, obteniéndose una gran aceptación por parte del público apostador.

Se lanza la emisión de Lotería de Resolución Inmediata denominada "9 y 5" que ofreció un 1° Premio de Un Millón de Dólares.

En el mes de abril de 1994 Lotería Nacional S.E., implementó un sistema en línea para la captación de apuestas, dónde las terminales se distribuyen en la Ciudad y se conectan a un sistema de computadoras centrales (Hosts) por medio de una red de comunicaciones funcionando en modo interactivo y en tiempo real.

Es así como los apostadores realizan sus apuestas en cualquier lugar donde haya una terminal, llenando el volante correspondiente, dictando los números elegidos al agenciero, o solicitando a este la generación de una combinación aleatoria de números, es decir realizar una apuesta automática. Con cualquiera de las opciones, la terminal en forma automática imprime un ticket como prueba de la transacción, no existiendo impugnación alguna. Dicho ticket lleva impreso toda la información de la apuesta, su horario de ejecución, identificación de la agencia y un número de serie único en código de barras asignado por los Hosts. Después de sorteados los números ganadores, la computadora analiza una copia del archivo maestro y ubica todas las apuestas ganadoras en un archivo separado para posterior validación y otorgamiento de premios.

Durante el mes de septiembre del año 1994 se incorpora el extracto de los sorteos de "LA TÓMBOLA" de Montevideo como una modalidad más del juego "LA QUINIELA".

El 31 de enero del año 1995, se inaugura la sala de "BINGO BELGRANO" y el 13 de diciembre de ese mismo año, abre sus puertas "BINGO CONGRESO".

El 10 de junio de 1995 comienza a funcionar la Sala de “BINGO CABALLITO” y la Sala de “BINGO FLORES” fue inaugurada el 21 de septiembre de ese año.

En el mes de noviembre de 1995, dejan de comercializarse las variantes “LOTO 5 FANTASÍA” y “LOTO 15” del juego “LOTO TRADICIONAL” al incorporarse la opción “DESQUITE”.

El 1° de octubre del año 1995, los Casinos que aún quedaban en Jurisdicción Nacional en la Provincia de Buenos Aires pasan a ser administrados, explotados y fiscalizados por la Provincia de Buenos Aires.

En el mes de abril de 1996 se agrega el juego “LOTO TRADICIONAL CON DESQUITE” con un premio extra denominado “LA YAPA”.

En el año 1998, se inaugura el primer Casino Flotante administrado y explotado por un Agente Operador designado por Lotería Nacional S.E., el cual funciona en un barco amarrado en el Puerto de la Ciudad de Buenos Aires denominado “ESTRELLA DE LA FORTUNA”, reservándose Lotería Nacional S.E. Las atribuciones de fiscalización y control de la actividad lúdica que se lleva a cabo en el mismo.

En el mes de marzo de 1999 se comenzó a comercializar la variante del juego de Lotería denominado “LOTERIA LA SOLIDARIA”, consistente en un billete preimpreso de venta callejera. Este nuevo juego incorpora al mercado laboral a personas discapacitadas o con capacidades diferentes, quienes son la cadena de comercialización para la venta exclusiva de dicho producto.

En el mes de septiembre del mismo año, se producen modificaciones en el billete de “LOTERÍA TRADICIONAL”, pasando a ser un entero (SIN FRACCIONES) de 6 cifras y que se denomina “LA GRANDE DE LA NACIONAL”.

En el año 2001 se implementó el mecanismo establecido en la Ley 25.295, referente a la explotación del Juego de PRONÓSTICOS DEPORTIVOS, iniciando la comercialización del juego en el mes de abril, previo convenio con la ASOCIACIÓN DEL FUTBOL ARGENTINO.

El 16 de enero de 2001, nuestro Organismo obtuvo por vez primera el certificado IRAM-IACC-ISO-E- 9.002-438 (con la extensión de los organismos de acreditación de INMETRO de Brasil, INN de Chile e IQNET de Suiza), otorgado por el Comité General de Certificación del IRAM (Instituto Argentino de Normalización), cuya versión de la Norma era del año 1994. Luego de una evaluación rigurosa en la que L.N.S.E. demostró haber alcanzado el estándar de calidad aplicado a la “Programación, Cierre, Control y

Consolidación de apuestas, sorteo, procesamiento de apuestas y pago de premios del juego LOTO”, obedeciendo al alcance del aseguramiento de la calidad, que nuestra empresa se había impuesto como primera meta.

La obtención de tal certificado significó un reconocimiento a la imagen y transparencia de nuestra sociedad, consolidada a través de una larga trayectoria en materia de juego. Es por ello, que nos ha llenado de satisfacción, máxime tratándose de la tercera lotería del mundo en haber obtenido tan prestigiosa certificación, y la primera en América a esa fecha.

En el mes de septiembre del 2002, se relanzó al mercado de juego la comercialización del “LOTO 5”, variante del juego “LOTO”.

En el mes de septiembre del año 2002 y mediante el dictado de la Resolución N° 99/02 se autoriza al Concesionario del HIPÓDROMO ARGENTINO DE PALERMO para la comercialización de juegos de resolución inmediata por medio de máquinas electrónicas (TRAGAMONEDAS) en los términos y con los alcances establecidos en el Decreto N° 494/01, reservándose Lotería Nacional S.E. Las atribuciones de fiscalización y control de esta nueva actividad lúdica.

Asimismo en el mismo año, se incorpora la captación de apuestas hípcas a modo de prueba, en algunas Agencias Oficiales de Lotería Nacional S.E.

En fecha 30 de octubre de 2003, Lotería Nacional S.E. suscribe un Convenio con el Instituto de Juegos de Apuestas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a fines de crear y facilitar relaciones de colaboración institucional entre el Gobierno Federal y el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en temas inherentes a la administración y comercialización de juegos de azar en la jurisdicción común. Mediante el referido Convenio, se acuerda transferir parte del producido de las explotaciones de juegos de azar que se destinaban al Ministerio de Desarrollo Social, a dicho Gobierno Autónomo, para que éste lo destine de igual forma, al cumplimiento de fines sociales.

El 26 de febrero de 2004, Lotería enfrenta la primera Recertificación de su S.G.C., migrando la documentación a la nueva versión (por ese entonces vigente) de la Norma IRAM-IACC-ISO E- 9001:2000, lográndose un resultado satisfactorio, enfatizando en la mejora continua de sus procesos.

En marzo de 2004 y mediante el dictado de la Resolución N° 30/04, se aprueba el proyecto para el funcionamiento de un Segundo BARCO CASINO denominado “PRINCESS”; asimismo y por dicha normativa, se autoriza al concesionario del

HIPÓDROMO ARGENTINO DE PALERMO a ampliar el parque instalado de máquinas TRAGAMONEDAS y demás obras de infraestructura y edificaciones que fueran necesarias para el desarrollo de las actividades lúdicas desarrolladas en el Circo Hípico Palermitano. En el mes de abril de 2004 se re-certifica el Juego LOTO bajo la Norma de Calidad Internacional ISO 9000:2000, lográndose en el mes de diciembre de 2006 la extensión de dicha certificación de calidad a todos los Juegos Poceados On line a saber: LOTO 5, QUINIELA POCEADA y PRODE, profundizándose en tal sentido el accionar de LOTERIA NACIONAL S.E. como pionera en ese campo, al ser la primera Lotería de América y la tercera en el mundo en obtener el certificado por la Norma ISO 9000 para su sistema de gestión de la calidad.

El 11 de diciembre de 2006, extiende su alcance de la certificación a los Juegos Poceados On-Line, a saber: Loto, Loto 5, Prode y la Quiniela Poceada.

El 29 de mayo del 2008, se produce una nueva migración del S.G.C. y la documentación que lo sustenta, a la nueva versión de la Norma IRAM-ISO 9001:2008.

En el mismo año se crea la Escuela de Formación y Capacitación de Lotería Nacional S.E., bajo la Resolución 47/08, destinada a capacitar a los distintos cuadros de personal de Lotería Nacional S.E. y con posibilidades de extender la misma a otras Instituciones del ámbito de los juegos de azar que necesiten sus servicios; la misma constituye un modelo de escuela único en su género, toda vez que está integrada por dos coordinaciones de carácter paritario. Bajo esta misma naturaleza, en el año 2011 se aprueba el plan de estudios de la carrera de nivel terciario denominada "Técnico Superior en Administración de Actividades Lúdicas", con validez nacional, a dictarse en el Instituto Superior de Enseñanza Técnica, dependiente de Lotería Nacional S.E.

El 16 de junio de 2009, L.N.S.E. alcanzó una nueva extensión del alcance de la Certificación al Juego La Quiniela, logrando el objetivo planteado por la Superioridad para la segunda etapa de trabajo.

El 17 de agosto de 2010, por primera vez en la historia, todas las loterías estatales argentinas se han sumado a la celebración del Bicentenario de la Revolución de Mayo de 1810, a través de la organización del Gran Sorteo Federal del Bicentenario llevado cabo en el Salón de Sorteos "Vicente L. Casares" de Lotería Nacional S.E. asegurando más de \$ 25.000.000 en premios.

De esta manera, Lotería Nacional S.E. con el apoyo y colaboración de todas las Jurisdicciones y Cámaras de Agentes Oficiales del País, abrieron una nueva oportunidad para que todos los argentinos, a través de su aporte solidario, ayuden a los más necesitados, únicos beneficiarios de los juegos de azar explotados por el Estado.

El 18 de mayo de 2011, L.N.S.E. avanza en su política de mejora continua, obteniendo la certificación bajo la Norma IRAM 90600:2001, de su Sistema de Gestión de los Reclamos, logrando en 2012 la actualización de la certificación a la Norma vigente IRAM 90600:2010.

El 29 de julio de 2011, se aprueban los principios de Responsabilidad Social Corporativa de Lotería Nacional S.E. a través de la Resolución 65/11, reafirmando un modelo de gestión socialmente responsable, asumiendo voluntariamente compromisos que trascienden el estricto cumplimiento de la Ley y generando una fuerte ligazón con el desarrollo de la comunidad, la protección medioambiental y el respeto por los derechos humanos.

ACTIVIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL:

Lotería Nacional S.E. participa activamente en Asociaciones integradas por diversos organismos nacionales e internacionales que administran, explotan y fiscalizan juegos de azar.

Así en el ámbito nacional, desde el año 1990 Lotería Nacional S.E. es miembro de la Asociación de Loterías, Quinielas y Casinos Estatales de la República Argentina (A.L.E.A.), en la que ha ocupado diversos cargos ejecutivos.

En el plano internacional, Lotería Nacional S.E. en el año 1993 es designada para el ejercicio de la presidencia de la Corporación Iberoamericana de Loterías y Apuestas del Estado (CIBELAE), cuyo Comité Ejecutivo designa a Lotería Nacional S.E. como ente organizador de su IV Congreso y III Sorteo Iberoamericano.

También Lotería Nacional S.E. integra el Comité Ejecutivo de la Asociación Internacional de Loterías del Estado (A.I.L.E.), el organismo internacional que nuclea a la mayor cantidad de entes administradores del juego en manos del Estado y es aceptada como

miembro de INTERTOTO, organización internacional que nuclea a las instituciones y empresas dedicadas al juego en el mundo, sean estas estatales o privadas.

En 1996 esta Lotería Nacional fue elegida Presidente de A.I.L.E. Este cargo, ocupado por primera vez a lo largo de su vida institucional, fue el premio a la dedicación y esfuerzo desplegados en el ámbito mundial, y el reconocimiento a una trayectoria de garantía, seriedad y honestidad con el público apostador.

Como corolario del mandato presidencial, en noviembre de 1998 organizó y fue sede del “XXII Congreso A.I.L.E. Buenos Aires ´98”. Este evento convocó a representantes de las Loterías y compañías más importantes del rubro a escala mundial. Este Congreso además de servir como marco a la entrega del cargo de presidente al país elegido para el período siguiente, fue el lugar en el que se fijaron y ampliaron los lineamientos futuros para la inminente fusión de A.I.L.E. e INTERTOTO, unión que dio origen a la superestructura única que regirá la actividad de las Loterías en el ámbito internacional: World Lottery Association (W.L.A.). Actualmente Lotería Nacional S.E. es Miembro Ejecutivo de dicha Asociación.

Durante los años 2000 y 2001 la Lotería Nacional S.E. asistió a las reuniones de Comité Ejecutivo de la W.L.A., en su carácter de miembro como así también a congresos y seminarios de capacitación realizados en distintas partes del mundo.

Desde el año 2001 y por un período de 2 años, Lotería Nacional S.E. ocupa la Vocalía del Directorio de la CORPORACIÓN IBEROAMERICANA DE LOTERÍAS Y APUESTAS DE ESTADO (C.I.B.E.L.A.E.).

Durante el año 2008, Lotería Nacional S.E. envió distintas delegaciones a los mas diversos eventos como ser: Reunión de la Junta Directiva de CIBELAE, organizado por ALEA en Buenos Aires; Seminario de gestión de riesgos corporativos, organizado por CIBELAE en Santiago de Chile; Seminario sobre Responsabilidad Social Empresaria, organizado por WLA en México; Conferencia Nacional sobre problemas de juego, en Long Beach, California y Miami, Florida; Exposición sobre juegos de azar Perú gaming show, en Lima, Perú; Conferencia latinoamericana de auditoria, control y seguridad, en Santiago de Chile; XIII Congreso latinoamericano de auditoria interna, en Punta Cana, República Dominicana; XVIII encuentro internacional genexus, Montevideo, Uruguay; Convención anual de la WLA, Rodas, Grecia; y Reunión por el 20° aniversario de CIBELAE, Madrid, España.

En 2009 participó del XII Congreso de CIBELAE y el World Meet 2009, en la ciudad de Santiago de Chile, donde se celebró la Asamblea General en la que Lotería Nacional S.E. a través de ALEA, pasó a presidir la citada corporación iberoamericana.

Además, participó del Seminario de CIBELAE Gestión por procesos en Santiago de Chile; Reunión de la Junta Directiva de CIBELAE, en Madrid; Seminario de CIBELAE Gestión por procesos -Continuación- en Buenos Aires y Calafate; Reunión de la Junta Directiva CIBELAE, en Buenos Aires y Calafate Provincia de Santa Cruz.

En enero de 2010, en Londres, Reino Unido, tuvo lugar la primera participación de Lotería Nacional S.E. (en carácter de presidente de CIBELAE y ALEA) como miembro del Comité Ejecutivo de la Asociación Mundial de Loterías (WLA). En abril del mismo año, participó de la Reunión de la Junta Directiva de CIBELAE y del “Seminario de Responsabilidad Social Corporativa y Gestión Responsable del Juego”, en Lisboa, Portugal. En mayo, LNSE (en representación de ALEA) presidió la reunión de Junta Directiva de CIBELAE y asistió al seminario “Seguridad y Gestión de Riesgo” de CIBELAE y la WLA, en Acapulco, México.

En agosto del mismo año, participó de la reunión del Comité Ejecutivo de la WLA en Zurich, donde fue seleccionada para formar parte del Índice de Ventas Trimestrales de las Loterías del mundo, con otras 24 loterías, y que le permitirá acceder a información exclusiva del mercado mundial. En la misma reunión, un miembro de LNSE y de la Comisión de Asuntos informáticos de ALEA, fue electo como miembro de la Comunidad de Seguridad y Gestión de Riesgos de WLA.

En el mes de septiembre de 2010, LNSE participó de la Reunión de Junta Directiva de CIBELAE y del seminario internacional Jurídico de Loterías y Apuestas del Estado celebrado en Costa Rica; mientras que a fines de octubre y principios de noviembre, participó de la reunión de Comité Ejecutivo y de la Convención y Feria de WLA 2010, en Brisbane, Australia; donde tuvo el honor de presentar el Informe “Bienal de las Asociaciones Regionales”.

En el año 2010, Lotería Nacional S.E. participó en representación de A.L.E.A. En la Reunión del Grupo de Trabajo de Establecimientos y Servicios de la Presidencia Europea, invitada por Loterías y Apuestas de España, país que hasta junio de ese año ejerció la Presidencia del Consejo Europeo.

En lo referente a la gestión de CIBELAE, resulta destacable el número creciente de participación que se ha conseguido en este período: se logró quintuplicar el número de países asistentes (de menos de 10 en 2008 a 45 en 2010) y de asistentes totales (de

menos de 20 a alrededor de 250). Estas cifras ponen de manifiesto la importancia creciente de la participación en estos espacios internacionales, además de evidenciar la destacada gestión de LNSE en la presidencia de ALEA y CIBELAE.

El 17 de agosto de 2010 se firmó un Convenio de Cooperación y Asistencia técnica con la Lotería de Beneficencia de El Salvador, para implementar acciones de intercambio y colaboración mutua, por ejemplo, intercambio de experiencia y conocimiento en la gestión y comercialización de juegos de azar y la implementación de una escuela de formación en El Salvador.

En enero de 2011, en Ívalo – Finlandia, se participó de la Reunión del Comité Ejecutivo de la WLA en la cual se reafirmó el compromiso de trabajar coordinadamente con el resto de las Loterías del mundo.

Continuando con la Presidencia de ALEA, Asociación de Loterías, Quinielas y Casinos Estatales de Argentina (ALEA), en febrero en Buenos Aires, se organizó la primera reunión del Comité de Seguridad y Gestión de Riesgos de la WLA.

En la provincia de San Luis se llevo a cabo la Reunión de Junta Directiva de ALEA en marzo de 2011, en la que se dispuso la organización del Seminario “Nuevos retos del juego online y pronósticos deportivos”, en conjunto con WLA y CIBELAE, que tuvo lugar en la Provincia de Buenos Aires en abril del mismo año. Asimismo, se participo de la Primer Jornada Federal de Juego Responsable que se llevara a cabo en la Pcia. de Santa Fe.

Durante el mes de mayo de 2011 se llevo a cabo la “61° Asamblea Ordinaria de la Junta de Representantes Legales de ALEA”, en la provincia de La Pampa presidida por Lotería nacional S.E.

Consecuentemente con las políticas fomentadas por L.N.S.E. en la materia, se procedió a la firma del Convenio: “Primer Programa Ejecutivo de Cooperación Interinstitucional y Asistencia Técnica sobre Gestión de la Calidad, Capacitación y Prevención de Lavado de Activos Financieros y Financiación del Terrorismo” con el Instituto para la Acción Social de Entre Ríos, en el mes de junio de 2011.

En el mes de agosto de 2011, presidida por Lotería Nacional S.E. se llevo a cabo la Reunión de Junta Directiva de ALEA en la Ciudad de Buenos Aires, participando asimismo del Seminario de “Liderazgo y Gestión de la Calidad en Organismos Públicos”, de ALEA llevado a cabo en la Provincia de Santiago del Estero y del Seminario de “Seguridad de la Información”, organizado por ALEA, en septiembre de 2011.

En el mismo mes, Lotería Nacional S.E. expuso en el XIII Congreso de CIBELAE, como así también participó en la Asamblea General, llevada a cabo en Río de Janeiro, Brasil, donde L.N.S.E. obtuvo la vicepresidencia primera de la Corporación en su carácter de Presidente de A.L.E.A.

El 28 de junio de 2012, en la Ciudad de Mendoza, los representantes de las organizaciones titulares de las loterías estatales de Argentina (Asociación de Loterías, Quinielas y Casinos Estatales, ALEA), Uruguay (Dirección Nacional de Loterías y Quinielas) y Bolivia (LONABOL) firmaron un acuerdo para impulsar la creación de un espacio de intercambio en la gestión. Este vínculo se da en el ámbito del MERCOSUR Social, y contempla instancias formativas, culturales y sociales para articular experiencias y saberes en torno a la Responsabilidad Social como eje fundamental en el desarrollo de políticas públicas orientadas al desarrollo social.

Este trabajo de integración continuó fuertemente durante la presidencia de ALEA en la Corporación Iberoamericana de Loterías y Apuestas de Estado (CIBELAE), que culminó con la firma de la Declaración de Río de Janeiro en octubre de 2011 sobre “La Identidad Iberoamericana en el Proceso de Globalización”, en la que las Loterías miembro declararon “articular esfuerzos en común” en la región.

En la ciudad de Mendoza, el día 27 de junio de 2012 el Ministerio de Desarrollo Social y Lotería Nacional S.E., firmaron un documento que propicia la colaboración en materia de Responsabilidad Social Corporativa. Las partes se comprometieron a aunar sus esfuerzos a fin de propiciar el desarrollo de la promoción, implementación y evaluación de acciones vinculadas a la Responsabilidad Social para realizar de manera conjunta, así como desarrollar estrategias de sensibilización sobre los valores de la Responsabilidad Social, la participación y el compromiso ciudadano.

Además, se implementarán mecanismos de capacitación, comunicación y difusión sobre la temática, generando espacios de encuentro para el debate y la promoción del respeto de la diversidad, el desarrollo sustentable y la preservación de recursos ambientales y culturales para las futuras generaciones.

La suscripción del citado convenio se dio en el marco del Foro de Responsabilidad Social para Loterías del MERCOSUR, organizado por la Asociación de Loterías, Quinielas y Casinos Estatales de Argentina (ALEA), orientado a impulsar la responsabilidad social y la legislación en el ámbito de las políticas públicas de las actividades lúdicas en general y al paradigma del juego saludable como especificidad.



ESTRUCTURA DE LA EMPRESA:

Directorio

Gerencias

Secretaría General

Gerencia de Administración

Gerencia de Asuntos Jurídicos

Gerencia de Mercado y Juegos

Gerencia Técnica

Gerencia de Recursos
Humanos

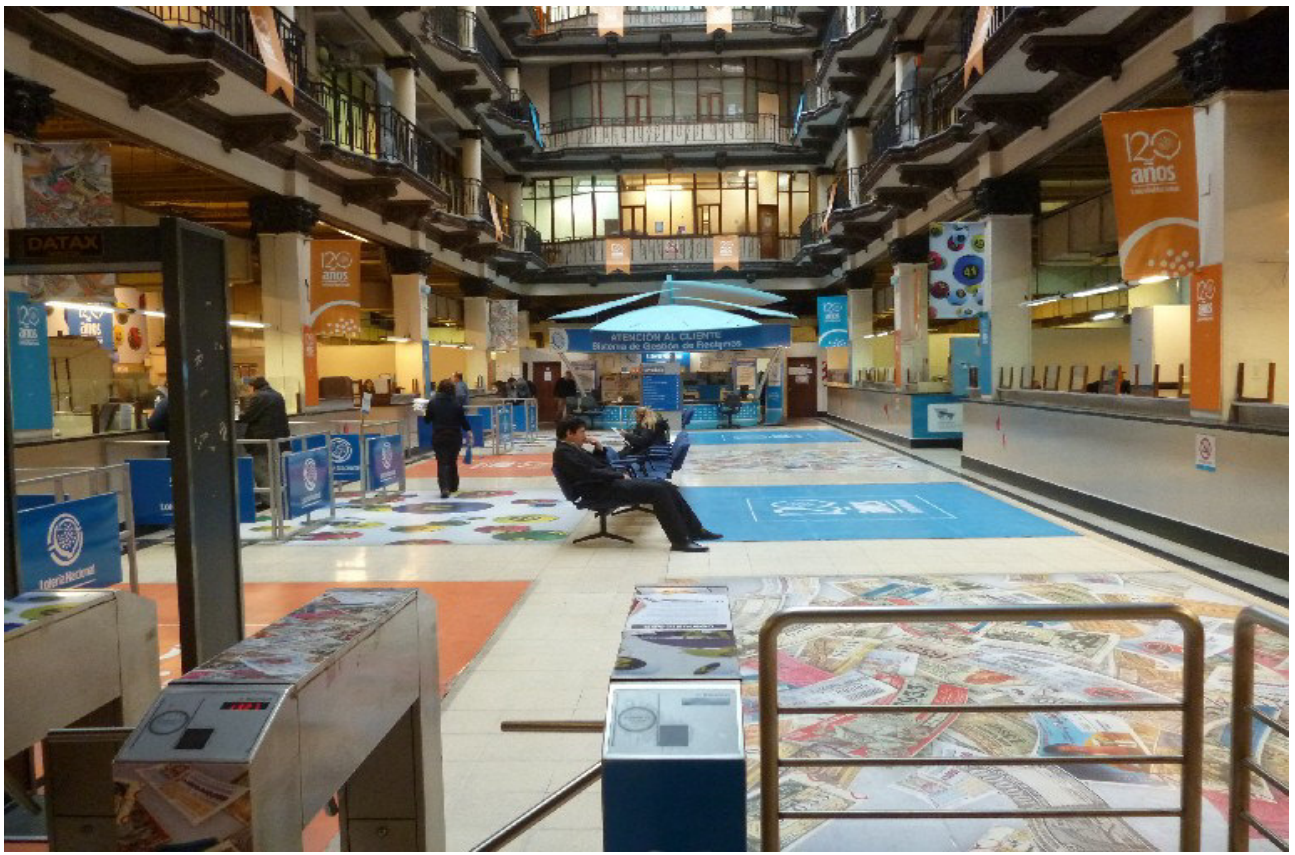
Gerencia de Promociones y
Colectas

Gerencia de Fiscalización

Gerencia de Compras y
Contrataciones

Gerencia de Sistemas

Unidad de Auditoria Interna





CAPITULO II:

PUESTOS DE TRABAJO

PUESTO DE TRABAJO N°1:

PERSONAL ADMINISTRATIVO EN TRABAJO DE OFICINA:

La mayor parte del personal (el 95% de los trabajadores aproximadamente) son los que desempeñan sus tareas en trabajos de oficina, ya sea desde el personal jerárquico hasta los asistentes administrativos.

PUESTO DE TRABAJO N°2:

PERSONAL DE CARPINTERIA:

Este personal esta a cargo de la carpintería donde se realizan trabajos de reparaciones de sillas, escritorios, puertas, ventanas, etc. allí se encuentran maquinarias para poder realizar las tareas.

En este sector solo se efectúan reparaciones no hay ningún tipo de fabricación.

PUESTO DE TRABAJO N°3:

PERSONAL DE IMPRENTA:

Aunque el grueso de los trabajos de imprenta se los manda a hacer a imprentas tercerizadas en este sector se realizan algunos trabajos donde se utilizan maquinarias de impresión.

PUESTO DE TRABAJO 1°

PERSONAL ADMINISTRATIVO EN TRABAJO DE OFICINA:

El trabajo de oficina implica el uso continuado de muebles, equipos informáticos, manejo de software, así como la exposición a determinadas condiciones ambientales de ruido, temperatura y humedad e iluminación, cuyo correcto diseño tiene una importante influencia sobre la comodidad, eficacia en el trabajo e, incluso, sobre la salud de los trabajadores y trabajadoras.

La masiva incorporación de terminales de ordenador a los puestos de oficina ha hecho aumentar la incidencia de patologías ocupacionales que afectan a una parte importante de la población ocupada en el sector. Determinados problemas como las molestias musculares en la zona del cuello y la espalda, la fatiga y alteraciones visuales o el estrés, son los problemas manifestados con mayor frecuencia.

Aunque la gravedad de la mayoría de los problemas que se presentan en las oficinas es bastante menos compleja que en otros tipos de ocupaciones, como la construcción o la industria (donde se producen accidentes graves e incluso muertes), es preciso abordar soluciones efectivas, sobre todo teniendo en cuenta que dichos problemas son relativamente fáciles de resolver.

Desde el punto de vista de la gestión de riesgos laborales, la prevención en el campo del trabajo de oficina pasa por abordar cuatro tipos de cuestiones:

Un adecuado diseño de las instalaciones (locales, climatización, iluminación y acondicionamiento acústico). Este aspecto asegura disponer de condiciones ambientales correctas, cumpliendo con los requisitos mínimos en materia de Higiene y Seguridad.

Una correcta selección del equipamiento que se compra (sillas y mesas de trabajo, equipos informáticos, programas, etc.). En el caso del mobiliario, el cumplimiento de unos requisitos mínimos de calidad ergonómica permitirá prevenir una buena parte de las molestias de tipo postural tan frecuentes en las oficinas. La selección de equipos informáticos adecuados, así como de los complementos necesarios es también un factor a tener en cuenta para prevenir alteraciones visuales o molestias.

Una correcta organización de las tareas, evitando sistemas de trabajo que conducen a situaciones de estrés, desmotivación en el trabajo y otros problemas de naturaleza psicosocial.

Finalmente, todas las acciones anteriores pueden resultar ineficaces si se deja de lado la necesaria labor de formación e información de los trabajadores.

Este aspecto es especialmente importante en tareas que presentan un alto grado de autonomía en la organización del propio puesto de trabajo, como es el caso de las tareas de oficina.

De poco sirve disponer de buenos equipos si el usuario no conoce la forma de distribuir los elementos de trabajo, no ha recibido información sobre cómo debe ajustar el mobiliario que utiliza o carece de información acerca de la importancia de determinados hábitos de trabajo.

Es precisamente este último punto el que se trata de abordar mediante la elaboración de esta Guía, en la que se ha pretendido recopilar la información mínima que deben conocer los trabajadores de oficina en general y, especialmente, los que desarrollan un trabajo informático intensivo.

ERGONOMIA:

La ergonomía es un estudio científico del trabajo humano. Este se refiere a las capacidades físicas y mentales y a los límites del trabajador cuando él o ella interactúan con herramientas, equipos, métodos de trabajo, tareas y ambiente de trabajo.

La ergonomía de la Oficina es la rama de la ergonomía que trata específicamente con el ambiente de la oficina. En años recientes el enfoque principal de la ergonomía de la oficina ha sido sobre el trabajo en computadoras debido al rápido incremento en el uso de la computadora en la oficina moderna y el aumento de lesiones asociadas.

Las personas son una parte esencial de cada proceso de negocio e indispensables para entregar productos y servicios de calidad. Es sumamente costoso cuando una persona se lesiona o cuando se enferma, tanto por los costos directos como por la pérdida de los servicios valiosos prestados por la persona.

La ergonomía es una herramienta que los dueños y gerentes de empresas pueden utilizar para ayudar a prevenir estas lesiones en la oficina. Ergonomía reduce el riesgo de lesión, adaptando el trabajo a la persona en lugar de forzar a la persona a adaptarse al trabajo.

Además de la prevención de lesiones, la ergonomía también se ocupa de mejorar el rendimiento en el trabajo, eliminando las barreras que existen en muchos de los lugares de trabajo que le impiden que el trabajador desempeñarse a la medida de sus posibilidades.

Por lo tanto, otro beneficio de la aplicación de la ergonomía al trabajo de oficina es que ayuda a las personas a trabajar de manera más eficaz, eficiente, productiva en sus puestos de trabajo.

La aplicación de la ergonomía en su lugar de trabajo es un proceso creativo, y para tener éxito, quizás sea necesario contar con toda la experiencia técnica disponibles dentro de su empresa.

Por lo tanto, se necesitará pedir la participación de todos los niveles de personal, incluyendo a la gerencia, al personal de supervisión y a los empleados, cuando se trata de cuestiones de ergonomía.



BENEFICIOS DE LA ERGONOMIA:

Si bien las mejoras ergonómicas para el ambiente de trabajo se utilizan principalmente para crear un ambiente de trabajo más seguro y saludable, su empresa puede experimentar otros beneficios, incluyendo:

Aumento de la productividad

Aumento de la calidad del trabajo

Reducción del volumen de trabajo

Reducción del absentismo

Aumento de la moral.

FUENTE DE LA LESION EN LA OFICINA:

Si los trabajadores están obligados a adaptarse a un trabajo que supere las limitaciones físicas de sus cuerpos, pueden llegar a lesionarse.

La mayor clase de reclamos por lesiones en la oficina son trastornos músculo-esqueléticos relacionados con el trabajo.

Estas lesiones resultan en costos médicos y pérdida de tiempo y días de trabajo perdidos por año.

Debido a la naturaleza y la gravedad de los desordenes músculo-esqueléticos, éstos dan cuenta de alrededor del 60% del total de gastos de los reclamos.

Los desordenes músculo-esqueléticos se puede empeorar con el tiempo y, por tanto, ser hacen más costoso en comparación con las lesiones que resultan de un suceso repentino, como un resbalón y caída.

Esto también significa que puede tomar un largo tiempo para que el trabajador regrese al trabajo, lo que resulta en una mayor pago a médicos y pérdida de tiempo. Además, puede haber costos ocultos más altos cuando los trabajadores hacen uso del permiso por enfermedad o cuando deben bajar su ritmo de trabajo durante el período antes de presentar un reclamo cuando los síntomas de los desordenes músculo- esqueléticos están empezando a desarrollarse.



LA ERGONOMIA EN EL AMBIENTE DE OFICINA

El primer paso para implementar la ergonomía en la oficina es llevar a cabo un análisis del trabajo que se está haciendo, bien sea considerando una sola estación de trabajo o todo un departamento.

Un análisis cuidadoso ayudará a encontrar la verdadera causa del problema y aplicar los recursos de manera adecuada. Muchas veces este análisis pudiera revelar que sólo es necesario llevar a cabo pequeños cambios, en cuyo caso no sería necesario hacer un mayor análisis.

Otras veces, uno podrá encontrar problemas más complejos y en cuyo caso se requerirá la evaluación de un profesional experimentado.

La mayor parte del tiempo, sin embargo, los problemas se pueden resolver con la ayuda de los empleados en el área analizada y con los recursos a mano.

Análisis del lugar de trabajo

Implementar soluciones

Entrenamiento y educación

Evaluación

ORGANIZACION DE LA OFICINA:

La ergonomía se ocupa de muchos temas, comenzando con un solo empleado y su lugar de trabajo, y la ampliación para incluir la totalidad de un departamento u organización. La mayor parte de los factores organizacionales y ambientales, así como la selección de mobiliario de trabajo, se encuentran bajo control de la gerencia.

Muchos de los factores relacionados con la disposición de la estación de trabajo y hábitos de trabajo están bajo el control de cada empleado.

El enfoque de la ergonomía es siempre en el diseño para el empleado individual, que aporta características únicas para él o ella para trabajar.

Algunas de estas características, tales como la altura y la edad, no se pueden cambiar, mientras que otras, como el entrenamiento y la experiencia, si se pueden cambiar.

ANÁLISIS DEL PUESTO DE TRABAJO:

El análisis del lugar de trabajo es el primer paso en el desarrollo de soluciones a las posibles causas de los trastornos músculo esqueléticos relacionados con el trabajo. Las causas de las lesiones pueden provenir de cualquiera de los diferentes niveles de su organización, y por lo tanto, debemos ser lo más amplios posible al realizar el análisis. Hay una serie de diferentes tipos de análisis que se puede hacer como parte de un análisis de los sitios de trabajo, incluyendo los siguientes:

El análisis de la tarea se refiere a lo que cada empleado hace en el trabajo diariamente. Se diferencia de una descripción del trabajo, que generalmente contiene los requerimientos genéricos del trabajo, ya que este reúne información acerca de cómo un trabajador hace su trabajo.

Por esta razón, es necesario involucrar a los trabajadores en el análisis de la tarea, ya que ellos son la mejor fuente de información sobre sus actividades diarias. La aplicación de los principios de la ergonomía en la selección de los equipos de trabajo, el diseño de la iluminación y otros elementos del sitio de trabajo depende de la naturaleza de la tarea que se está realizando. Por lo tanto, se necesitará hacer un análisis de la tarea antes de hacer cualquiera de estas otras formas de análisis:

Análisis de la Estación de Trabajo se refiere a los componentes físicos de la estación de trabajo, tal como ubicación del monitor y teclado, superficies de trabajo, y ajustes de las sillas. Cada uno de estos componentes es medido en relación al trabajador, y por lo tanto la participación del empleado es necesaria para este análisis.

Análisis del Ambiente examina el área que rodea la estación de trabajo, prestando atención a factores tales como la iluminación y brillo, temperatura, humedad y ruido, todos ellos afectan el confort y al desempeño del trabajador.

Análisis Organizacional se ocupa de los aspectos en el departamento o a nivel de la compañía, tal como niveles de empleados, asignación de responsabilidades, horarios de trabajo, políticas de sobre tiempo y otros aspectos que son generalmente considerados “condiciones de trabajo”.

Estos aspectos generalmente están fuera del control de los empleados, pero ellos pueden tener mejor impacto en los factores de riesgo como la repetición y carga estática, así como la duración de la exposición a los factores de riesgo.

Cualquiera o todos estos análisis pudieran ser adecuados, dependiendo de la naturaleza del problema.

Hay que tener presente que los empleados pudieran no tener conocimiento de todos los problemas potenciales o factores de riesgo de la lesión que existe en sus áreas. Por lo tanto, siempre es buena idea realizar un análisis un poco más allá de los problemas obvios o preocupaciones.

RIESGOS ASOCIADOS AL TRABAJO DE OFICINA:

RIESGOS FISICOS:

Se entiende por riesgos físicos a aquellas condiciones perjudiciales de temperatura, calidad del aire, ruido, iluminación, vibraciones o radiaciones que puedan actuar como contaminantes y afectar a la salud.

CARGA FISICA:

Problemas músculo esqueléticos asociados al trabajo de oficina

Los desordenes músculo-esqueléticos relacionados con el trabajo generalmente se desarrollan durante un largo período de tiempo. Mientras más temprano los empleados reportan los síntomas y son atendidos, mejor será la oportunidad de evitar una lesión grave.

Cuando un empleado reporta ocasionales molestias debido a las actividades de trabajo, no necesariamente significa que pudieran estar desarrollando un desorden músculo esquelético pero es una señal de que existen problemas que deben abordarse.

Con frecuencia, haciendo cambios sencillos a su puesto de trabajo, prácticas de trabajo o de puesto de trabajo reducirá los síntomas a un nivel en el que las lesiones dejan de ser una preocupación, este proceso será el enfoque del resto de este documento.

Sin embargo, no será posible prevenir todos los desordenes, pero podemos tener empleados que actualmente tiene síntomas de una lesión, pero no entiendo la causa o la necesidad de recibir tratamiento médico. Es una paso que debemos averiguar quién está experimentando los síntomas y en qué nivel se debe realizar una Encuesta de Síntomas.

Más frecuentes, los síntomas más graves y duraderos deben ser evaluados por un profesional médico con experiencia en el diagnóstico y tratamientos músculo esqueléticos, quien determinará si los síntomas constituyen una lesión real, y también si la lesión está relacionada con el trabajo.

Los casos más graves pueden ser referidos a un especialista como un neurólogo o especialista de la mano. Estos trastornos a menudo implican la pérdida de tiempo y algunas restricciones en el trabajo, por lo que frecuentemente es beneficioso tener una persona de contacto dentro de la empresa que sea responsable de mantenerse en contacto tanto con el trabajador como con el profesional de la salud.

El manejo de las lesiones más graves puede implicar grandes cambios en las tareas de trabajo y de los equipos de las estaciones de trabajo, y para ello es posible que necesitemos la asistencia de un consultor experimentado.

ENFOQUE PROACTIVO:

Nos vamos a encontrar que la aplicación de principios de la ergonomía es más eficaz cuando se usa antes de que los problemas se conviertan en lesiones graves. Los objetivos de un programa pro activo debe ser para prevenir tanto como sea posible los reclamos de compensación de los trabajadores y reducir la gravedad de esos reclamos que si ocurren.

Las lesiones que son tratadas tempranamente a través de un proceso de ergonomía suelen ser menos graves, tienen poca o ninguna pérdida de tiempo, y le permitirá al empleado continuar como un miembro productivo de la empresa.

Los empleadores también se beneficiarán gracias a la reducción de los costos de compensación de los trabajadores.

Elementos Importantes del Enfoque Pro activo:

Programa comprensivo con apoyo de la gerencia.

Participación del empleado.

Análisis del sitio de trabajo para identificar los problemas.

Entrenamiento de sensibilización del empleado.

Reporte temprano de los síntomas.

Programas de reinserción al trabajo

FACTORES DE RIESGO DE LOS DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS:

Los especialistas en ergonomía han examinado un número de puestos de trabajo donde se han producido una alta incidencia y han encontrado algunos elementos comunes presentes en cada uno de estos puestos de trabajo que están asociados a estas lesiones. Estos elementos se llaman factores de riesgo, porque la exposición a ellas aumenta la probabilidad de un trabajador se lesione.

Los siguientes son ejemplos de factores de riesgo que se encuentran en el trabajo de oficina, algunos o todos ellos se pueden presentar al mismo tiempo:

TRABAJOS CON REPETICION:

La ejecución de movimientos iguales o similares repetidamente puede resultar en trauma de las articulaciones y de los tejidos circundantes. Sin tiempo para el descanso y recuperación, la repetición puede conducir a lesiones.

El uso repetitivo del ratón ha estado asociado con estos desordenes

Ejemplos:

Trabajo en Computadora

Escribir en el teclado.

Mover y clicar el ratón.

Mirar adelante y atrás entre el monitor y los documentos desde los que se copia.

Los problemas de tipo músculo esquelético asociados al trabajo de oficina, particularmente en las tareas informáticas, se deben a los siguientes factores:

Movilidad restringida, asociada al trabajo sedentario.

Malas posturas, asociadas tanto a la forma de sentarse (falta de apoyo en la espalda, posturas con la espalda muy flexionada), como a la posición de la cabeza-cuello (flexión o torsión del cuello al escribir o mirar la pantalla, respectivamente) y a la posición de los brazos y muñecas mientras se teclea (brazos sin apoyo, falta de sitio para apoyar las muñecas, desviación cubital de las manos al teclear).

La conjunción de estos dos factores (malas posturas mantenidas durante periodos de tiempo prolongados) determina la existencia de esfuerzos musculares estáticos.

Este tipo de esfuerzos corresponden a pequeñas contracciones de diferentes grupos musculares, fundamentalmente de la espalda, cuello y hombros, contracciones que se mantienen de forma prolongada a lo largo de la jornada de trabajo. Aunque su nivel es lo suficientemente bajo para que los usuarios no los perciban, este tipo de pequeños esfuerzos es suficiente para provocar fatiga y dolores musculares, sobre todo en aquellas personas que llevan una vida sedentaria con poco ejercicio.

Además, la posición sentada supone una sobrecarga en la zona lumbar de la espalda, que está sometida a esfuerzos mecánicos superiores a los que se producen de pie.

Este factor es importante en personas que ya padecen lesiones de espalda pudiendo, incluso, contribuir a la aparición de alteraciones lumbares, junto con otros muchos factores ajenos al trabajo (fumar, vida sedentaria, cuidar niños pequeños, esfuerzos fuera del trabajo, etc.).

Finalmente, la posición sentada puede dar lugar a otros problemas de tipo circulatorio (entumecimiento de las piernas), debido a la presión del asiento en los muslos y corvas y a la poca movilidad de las piernas.

ENTORNO DE TRABAJO:

Afecta negativamente cuando no hay espacio suficiente para moverse, ya que favorece las posturas estáticas o provoca posturas forzadas. Cuanto más estático y sedentario sea un trabajo, tanto más importante es que el entorno facilite los movimientos y los cambios de postura.

SILLA DE TRABAJO:

Sus formas, dimensiones y la adecuada regulación de la silla afectan a la postura del tronco, a la movilidad de la espalda y a la movilidad de las piernas. La existencia de unos apoyos brazos adecuados permitirán apoyar los brazos en determinadas tareas, aliviando la tensión muscular en los hombros.

El asiento de trabajo deberá ser estable, proporcionando al usuario libertad de movimientos y procurándole una postura confortable.

Es necesario que las sillas tengan ruedas y posibilidad de giro para permitir la movilidad y el acceso a los elementos de trabajo. Para garantizar su estabilidad, las sillas deben poseer al menos 5 brazos de apoyo al suelo y la base de apoyo deberá tener un diámetro superior a 50 cm.

La altura del asiento deberá ser regulable.

El asiento debe ser de forma más ó menos cuadrangular, con esquinas redondeadas y sin aristas ni cantos duros.

El borde delantero debe ser suavemente curvado para evitar compresiones debajo de los muslos y rodillas.

El relleno del asiento y del respaldo no debe ser demasiado mullido.

Lo ideal es un relleno firme de 2 ó 3 cm. de espesor sobre una base dura.

El tapizado y material de relleno debe permitir la transpiración y el intercambio de calor.

La profundidad óptima del asiento será aquella que permite usar el respaldo sin que se note una presión excesiva debajo de las rodillas. Los usuarios más bajos pueden presentar este problema incluso con sillas adaptadas a la normativa correspondiente.

La solución está en disponer de un apoya pie, solicitar una silla más pequeña o disponer de sillas con regulación de la profundidad del asiento.

Es necesario que las sillas de trabajo dispongan de un adecuado apoyo lumbar.

La altura del respaldo debe llegar como mínimo hasta la parte media de la espalda (debajo de los omóplatos).

En tareas informáticas es conveniente que el respaldo sea más alto.

El respaldo no debe ser demasiado ancho en la parte superior para no restar movilidad a los brazos.

Las sillas destinadas a tareas informáticas (más de 4 horas al día de trabajo con ordenador) deben tener respaldo reclinable y regulable en altura.

La comodidad del respaldo mejora si la silla dispone de sistemas como el contacto permanente (el respaldo acompaña a la espalda al moverse) o sincro (al cambiar la inclinación del respaldo, la del asiento se ajusta en una proporción determinada).

Para que estos sistemas sean efectivos, el usuario debe haber recibido información sobre su funcionamiento.

Los elementos de regulación deben ser simples en cuanto a su manejo y accesibles mientras se está sentado en la silla.

Es imprescindible que el usuario disponga de información sobre la forma de regular su propia silla de trabajo: una silla con muchas regulaciones pero mal ajustada por el usuario es más incómoda (y bastante más cara) que una silla sencilla y bien dimensionada.

La existencia de apoya brazos permite dar apoyo y descanso a los hombros y brazos. Su superficie útil de apoyo debe ser de al menos 5 cm. de ancho y estar formada por un material no rígido. Deben estar algo retrasados con respecto al borde del asiento para permitir acercarse a la mesa con comodidad.

Al ajustar la altura de la silla respecto a la mesa (de forma que la mesa quede a la altura de los codos o algo más alta), es posible que los usuarios más bajos no puedan apoyar cómodamente los pies en el suelo. En este caso, deben solicitar un apoya pies. Las dimensiones recomendables del apoya pies son de 33 cm. de profundidad, con una anchura de al menos 45 cm. y una inclinación entre 10 y 25 grados. La superficie de apoyo debe ser antideslizante, así como la base del mismo, para evitar que acabe en el fondo de la mesa.

Las butacas de dirección han sido concebidas para tareas diferentes de las de oficina convencional o las tareas informáticas. Por ello, desde el punto de vista estos tipos de trabajo, las butacas de dirección tienen peores prestaciones ergonómicas que las sillas de oficina, para el mismo nivel de precio. Antes de pedir una butaca de directivo, reflexionar sobre el tipo de tareas que realmente se realiza y sobre la importancia que para el trabajo tienen los aspectos de representación o determinados atributos estéticos y de materiales (cuero, respaldo alto, etc.). No cambiar comodidad por apariencias.

MESA DE TRABAJO:

Muchos oficinistas culpan a su silla de las molestias musculares que padecen en su trabajo. En muchas ocasiones este juicio es erróneo. La mesa de trabajo es tanto o más importante que la silla para prevenir determinadas molestias, sobre todo las relativas a la zona del cuello y de los hombros, que son precisamente los problemas más frecuentes en las oficinas.

Las dimensiones del tablero de la mesa determinan la posibilidad de distribuir adecuadamente los elementos de trabajo, especialmente el ordenador, evitando las posturas con torsión de tronco o giros de la cabeza.

El espacio libre debajo de la mesa determina la posibilidad de aprovechar mejor la mesa y favorece la movilidad. Otras características de la mesa, como sus acabados, están relacionadas con cuestiones de seguridad (bordes y esquinas redondeadas, electrificación para evitar la existencia de cables sueltos, etc.). Finalmente, la existencia de determinados complementos puede mejorar mucho la funcionalidad y ergonómica de la mesa (apoya pies, soportes para el monitor, superficies auxiliares, bandejas para documentación, etc.).

Deberá tener las dimensiones suficientes y permitir la colocación flexible de la pantalla, del teclado, de los documentos y del material accesorio.

Las medidas mínimas de una mesa serán de 160 cm., de ancho por 80 cm. de profundidad, siendo recomendables las de 180x80 cm. Si se utilizan monitores de gran tamaño, debe aumentarse la profundidad de la mesa (90 cm. e incluso 100 cm.), para que el operador pueda mantener una adecuada distancia visual a la pantalla.

Es conveniente que se disponga de planos auxiliares (alas, superficies para reuniones) adjuntas y al mismo nivel que la superficie de trabajo principal, sobre todo en puestos de oficina con tareas muy variadas (informática + atención al público, informática + estudio, etc.). De esta forma el usuario podrá configurar diferentes zonas de actividad dentro de su puesto de trabajo y se aprovechará mejor el espacio.

Debajo de la mesa debe quedar un espacio holgado para las piernas y para permitir movimientos. Deben evitarse los cajones y otros obstáculos que restrinjan su movimiento debajo de la mesa o que puedan ser fuente de golpes. Este espacio libre mínimo debajo del tablero debe ser de 70 cm. de ancho y con una altura libre de al menos 65 cm. Es recomendable que la altura libre alcance los 70 cm. y que la anchura libre supere los 85 cm.

En general, es preferible que los bloques de cajones no estén fijos a la mesa, ya que así el trabajador podrá colocarlos en la zona que más le convenga y aprovechará mejor la superficie de trabajo. Esta recomendación es más importante cuanto menor sea la superficie del tablero de la mesa.

Las recomendaciones para la altura de una mesa fija (debe quedar aproximadamente a la altura del codo cuando se está sentado) son de 72 cm., hasta 75 cm. para usuarios muy altos.

En general, no son necesarias las mesas de altura regulable, salvo que el trabajador presente alguna discapacidad motriz severa; en este caso, el rango de regulación de la altura está comprendido entre 68 y 76 cm.

En el caso de trabajadores con discapacidad, deben analizarse de forma particularizada las adaptaciones necesarias.

El trabajo informático exige unos niveles de espacio como los anteriormente descritos. Por ello, la mejor mesa para trabajar de forma intensiva con el ordenador es una mesa de despacho. Las "mesas informáticas" tipo carrito, con varios niveles y muy poca superficie para trabajar, son útiles como soporte para desplazar los ordenadores y usarlos de forma ocasional (en equipos de medida en laboratorios, por ejemplo), pero de ninguna forma constituyen un equipo adecuado para personas que trabajan mucho tiempo con el ordenador.

Es conveniente que las mesas de trabajo estén electrificadas, para evitar la existencia de cables que puedan dar lugar a accidentes.

Es conveniente disponer de atril para colocar los documentos. El soporte de documentos deberá ser estable y regulable y estará colocado de tal modo que se reduzcan al mínimo los movimientos incómodos de la cabeza y los ojos.

La superficie de la mesa debe ser poco reflectante (acabados en mate). En general son preferibles los colores suaves y deberían evitarse las superficies muy oscuras, que producen contrastes muy fuertes entre el tablero y los documentos.

Los bordes de la mesa no deben ser cortantes, evitando cantos agudos y cualquier tipo de saliente.

Los cajones se deben deslizar suavemente sin realizar esfuerzos importantes.

Para ello, deben disponer de guías con rodamientos. Es imprescindible que existan topes de apertura, de manera que el cajón no salga del todo al abrirlo.

Los bloques de cajones y los archivadores deben disponer de dispositivo antivuelco.

UBICACION DEL ORDENADOR:

La correcta colocación del ordenador sobre la mesa puede evitar una gran parte de los problemas posturales asociados a las tareas informáticas. Los principales problemas se asocian a las siguientes situaciones:

Ordenador situado a un lado, de forma que se trabaja con torsión del tronco y giro de la cabeza. Provoca esfuerzos estáticos en la espalda y zona del cuello-hombros.

Pantalla demasiado cerca de los ojos.

Pantalla demasiado alta.

Falta de sitio para apoyar las muñecas y los antebrazos mientras se teclea o se maneja el ratón.

Es evidente que en muchas ocasiones estos problemas se deben, sobre todo, a las reducidas dimensiones de la mesa o a la falta de espacio debajo, lo que obliga al trabajador a sentarse en una zona restringida de la mesa. En otros muchos casos, sin embargo, es relativamente fácil mejorar la comodidad mientras se trabaja colocando el ordenador de forma adecuada.

Los caracteres de la pantalla deben estar bien definidos y tener una dimensión suficiente.

La imagen debe ser estable, sin destellos, centelleo o cualquier otra forma de inestabilidad.

Se debe poder ajustar la luminosidad y el contraste entre los caracteres y el fondo de la pantalla, para adaptarlos a las condiciones del entorno.

La pantalla no deberá tener reflejos ni reverberaciones molestas.

La pantalla deberá ser apta para girarla a voluntad.

La altura del monitor debe ser de forma que su borde superior esté a la altura de los ojos del usuario (aproximadamente 43 a 47 cm. por encima del plano de la mesa), o algo por debajo. Colocar la pantalla sobre la CPU suele dar lugar a alturas excesivas. Una buena solución, en algunos casos, es colocar el monitor sobre un soporte regulable en altura.

La distancia de la pantalla a los ojos es un factor a tener en cuenta. Esta distancia estará en función del tamaño y forma de los caracteres, como norma general no debe ser inferior a 55 cm.

Se debe trabajar con la cabeza de frente al ordenador, evitando giros. El ángulo máximo de giro de la cabeza debe ser inferior a 35 grados.

TECLADO Y RATON:

El teclado debe ser inclinado e independiente de la pantalla, impidiendo el cansancio y las molestias en los brazos.

El teclado no debe ser demasiado alto. Como norma general, la parte central del teclado (fila de la A) debe estar a menos de 3 cm. de altura sobre la mesa.

Esta recomendación se cumple en casi todos los teclados nuevos de ordenadores de sobremesa, pero no en muchos ordenadores portátiles.

En estos casos, debe disponerse de almohadillas que eleven el punto de apoyo de las muñecas y antebrazos.

Deberá disponerse de espacio suficiente delante del teclado para poder apoyar las muñecas y antebrazos sobre la mesa. Este espacio será como mínimo de 10 cm. entre el teclado y el borde de la mesa.

La superficie deberá ser mate para evitar los reflejos.

La disposición del teclado y las características de las teclas deberán ayudar a facilitar su utilización.

Los símbolos de las teclas deberán resaltar suficientemente y ser legibles desde la posición normal de trabajo.

El ratón debe tener una forma que permita su utilización cómoda tanto por personas diestras como zurdas. Los zurdos deben colocar el ratón a la izquierda y cambiar la configuración de las teclas en el menú de configuración.

PROGRAMAS INFORMATICOS:

En la elaboración, elección compra y modificación de los programas, así como en la definición de tareas que requieran trabajo con ordenador, se tendrán en cuenta los siguientes factores:

Los programas informáticos deben estar adaptados a las tareas para las que han sido concebidos.

Los programas deben ser fáciles de usar y estar adaptados al nivel de conocimientos y experiencia de los usuarios.

En los programas no deberá utilizarse ningún dispositivo cuantitativo o cualitativo de control sin que los trabajadores hayan sido informados y sin previa consulta con sus representantes.

Los sistemas deberán proporcionar a los trabajadores indicaciones sobre su desarrollo.

Los sistemas deberán mostrar la información en un formato y a un ritmo adaptado a los operadores.

Los principios de la ergonomía deberán aplicarse en particular al tratamiento de la información por parte de la persona.

CONSEJOS PARA MEJORAR EL PUESTO DE TRABAJO:

Distribución de espacios en el entorno de trabajo.

Ajuste de la silla de trabajo.

Disposición de los elementos de trabajo sobre la superficie de la mesa.

DISTRIBUCION DE ESPACIOS:

Se debe disponer del espacio necesario para poderse moverse con comodidad, procurando dejar al menos 1,15 m libres detrás de la mesa.

Es conveniente dejar libre la mayor parte posible del perímetro en contacto con el usuario. Siempre que se pueda, es conveniente colocar los archivadores y las cajoneras fuera del perímetro de la mesa, de modo que no impidan ó dificulten los movimientos.

Es muy importante dejar libre todo el espacio posible debajo de la mesa.

Por ello, las mesas con bloques de cajones móviles resultan más funcionales que las que tienen los cajones fijos.

La proliferación de cables de los equipos puede constituir una fuente de peligros y, en cualquier caso, siempre constituyen un estorbo. Por ello, es conveniente que las mesas de oficina estén electrificadas.

No utilizar nunca conexiones tipo zapatilla para conectar varios equipos al mismo enchufe: no sólo no tienen toma de tierra (con el correspondiente riesgo de contacto eléctrico), sino que pueden calentarse e incluso presentar riesgo de incendio si se conectan aparatos con cierta potencia.

Si la mesa no tiene electrificación puede usar una caja de conexiones adecuada a la potencia que se vaya a utilizar y siempre con toma de tierra.

Nunca sustituir el enchufe de un cable original por otro sin toma de tierra.

AJUSTE SILLA DE TRABAJO:

Como realizar las regulaciones más frecuentes de una silla para trabajo de oficina, organizada de la siguiente forma:

Altura del Asiento

Altura del Respaldo

Inclinación del Respaldo

Contacto Permanente

Otras Regulaciones

Una silla de altas prestaciones puede resultar incómoda si no está bien ajustada a las características del trabajador y de la tarea que se realiza. Este ajuste corresponde hacerlo al trabajador que la utiliza, por lo que deberá conocer y usar de forma correcta las regulaciones de su silla.

Conseguir las instrucciones de la silla, leerlas y consérvelas.

ALTURA DEL ASIENTO:

Se acciona mediante una palanca que suele estar colocada debajo del asiento, normalmente a la derecha.

Sentarse en la silla echándose hacia atrás hasta que la zona lumbar de la espalda se apoye firmemente en el respaldo.

Acercar la silla a la mesa y ajustar la altura del asiento hasta que los brazos queden a una altura cómoda para trabajar sobre la mesa (la mesa debe quedar aproximadamente a la altura de los codos ó un poco más alta).

Si no se puede apoyar los pies firmemente en el suelo, o se nota presión del borde delantero del asiento sobre las corvas o los muslos, solicitar un apoya pies; en ningún caso ajustar la altura de la silla teniendo en cuenta el suelo, sino la altura cómoda con respecto al plano de la mesa

ALTURA DEL RESPALDO:

Este ajuste es obligatorio en aquellas tareas en las que se usa el ordenador de manera intensiva (más de 4 horas de trabajo con ordenador al día o más de 20 a la semana).

Consultar las instrucciones de la silla y comprobar que una vez efectuado el ajuste el apoyo lumbar resulte cómodo y efectivo.

INCLINACION DEL RESPALDO:

Esta regulación es necesaria en trabajos con elevado uso del ordenador.

Muchos operadores informáticos prefieren una posición con el respaldo ligeramente inclinado hacia atrás, mientras que para trabajar sobre la mesa o atender visitas es preferible que el respaldo esté más vertical. Consultar las instrucciones de la silla para realizarlo de forma correcta y adoptar la postura que resulte más cómoda.

CONTACTO PERMANENTE:

Es un mecanismo que permite liberar el respaldo, de manera que éste se mueve acompañando a los movimientos de la espalda del usuario.

Para que sea efectivo se debe regular adecuadamente la fuerza de los muelles que controlan el respaldo, ya que si éste queda muy rígido, empujará al usuario hacia delante, si queda flojo, no proporcionará un apoyo estable. Como la fuerza necesaria depende del peso del usuario, cada persona deberá regular dicha tensión de acuerdo con sus preferencias.

Localizar debajo del asiento el tornillo de regulación (generalmente situado debajo del asiento, en su parte delantera). Liberar el respaldo y apretar o aflojar dicho tornillo según las preferencias.

OTRAS REGULACIONES:

Comprobar si la silla dispone de:

Regulación de la altura del apoya brazos.

Esta regulación es especialmente interesante para las tareas informáticas.

Si se dispone de ella, ajustar la altura de los apoya brazos hasta conseguir una posición con un apoyo cómodo, pero que no estorben al acercarse a la mesa.

PROFUNDIDAD DEL ASIENTO:

Si la silla dispone de esta regulación, acomodar el asiento más o menos corto en función de las preferencias.

Hay que poder sentarse con la espalda completamente apoyada en el respaldo.

DISPOSICION SOBRE LA SUPERFICIE DE LA MESA

Hay que poner atención fundamentalmente a la Colocación del Ordenador y a la Colocación de los Accesorios.

COLOCACION DEL ORDENADOR

En primer lugar se debe valorar la importancia relativa que tienen las diferentes tareas que se realizan (trabajar con el ordenador, atender visitas, manejar papeles o estudiar información sobre documentos, etc.). Distribuir los elementos de trabajo de manera que las tareas más frecuentes se realicen en las posturas más cómodas.

Si el trabajo es esencialmente informático, el ordenador debe ocupar la posición principal, es decir, en la mesa de trabajo y frente a uno. No obstante, se debe disponer de espacio a los lados para los documentos o para poder recibir visitas ocasionales.

No colocar el ordenador sobre el ala, salvo que sus dimensiones sean lo bastante grandes para permitir apoyar las muñecas y los antebrazos y para mantener una distancia adecuada a la pantalla.

No utilizar mesas informáticas de pequeñas dimensiones para trabajos informáticos intensivos.

Si el trabajo implica varias tareas (ordenador + manejo de documentación + visitas) se puede colocar el ordenador a un lado, pero asegurándose de que es posible manejarlo sin giros del tronco o del cuello.

Si en el trabajo debemos mantener reuniones frecuentes, podemos disponer de una mesa de reuniones o de un suplemento para tal fin en la mesa de trabajo.

RECOMENDACIONES:

Ubicarlo de tal manera que sea posible sentarse de frente a la pantalla, evitando giros del cuello (ángulo de giro inferior a 35°).

Retrasar la pantalla todo lo que se pueda.

La distancia mínima entre los ojos y la pantalla debe ser de 55 cm.

Una vez ajustada la altura de la mesa, comprobar que el borde superior de la pantalla queda a la altura de los ojos o algo por debajo.

Si se ha apoyado el monitor encima de la CPU, es posible que el ordenador esté demasiado alto.

Quitar la CPU y apoyar el monitor directamente en la mesa.

Si se considera que la pantalla está demasiado baja, colocar un soporte firme debajo.

Procurar utilizar un atril o un soporte de documentos cuando esté introduciendo datos en el ordenador. Así se evitará giros y flexiones del cuello. Usar el atril es una práctica recomendable también para leer documentos o estudiar.

El ordenador debe colocarse en función de la posición que resulte más cómoda para desarrollar el trabajo con eficacia. Si en esta posición se aprecia reflejos en la pantalla o molestan determinadas fuentes de luz, lo que se debe hacer es solicitar que se arregle la fuente del problema, es decir, las fuentes de luz. Generalmente basta con disponer de persianas o cortinas en las ventanas, o de pantallas difusoras en los puntos de luz del techo. Si es posible, también se puede cambiar la orientación de la mesa. De ninguna manera colocar el ordenador en un sitio que obligue a adoptar posturas forzadas: a largo plazo provocarán molestias en la espalda o en el cuello.

Colocar el teclado de forma que no esté justo en el borde de la mesa.

Entre el teclado y las muñecas y el borde de la mesa debe quedar un espacio de al menos 10 cm.

En las mesas más pequeñas (la norma de mesas de oficina admite mesas de 160x80 cm., es posible que no se encuentre el sitio adecuado para colocar el ordenador y realizar otro tipo de tareas, sobre todo si la mesa, además, tiene los bloques de cajones fijos. Aparte de cambiar la mesa por otra más grande (en los pliegos de prescripciones técnicas que utiliza la UPV se establece un tamaño mínimo de 180x80), se puede mejorar el aprovechamiento de la mesa con una base giratoria para el monitor.

Este tipo de bases permiten cambiar de forma cómoda la posición y orientación del monitor: cuando se use el ordenador se podrá colocar la pantalla de frente, apartándola para dejar libre la zona de trabajo cuando se realice otro tipo de tareas.

Los equipos nuevos no suelen presentar problemas con relación a la altura del teclado. Si se considera que el teclado es demasiado alto, colocar una almohadilla de apoyo para mejorar la posición de las muñecas.

Si es zurdo, colocar el ratón a la izquierda y cambiar el accionamiento de los botones en el menú de configuración del ordenador.

Asegurarse de que se dispone de sitio suficiente para manejar el ratón con comodidad.

COLOCACION DE ACCESORIOS:

Procurar reservar las zonas más accesibles de la mesa para colocar el ordenador y el atril, para dejar espacio libre para trabajar.

Los elementos accesorios (teléfono, fax, impresoras, bandeja para documentos, etc.)

deben colocarse en la zona de cajones y en las partes que no resultan útiles para trabajar

Si se dispone de bloques de cajones móviles y de suficiente espacio en el entorno de trabajo, se puede colocar fuera del perímetro de la mesa, aprovechando la tapa para colocar los elementos que suelen estorbar más.

Evitar que se acumulen demasiados papeles sobre la mesa, ya que restarán espacio para trabajar con comodidad.

Encima de la mesa sólo deben estar los documentos con los que se esté trabajando en cada momento.

Para guardar papeles que no se utilicen debemos usar las estanterías, armarios o archivadores.

Perder unos minutos en ordenar la mesa antes de acabar la jornada de trabajo.

CONDICIONES AMBIENTALES:

Las condiciones ambientales de las oficinas que presentan un mayor impacto sobre el trabajo son las siguientes: Iluminación, Climatización y Ruido.

ILUMINACION:

Las tareas de oficina están ligadas a la lectura, tanto de documentos como de textos sobre la pantalla del ordenador; por lo tanto, se trata de tareas con altos requerimientos visuales en las que las condiciones de iluminación resultan muy importantes para prevenir molestias y problemas visuales.

El problema más frecuente en las oficinas actuales está relacionado con la aparición de reflejos en las pantallas de los ordenadores, asociados a la presencia de focos de luz directa, tanto natural (ventanas), como artificial.

Es necesario analizar la distribución de focos de luz con relación a los puestos de trabajo para evitar este tipo de problemas, disponiendo, en caso necesario, de los elementos de difusión de la luz adecuados (persianas y cortinas en las ventanas o difusores en los focos de iluminación general).

Hay que señalar que en muchas ocasiones estos reflejos inducen al trabajador a cambiar la colocación del ordenador sobre la mesa, ubicándolo en una zona posiblemente incorrecta desde el punto de vista de la comodidad postural; en estos casos se evitan los reflejos, pero a costa de crear un nuevo problema postural.

En caso de detectar reflejos, solicitar la colocación de persianas o pantallas difusoras de la luz, pero no colocar nunca el ordenador en una posición que le obligue a trabajar en una postura incómoda.

Las pantallas de los ordenadores nuevos disponen de un tratamiento antirreflejos que atenúan el problema. Asimismo, los filtros de pantalla antirreflejos pueden ser útiles, pero sólo cuando no existen reflejos procedentes de focos de luz muy intensa.

Relacionado con la existencia de fuentes de luz directa muy intensa está el problema de los deslumbramientos, también asociados a luz reflejada sobre superficies muy claras.

Las soluciones para las luces directas son similares a las anteriormente descritas, esto es, disponer de elementos que difundan la luz. La luz reflejada desde superficies claras apenas se nota si la pantalla tiene tratamiento antirreflejos.

Otro problema frecuente es la insuficiente iluminación del entorno. La mejor solución es disponer de una iluminación general homogénea de luz difusa, con un nivel suficiente, usando otros focos de iluminación complementara en los puntos en los que sea necesario.

Finalmente, hay que cuidar el contraste (relación entre la luz emitida por dos superficies) entre las diferentes superficies de trabajo (papeles, pantalla del ordenador y mesa de trabajo).

Con los programas actuales, en los que se utilizan caracteres negros sobre fondo claro, han desaparecido los fuertes contrastes entre los documentos y la pantalla del ordenador. No obstante, es conveniente atender al contraste entre la mesa y el resto de superficies, este consejo es especialmente importante al elegir las mesas, sobre todo las destinadas a puestos de directivos, quienes suelen preferir superficies demasiado oscuras.

Las superficies en gris, beige, crema o color madera natural (más o menos clara), proporcionan contrastes adecuados. En cualquiera de los casos, son preferibles los acabados mate antes que los brillantes (que pueden dar lugar a reflejos).

La iluminación tanto por defecto como por exceso, es causa de accidentes laborales, de malestar y de enfermedades que, en general, se han asimilado a enfermedades comunes. Un buen sistema de iluminación debe asegurar suficientes niveles de iluminación, un contraste adecuado en la tarea, ausencia de deslumbramientos y un cierto grado de confort visual.

Es conveniente conocer ciertos conceptos utilizados en iluminación de los que se destacan los siguientes:

El nivel de iluminación es la cantidad de luz que se recibe por unidad de superficie, su unidad es el LUX.

La luminancia es la cantidad de luz devuelta por la unidad de superficie en la dirección de la mirada.

La luminancia determina el aspecto luminoso de una superficie o de un foco luminoso, su unidad es la candela por metro cuadrado (cd/m^2).

El contraste es la apreciación subjetiva de la diferencia de apariencia de dos partes del campo visual vistas simultánea o sucesivamente.

El deslumbramiento es la incapacidad temporal de ver.

Esta originado por la presencia en el campo visual de una fuente de elevada luminancia que produce la insensibilización de la retina. No obstante, debido a que su intensidad varía con las estaciones y las horas del día, se recurre a la iluminación artificial.

Se debe evitar que los puestos de trabajo en general y los que tienen pantallas de visualización de datos en particular, estén situados frente o contra una ventana o una superficie que tenga una luminancia elevada, por otra parte, las ventanas de dichos

puestos deben estar dotadas de cortinas o persianas opacas y regulables, preferentemente de láminas verticales.

Es de gran importancia tener una buena iluminación en nuestro puesto de trabajo, ya que sea mediante luz natural o artificial, puesto que una buena iluminación reduce el cansancio visual y mejora nuestra calidad laboral.

La iluminación general y la iluminación especial (lámparas de trabajo), cuando sea necesaria, deberán garantizar unos niveles adecuados de luminancias entre la pantalla y su entorno, habida cuenta del carácter del trabajo, de las necesidades visuales del usuario y del tipo de pantalla utilizado.

Las fuentes de luz deben colocarse de manera que eviten los deslumbramientos y los reflejos molestos en la pantalla o en otras partes del equipo.

Los puestos de trabajo deberán instalarse de forma que las fuentes de luz, tales como ventanas y otras aberturas, los tabiques transparentes o Translúcidos y los equipos o tabiques de color claro no provoquen deslumbramiento directo ni produzcan reflejos molestos en la pantalla.

Las ventanas deberán ir equipadas con un dispositivo de cobertura adecuado y regulable para atenuar la luz del día que ilumine el puesto de trabajo.

CONSEJOS PARA TENER UNA BUENA ILUMINACION:

Se debe procurar siempre que sea posible, iluminar mediante luz natural, ya que esta ofrece mejor claridad y un mayor ahorro energético.

Si no contamos con suficiente luz natural, se recomienda hacer un uso combinado de luz natural y luz artificial, procurando que exista una iluminación uniforme.

Se deben evitar los deslumbramientos, por ello la orientación de lámparas y focos es de vital importancia, así como la ubicación de las mesas y puestos de trabajo.

Contar con ventanas que permitan regular la luz mediante persianas o mamparas es idóneo, ya que en algunos casos puede existir un exceso de luz natural.

El color de las paredes ofrece una mayor iluminación y uniformidad de esta, por ello es importante utilizar colores claros que reflejen la luz y ayuden a tener una óptima iluminación.

Mantener limpias las lámparas y focos incandescentes para evitar que se genere polvo, pues consiguiente, se calentaran más y terminaran fundiéndose.

Hay diferentes equipos para medir la iluminación:

LUXOMETROS:

Manual

Para luz en monitores

Fijo con medición de temperatura y humedad

CLIMATIZACION:

En casi todas las oficinas se está imponiendo la existencia de sistemas de climatización tanto para verano como para invierno. La regulación del nivel de calor/frío suele ser origen de disputas, sobre todo en locales compartidos con sistemas centralizados.

Este problema suele presentarse en verano, donde los trabajadores que tienen el puesto debajo de una salida de aire perciben un chorro de aire frío bastante molesto (puede incluso contribuir a la aparición de resfriados o dolores musculares en el cuello); por el contrario, los que están lejos de los difusores o cerca de paredes o ventanas con alta insolación pasan mucho calor.

El resultado es una continua pugna por bajar o subir el nivel del termostato, lo que da lugar a una situación cada vez más inestable del sistema (se baja o se sube más de lo debido), que sólo acentúa el problema.

Si se padece de la existencia de un difusor molesto justo encima, hay que solicitar a los responsables del mantenimiento del sistema de climatización que orienten de forma adecuada los difusores, o que regulen la velocidad de salida del aire.

El problema suele estar ligado a los diferentes requisitos de la velocidad de salida del aire en verano y en invierno. Así, en invierno el aire sale caliente y, para conseguir que llegue al suelo, se precisan velocidades de salida más altas (el aire caliente tiende a subir). Por el contrario, en verano, el aire sale fresco y se precisa una velocidad menor. Si un usuario está trabajando debajo de una salida de aire, no presentará demasiadas molestias en invierno, pero en verano sufrirá una incomodidad notable asociada más a la velocidad del aire que a la temperatura del local. El problema se resuelve, por tanto, regulando la velocidad del aire y no subiendo la temperatura del termostato.

Otro problema relativamente frecuente es la falta de mantenimiento en las instalaciones, lo que da lugar a la acumulación de suciedad y gérmenes en las conducciones y filtros, incrementando el riesgo de constipados e irritaciones de los ojos, sobre todo en verano. Para evitarlo debe revisarse y limpiarse la instalación cada cierto tiempo.

RUIDOS:

En la actualidad una buena parte del trabajo de oficina se desarrolla en locales más o menos grandes en los que trabajan varios oficinistas, o en despachos compartidos.

En este tipo de locales se acumulan fuentes de ruido como son las impresoras (sobre todo las matriciales), los teléfonos, fotocopiadoras, ventiladores de los equipos y las voces de las personas. Sin embargo, los niveles de ruido normales en una oficina suelen estar muy por debajo de los necesarios para provocar problemas de salud.

El principal problema está asociado a las molestias e interferencias que se producen para concentrarse en el trabajo o para mantener una conversación. En este sentido, la fuente

de ruido más influyente es precisamente el de las conversaciones que se desarrollan a nuestro alrededor.

La disposición de materiales absorbentes del ruido en el techo, suelos o mamparas de separación entre puestos de trabajo es una solución muy efectiva.

Se considera Ruido a cualquier sonido no deseado que pueda afectar a la salud y el bienestar de las personas. Algunos aspectos peligrosos son:

Su energía total, la distribución de frecuencias, el tiempo de exposición o el tipo: continuo o de impacto (intenso e intermitente).

La unidad de medida para el nivel del ruido es el decibel (db). Para medirlo se utiliza un decibelímetro o sonómetro y para determinar el promedio a lo largo de una jornada (dosis) se utiliza el dosímetro.

Los ruidos pueden ser continuos es decir que permanecen constantes a lo largo de la jornada laboral o de impacto, es decir que parten de niveles muy bajos y se elevan a valores importantes en cuestión de milésimas de segundo. (Ej. Polígonos de tiro, martilladores).

El efecto sobre el sistema auditivo no solo depende de la intensidad, si no del tiempo de exposición.

El valor promedio de los diferentes niveles de ruido a lo largo de una jornada se expresa en Nivel Sonoro Continuo Equivalente (NSCE) que en nuestro país la legislación señala que no debe superar los 90 db.

Si bien la pérdida permanente de la audición, es una de las causas que mas demandas laborales registra, sus consecuencias no se registran en forma inmediata.

Muchas veces niveles altos (superiores a 85-90 db) de ruido son considerados común mal necesario.

Esta sensación de acostumbramiento, unido a que no se perciben efectos inmediatos, es una de las causas que conspiran contra la toma de conciencia y acción preventiva.

El deterioro auditivo producido por el ruido no es lesión o accidente, sino una enfermedad laboral debido a esta progresión gradual.

Lamentablemente no existe tratamiento medico para el deterioro auditivo de carácter laboral.

Un audífono puede ayudar en algunos casos, pero nunca se restablece la calidad de la audición.

La pérdida auditiva avanza primero como disminución temporal (reversible) y luego como permanente hasta llegar a proporciones incapacitantes.

Puede presentarse otra anomalía que se conoce como ACUFENOS, es una sensación de zumbido, por el deterioro auditivo provocado por el ruido.

Es una importante señal de alarma, pues obedece a una irritación de las células sensoriales del oído. El ruido también es una fuente de estrés, de falta de atención, de irritabilidad, Insomnio y puede llegar a causar hipertensión.

El medio más eficaz para prevenir el ruido es evitar que ingrese al ámbito laboral.

Esta obviedad obedece a la necesidad de abordar el problema desde el diseño de la oficina, hasta la adquisición de equipos acondicionados para producir bajos niveles de ruido y adecuar su distribución en la planta.

También existen soluciones técnicas para reducir el nivel sonoro del ambiente, aislando la fuente por medio de cabinas o mamparas o por revestimientos porosos o telas y alfombras gruesas.

Como ultima alternativa se podrá proveer de protectores auditivos.

VIBRACIONES:

Las vibraciones son movimientos oscilatorios, producidos por materiales elásticos, que cambian alternativamente de forma sin variar su posición.

Estos movimientos oscilatorios implican una aceleración en una dirección y un rápido cambio en la dirección (sentido) opuesta.

La magnitud de una vibración puede calificarse, en función de esta aceleración y por la magnitud de la oscilación o distancia entre los extremos (picos) de este desplazamiento.

Por ejemplo al estirar o comprimir un resorte este subirá y bajara rápidamente.

En los lugares de trabajo, distintas maquinas o herramientas producen y transmiten vibraciones, así un vehículo que transite por un camino desparejo o por el propio motor transmitirá vibraciones (de cuerpo completo) al operario.

Los taladros, motosierras o martillos neumáticos entre otros transmitirán vibraciones (a manos y brazos) a quien los utiliza.

Para medirlas se utilizan los vibro metros o acelerómetros.

La aceleración se mide en m/s^2 (metros sobre segundos al cuadrado) y la frecuencia, es decir el número de oscilaciones o vibraciones que se producen en una determinada cantidad de tiempo.

En herzio (Hz). 1Hz es una vibración por segundo o un ciclo por segundo.

La medición de las diversas frecuencias y niveles de una fuente de vibraciones es una tarea que requiere de personal preparado.

Se requiere la elección del acelerómetro adecuado para el caso, la forma adecuada de montarlo, se deben tener en cuenta las distintas direcciones de la vibración, etc.

Por la forma en que las vibraciones se transmiten a nuestro cuerpo podemos clarificarlas en:

VIBRACIONES DE CUERPO ENTERO:

Son aquellas en que se ve afectado todo el cuerpo, cuando estamos parados, sentados o recostados sobre una superficie que vibra. Ejemplo: todas las formas de transporte.

El principal riesgo de lesión a largo plazo, se produce en la columna vertebral. Por ejemplo conductores de tractores, retroexcavadoras. Etc.

Las molestias afectan principalmente a la zona lumbar, debido a trastornos en los discos intervertebrales.

También las vibraciones de cuerpo completo producen alteraciones momentáneas en la frecuencia cardiaca, presión arterial y consumo de oxígeno (mayor ventilación).

También dificulta la visión o control de las manos, al estar afectados estos órganos por las vibraciones.

No solo la intensidad y frecuencia de las vibraciones intervienen como riesgo para la salud, sino al igual que cuando analizamos el ruido) la cantidad de horas por jornada (diarias) y la exposición a lo largo del tiempo (toda la vida) son factores influyentes.

Otro factor influyente es la posición, es mas perjudicial para la columna el estar sentado que parado.

VIBRACIONES DE MANOS Y BRAZOS:

Son aquellas en que las vibraciones penetran al cuerpo por los brazos, en particular los dedos y las palmas de las manos, por el uso de herramientas a motor. Ejemplos: todas las herramientas de percusión o rotativas, martillos perforadoras o moto sierras, amoladoras etc.

Entre los principales trastornos que puede causar la exposición a vibraciones de manos están:

Trastornos vasculares (dedo muerto o blanco)

Neurologías periféricas: (hormigueo, calambres, falta de sensibilidad)

Huesos y articulaciones

Musculares

Sistema nervioso central

Además de la intensidad y frecuencia de la vibración, aquí también el grado de exposición es un factor determinante.

Las herramientas que transmiten la vibración a las manos, pueden exponerlos a vibraciones muy intensas, pero solo exposiciones diarias y repetidas pueden provocar problemas de salud.

Si bien, como hemos visto, son varios los factores que inciden en el tipo de problemas para la salud que provocan las vibraciones, la frecuencia es uno de los factores determinantes.

MEDIDAS DE PROTECCION:

Como en todos los casos, es preferible actuar sobre la fuente y no sobre el operario:

Elegir equipos montados sobre antivibrantes.

Montar el equipo sobre una plataforma absorbente, con un corte en el hormigón para evitar que se traslade al piso de la oficina.

Con elementos de amortiguación o absorción, en las partes vinculadas ala maquinaria (cañerías recubiertas, etc.).

Utilizar guantes con relleno.

Limitar los tiempos.

ASPECTOS PSICOSOCIALES:

Además de las relaciones físicas entre el trabajador y su puesto y entorno de trabajo, no debemos perder de vista otras cuestiones asociadas a la forma en la que se organiza el trabajo, que determinan las demandas de tipo psicológico a las que se enfrenta el trabajador.

Las recomendaciones en este sentido están orientadas a evitar las siguientes situaciones:

Situaciones de sobrecarga o sub carga.

La repetitividad que pueda provocar monotonía e insatisfacción.

La presión indebida de tiempos.

Las situaciones de aislamiento que impidan el contacto social en el lugar de trabajo.

Uno de los factores señalados como convenientes es la posibilidad de que se organice el trabajo de forma que el usuario se marque su propio ritmo de trabajo, de manera que realice pequeñas pausas para evitar la fatiga. Si esto no es posible, deberán establecerse pausas periódicas reglamentadas o cambios de actividad que reduzcan la carga de trabajo frente a la pantalla del ordenador.

Además, hay otra serie muy extensa de factores a considerar en este campo (ritmos de trabajo, contenidos de la tarea y su adecuación a la formación y expectativas de los trabajadores, tipo de supervisión del trabajo que se realiza por parte de los superiores, percepción de la valoración del trabajo por otros trabajadores de la organización, niveles de autonomía en el trabajo, conocimiento de los resultados del propio trabajo, potencial motivación al puesto, satisfacción con el sueldo o la seguridad del empleo, etc.).

Todas estas cuestiones tienen poco que ver con el tipo de equipos que se utilizan y mucho con el tipo de organización, estando en un campo más relacionado con la política de recursos humanos que con la de prevención, si bien sus efectos deben ser considerados, ya que pueden dar lugar a problemas como el estrés, la monotonía o la falta de motivación en el trabajo.

PUESTO DE TRABAJO N°2:

PERSONAL DE CARPINTERIA:

La madera pasa del cepillo desbastador a la sierra de corte transversal, a la sierra para cortar al hilo, al cepillo de acabado, a la molduradora, al torno, a la sierra circular, a la sierra de cinta, a la copiadora-fresadora, a la fresadora vertical, a la taladradora y escopleadora, a la cinceladora y después a diversas lijadoras. La madera puede tallarse/labrarse a mano con diversas herramientas manuales, entre las que se incluyen cinceles, escofinas, limas, sierras de mano, papel de lija y similares.

En muchos casos, el diseño de los muebles exige el curvado de las piezas de madera. Esta operación se realiza después del proceso de cepillado y suele requerir la aplicación de presión junto con un agente reblandecedor, como el agua, y el aumento de la presión atmosférica. Una vez curvada en la forma deseada, se seca la pieza para eliminar el exceso de humedad.

Las piezas de madera pueden acabarse primero y montarse después, o al contrario. Las piezas fabricadas con componentes de formas irregulares suelen montarse primero.

El proceso de montaje conlleva el uso de adhesivos (sintéticos o naturales) junto con otros métodos de unión, como el claveteado, seguidos de la aplicación de chapas. Las chapas compradas se cortan a la medida y la forma correcta y se encolan a tableros de aglomerado. Tras el montaje, se inspecciona la pieza para ver si la superficie es suficientemente lisa para el acabado.

Tras el lijado inicial, se logra una superficie más lisa aplicando agua a la pieza con un pulverizador, una esponja o por inmersión, de modo que las fibras de madera se hinchan y “se levantan”. Una vez seca la superficie, se aplica una solución de cola o resina y se deja secar. Las fibras levantadas se lijan para alisar la superficie. Si la madera contiene trementina, que reduce la eficacia de algunos acabados, puede eliminarse con una mezcla de acetona y amoníaco. Después, se blanquea la madera con un agente blanqueador, como el peróxido de hidrógeno, que se aplica con un pulverizador, una esponja o por inmersión.

Para el acabado superficial pueden utilizarse gran variedad de revestimientos, que se aplican una vez montado el producto o en una línea de operación plana previa al montaje.

Entre los revestimientos normalmente utilizados cabe citar los tapa poros, tintes, glaseados, selladores, lacas, pinturas, barnices y otros acabados, que pueden aplicarse con pulverizador, brocha, tapón, rodillo, por inmersión o con máquina impregnadora.

Los revestimientos pueden llevar una base de disolventes o de agua. Las pinturas contienen muy diversos pigmentos en función del color deseado.

QUE ES UNA MAQUINA

Es un conjunto de piezas u órganos unidos entre si, de los cuales uno por lo menos deberá ser móvil, y en su caso, de órganos de accionamiento, circuitos de mando y potencia, asociados por una aplicación determinada, en particular para la transformación, tratamiento, desplazamiento y acondicionamiento de una materia.

SEGURIDAD EN LAS MAQUINAS

La carpintería presenta muchos de los riesgos para la salud y la seguridad que son comunes a la industria en general, pero con una proporción mucho mayor de equipos y operaciones de máximo peligro que la mayoría. En consecuencia, la seguridad exige una atención constante a los hábitos de trabajo por parte de los empleados, una inspección vigilante, y el mantenimiento de un ambiente de trabajo seguro por parte de los empleadores.

Aunque en muchos casos las máquinas y equipos de carpintería pueden comprarse sin las necesarias guardas y otros mecanismos de seguridad, es responsabilidad de la dirección instalar defensas adecuadas antes de utilizar tales máquinas y equipos.

Debe informarse a los empleados sobre las prácticas seguras de operación necesarias para el correcto uso de las distintas sierras de carpintería.

Al introducir material en una sierra de mesa, las manos deberán mantenerse fuera de la línea de corte. Ninguna defensa puede evitar que una persona deje que su mano acompañe al material hasta la sierra. Si se corta al hilo con la escuadra de guía cerca de la sierra, deberá utilizarse un útil de empuje o utensilio adecuado para completar el corte.

La hoja de la sierra debe situarse de modo que sobresalga lo mínimo posible por encima del material; cuanto más baja esté la hoja, menor será la posibilidad de que se produzca un retroceso. Es una buena práctica mantenerse fuera de la línea del material que se está cortando. Se recomienda llevar un delantal de cuero grueso u otra protección para el abdomen.

Siempre es peligroso serrar a pulso. El material ha de apoyarse en una guía o escuadra. La sierra debe ser la adecuada para el trabajo. Por ejemplo, es una práctica poco segura cortar al hilo con una sierra de mesa no provista de un sistema antirretroceso. Es recomendable utilizar delantales antirretroceso.

La peligrosa práctica de retirar la defensa de una campana debido a la escasa separación existente por el lado de la guía puede evitarse asegurando un tablero de suplemento a la mesa entre la guía y la sierra y utilizándolo para guiar el material. Nunca debe permitirse que los empleados prescindan de las defensas. Cuando no puedan utilizarse las defensas normales, deberán facilitarse peines, cepos, etc.

Debe evitarse el troceado transversal de tableros largos en una sierra de mesa porque el operario tiene que aplicar una presión considerable con la mano cerca de la hoja de la sierra. Además, los tableros que sobresalen de la mesa pueden ser golpeados por personas o carretillas. El material largo deberá trocearse en una sierra pendular o radial con un banco de apoyo adecuado.

El trabajo que deba realizarse en máquinas especiales de alimentación automática, no se efectuará en máquinas genéricas de alimentación manual.

Para ajustar la guía de una sierra de mesa sin quitar las defensas, deberá hacerse una marca permanente sobre la mesa para indicar la línea de corte.

Se considera una práctica segura parar totalmente las máquinas antes de ajustar las hojas o las escuadras, y desenchufarlas de la red eléctrica antes de cambiar las hojas.

Deberá utilizarse una escobilla u otro útil para limpiar el aserrín y los desperdicios de una sierra.

Las sierras de mesa también se denominan sierras variadas porque pueden realizar una gran variedad de funciones de aserrado. Por este motivo, el operario deberá disponer de varias defensas, porque no hay ninguna que pueda ofrecer protección para todas las funciones.

Las máquinas cortadoras también pueden ser peligrosas si no se equipan con defensas adecuadas y se utilizan siempre con respeto y atención. Los útiles de corte deberán mantenerse bien afilados y correctamente equilibrados.

Otras copadoras-fresadoras pueden tener una defensa anular, una defensa redonda que encierra la fresa de copiado. El propósito de las defensas es mantener las manos separadas de la fresa. Las copadoras-fresadoras de control numérico por ordenador pueden tener varias fresas y son máquinas de gran producción. En estas máquinas las manos del operario se mantienen alejadas de la zona de la fresa. Sin embargo, presentan el problema de producir una gran cantidad de aserrín.

Las defensas que se colocan en una cepilladora de juntas o máquina de cepillado superficial tienen por objeto principal mantener las manos del operario separadas de las cuchillas giratorias.

La defensa tipo “chuleta de cordero” sólo deja expuesta la parte de las cuchillas que corta el material.

También deberá colocarse una defensa que cubra la parte expuesta de las cuchillas por detrás de la escuadra o guía.

MEDIDAS PREVENTIVAS EN MÁQUINAS

Proteger las partes cortantes de una máquina

Utilizar mandos sensitivos a dos mandos.

Utilizar resguardos fijos envolventes o distanciadores.

Comprobar la eficiencia de los dispositivos de protección y circuito de mando.

La máquina debe ser utilizada por personas capacitadas.

Usar equipos de protección personal.

Mantener y respetar las distancias entre máquinas.

Señalizar en el suelo la zona que puede ser invadida por elementos o partes desplazables de la máquina.

Instalar sistemas de captación y aspiración localizada en la máquina y herramientas y arranque de virutas.

PRINCIPIO DE ACCION PREVENTIVA

Evitar los riesgos.

Evaluar los riesgos que no se hayan podido evitar.

Combatir los riesgos desde su origen.

Adaptar el trabajo a la persona.

Tener en cuenta la evaluación de las técnicas.

Sustituir el peligro por lo que entrañe poco o ningún peligro.

Planificar la prevención buscando conjunto que integren en ella la técnica,

Organización del trabajo, condiciones de trabajo, y la influencia de factores ambientales en el trabajo.

Dar instrucciones a los trabajadores.

RIESGOS

Caídas de personas a distinto nivel.

Caídas de personas al mismo nivel.

Caídas de objetos por desplazamiento o derrumbamiento.

Caídas de objetos por manipulación.

Caídas de objetos desprendidos y pisadas sobre objetos.

Choque contra objetos móviles e inmóviles.

Golpes, cortes y pinchazos con objetos o herramientas.

Proyección de partículas.

PRINCIPALES RIESGOS DEL SECTOR

Cortes y amputaciones por los elementos de maquinas y herramientas.

Golpes por herramientas e incontrolados de maquinas y materiales.

Proyección o desprendimiento de virutas de la madera.

Contacto eléctrico directo e indirecto.

Ruido

Incendio.

Sobre esfuerzos

Estrés

Caídas en el mismo plano.

MAQUINAS UTILIZADAS

CEPILLADORA O GARLOPA DE BANCO



La cepilladora, llamada también garlopa de banco, se utiliza fundamentalmente para "planear" o "aplanar" una superficie de madera. Si la superficie cepillada es la cara de la pieza a la operación se la define como "planeado", mientras que si la superficie cepillada es el canto de la pieza a la operación se la denomina como "canteado". Se pretende con esta operación que la superficie sea recta en la dirección longitudinal y en la transversal y que diagonalmente no presente torsión alguna.

La cepilladora está formada de un bastidor que soporta el plano de trabajo rectangular, compuesto de dos mesas horizontales entre las cuales está situado el árbol porta cuchillas.

La mesa de alimentación es generalmente la más larga de las dos, su reglaje en altura es a un nivel inferior al del plano horizontal de la mesa de salida que es tangente al cilindro engendrado por la arista de corte de las cuchillas. La diferencia en altura entre las dos mesas determina la profundidad de pasada (espesor de madera quitada por la herramienta).

El árbol porta cuchillas debe ser cilíndrico, en acero duro, cuidadosamente equilibrado dinámicamente; posee de dos a cuatro ranuras para el alojamiento de las cuchillas de corte fijadas mediante tornillos de anclaje.

Este apartado merece especial atención por los problemas de accidentalidad que pueden presentarse a partir de la mala fijación o incorrecto centrado de las cuchillas. Es importante dejar constancia de que los árboles porta cuchillas de sección cuadrada están prohibidos.

Generalmente, las operaciones de planeado y canteado en una misma pieza de madera se ejecutan mediante dos pasadas consecutivas de la cara y el canto sobre el árbol porta cuchillas de la cepilladora (la operación de canteado se realiza adaptando sobre la regla guía la cara previamente aplanada de la pieza).

En la actualidad, algunas cepilladoras llevan incorporado un árbol de corte vertical, provisto de motor independiente que permite la realización simultánea de las operaciones de planeado y canteado.

RIESGOS ESPECIFICOS:

Contacto con las herramientas de corte.

Es el riesgo más importante de la cepilladora y el que origina la práctica totalidad de los accidentes en la misma.

El contacto con las cuchillas de corte puede producirse por la zona posterior de la guía o parte no activa de las cuchillas (riesgo que rara vez se actualiza en accidente), o por su parte anterior o zona de operación (riesgo que se actualiza muy repetitivamente en accidente).

El riesgo de contacto con las cuchillas en la zona de operación se actualiza debido primordialmente a:

Retroceso violento de la pieza que se trabaja. Tal retroceso se da al producirse una variación (incremento) en la resistencia a la penetración de la herramienta en la madera motivada por la aparición de nudos, contravetas u otras irregularidades. Ello provoca que las manos del operario que permanecen en todo momento muy próximas a las herramientas de corte guiando (mano izquierda) o empujando (mano derecha) la pieza queden al descubierto sobre las cuchillas. El retroceso no acostumbra a ser limpio y por tanto las manos rara vez caen en la zona de árbol porta cuchillas ocupada por la pieza; más bien el efecto que se produce es un rebrincamiento de la pieza y la caída de las manos en el fragmento excedente del árbol porta cuchillas no ocupado por la pieza.

Vuelco de piezas en operaciones de canteado. El vuelco se produce al variar la resistencia a la penetración de la herramienta en la madera durante el cepillado de cantos en piezas de poco espesor o inestables, cayendo las manos sobre las cuchillas.

Ambos casos engloban la práctica totalidad de los accidentes graves en la cepilladora. En el desarrollo de estas operaciones rara vez la pieza ocupa toda la longitud del árbol porta cuchillas, sino que existe generalmente un fragmento del árbol porta cuchillas ocupado por la propia pieza que se trabaja y un fragmento libre, excedente de la zona ocupada por la pieza. Es en este fragmento libre donde mayoritariamente las manos del operario que guían y/o empujan la pieza entran en contacto con las cuchillas en movimiento al rebrincar o volcar la pieza.

El contacto con las cuchillas en el punto de operación puede igualmente producirse por los siguientes motivos:

Deficiente emplazamiento de las manos sobre la pieza a trabajar. Dedos colgando fuera de la superficie de apoyo de la pieza, próximos a las cuchillas de corte con el consiguiente riesgo de contacto con las mismas al variar la uniformidad del avance de la pieza por rebrincamiento de la misma.

Cepillado de piezas de reducidas dimensiones, lo que comporta poca superficie de apoyo y por tanto un defecto de presión sobre la pieza al ser atacada por las cuchillas, lo que facilita su retroceso o vuelco al producirse una variación en la resistencia a la penetración de las cuchillas en la madera.

Efecto estroboscópico que hace que el árbol porta cuchillas parezca totalmente parado, estando en funcionamiento.

Limpieza de las mesas con la máquina en marcha.

Golpes y/o contusiones por el retroceso imprevisto y violento de la pieza que se trabaja.

Este riesgo tan sólo en contadas ocasiones se traduce en accidente para el operario que conduce la operación, dada su situación durante la alimentación de la pieza; el riesgo de golpes por la pieza proyectada puede más bien afectar a personas que deambulen o tengan su puesto de trabajo en la zona posterior a la de la dirección y sentido de alimentación de la pieza.

Sin embargo, el retroceso de la pieza implica frecuentemente que las manos del operario que conducen la operación se precipiten hacia las herramientas de corte, entrando en contacto con las mismas.

El retroceso de la pieza es generalmente debido a:

Mal estado de los tableros que forman la mesa de trabajo. Labios de las mesas mellados, dentados o astillados, lo que provoca atascos o enganches de la madera durante el trabajo que posibilitan su proyección violenta.

Ajuste defectuoso de las mesas de trabajo.

Incorrecto afilado de las herramientas de corte.

Utilización de maderas con nudos o irregularidades que rompen la continuidad de la alimentación manual.

Proyección de herramientas de corte y accesorios en movimiento

Si bien este riesgo rara vez se actualiza en accidente, en caso de que éste se produjera las consecuencias del mismo se presumen muy graves.

Su actualización puede ser debida a:

Empleo de materiales de mala calidad o con defectos en la construcción del árbol y de las cuchillas.

Montaje defectuoso de cuchillas y accesorios en el árbol.

Equilibrado incorrecto de las cuchillas y accesorios.

Uso de herramientas de corte con resistencia mecánica inadecuada.

Abandono de herramientas en proximidades del árbol.

Sistemas de prevención

Sobre contacto con las herramientas de corte

En operaciones con la cepilladora es preceptiva la protección del fragmento de árbol porta cuchillas situado en la zona posterior de la guía o zona no activa del árbol con cobertores, bien de reglaje manual o bien autorregulables, a fin de evitar contactos fortuitos en esa zona.

La alimentación de la pieza debe realizarse siempre en sentido contrario al del giro del árbol. Con ello se logra una sujeción más correcta de la pieza, ya que a las elevadas velocidades de trabajo de la máquina, la alimentación de la pieza en el sentido de giro del árbol incrementa considerablemente la posibilidad de proyección de la misma, ya que las cuchillas "tiran" de la madera hacia la salida y paralelamente crece el riesgo de que las manos del operario se precipiten hacia las cuchillas de corte y entren en contacto con ellas.

La conducción de la madera hay que hacerla de forma tal que se evite que las manos del operario que guían y empujan la pieza entren en contacto con las cuchillas. Para ello es recomendable colocar la mano izquierda sobre el extremo anterior de la pieza apretándola contra la mesa, manteniendo los dedos cerrados; la mano derecha situada en el extremo posterior de la pieza la empuja hacia adelante. Cada pieza hay que conducirla, si sus dimensiones lo permiten, de tal modo que después de colocada no haya necesidad de variar la situación de las manos. En el cepillado de piezas largas, cuando el extremo anterior de la pieza haya sobrepasado unos 40 cm. el árbol porta cuchillas, se detiene el avance, se sujeta la pieza con la mano derecha mientras que la izquierda vuelve nuevamente a disponerse detrás del árbol porta cuchillas, iniciándose la re alimentación de la pieza

En la parte anterior de la guía o zona de operación existe generalmente un fragmento del árbol porta cuchillas ocupado por la propia pieza que se trabaja y un fragmento libre, excedente de la zona ocupada por la pieza y en el que es perceptible aplicar una regla general válida para todas las máquinas: "Cubrir la parte de la herramienta de corte que no se utilice". En la cepilladora este aspecto podría conseguirse ajustando la guía a las dimensiones de la pieza para cada operación, de modo que se evitara la existencia de un fragmento libre del árbol porta cuchillas; sin embargo, la puesta en práctica de esta solución, si bien es válida para alguna operación aislada, no lo es para el global de operaciones a realizar en la cepilladora, ya que la misma implicaría un desgaste muy rápido del filo de las cuchillas en su parte anterior quedando intactas en su zona posterior restante y ello va contra los intereses del usuario que precisan de un desgaste uniforme de las cuchillas en toda su longitud. Es por consiguiente preceptiva la instalación de protectores que garanticen que a lo largo de la operación de cepillado no quede accesible el fragmento de árbol portacuchillas excedente del ocupado por la pieza.

PROTECTORES DE REGLAJE MANUAL:

En general, todos ellos presentan el inconveniente de que deben ser reglados para las distintas necesidades del corte, lo que implica una pérdida de tiempo.

Se describen a continuación algunos de ellos:

Puente de regulación manual válido para operaciones de planeado y canteado.

Está constituido por elementos que se recogen telescópica mente uno dentro del otro, desplegándose según las distintas dimensiones de las piezas a cepillar hasta conseguir la cobertura total del fragmento de árbol portacuchillas excedente del ocupado por la pieza.

Debe permitir la cobertura del árbol porta cuchillas en toda su longitud (posición de máxima abertura de la guía).

CUBIERTA PLEGABLE:

Válida para operaciones de planeado y canteado

La cubierta está constituida por una serie de piezas de madera provistas de una concavidad en el centro con objeto de que al ser colocadas sobre la superficie de la mesa no puedan ser atacadas por las cuchillas.

Las distintas piezas de madera van unidas entre sí con el fin de permitir su desplegamiento hasta conseguir la protección del fragmento del árbol porta cuchillas no ocupado por la pieza, consiguiéndose su protección total mediante el ajuste de la guía a las necesidades del corte.

Debe permitir la cobertura del árbol porta cuchillas en toda su longitud (posición de máxima abertura de la guía).

PROTECTOR TELESCOPICO:

Válido para operaciones de planeado y canteado.

Está constituido por una placa ligeramente curvada de madera o metálica, de fácil construcción y montada sobre un eje vertical que se desliza a través de una abrazadera fijada a la bancada de la máquina.

Para operaciones de canteado el dispositivo se regula en profundidad mediante el tornillo situado en la parte superior del soporte de la placa, de modo que cubra el excedente del árbol que no quede cubierto por la pieza que se trabaja.

Para operaciones de planeado, el protector puede reglarse en altura mediante el tornillo existente en la abrazadera y en profundidad hasta establecer contacto con la guía, de modo que cubra toda la longitud del árbol porta cuchillas, pasando la pieza por debajo de la placa. Asimismo, puede utilizarse como protector tan sólo del fragmento de árbol porta cuchillas no ocupado por la pieza.

PROTECTORES AUTOREGULABLES:

Presentan la ventaja sobre los anteriores de no precisar su reglaje para las distintas dimensiones de las piezas a mecanizar, evitando por consiguiente la pérdida de tiempo que ello suponía.

Se describen a continuación unos cuantos:

PROTECTOR DE SECTOR PLANO:

Está constituido por un sector de madera o metal colocado horizontalmente a 5 mm aproximadamente por encima del nivel del tablero o mesa de salida y que gira sobre un eje vertical dispuesto en la mesa de colocación al lado del árbol porta cuchillas. En su posición inicial, el sector está retenido tangencialmente por la guía y cubre totalmente la herramienta de corte.

Cuando se empieza a cepillar una pieza, ésta empuja el sector que por su forma especial y girando sobre el eje, se apoya siempre tangencialmente sobre la pieza que se trabaja y cubre la parte del árbol que quedaría al descubierto según el ancho de la pieza.

Una vez finalizada la operación, la pieza que ha sobrepasado el árbol, deja libre la cubierta volviendo ésta a su posición inicial merced a la acción de un resorte antagonista que va unido al eje.

PUENTE DE REGULACION AUTOMATICA:

Está constituido por una placa ligeramente curvada en aleación ligera, un brazo, un perno de rotación con soporte de anclaje y un contrapeso con tornillo de bloqueo. La protección cubre continuamente el árbol porta cuchillas y un plano inclinado permite su desplazamiento en altura bajo la acción de la pieza durante el cepillado. En el extremo del puente, un pequeño protector móvil tipo Sector Plano, mantenido por un resorte, sirve para realizar trabajos de canteado y también para planear piezas de reducidas dimensiones.

PROTECTOR PARA OPERACIONES DE CANTEADO:

Consiste en un listón de madera sujeto al extremo de la mesa de salida y desplazable sobre un eje.

En virtud de la elasticidad de la madera, la aleta final que cubre el árbol porta cuchillas aprisiona fuertemente la pieza contra la guía durante el canteado.

La utilización del listón para cantear requiere de una protección complementaria del fragmento excedente del árbol porta cuchillas.

CARRO DE ALIMENTACION AUTOMATICA:

Es un sistema tractor por rodillos que realiza automáticamente la alimentación de piezas de madera a la zona de operación de la cepilladora.

Sin ser en sí mismo un protector específico de la cepilladora, debe considerarse como tal, ya que manteniendo la madera apretada contra el órgano cortante, sustituye a las manos en la zona peligrosa.

Protección del árbol vertical en operaciones simultáneas de cara y canto

Las cuchillas verticales para cepillar el canto en operaciones simultáneas de planeado-canteado deberán estar protegidas por un dispositivo que las oculte en posición de reposo.

Este dispositivo deberá levantarse por la presión de avance de la pieza, dejando accesible la parte del árbol necesaria para la operación. Deberá recubrir automáticamente el útil después de pasar la pieza

EMPUJADORES:

Como norma general, los empujadores no deben considerarse en ningún caso como elementos de protección en sí mismos, ya que no protegen directamente la herramienta de corte, sino las manos del operario al alejarlas del punto de peligro. Deben por tanto

considerarse como medidas complementarias de las protecciones existentes, pero nunca como sustitutas de las citadas protecciones.

Su utilización es básica en la alimentación de piezas de reducidas dimensiones, así como instrumento de ayuda para el "fin de pasada" en piezas grandes.

Sobre retroceso imprevisto y violento de la pieza que se trabaja

Para eliminar la posibilidad de actualización de este riesgo en accidente, se deben tener presentes los siguientes aspectos:

Los labios de las mesas de alimentación y salida no presentarán aspectos mellados, dentados o astillados a fin de evitar atascos o enganches de la madera durante su alimentación.

El ajuste de las mesas de trabajo a las necesidades de cada corte implica que la mesa de salida ha de estar siempre enrasada con la superficie cilíndrica descrita por el filo de las cuchillas. La mesa de alimentación, paralela siempre a la de salida, debe situarse más baja en la magnitud correspondiente al espesor de viruta deseado. Si la mesa de salida está por encima de la arista superior del cilindro descrito por las cuchillas, la pieza choca contra la mesa y, si por el contrario está por debajo, la pieza resulta socavada por las cuchillas. Ambas circunstancias son peligrosas y se evitan con un correcto reglaje de la masa de salida.

Las cuchillas de corte montadas en el árbol han de presentar un correcto afilado. La pérdida de filo incrementa considerablemente la resistencia a la penetración del útil en la pieza implicando con ello un elevado riesgo de proyección de la pieza que se mecaniza.

Sobre proyección de herramientas de corte y accesorios en movimiento

Para disminuir y a ser posible evitar la actualización de este riesgo en accidente, es necesario cumplir con las siguientes medidas preventivas:

Construcción de las cuchillas y árbol porta cuchillas en materiales de primera calidad y sin defectos.

Fijación y montaje correcto de las cuchillas al árbol.

Afilado y equilibrado perfecto de las cuchillas. El equilibrado es una operación muy importante en esta máquina ya que a la elevada velocidad de rotación del árbol es indispensable que esté perfectamente equilibrado, o sea, que las cuchillas han de tener siempre el mismo peso dos a dos. No cabe duda que para conseguir dicho equilibrio es necesario también que los tornillos y arandelas para la fijación sean idénticos entre sí. Hay que cerciorarse del equilibrado a períodos regulares de tiempo.

SIERRA SIN FIN



Esta máquina se compone de un bastidor, generalmente en forma de cuello de cisne, soportando dos volantes equilibrados superpuestos en un mismo plano vertical y sobre los cuales se enrolla una hoja de sierra sin fin, llamada cinta.

El volante inferior recibe el impulso motor, mientras que el volante superior es arrastrado por la cinta. Las llantas de los volantes deben estar provistas de un bandaje (corcho, goma) que facilita el apoyo elástico de la hoja, conserva la vía en las hojas estrechas, disminuye el ruido y absorbe las variaciones instantáneas del esfuerzo de corte.

La hoja está guiada por encima y por debajo de la mesa mediante guías de madera o metálicas. El guiado tiene por finalidad dar a la hoja un aseguramiento contra la presión de avance ejercida desde delante hacia atrás y eliminar los desplazamientos laterales.

Por su parte, el triscado de la sierra tiene como objeto facilitar el corte libre, es decir, que las puntas de los dientes abran un camino más ancho que el espesor de la hoja para reducir el rozamiento entre la superficie de ésta y las paredes del corte, evitando el posible riesgo de lanzamiento de la pieza por atasco de la hoja. El triscado debe alcanzar $1/3$ de la profundidad del diente y no sobresalir lateralmente más del doble del espesor de la hoja de sierra

RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS.

A continuación se evalúan riesgos concretos de la máquina y las medidas preventivas recomendadas. Deben seguir teniéndose en cuenta las medidas establecidas para las máquinas en la evaluación general del área.

RIESGO DE GOLPES Y CORTES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS.

Cortes producidos por los elementos cortantes de las máquinas (sierras, cuchillas, fresas, discos, etc.).

Cortes durante el procesado de maderas con máquinas

Cortes con perfiles de materiales.

Golpes producidos por el retroceso imprevisto de la pieza con que se está trabajando.

Falta de protecciones o protecciones inadecuadas a las tareas que se realizan.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

Durante los trabajos de serrado, parte de la sierra que no queda cubierta por el material en corte debe estar protegida, así como la totalidad de la misma tras terminar el corte, ya que la hoja permanece en movimiento durante cierto tiempo.

RIESGO DE PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS.

Proyección violenta de la pieza favorecida por la conjunción de una o varias de las situaciones siguientes:

Insuficiente sujeción de las piezas de madera que se trabajan.

Existencia de maderas con nudos o irregularidades que rompen la continuidad de la alimentación manual.

Velocidad inadecuada de la herramienta de corte por sus características propias o por la anchura y profundidad de corte.

Pérdida de filo en las herramientas de corte.

Caída de la cinta fuera de los volantes que puede ser debida a:

Volantes de la sierra no coplanarios (en distinto plano), con lo que la cinta no se adhiere en toda su anchura al volante o presenta torsiones que facilitan su caída a velocidad de régimen de máquina.

Tensión insuficiente de la cinta, que produce asimismo una inadecuada adherencia de la cinta a los volantes, así como desplazamientos de la cinta debido a la presión de avance ejercida de delante hacia atrás por una pieza que se corta.

Deficiente adherencia de la cinta a los volantes al no ser elástico el apoyo de la hoja sobre la superficie de acero de los volantes.

Rotura violenta de la cinta con proyección de la misma. Puede ser causada por:

Tensión excesiva de la cinta. Esta tensión viene generalmente determinada por un montaje y reglaje incorrecto de la hoja de corte.

Asimismo influye en el grado de tensión de la hoja el que los volantes sean o no coplanarios.

Calentamiento excesivo de la cinta, que puede ser motivado por:

Apoyo inelástico de la hoja en el volante.

Velocidad de corte inadecuada al tipo de madera que se trabaja.

Ensuciamiento de la hoja por aserraduras o resina.

Triscado deficiente.

Desgaste por el uso de la hoja.

Deficiente conducción de la madera. Cualquier desviación durante el corte puede provocar la rotura de la hoja.

Soldaduras deficientes. El punto soldado es el más sensible de la hoja; si su dureza y espesor difieren de los del material no soldado aparecen agrietamientos en los bordes, llegando a provocar una nueva rotura.

RECOMENDACIONES PREVENTIVAS:

Se recuerda que todo el recorrido de la cinta deberá permanecer completamente protegido, dejando tan sólo al descubierto el fragmento de cinta estrictamente necesario para el corte.

Para una correcta conducción de las maderas es imprescindible el uso de la guía de apoyo siempre que sea posible, conjuntamente con dispositivos de presión o cualquier otro medio que mantenga la pieza constantemente apoyada contra la guía.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

Protección ocular y/o facial. Gafas estancas o pantalla facial

Protección del oído. Orejeras.

Protección de las vías respiratorias: mascarilla auto filtrante. Durante los trabajos con maderas duras se deben utilizar mascarilla filtrante contra partículas (nivel de eficacia mínimo FFP2)

TUPI:



La máquina tupí se utiliza para la modificación de perfiles de piezas de madera, por creación de ranuras, molduras, etc. mediante la acción de un útil recto o circular que gira sobre un eje normalmente vertical, aunque en determinados casos puede ser horizontal (útil montado sobre el eje de una universal). En esta ficha se contemplará tan solo la tupí convencional, de eje vertical.

La tupí se distingue por su versatilidad de trabajo. Para cada tipo de trabajo, se elige la velocidad más adecuada en función de la herramienta de corte, madera a trabajar, profundidad de corte, etc.

Dentro de la amplia gama de operaciones posibles a realizar en la tupí (trabajos con guía, al árbol, en el extremo del árbol, con plantilla, etc.), se contemplan en esta ficha los trabajos más usuales que en esta máquina se realizan:

TRABAJOS CON GUIA:

Se aproxima la pieza a trabajar a la herramienta, de forma que se apoye sobre la mesa de trabajo y las semirreglas de guía. La mano izquierda presiona la pieza contra la mesa y contra la guía y con la mano derecha se empuja por la parte posterior.

En los trabajos con guía distinguimos tres tipos de operaciones:

Operaciones "corridas".

La mecanización se realiza a lo largo de toda la longitud de la pieza.

Operaciones "semiciegas".

El ataque se realiza en un extremo de la pieza sin que la mecanización de la misma sea a lo largo de toda su longitud, sino que la pieza se extrae en el punto deseado. También a viceversa, es decir, el ataque se inicia en un punto dado de la pieza siguiendo la mecanización hasta el extremo posterior de la misma.

Operaciones "ciegas".

La operación ni comienza ni termina en los extremos de la pieza, sino que se realiza entre dos puntos intermedios de la misma.

TRABAJOS AL ARBOL:

Se utiliza cuando, por la forma de la pieza a trabajar o cualquier otro condicionante, es preciso prescindir de las semirreglas de guía.

Con la mano izquierda se presiona la pieza contra la mesa, deslizándola sobre un listón de apoyo (piezas rectilíneas) o sobre un punto de apoyo (piezas curvas), hasta que entra en contacto con el útil. Con la mano derecha se sujeta por la parte posterior empujándola.

DATOS DE ACCIDENTABILIDAD:

Riesgos específicos

Contacto con la herramienta de corte.

Es el riesgo más importante de la tupí y el que origina la práctica totalidad de los accidentes en la misma.

El contacto con el útil puede producirse por su zona posterior o parte no activa del útil (riesgo que rara vez se actualiza en accidentes), o por su parte anterior o zona de operación (riesgo que se actualiza muy repetitivamente en accidente).

El riesgo de contacto surge ya en las operaciones de "reglaje de fresa", operación consistente en situar la fresa a las necesidades del corte. Esta operación engloba un considerable número de accidentes y ello se puede atribuir a que, al tratarse de "pasadas de prueba", éstas se realizan normalmente en maderas defectuosas (generalmente retales) y sin que se tome ningún tipo de medida preventiva para hacer inaccesible el útil de corte.

Durante el desarrollo de la operación, tanto en trabajos al árbol como en trabajos con guía, el contacto suele normalmente producirse debido a la desaparición de la pieza del punto de operación (para trabajar correctamente en tupí la pieza debe ocultar la herramienta de corte, es decir, se debe trabajar a "útil no visto"), y esta desaparición se da al retroceder violentamente la pieza debido a que se produce una variación en la resistencia a la penetración de la herramienta en la madera a causa de encontrar un nudo, contra veta, etc., mientras se mantiene constante la presión manual de alimentación de la pieza a mecanizar.

La posibilidad de desaparición de la pieza del punto de operación conjugada con la no adopción de medidas previas tendentes a hacer inaccesible la herramienta de corte dan como resultado que las manos del operario que conducen la pieza haciendo simultáneamente presión contra la mesa y contra la guía, se precipiten y entren en contacto con la herramienta de corte.

Asimismo, este riesgo se manifiesta al final de cada pasada, durante la alimentación del último tramo de la pieza a mecanizar.

Golpes y/o contusiones por el retroceso imprevisto y violento de la pieza que se trabaja.

Este riesgo tan sólo en contadas ocasiones se traduce en accidente para el operario que conduce la operación, dada su posición en la máquina durante la alimentación de la pieza; el riesgo de golpes por la pieza proyectada puede más bien afectar a personas que deambulen o tengan su puesto de trabajo en la zona posterior a la de la dirección y sentido de alimentación de la pieza.

Es conveniente destacar, sin embargo y como ya se ha visto, que el retroceso violento de la pieza implica en una gran mayoría de ocasiones que las manos del trabajador que conduce la operación se precipiten hacia el útil de corte entrando en contacto con el mismo.

El riesgo de retroceso violento de la pieza se actualiza debido a que a elevada velocidad de la herramienta se presenta una brusca elevación de la resistencia al corte.

La proyección violenta de la pieza está favorecida por la conjunción de una o varias de las situaciones siguientes:

Insuficiente sujeción de las piezas de madera que se trabajan.

Existencia de maderas con nudos o irregularidades que rompen la continuidad de la alimentación manual.

Velocidad inadecuada de la herramienta de corte por:

Sus características propias.

Anchura y profundidad de corte

Pérdida de filo en las herramientas de corte.

Proyección de herramientas de corte y accesorios en movimiento.

Si bien este riesgo rara vez se actualiza en accidente, en caso de que éste se produjera, las consecuencias del mismo se presumen muy graves.

El riesgo de proyección de herramientas o de sus fragmentos puede estar favorecido por la conjunción de una o varias de las situaciones siguientes:

Empleo de herramientas de corte y accesorios a velocidades superiores a las recomendadas por el fabricante.

Fijación de las herramientas de corte y accesorios al árbol de manera incorrecta o deficiente.

Uso de herramientas de corte con resistencia mecánica inadecuada.

Equilibrado incorrecto de las herramientas de corte y accesorios.

Utilización de accesorios inadecuados para la tupí.

Abandono de herramientas en proximidades del árbol.

SISTEMAS DE PREVENCIÓN:

La protección de los riesgos propios de la tupí presenta soluciones variables según el método de trabajo utilizado, puesto que en esta máquina no se puede hablar de una protección de la máquina como tal, sino que forzosamente se tiene que hablar de proteger las operaciones que en la misma se pueden realizar. Si bien es difícil realizar una protección absoluta, es factible conseguir una protección aceptable en la mayoría de los trabajos, si se adopta un sistema o combinación de sistemas adecuados.

Previamente a la descripción de los distintos tipos de protección factibles de instalar en la tupí para la cobertura del riesgo en las distintas operaciones, se enumeran unas normas de trabajo a tener presentes para hacer desde un principio más seguro el trabajo en tupí:

"Útil no visto" o "útil por debajo de la pieza"

Las operaciones en tupí se realizarán a "útil no visto" o con el "útil por debajo de la pieza". Con ello logramos que la propia pieza de madera a mecanizar se convierta en protección de la tupí al hacer inaccesible la herramienta de corte a lo largo de la operación.

Es de destacar el considerable riesgo que entraña la realización de operaciones a "útil visto" o con el "útil por encima de la pieza", tanto por la constante accesibilidad al mismo como por la situación y función de las manos del trabajador (en las proximidades del útil y presionando la pieza hacia el mismo).

Alimentación en sentido contrario al giro del útil.

La alimentación de la pieza debe realizarse en sentido contrario al del giro del útil, en todas las operaciones en que ello sea posible.

Pérdida de filo en las herramientas de corte.

Proyección de herramientas de corte y accesorios en movimiento

Si bien este riesgo rara vez se actualiza en accidente, en caso de que éste se produjera, las consecuencias del mismo se presumen muy graves.

El riesgo de proyección de herramientas o de sus fragmentos puede estar favorecido por la conjunción de una o varias de las situaciones siguientes:

Empleo de herramientas de corte y accesorios a velocidades superiores a las recomendadas por el fabricante.

Fijación de las herramientas de corte y accesorios al árbol de manera incorrecta o deficiente.

Uso de herramientas de corte con resistencia mecánica inadecuada.

Equilibrado incorrecto de las herramientas de corte y accesorios.

Utilización de accesorios inadecuados para la tupí.

Abandono de herramientas en proximidades del árbol.

Con ello se logra una sujeción más correcta de la pieza ya que a las elevadas velocidades de trabajo de la máquina, la alimentación de la pieza en el sentido del giro del útil incrementaría considerablemente la posibilidad de proyección de la misma, ya que la herramienta tira de la madera hacia la salida y paralelamente el riesgo de que las manos del trabajador se precipiten hacia la herramienta de corte y entren en contacto con ella.

Adosamiento de una contra placa a las semi-reglas-guía

Para trabajos con guía es recomendable adosar a las semi-reglas-guía una contra placa de madera dura que disminuya el espacio peligroso entre ambas partes de la guía. Dicha contra placa lleva una abertura hecha por el mismo útil que deja libre solamente la parte del útil precisa para el trabajo

Si bien este dispositivo no puede considerarse un dispositivo de protección de la máquina dado que no anula los riesgos propios de las operaciones que en la misma se desarrollan, sí en cambio disminuye la gravedad de las consecuencias, en caso de contacto con el útil, al quedar accesible tan sólo el fragmento del mismo estrictamente necesario para la operación.

Asimismo, dicha contra placa garantiza una continuidad, en la alimentación de la pieza, aspecto éste que no siempre está asegurado en las semi-reglas-guía, dado que la parte anterior de la pieza puede engancharse en la semi-regla de salida y ocasionar su

retroceso violento, así como la parte posterior de la pieza introducirse al final de la pasada en el espacio existente entre la semi-regla de entrada y el útil, ocasionando que la mano derecha se precipite hacia el mismo.

Para trabajos con guía es importante la protección de la parte posterior o zona no activa del útil, a fin de evitar contactos fortuitos en esa zona.

La citada protección actúa asimismo como carter protector de las zonas posteriores y laterales de la máquina en caso de proyección violenta del útil de corte o sus fragmentos.

A la protección de la zona posterior del útil se puede acoplar fácilmente un sistema de aspiración localizada de desechos de la mecanización de la madera.

Sistema de prevención contra contactos con la herramienta de corte para trabajos con guía.

De un modo general, la protección válida para cualquiera de los distintos trabajos con guía a realizar en tupí deberá cumplir un doble requisito:

Que fije sólidamente a la mesa de apoyo la pieza de madera (este aspecto se puede lograr con el empleo de carros de alimentación automática o bien con el uso de elementos de presión vertical y horizontal sobre la pieza).

Que cubra la herramienta de corte haciendo manualmente inaccesible la misma (lo que se puede lograr con el empleo de carros de alimentación manual o automática o bien con el uso de protectores-cobertores de la zona de operación específicamente diseñados para cada tipo de operación concreta).

En todo caso, es siempre el propio tupidor la persona más idónea para adaptar la protección más acorde al tipo de trabajo que se vaya a realizar.

METODO DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE RIESGOS:

Evaluación de riesgos en cinco pasos:

Paso 1: Identificación de los riesgos y de los trabajadores expuestos:

Recorrer el lugar de trabajo y examinar lo que podría causar daños.

Consultar a los trabajadores sobre los problemas con que se han encontrado.

Considerar los riesgos para la salud a largo plazo, como niveles elevados de ruido la exposición a sustancias nocivas, así como a otros más complejos o menos obvios, como los factores psicosociales o los riesgos asociados a la organización del trabajo.

Examinar el historial de accidentes y enfermedades de la empresa.

Recabar información de otras fuentes, como:

Manuales de instrucción, y fichas técnicas de fabricantes y proveedores.

Sitios Web sobre seguridad y salud en el trabajo.

Organismos nacionales, asociaciones empresariales o sindicatos.

Legislación vigente y normas técnicas.

Para cada riesgo es importante aclarar quien puede resultar dañado, así será mas fácil establecer la mejor manera de hacerle frente.

No se trata de elaborar un listado con todos los miembros de la plantilla, si no establecer grupos, como el de las personas que trabajan en el depósito o el de los administrativos.

Limpiadores, contratistas o terceros no pertenecientes ala empresa también pueden encontrarse asimismo en situación de riesgo y por lo tanto también deben ser contemplados.

Hay que prestar mayor atención a las cuestiones de género, a los grupos de trabajadores expuestos a un mayor riesgo o que presenten características especiales.

Trabajadores con discapacidades.

Trabajadores jóvenes y de edad avanzada.

Mujeres embarazadas y en periodo de lactancia.

Personal sin formación o experiencia. Trabajadores de mantenimiento.

Trabajadores inmuno deprimidos.

Trabajadores que ya sufren alguna enfermedad, como bronquitis.

Trabajadores que toman medicamentos que pueden aumentar su vulnerabilidad a los daños.

En cada caso, es importante determinar que daño pueden sufrir, es decir, que tipo de lesión o enfermedad puede afectarles.

Paso 2: Evaluación de riesgos y asignación de prioridades a los mismos.

La probabilidad de que un determinado peligro cause daños.

La gravedad probable del daño en cuestión.

La frecuencia con que se ven expuestos los trabajadores y el número de estos.

Paso 3: Planificación de las medidas preventivas necesarias.

Este paso consiste decidir el modo de eliminar o controlar los riesgos, se debe considerar: Si es posible eliminar el riesgo.

En caso contrario, como puede controlarse de manera que no comprometa la seguridad ni la salud de las personas expuestas.

Al prevenir y controlar los riesgos, hay que tener en cuenta los siguientes principios generales de prevención:

Evitar riesgos.

Sustituir los factores peligrosos por otros que no lo sean, o que lo sean menos.

Combatir los riesgos en su origen.

Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual por ejemplo, controlar la exposición a humos mediante sistemas de ventilación y extracción localizada, no mediante mascarillas individuales.

Adaptarse al progreso técnico y a los cambios en la información.

Procurar la mejora del nivel de protección.

Paso 4: Adopción de las medidas

Adoptar medidas preventivas y de protección. Es importante conseguir la participación en este proceso de los trabajadores y de su línea de mando.

Una ejecución eficaz requiere la elaboración de un plan en el que se especifiquen:

Las medidas que se van aplicar.

Quien hace que y cuando.

En que plazo ha de completarse.

Es fundamental que se de prioridad a todas las tareas de eliminación o prevención de riesgos.

Paso 5: Seguimiento y revisión

No debe descuidarse la realización de controles periódicos para comprobar que las medidas de prevención y protección funcionan o se aplican, y para detectar nuevos problemas.

La evaluación de riesgos ha de revisarse periódicamente, dependiendo de la naturaleza de estos, de la probabilidad de un cambio en la actividad laboral o de las conclusiones de

la investigación de un accidente o incidente (un incidente es un suceso que no ha provocado lesiones, enfermedad, ni daños, pero pudo haberlos provocado).

La evaluación de riesgos no es algo que se haga una sola vez para siempre.

DOCUMENTACION DE LA EVALUACION:

La evaluación de riesgos debe documentarse.

El riesgo obtenido puede utilizarse como base para:

Transmitir información a los interesados.

Tareas de seguimiento, con el fin de determinar si se han adoptado o no las medidas necesarias.

Hacer seguimiento en la evolución de los riesgos más significativos.

Realizar revisiones en caso de que cambien las circunstancias.

Se recomienda documentar, al menos, los siguientes datos:

Nombre y funciones de las personas que realizan la evaluación.

Riesgos identificados.

Grupo de trabajadores expuestos a riesgos específicos.

Medidas de protección necesarias (control operativo)

Información sobre la aplicación de medidas como el nombre del responsable y la fecha.

Detalles de las medidas de seguimiento y revisiones posteriores, incluidas las fechas y el personal interviniente.

Información de la participación de los trabajadores en el proceso de evaluación de riesgos.

METODO PARA LA VALORACION DE RIESGOS:

1 - La gravedad de las consecuencias que puede causar ese peligro en forma de daño para el trabajador. Las consecuencias pueden ser:

Ligeramente Dañinas:

Cortes y magulladuras pequeñas

Irritación de los ojos por el polvo

Dolor de Cabeza

Dañino:

Cortes

Quemaduras

Conmociones

Torceduras importantes

Fracturas menores

Sordera

Extremadamente Dañino:

Amputaciones

Fracturas mayores

Intoxicaciones

Lesiones Múltiples

2 - Una vez que ha determinado la gravedad de las consecuencias, preguntarse por la probabilidad de que esa situación tenga lugar, La probabilidad puede ser:

Baja:

Es muy raro que se produzca el daño

Media:

El daño ocurrirá en algunas ocasiones

Alta:

Siempre que se produzca esta situación, lo más probable es que se produzca un daño
Tener en cuenta que esta probabilidad es el resultado de dos factores, la frecuencia con la que puede presentarse esa situación (cuantas mas veces se presente, mas oportunidades para que pase algo) y la posibilidad de que se de juntas todas las circunstancias necesarias para que se produzca el daño. Como orientación general, cuanto mas graves sean las consecuencias, mas circunstancias tienen que darse, por tanto la probabilidad de que suceda es mas baja.

A la hora de establecer la probabilidad de que se produzca el daño, se debe considerar las acciones preventivas ya implantadas, de forma que cuantas mas medidas hayan sido tomadas, mas baja será la probabilidad de que se produzcan los daños.

Una vez estimados ambos parámetros, consecuencias y probabilidad el cuadro siguiente nos permite valorar cada riesgo.

CONSECUENCIAS:

	Ligeramente Dañino	Dañino	Extremadamente Dañino
Probabilidad			
Baja	Riesgo Trivial 1	Riesgo Tolerable 2	Riesgo Moderado 3
Media	Riesgo Tolerable 2	Riesgo Moderado 3	Riesgo Importante 4
Alta	Riesgo Moderado 3	Riesgo Importante 4	Riesgo Intolerable 5

A cada grupo de riesgo le hemos asignado un valor de 1 a 5, anotar el valor obtenido, para cada riesgo y en cada puesto de trabajo

PREPARAR UN PLAN DE CONTROL DE RIESGOS:

Una vez que se ha completado el cuadro de valoración en donde se reflejan los riesgos que existen es la actividad, se debe preparar un plan de mejora de las condiciones de trabajo.

Decidir las prioridades y planificar como llevarlo a cabo. El siguiente cuadro orienta en la planificación de las acciones según los resultados obtenidos en la valoración de riesgos.

Riesgo: Se deben tomar nuevas acciones preventivas

Trivial: No se requiere acción específica

Tolerable: No se necesita mejorar la acción preventiva. Se deben considerar situaciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante

Moderado: Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas.

Cuando el riesgo moderado este asociado a consecuencias extremadamente dañinas se deberá precisar mejor la probabilidad de que ocurra el daño para establecer la acción preventiva. FIJAR UN PERIODO DE TIEMPO PARA IMPLANTAR LAS MEDIDAS QUE REDUZCAN EL RIESGO

Importante: Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. SI SE ESTA REALIZANDO EL TRABAJO DEBE TOMAR MEDIDAS PARA REDUCIR EL RIESGO EN UN TIEMPO INFERIOR AL DE LOS RIESGOS MODERADOS.

Intolerable: Debe prohibirse el trabajo si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos limitados. INMEDIATAMENTE NO DEBE COMENZAR NI CONTINUAR EL TRABAJO HASTA QUE SE REDUZCA EL RIESGO.

Los riesgos para la salud en la carpintería pueden reducirse con controles técnicos (Ej., la correcta colocación y protección de la maquinaria, sistemas de ventilación para controlar el aserrín y las emisiones químicas) y equipos de protección personal (p. Ej., guantes, gafas de seguridad, mascarillas), junto con inspecciones periódicas para garantizar el correcto mantenimiento y uso de los mismos. Tal vez lo más importante sea una formación y un adiestramiento adecuados de los trabajadores y sus supervisores.

PUESTO DE TRABAJO N°3:

PERSONAL DE IMPRENTA:

En el sector de imprenta la actividad es una sucesión de operaciones que se realizan en diferentes maquinas (guillotina, cizalla, troqueladora, maquina de impresión, rotativa offset, slotter, plotter, etc.) o en una sola que realiza el trabajo de todas.

Los procesos de trabajo se sintetizan en diferentes tareas:

Manipulación de papel y cartón:

Cortándolo a diferentes tamaños, plegándolo de diversas formas, rebobinándolo y adaptando y transformándolo según la utilización prevista.

Pre impresión:

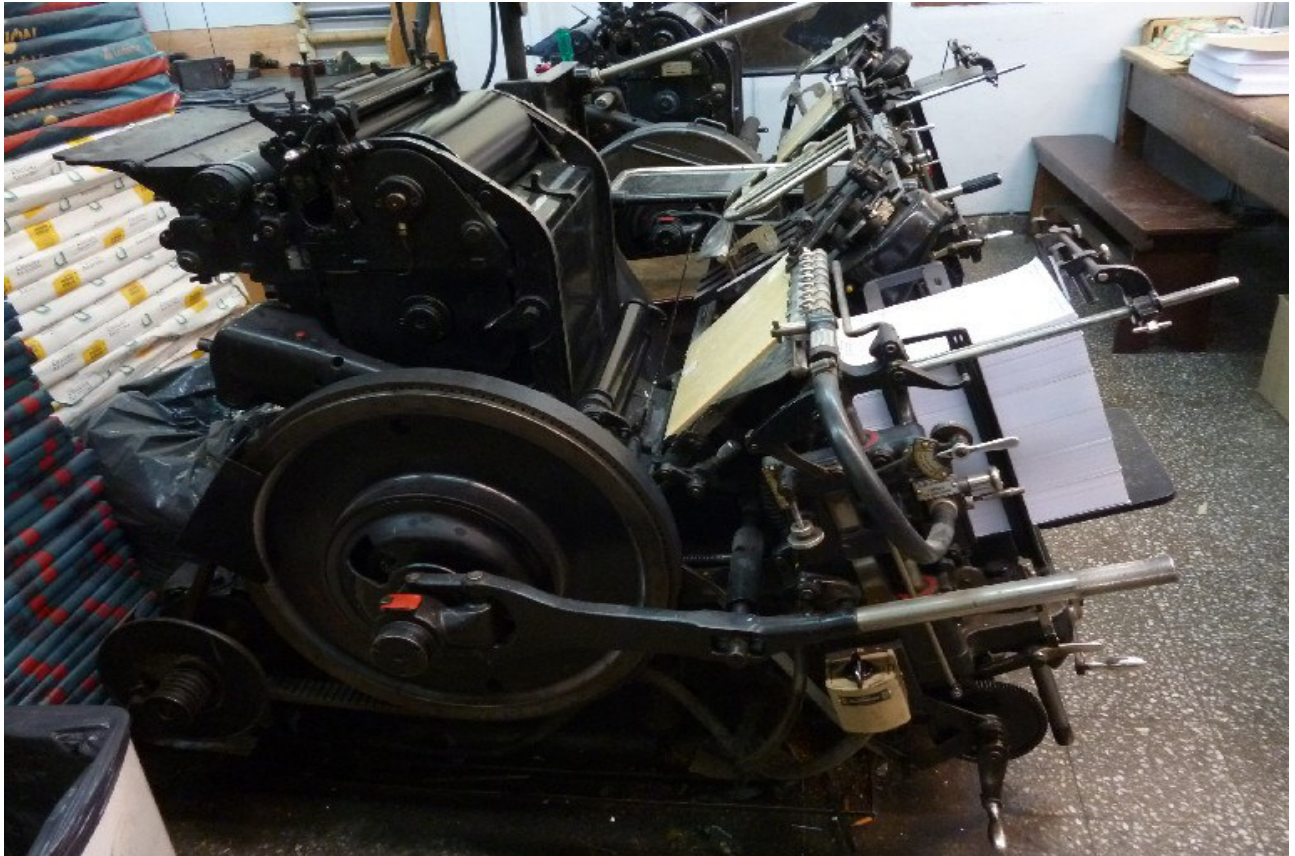
Tareas donde se preparan y componen las imágenes y textos a ser impresos, hoy en día la herramienta de trabajo utilizada es el ordenador.

Impresión:

Incluyendo dentro de este la tipografía, litografía (offset), huecograbado, serigrafía, flexografía y reprografía, todos ellos métodos que sirven para transferir texto o imágenes sobre diferentes tipos de papel o cartón.







Acabado y Encuadernación:

Realizando operaciones de plegado, perforado, cosido, troquelado, corte y su posterior encuadernación.

En los últimos tiempos este sector ha tenido un desarrollo tecnológico muy notable debido a la incorporación de técnicas informáticas, controles electrónicos, tintas de secado mediante rayos ultravioletas.

Este desarrollo tecnológico ha propiciado la evolución de los procesos de trabajo eliminando ciertas técnicas más peligrosas como el revelado de películas, el uso de tintas disolventes, sustitución de máquinas tipográficas y se incorporaron otras con menos riesgos; utilizando tintas al agua, empleo de planchas de impresión, utilización de elevadores de pilas de papel.

De esto resulta obvio que los cambios sufridos han modificado los riesgos del sector, siendo el tipo de lesiones más frecuentes las contusiones, heridas, esguinces por atrapamientos en órganos móviles, golpes y cortes con herramientas y objetos, caídas de personas al mismo nivel, sobre esfuerzos por posturas inadecuadas y aparecen también quemaduras químicas por contacto con ácidos, cromatos, álcalis, etc.

PRINCIPALES RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS:

SEGURIDAD:

Caída al mismo Nivel:

Se deben a tropiezos con materiales situados en zonas de paso (cajas, tachos, latas etc.) o conducciones a nivel del suelo (cables, tuberías, salida de gases, mangueras de aire).

Resbalones al pisar sobre restos de líquidos, grasas, tintas, trapos o papeles.

Utilizar calzado inadecuado y o llevar los cordones de los zapatos sueltos o mal atados.

Herramientas y útiles de trabajo dispersados en el suelo.

Perdida de la estabilidad al transportar cargas. Correr por zonas de trabajo.
Pisar sobre suelos en mal estado.

PREVENCION:

Instalar las conducciones preferentemente de forma aérea o subterránea.

Mantener las zonas de paso despejadas de materiales y perfectamente iluminadas.

Mantener el puesto de trabajo libre de obstáculos ordenando y recogiendo constantemente materiales o equipos sobrantes.

Limpiar de forma periódica los lugares de trabajo y rápidamente los vertidos o derrames accidentales.

Utilizar recipientes adecuados para los desechos y vaciarlos con la frecuencia necesaria.

Realizar un mantenimiento periódico de los suelos sustituyendo los materiales resbaladizos por antideslizantes.

Las herramientas y materiales que se encuentren en cada puesto de trabajo serán los necesarios para realizar la labor en cada momento, acomodando el resto ordenadamente en los soportes destinados para ello.

No transportar manualmente cargas que impidan la visión.

Usar calzado apropiado, con suela antideslizante.

Los cordones siempre bien atados.

Marcar y señalizar los obstáculos que no puedan ser eliminados.

CAIDA A DISTINTO NIVEL:

Estos se originan subiendo o bajando escaleras fijas, subir o bajar de tarimas, estantes o escalones de las maquinas.

Ausencia de protección y señalización en altillos, huecos, aberturas, etc.

Utilización incorrecta de escaleras manuales o mal estado de las mismas.

Caída desde vehículos o carretillas elevadoras, al subir bajar manipular carga.

Utilizar como escaleras elementos inestables o no apropiados (sillas, mesas, taburetes, etc.)

PREVENCION:

Todas las aberturas y desniveles que supongan un riesgo de caída de personas se protegerán mediante barandas.

Los elementos de accesos a puntos elevados de las maquinas, plataformas de trabajo y medios de transporte estarán protegidos con barandas y puntos de agarre, y sus escalones serán antideslizantes.

Las escaleras fijas están provistas de barandas y escalones antideslizantes.

Apoyar las escaleras de mano con un ángulo correcto.

Subir y bajar siempre de frente a ellas, agarrándose con las dos manos y no llevando objetos en las mismas.

Deberán llevar apoyos antideslizantes.

Realizar el mantenimiento adecuado.

No utilizar escaleras en mal estado, ni elementos inestables o no apropiados.

CORTES Y PUNZAMIENTOS:

Estos se producen por el uso de herramientas improvisadas o en mal estado (sin el filo adecuado, sin mango)

Utilización inadecuada de herramientas manuales (Cuter)

Contacto con cuchillas o aristas cortantes de las maquinas durante labores de limpieza, mantenimiento, reparación.

Contacto con elementos cortantes de las maquinas,

Inexistencia o eliminación de resguardos, accionamiento inadecuado.

Contacto con el punto de operación accesible en maquinas, grapadora, agujas de cosido.

Cortes al manipular papel o cartón.

PREVENCION:

Elegir la maquinaria y herramienta adecuada para cada tarea.

No utilizar útiles o herramientas en mal estado.

Proteger los puntos peligrosos de las maquinas y revisar de forma periódica su colocación y buen estado de funcionamiento.

Guardar los objetos y herramientas cortantes o punzantes (destornilladores, tijeras, cutter, etc.) ni bien se terminen de utilizar en sus fundas o protecciones y en armarios específicos. Cada elemento en su lugar y un lugar para cada elemento.

Dar capacitación a los trabajadores respecto al buen uso y riesgos específicos de la maquinaria o herramienta utilizada en su puesto de trabajo.

Utilizar los equipos de protección personal (EPP) adecuados para cada tarea.

GOLPES Y CHOQUES:

Estos se ocasionan por:

Mal uso de las herramientas manuales.

Caída de objetos en manipulación o transportes, difícil agarre, inestabilidad de la carga, mal atada o sujeta con peso excesivo.

Golpes contra objetos por falta de orden y limpieza en lugares de trabajo y zonas de paso (partes sobresalientes de maquinas, objetos, materiales).

Procesos de regulación, reglaje y puesta a punto de las maquinas.

Golpe por atropellos de equipos móviles de trabajo, carros, carretillas, materiales).

Choques al caminar o manipular carga en forma distraída.

PREVENCION:

Elegir la maquinaria y herramienta adecuada para cada tarea.

No utilizar herramientas en mal estado.

Orden y limpieza en los lugares de trabajo y zonas de paso.

En empresas con equipos móviles de trabajo establecer normas de circulación y delimitar zonas de paso y circulación.

Utilizar los equipos de protección personal adecuados para cada tarea.

ATRAPAMIENTOS:

Pueden originarse en procesos de limpieza, regulación, reglaje y puesta a punto de las maquinas con la misma en marcha.

Alimentación y retirada de papel en las maquinas.

Atrapamiento con órganos móviles de las maquinas por inexistencia o eliminación de protectores o resguardos y dispositivos de seguridad.

Atrapamiento en el punto de operación accesible de las maquinas por llevar ropa holgada, pulseras, anillos, cabello suelto.

PREVENCION:

Efectuar las operaciones de mantenimiento y limpieza con la maquina parada y adecuadamente anclada.

Proteger las partes móviles de las maquinas y revisar en forma periódica su colocación y buen estado de funcionamiento. Uso de las maquinas peligrosas solo por personal especializado.

Dar capacitación a los trabajadores respecto al uso y riesgos que puede ocasionar la maquinaria o herramienta utilizada en su puesto de trabajo.

Utilizar los equipos de protección individual adecuados para a cada tarea.

No llevar ropa suelta, cabello suelto, pulseras, anillos.

GOLPES Y APLASTAMIENTOS POR CAIDA DE OBJETOS Y MATERIALES:

Se puede producir por mal apilamiento del material situado en altura.

Ausencia de estabilidad en cargas transportadas.

Caída de materiales mal apilados.

Transportar cargas suspendidas sobre otros trabajadores.

Uso de equipos de elevación por personal no designado ni adiestrado.
Maquinas y equipos de trabajo en deficiente estado de conservación.

PREVENCION:

Los almacenamientos de materiales deben ser estables y seguros, no superando alturas de apilamiento que puedan representar un riesgo elevado en caso de caída.

Sujetar o anclar firmemente las estanterías a elementos sólidos.

Los equipos de elevación de cargas deben ser utilizados por personal designado y capacitado.

Respetar la capacidad de carga y estabilidad de los equipos de trabajo.

La carga debe ir correctamente sujeta.

Realizar el mantenimiento periódico de los equipos de elevación y carga.

CONTACTOS ELECTRICOS DIRECTOS E INDIRECTOS

Se pueden ocasionar por rotura de carcasas y elementos de protección de las instalaciones y elementos en tensión.

Cables eléctricos en mal estado, tendidos sobre el suelo, golpeados por almacenamiento propio.

Maquinas sin instalación de puesta a tierra o con esta inadecuada.

Inexistencia de protección diferencial en las instalaciones eléctricas.

PREVENCION

Realizar mantenimiento periódico de las instalaciones (diferencial, puesta a tierra, canalizaciones, aislamientos).

Instalar dispositivos diferenciales de alta sensibilidad.

Recomendable en todos los cuadros eléctricos finales que alimentan a maquinas o equipos de trabajo.

Las instalaciones eléctricas deben ser reparadas y mantenidas por empresas instaladoras autorizadas.

Los equipos eléctricos podrán ser reparados y mantenidos por personal autorizado, debidamente formado y cualificado.

COMO RECOMENDACIONES DE USO:

Todos los cuadros eléctricos deberán estar correctamente cerrados y señalizados.

En caso de averías en los equipos eléctricos, desconectar el equipo y comunicar los daños para su reparación.

No manipular equipos eléctricos con manos húmedas o mojadas.

Evitar sobrecargar las instalaciones mediante el uso de bases múltiples.

No desconectar equipos eléctricos tirando del cable sin del enchufe.

Usar herramientas portátiles eléctricas con doble aislamiento.

INCENDIO Y EXPLOSION:

Estos pueden surgir por fumar y encender fuegos en el centro de trabajo.

Instalaciones eléctricas defectuosas o sobrecargadas.

Uso de sustancias inflamables o combustibles en el puesto de trabajo.

Almacenamiento conjunto de diferentes sustancias que puedan provocar incendio o explosión.

Equipos de extinción de incendios inaccesibles y/o defectuosos.

PREVENCION:

Prohibición de fumar y encender fuegos en los lugares de trabajo.

No sobrecargar las instalaciones eléctricas con el uso de bases múltiples.

Disponer en el puesto de trabajo solo la cantidad necesaria de materiales inflamables y combustibles.

Alejar de las zonas de incendios las fuentes de calor.

Los almacenamientos deben estar separados del lugar de trabajo en locales o armarios independientes y cerrados.

No se almacenaran conjuntamente distintas sustancias que pueden reaccionar provocando incendios y explosiones.

Instalaciones eléctricas antideflagrantes en zonas donde exista riesgo de incendio o explosión.

Instalar sistemas de detección y alarma de incendio.

Señalizar y dejar libres de obstáculos las salidas de emergencia.

El acceso a los equipos de extinción de incendios estará libre de obstáculos.

El mantenimiento se realizara de acuerdo a la reglamentación vigente.

Colocar extintores adecuados a las posibles clases de fuego.

Formar a los trabajadores sobre la forma de actuar en caso de incendio.

Planificar y realizar regularmente ejercicios de evacuación simulada.

Mantener visibles en zonas estratégicas un listado de teléfonos de servicio de urgencia.

QUEMADURA POR CONTACTO:

Pueden ser causadas al entrar en contacto con elementos de maquinas a elevada temperatura.

Manipulación de pegamento o colas calientes.

PREVENCION:

Aislar las superficies calientes.

Utilizar equipos de protección personal en caso de manipular objetos con superficies calientes.

Impedir el acercamiento mediante barreras y señalar las zonas con riesgo de contacto térmico.

EXPOSICION A PRODUCTOS QUIMICOS:

Debido a derrames o contactos accidentales con pinturas, barnices, lacas, tintas, disolventes.

Incorrecto envasado y etiquetado.

Inhalación de gases y vapores por recipientes abiertos.

Inexistencia o deficiencia en el sistema de extracción localizada.

Ausencia de ventilación natural y/o deficiente ventilación general.

No usar equipos de protección individual al manipular productos químicos.

PREVENCION:

Disponer de las fichas de seguridad de los productos facilitados por el fabricante.

Mantener los recipientes de productos químicos cerrados, correctamente envasados y etiquetados.

Instalar sistemas de ventilación por extracción localizada en el origen del foco y verificar su correcto funcionamiento.

Ventilación adecuada (natural o forzada) en los locales donde se manipulen productos químicos.

Disponer de duchas y fuente lava ojos.

Limpieza inmediata de vertidos y derrames y correcta eliminación de los residuos.

Usar equipos de protección personal (guantes, antiparras, gafas etc.)

Formar a los trabajadores sobre un correcto uso y manipulación de productos químicos peligrosos.

EXPOSICION A RUIDOS:

Ruido emitido por las maquinas y equipos de trabajo.

Compresores de aire.

Sistemas de ventilación, climatización, extracción localizada.

Vehículos y equipos de transporte de materiales.

Ruido exterior (proximidad a vías de circulación intensa)

PREVENCION:

Utilizar preferentemente maquinas y equipos de trabajo que emitan bajos niveles de ruido.

SERVICIO MEDICO Y DEPARTAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

La Gerencia de Recursos Humanos de LOTERIA NACIONAL S.E. aparte de desarrollar sus actividades correspondientes, tiene también a su cargo la coordinación del Servicio Medico y el Departamento de Higiene y Seguridad laboral, que en forma conjunta trabajan para el bienestar y la protección de la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del cargo y al ambiente físico donde se ejecutan.

Está relacionada con el diagnostico y la prevención de enfermedades ocupacionales a partir del estudio y control de dos variables: el hombre y su ambiente de trabajo, es decir que posee un carácter eminentemente preventivo, ya que se dirige a la salud y a la comodidad del empleado, evitando que éste enferme o se ausente de manera provisional o definitiva del trabajo.

Están involucrados en la presentación no sólo de servicios médicos, sino también de enfermería y de primeros auxilios, en tiempo total o parcial.

FUNCIONES DEL SERVICIO MEDICO

Abarcan dispensarios de emergencia y primeros auxilios si es necesario.

Estas facilidades deben incluir:

Exámenes médicos de admisión.

Cuidados relativos a lesiones personales, provocadas por:

Incomodidades profesionales.

Primeros auxilios.

Eliminación y control de áreas insalubres.

Registros médicos adecuados.

Supervisar en cuanto a higiene y salud

Relaciones éticas y de cooperación con la familia del empleado enfermo.

Utilización de hospitales de buena categoría.

Exámenes médicos periódicos de revisión y chequeo.

Riesgos químicos (intoxicaciones, dermatosis industriales).

Riesgos físicos (ruidos, temperaturas extremas, radiaciones etc.).

Riesgos biológicos (microorganismos patógenos, agentes biológicos, etc.)

Servicios adicionales como parte de la inversión empresarial sobre la salud del empleado y de la comunidad, incluyen:

Programa informativo destinado a mejorar los hábitos de vida y explicar asuntos de higiene y de salud.

Supervisores, médicos de empresas, enfermeros, y demás especialistas podrán dar informaciones en el curso de su trabajo regular.

Programa regular de convenios o colaboración con entidades locales, para la prestación de servicios de radiografías, recreativos conferencias, películas, etc.

LOS OBJETIVOS DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD:

Eliminarlas causas de las enfermedades profesionales.

Reducir los efectos perjudiciales provocados por el trabajo en personas enfermas o portadoras de defectos físicos.

Prevenir el empeoramiento de enfermedades y lesiones.

Aumentar la productividad por medio del control del ambiente de trabajo.

Estos objetivos los podemos lograr:

Educando a los miembros de la empresa, indicando los peligros existentes y enseñando como evitarlos.

Manteniendo constante estado de alerta ante los riesgos existentes.

PLAN ANUAL DEL DEPARTAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

Controlar el medio ambiente laboral.

Efectuar las mediciones necesarias por contaminantes físicos (ruidos, ventilación, iluminación, material particulado).

Efectuar las mediciones de contaminantes químicos (sector imprenta).

Efectuar control sobre los riesgos biológicos.

Requerir controle bacteriológicos y físico-químico del agua para el consumo humano según legislación vigente.

Controlar la realización de mediciones de puesta a tierra y continuidad.

Coordinación y ejecución del pliego de bases y condiciones para la realización de estudios ergonómicos, contratación de ART, adquisición de elementos de protección personal.

Verificar el mantenimiento de los elementos contra incendio.

Relevamiento de tarjetas de vencimiento de matafuegos en los edificios de LNSE.

Visitas con ART a Bingos Lavalle, Congreso, Caballito y flores, para constatar las condiciones y medio ambiente de trabajo (CYMAT) de los fiscalizadores de LNSE.

Visitas con ART a Bingo Belgrano e Hipódromo Argentino de Palermo S.A. para constatar condiciones y medio ambiente laboral (CYMAT) de los fiscalizadores y otros trabajadores de LNSE.

Visita con ART a Casino Flotante para constatar condiciones y medio ambiente Laboral (CYMAT) de fiscalizadores y otros trabajadores de LNSE.

Realizar cursos de capacitación al personal informando sobre los riesgos a que están expuestos en la ejecución de sus tareas habituales coordinadamente con ART y la Escuela de Formación y Capacitación.

Investigar los accidentes laborales, emitiendo las recomendaciones necesarias con el objeto de evitar su reiteración.

Realizar tramitaciones antes organismos oficiales.

Coordinar visitas con ART en los distintos puestos de trabajo.

Verificar el cumplimiento de normas de seguridad por parte de los subcontratistas en obras.

Verificación de Instalaciones (sanitarios, archivo, control de mantenimiento de ascensores, sistemas de iluminación de emergencia, grupo electrógeno).

PLAN DE EVACUACION EDIFICIO CENTRAL SANTIAGO DEL ESTERO 126

INTRODUCCIÓN:

El patrimonio más importante de cualquier Institución o Empresa es sin duda el factor humano, llámese empleados, visitantes, proveedores y todas aquellas personas que eventualmente fueran expuestas a las consecuencias de un siniestro que involucre las instalaciones de Lotería Nacional Sociedad del Estado, razón por la cual se deberá adoptar las medidas necesarias en materia de lucha contra incendios y evacuación de las personas.

OBJETO:

Establecer un plan de Evacuación ante Emergencias en el Edificio Central de Lotería Nacional Sociedad del Estado fijando las acciones a seguir para todo el personal con el objetivo de la utilización óptima de los medios técnicos previstos con la finalidad de reducir al mínimo las posibles consecuencias que pudieran derivarse de una situación de emergencia.

Consecuentemente, deberá ser puesto en conocimiento por parte de todo el personal.

CARACTERISTICAS EDILICIAS:

El edificio Central de Lotería Nacional SE. sito en Santiago del Estero 126 posee, un subsuelo que tiene dos escaleras en la parte frontal, ambas con salida al hall de entrada sobre la calle Santiago Del Estero y una en la parte posterior que une a esta con planta baja, la planta baja posee tres salidas de las cuales la salida principal es la más apta para evacuar en caso de una emergencia, hacia la calle Santiago Del Estero, 5 pisos de los cuales los cuatro primeros poseen una escalera en la parte frontal y otra en la parte posterior aptas, todas ellas, para efectuar una evacuación, el quinto piso posee una

escalera que se comunica al cuarto piso. Además posee un anexo que tiene comunicación del 4° piso al primero mediante escaleras que permitirá la evacuación de las personas por la puerta sito en Santiago Del Estero 148. Todas las rutas de escape se encuentran identificadas.

ORGANIZACIÓN:

Con el personal suficientemente informado e interesado en participar en el plan (salvaguardando en primera instancia su propia integridad física y luego ayudando a otros y cumpliendo el rol asignado previamente) se procederá a organizar, los distintos grupos de trabajo, los cuales se denominan **Brigadas**, cuyos integrantes tendrán a su cargo el desarrollo de tareas específicas, con el propósito de salvaguardar el Patrimonio Humano. A continuación, se detallarán las mismas, con una breve reseña de sus principales objetivos:

COMITE DE EMERGENCIA:

Su misión específica es la de coordinar las acciones, es el organismo responsable del plan siendo sus funciones la de programar, dirigir, ejecutar, evaluar el desarrollo del plan y volver a la situación normal.

Estará constituido por:

Director de la Emergencia o Evacuación

Jefe del Servicio Técnico

Jefe de Seguridad

Detectada o recibida la información de una emergencia, se deberá informar a Servicios Internos o Personal de Seguridad a los internos 500 ó 505. Al conocerse la alarma los miembros del Comité de Emergencia que se encuentran en el establecimiento se dirigirán al puesto de control de mando que estará ubicado en la entrada del establecimiento (si el

lugar es seguro con respecto al siniestro), donde permanecerán ejerciendo las funciones establecidas.

Director de la Emergencia:

Anoticiado de la alarma en el establecimiento, se constituirá en el puesto de mando (si no es ahí donde ocurre la emergencia). Solicitará al responsable del piso siniestrado toda la información correspondiente y procederá de la siguiente manera:

Controlará que el responsable del piso en emergencia que haya evacuado, por el sector opuesto al siniestro, hacia un área segura, a la totalidad del personal y público.

Una vez despejado el piso siniestrado, ordenará evacuar, si es necesario, el piso inmediatamente superior y así sucesivamente hasta completar la evacuación de todo el personal.

Recibirá a los bomberos brindándoles toda la información requerida.

Mantendrá informado al personal evacuado en el punto de reunión en la vía pública

En caso de existir traslado de personas a centros asistenciales, dispondrá el acompañamiento por parte del personal auxiliar del establecimiento.

Jefe del Servicio Técnico:

Recibida la alarma actuará de la siguiente manera:

Procederá a la inhabilitación de los ascensores.

Cortará el sistema de aire acondicionado y/o ventilación (extracción e inyección).

Cortará el suministro de Gas.

Cortará el suministro de Energía Eléctrica.

Jefe de Seguridad:

Recibida la alarma procederá de la siguiente manera:

Despachará a una persona hasta el lugar del siniestro (encargado auxiliar)

De confirmarse la alarma y dada la orden de evacuar por el Director de la Emergencia.

Llamará a Bomberos.

Despachará personal policial de la entrada a cortar las intersecciones de calle Santiago del Estero esquina Hipólito Irigoyen y Santiago Del Estero esquina Alsina (puntos de reunión).

Se situará en la entrada, junto con personal auxiliar, para retirar las barandas metálicas y facilitar la evacuación.

Impedirá el ingreso de personas al establecimiento.

Brigada de Emergencia:

Responsable de Piso o Sector:

En caso de una emergencia en el piso, informaran de inmediato a seguridad por medio de telefonía interna.

Intentarán dominar el incendio con matafuegos, sin poner en riesgo su integridad física.

Si el siniestro no puede ser controlado, procederá a guiar a las personas por las vías de escapes más apropiadas, siempre opuestas al lugar del siniestro, hacia afuera del establecimiento.

Mantendrán informado permanentemente al Director de la Emergencia de lo que acontece en el piso.

Cerrará puertas y ventanas de su sector o piso.

Mantendrán el orden en la evacuación, transmitiendo calma al personal.

Solicitará ayuda, de ser necesario a los responsables de otros pisos o sectores.

Deberá verificar en el punto de encuentro la concurrencia de sus guiados.

Brigada Auxiliar:

Su objetivo principal será la de complementar las tareas de las Brigadas principales indicadas anteriormente.

Pautas para el personal en general

Seguir las indicaciones del personal que cumple sus roles.

Conocer los medios de salida.

No correr, caminar rápido cerrando puertas y ventanas.

No transportar bultos ni objetos que entorpezcan el desplazamiento.

No utilizar ascensores.

No regresar al piso siniestrado.

Descender, siempre que sea posible. El humo y los gases tóxicos pueden ser más peligrosos que el propio fuego.

Si se encuentra con humo, avanzar agazapado.

Si se encuentra atrapado, colocar un trapo debajo de las hendiduras de las puertas para evitar que el humo entre. Si hay teléfono en esa habitación/sector llamar a bomberos.

Punto de Reunión:

Los lugares de reunión serán desde el Subsuelo hasta el segundo piso inclusive la esquina de Santiago del Estero e Hipólito Irigoyen, el personal del tercer piso hasta el de la Azotea se concentrarán en la esquina de Santiago del Estero y Alsina.

Situaciones ante las que se aplica el Plan de Emergencias:

Cuando existiera evidencia, sospecha y/o amenaza de la colocación de un artefacto explosivo.

Cuando haya ocurrido una explosión.

Cuando haya un escape de gas u otro riesgo de explosión.

Cuando haya ocurrido un incendio, que no se ha podido controlar desde su principio.

ORGANIZACIÓN

Grupo Director:

DIRECTOR DE EVACUACIÓN	
DIRECTOR DE EVACUACIÓN SUPLENTE	

Ordena el desalojo del establecimiento.

Conduce a los grupos de evacuación (encargados de piso o sector)

Recibe e informa a Bomberos de las medidas adoptadas y tareas realizadas

JEFE TECNICO	
JEFE TECNICO SUPLENTE	

Inhabilitará los ascensores.

Cortará el sistema de aire acondicionado y/o ventilación (extracción e inyección).

Cortará el suministro de Gas.

Cortará la energía Eléctrica.

JEFE DE SEGURIDAD	

JEFE DE SEGURIDAD SUPLENTE	

Confirma el siniestro.

Da la Alarma, avisa al Director de la Emergencia.

Llama a Bomberos.

Despacha personal policial para el corte de las calles.

Retira barandas metálicas.

Impide el ingreso al establecimiento.

BRIGADA DE EMERGENCIA	

Da aviso de la emergencia en su sector.

Confirma al Jefe de seguridad de la gravedad de la emergencia.

Guían a las personas de su piso o sector hacia las salidas asignadas.

Informa al director de la Emergencia sobre la situación de su sector o piso.

BRIGADA AUXILIAR	

Durante la Emergencia se reporta ante el comité de Emergencia.

Participa de la Emergencia suplantando al Responsable de Piso o sector en caso de ser necesario.

Colabora en lo que los distintos jefes (Emergencia, Técnica o Seguridad).

PLAN DE EVACUACION EDIFICIO ALSINA 1325

INTRODUCCION:

El patrimonio más importante de cualquier Institución o Empresa es sin duda el factor humano, llámese empleados, visitantes, proveedores y todas aquellas personas que eventualmente fueran expuestas a las consecuencias de un siniestro que involucre las instalaciones de Lotería Nacional Sociedad del Estado, razón por la cual se deberá adoptar las medidas necesarias en materia de lucha contra incendios y evacuación de las personas.

OBJETO:

Establecer un plan de Evacuación ante Emergencias en el Edificio Central de Lotería Nacional Sociedad del Estado fijando las acciones a seguir para todo el personal con el objetivo de la utilización óptima de los medios técnicos previstos con la finalidad de reducir al mínimo las posibles consecuencias que pudieran derivarse de una situación de emergencia.

Consecuentemente, deberá ser puesto en conocimiento por parte de todo el personal.

CARACTERISTICAS EDILICIAS:

El edificio consta de tres plantas y un subsuelo, posee dos salidas una de muy buen ancho que da al frente del edificio, el subsuelo donde funciona el archivo tiene una escalera de salida corta, el primer piso posee dos escaleras una en el frente y otra en el medio que comunican a la planta baja ambas vías de escape tienen buenas características, la segunda planta se comunica mediante una escalera al primer piso sus características son buenas como vía de escape.

ORGANIZACIÓN:

Con el personal suficientemente informado e interesado en participar en el plan (salvaguardando en primera instancia su propia integridad física y luego ayudando a otros y cumpliendo el rol asignado previamente) se procederá a organizar, los distintos grupos de trabajo, los cuales se denominan **Comisiones** ó **Brigadas**, cuyos integrantes tendrán a su cargo el desarrollo de tareas específicas, que se detallarán oportunamente, con el propósito de salvaguardar el Patrimonio Humano.

A continuación, se detallarán las mismas, con una breve reseña de sus principales objetivos:

COMITE DE EMERGENCIA:

Su misión específica es la de coordinar las acciones, es el organismo responsable del plan siendo sus funciones la de programar, dirigir, ejecutar y evaluar el desarrollo del plan.

Estará constituido por:

Director de la Emergencia o Evacuación

Jefe del Servicio Técnico

Jefe de Seguridad

Detectada o recibida la información de una emergencia, se deberá informar a Servicios Internos o Personal de Seguridad a los internos 500 ó 505. Al conocerse la alarma los miembros del Comité de Emergencia que se encuentran en el establecimiento se dirigirán al puesto de control de mando que estará ubicado en la entrada del establecimiento (si el lugar es seguro con respecto al siniestro), donde permanecerán ejerciendo las funciones establecidas.

Director de la Emergencia:

Anoticiado de la alarma en el establecimiento, se constituirá en el puesto de mando (si no es ahí donde ocurre la emergencia). Solicitará al responsable del piso siniestrado toda la información correspondiente y procederá de la siguiente manera:

Controlará que el responsable del piso en emergencia que haya evacuado, por el sector opuesto al siniestro, hacia un área segura, a la totalidad del personal y público.

Una vez despejado el piso siniestrado, ordenará evacuar, si es necesario, el piso inmediatamente superior y así sucesivamente hasta completar la evacuación de todo el personal.

Recibirá a los bomberos brindándoles toda la información requerida.

Mantendrá informado al personal evacuado en el punto de reunión en la vía pública

En caso de existir traslado de personas a centros asistenciales, dispondrá el acompañamiento por parte del personal auxiliar del establecimiento.

Jefe del Servicio Técnico:

Recibida la alarma actuará de la siguiente manera:

Procederá a la inhabilitación de los ascensores.

Cortará el sistema de aire acondicionado y/o ventilación (extracción e inyección).

Cortará el suministro de Gas.

Cortará el suministro de Energía Eléctrica.

Jefe de Seguridad:

Recibida la alarma procederá de la siguiente manera:

Despachará a una persona hasta el lugar del siniestro (encargado auxiliar)

De confirmarse la alarma y dada la orden de evacuar por el Director de la Emergencia.

Llamará a Bomberos.

Despachará personal policial de la entrada a cortar las intersecciones de calle Sgo. del Estero esquina Alsina y San José esquina Alsina.

Impedirá el ingreso de personas al establecimiento.

Brigada de Emergencia:

Responsable de Piso o Sector:

En caso de una emergencia en el piso, informaran de inmediato a seguridad por medio de telefonía interna.

Intentarán dominar el incendio con matafuegos, sin poner en riesgo su integridad física.

Si el siniestro no puede ser controlado, procederá a guiar a las personas por las vías de escapes más apropiadas, siempre opuestas al lugar del siniestro, hacia afuera del establecimiento.

Mantendrán informado permanentemente al Director de la Emergencia de lo que acontece en el piso.

Cerrará puertas y ventanas de su sector o piso.

Mantendrán el orden en la evacuación, transmitiendo calma al personal.

Solicitará ayuda, de ser necesario a los responsables de otros pisos o sectores.

Deberá verificar en el punto de encuentro la concurrencia de sus guiados.

Brigada Auxiliar:

Su objetivo principal será la de complementar las tareas de las Brigadas principales indicadas anteriormente.

Pautas para el personal en general:

Seguir las indicaciones del personal que cumple sus roles.

Conocer los medios de salida.

No correr, caminar rápido cerrando puertas y ventanas.

No transportar bultos ni objetos que entorpezcan el desplazamiento.

No utilizar ascensores.

No regresar al piso siniestrado.

Descender, siempre que sea posible. El humo y los gases tóxicos pueden ser más peligrosos que el propio fuego.

Si se encuentra con humo, avanzar agazapado.

Si se encuentra atrapado, colocar un trapo debajo de las hendiduras de las puertas para evitar que el humo entre. Si hay teléfono en esa habitación/sector llamar a bomberos.

Punto de Reunión:

El punto de reunión será en la esquina de la calle Sgo del Estero y calle Alsina

Situaciones ante las que se aplica el Plan de Emergencias:

Cuando existiera evidencia, sospecha y/o amenaza de la colocación de un artefacto explosivo.

Cuando haya ocurrido una explosión.

Cuando haya un escape de gas u otro riesgo de explosión.

Cuando haya ocurrido un incendio, que no se ha podido controlar desde su principio.

ORGANIZACIÓN

Grupo Director:

DIRECTOR DE EVACUACIÓN	
DIRECTOR DE EVACUACIÓN SUPLENTE	

Ordena el desalojo del establecimiento.

Conduce a los grupos de evacuación (encargados de piso o sector)

Recibe e informa a Bomberos de las medidas adoptadas y tareas realizadas

JEFE TECNICO	
JEFE TECNICO SUPLENTE	

Inhabilitará los ascensores.

Cortará el sistema de aire acondicionado y/o ventilación (extracción e inyección).

Cortará el suministro de Gas.

Cortará la energía Eléctrica.

JEFE DE SEGURIDAD	
JEFE DE SEGURIDAD SUPLENTE	

Confirma el siniestro.

Da la Alarma, avisa al Director de la Emergencia.

Llama a Bomberos.

Despacha personal policial para el corte de las calles.

Retira barandas metálicas.

Impide el ingreso al establecimiento.

BRIGADA DE EMERGENCIA	

Da aviso de la emergencia en su sector.

Confirma al Jefe de seguridad de la gravedad de la emergencia.

Guían a las personas de su piso o sector hacia las salidas asignadas.

Informa al director de la Emergencia sobre la situación de su sector o piso.

BRIGADA AUXILIAR	

Durante la Emergencia se reporta ante el comité de Emergencia.

Participa de la Emergencia suplantando al Responsable de Piso o sector en caso de ser necesario.

Colabora en lo que los distintos jefes (Emergencia, Técnica o Seguridad).

PLAN DE EVACUACION ESCUELA DE FORMACION Y CAPACITACION

AV. DEL LIBERTADOR 4449

INTRODUCCIÓN:

El patrimonio más importante de cualquier Institución o Empresa es sin duda el factor humano, llámese empleados, visitantes, proveedores y todas aquellas personas que eventualmente fueran expuestas a las consecuencias de un siniestro que involucre las instalaciones de Lotería Nacional Sociedad del Estado, razón por la cual se deberá adoptar las medidas necesarias en materia de lucha contra incendios y evacuación de las personas.

OBJETO:

Establecer un plan de Evacuación ante Emergencias en el Edificio donde funciona la Escuela de Formación y Capacitación sede Palermo, ubicada en Av. del Libertador NC 4449, fijando las acciones a seguir para todo el personal con el objetivo de la utilización óptima de los medios técnicos previstos con la finalidad de reducir al mínimo las posibles consecuencias que pudieran derivarse de una situación de emergencia.

Consecuentemente, deberá ser puesto en conocimiento por parte de todo el personal.

CARACTERISTICAS EDILICIAS:

El edificio consta de dos plantas, posee dos salidas una al frente y otra en la parte lateral, ambas dan a un patio, al primer piso se accede mediante una escalera ancho normal, donde se encuentran dos salones que funcionan como aulas y otro que funciona como oficina con una puerta por la cual se accede a la terraza, en la planta baja hay una cocina, un aula, una oficina administrativa y un sector que funciona como sala de recepción.

ORGANIZACIÓN:

Con el personal suficientemente informado e interesado en participar en el plan (salvaguardando en primera instancia su propia integridad física y luego ayudando a otros y cumpliendo el rol asignado previamente) se procederá a realizar las tareas asignadas para cada persona.

Detectada o recibida la información de una emergencia, el funcionario de mayor jerarquía asumirá el rol de **OPERADOR**. Hasta la llegada de Bomberos, el resto del personal se pondrá a disposición del operador.

Operador:

Anoticiado de la alarma en el establecimiento, concurrirá a un lugar donde podrá comunicarse con Bomberos.

Enviará a una persona que constata el siniestro, esta comunicará la gravedad del hecho al operador y este evaluará la necesidad de evacuar o no. Esta persona en caso de incendio intentará dominar el fuego con matafuegos, sin poner en riesgo su integridad física.

Una vez constatada la necesidad de Evacuar.

Hará sonar la alarma

Enviará a dos personas, responsable de piso, al piso superior para que proceda con el desalojo de las aulas de una en una.

Enviará a una persona a cortar el suministro de gas y electricidad del edificio, esta misma persona procederá a la apertura de las puertas del edificio.

Controlará que el responsable del piso en emergencia que haya evacuado, a la totalidad del personal y público.

Recibirá a los bomberos brindándoles toda la información requerida.

Mantendrá informado al personal evacuado en el punto de reunión, en la vía pública

En caso de existir traslado de personas a centros asistenciales, dispondrá el acompañamiento por parte del personal del establecimiento.

Responsable de Piso o Sector:

Intentarán dominar el incendio con matafuegos, sin poner en riesgo su integridad física. Si el siniestro no puede ser controlado, procederá a guiar a las personas por las vías de escapes, hacia afuera del establecimiento.

Mantendrán informado permanentemente al Operador de lo que acontece en el piso.

Cerrará puertas y ventanas de su sector o piso.

Mantendrán el orden en la evacuación, transmitiendo calma al personal.

Solicitará ayuda, de ser necesario a otros responsables de piso.

Deberá verificar en el punto de encuentro la concurrencia de sus guiados.

PAUTAS PARA EL PERSONAL EN GENERAL

Seguir las indicaciones del personal que cumple sus roles.

Conocer los medios de salida.

No correr, caminar rápido cerrando puertas y ventanas.

No transportar bultos ni objetos que entorpezcan el desplazamiento.

No regresar al piso siniestrado.

Descender, siempre que sea posible. El humo y los gases tóxicos pueden ser más peligrosos que el propio fuego.

Si se encuentra con humo, avanzar agazapado.

Si se encuentra atrapado, colocar un trapo debajo de las hendiduras de las puertas para evitar que el humo entre. Si hay teléfono en esa habitación/sector llamar a bomberos.

PUNTO DE REUNION:

El punto de reunión será en la en la vereda de calle Libertador

SITUACIONES ANTE LAS QUE SE APLICA EL PLAN DE EMERGENCIA:

Cuando existiera evidencia, sospecha y/o amenaza de la colocación de un artefacto explosivo.

Cuando haya ocurrido una explosión.

Cuando haya un escape de gas u otro riesgo de explosión.

Cuando haya ocurrido un incendio, que no se ha podido controlar desde su principio.

ORGANIZACIÓN

OPERADOR	

Anoticiado de la alarma en el establecimiento, concurrirá a un lugar donde podrá comunicarse con Bomberos.

Enviara a una persona que constate el siniestro,

Una vez constatada la necesidad de Evacuar:

Enviara a dos personas, responsable de piso, al piso superior para que proceda con el desalojo de las aulas de una en una.

Enviará a una persona a cortar el suministro de gas y electricidad del edificio, esta misma persona procederá a la apertura de las puertas del edificio.

Controlará que el responsable del piso en emergencia que haya evacuado, a la totalidad del personal y público.

Recibirá a los bomberos brindándoles toda la información requerida.

Mantendrá informado al personal evacuado en el punto de reunión, en la vía pública

En caso de existir traslado de personas a centros asistenciales, dispondrá el acompañamiento por parte del personal del establecimiento.

JEFES DE PISO	

Confirma el siniestro.

Confirma al Operador la gravedad de la emergencia.

Cortará el suministro de gas y electricidad y abrirá las puertas.

Guían a las personas de su piso o sector hacia las salidas asignadas.

PLAN DE EVACUACION CENTRO VETERINARIO SAN ISIDRO

AV. CARMAN 222

INTRODUCCIÓN:

El patrimonio más importante de cualquier Institución o Empresa es sin duda el factor humano, llámese empleados, visitantes, proveedores y todas aquellas personas que eventualmente fueran expuestas a las consecuencias de un siniestro que involucre las instalaciones de Lotería Nacional Sociedad del Estado, razón por la cual se deberá adoptar las medidas necesarias en materia de lucha contra incendios y evacuación de las personas.

OBJETO:

Establecer un plan de Evacuación ante Emergencias en el Edificio donde funciona el Centro Veterinario, ubicado en la calle Diego Carman N° 222, fijando las acciones a seguir para todo el personal con el objetivo de la utilización óptima de los medios técnicos previstos con la finalidad de reducir al mínimo las posibles consecuencias que pudieran derivarse de una situación de emergencia.

Consecuentemente, deberá ser puesto en conocimiento por parte de todo el personal.

CARACTERISTICAS EDILICIAS:

El edificio consta de dos plantas, en la planta baja se encuentra comunicada con el exterior mediante cuatro puertas, de los cuales tres son portones de un ancho aproximado de tres metros y una puerta de dos hojas que auspicia de entrada al lugar, en esta funciona distintas oficinas, una biblioteca, un pequeño museo, una cocina, sala de estar y dormitorio, además de 4 (cuatro) Boxes donde se alojan los pacientes pegados a una de las salidas laterales, la herrería, un centro de cirugía mayor y uno de cirugía menor, una

sala de rayos, una sala de recuperación, una sala de fisioterapia un laboratorio y diversas dependencias como baños y vestuarios.

En la planta superior se emplaza un anfiteatro, donde se pueden observar las cirugías, que se conectan a la planta baja por medio de una escalera, un depósito que se vincula al exterior por otra escalera independiente, y 5 dormitorios que se conectan a la planta baja por una escalera independiente. Las salidas son amplias por lo que permitirían una rápida evacuación del personal y público, además de pacientes que pudieran estar en ese momento.

ORGANIZACIÓN:

Con el personal suficientemente informado e interesado en participar en el plan (salvaguardando en primera instancia su propia integridad física y luego ayudando a otros y cumpliendo el rol asignado previamente) se procederá a realizar las tareas asignadas para cada persona.

Detectada o recibida la información de una emergencia, el funcionario de mayor jerarquía asumirá el rol de **OPERADOR**. Hasta la llegada de Bomberos, el resto del personal se pondrá a disposición del operador.

Operador:

Anoticiado de la alarma en el establecimiento, concurrirá a un lugar donde podrá comunicarse con Bomberos.

Enviara a una persona que constate el siniestro, esta comunicará la gravedad del hecho al operador y este evaluará la necesidad de evacuar o no. Esta persona en caso de incendio intentará dominar el fuego con matafuegos, sin poner en riesgo su integridad física.

Una vez constatada la necesidad de Evacuar:

Hará sonar la alarma

Enviara a dos personas, responsable de piso, al piso superior para que proceda con el desalojo de las aulas de una en una.

Enviara a desalojar los boxes donde pudiera haber algún paciente.

Enviará a una persona a cortar el suministro de gas y electricidad del edificio, esta misma persona procederá a la apertura de las puertas del edificio.

Controlará que el responsable del piso en emergencia que haya evacuado, a la totalidad del personal y público.

Recibirá a los bomberos brindándoles toda la información requerida.

Mantendrá informado al personal evacuado en el punto de reunión, en la vía pública

En caso de existir traslado de personas a centros asistenciales, dispondrá el acompañamiento por parte del personal del establecimiento.

Responsable de Piso o Sector:

Intentarán dominar el incendio con matafuegos, sin poner en riesgo su integridad física.

Si el siniestro no puede ser controlado, procederá a guiar a las personas por las vías de escapes, hacia afuera del establecimiento.

Mantendrán informado permanentemente al Operador de lo que acontece en el piso.

Cerrará puertas y ventanas de su sector o piso.

Mantendrán el orden en la evacuación, transmitiendo calma al personal.

Solicitará ayuda, de ser necesario a otros responsables de piso.

Deberá verificar en el punto de encuentro la concurrencia de sus guiados.

PAUTAS PARA EL PERSONAL EN GENERAL

Seguir las indicaciones del personal que cumple sus roles.

Conocer los medios de salida.

No correr, caminar rápido cerrando puertas y ventanas.

No transportar bultos ni objetos que entorpezcan el desplazamiento.

No regresar al piso siniestrado.

Descender, siempre que sea posible. El humo y los gases tóxicos pueden ser más peligrosos que el propio fuego.

Si se encuentra con humo, avanzar agazapado.

Si se encuentra atrapado, colocar un trapo debajo de las hendiduras de las puertas para evitar que el humo entre. Si hay teléfono en esa habitación/sector llamar a bomberos.

PUNTO DE REUNION:

El punto de reunión será en la en la vereda de calle Libertador

SITUACIONES ANTE LAS QUE SE APLICA EL PLAN DE EMERGENCIA:

Cuando existiera evidencia, sospecha y/o amenaza de la colocación de un artefacto explosivo.

Cuando haya ocurrido una explosión.

Cuando haya un escape de gas u otro riesgo de explosión.

Cuando haya ocurrido un incendio, que no se ha podido controlar desde su principio.

ORGANIZACIÓN

OPERADOR	

Anoticiado de la alarma en el establecimiento, concurrirá a un lugar donde podrá comunicarse con Bomberos.

Enviara a una persona que constate el siniestro,

Una vez constatada la necesidad de Evacuar.

Enviara a dos personas, responsable de piso, al piso superior para que proceda con el desalojo de las aulas de una en una.

Enviará a una persona a cortar el suministro de gas y electricidad del edificio, esta misma persona procederá a la apertura de las puertas del edificio.

Controlará que el responsable del piso en emergencia que haya evacuado, a la totalidad del personal y público.

Recibirá a los bomberos brindándoles toda la información requerida.

Mantendrá informado al personal evacuado en el punto de reunión, en la vía pública

En caso de existir traslado de personas a centros asistenciales, dispondrá el acompañamiento por parte del personal del establecimiento.

JEFES DE PISO	

Confirma el siniestro.

Confirma al Operador la gravedad de la emergencia.

Cortará el suministro de gas y electricidad y abrirá las puertas.

Guían a las personas de su piso o sector hacia las salidas asignadas.

LISTADO DE NÚMEROS DE TELEFONO DE EMERGENCIA

Policía Federal – comando Radioeléctrico	911/101
Bomberos	100
SAME	107
Defensa Civil	103
Compañía de Electricidad EDESUR	0800-333-3787
Compañía de Electricidad EDENOR	0800-666-401
Compañía de Gas METROGAS	4309-1050
Compañía de Agua AYSA	6333-2482

PLANEACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD

PLANEACIÓN:

La necesidad de la planeación y de administrar un programa de seguridad debe ser importante dentro del desarrollo del mismo, toda empresa por pequeña que sea debe adoptar normas y leyes de seguridad restrictivas que regulen el proyecto, tipo y operación del equipo industrial. Para lograr eficiencia y calidad en el desarrollo del producto terminado en una empresa, debe existir un planeamiento de Seguridad Industrial en el que estarán involucrados todos los miembros que la integran, por lo tanto no solamente el supervisor o el personal de seguridad deben ser quienes velen para evitar los accidentes o riesgos de trabajo, sino por el contrario todos los trabajadores y empleados deben estar al tanto del conocimiento y ejecución de los planes de acción para prevenir los riesgos. El planeamiento de la seguridad de la empresa es la primera función que desempeña el supervisor de seguridad, ayuda a implantar un programa consistente y coordinado, para de esta manera cumplir a cabalidad con los objetivos propuestos para la ejecución del trabajo. Por esta razón el planeamiento es básicamente un proceso de previsión, análisis y decisión sobre las operaciones a realizarse. Dentro de la planeación se debe tomar en consideración los principales objetivos que definen claramente las metas que deben cumplirse dentro del proceso laboral, deben estar debidamente delimitados y especificarse lo que se espera del personal, deben ser explícitos y cuantificables, a corto o largo plazo de acuerdo con la magnitud del trabajo y estar coordinados con otros objetivos elaborados por cada departamento, para conseguir un mejor desarrollo en el proceso productivo.

Los objetivos más comunes se pueden citar los siguientes:

Mantener un nivel de desempeño de seguridad promedio del 95%.

Lograr una reducción de accidentes que causen problemas con lesiones leves de por lo menos el 10%.

Hacer partícipe al empleado en un programa de sugerencias sobre Higiene y Seguridad Industrial.

Procurar que los empleados no trabajen en proyectos fuera de su labor rutinaria, a menos que tengan conocimiento o dispongan de implementos de seguridad preventiva y todo el equipo de seguridad necesario para cumplir sus funciones con un riesgo mínimo.

Evitar pérdida de tiempo por causa de accidente.

Registrar todos los accidentes e incidentes suscitados.

ELEMENTOS DE PLANEAMIENTO:

Los elementos de información para el planeamiento son de gran ayuda para la toma de decisiones, antes de ejecutar la estrategia que irá en beneficio para la seguridad de todos, lográndose cumplir con las políticas y normas internas y de las leyes y reglamentos generales referentes a Seguridad e Higiene Industrial. Para el planeamiento se debe tomar en consideración algunos elementos importantes:

Analizar la planta, los lugares de trabajo, sus instalaciones y las condiciones en que estos se encuentran, si están en óptimas condiciones o requieren algunas adecuaciones, que significara también asignación de rubros presupuestarios para la refacciones.

Evaluar que grado de conocimiento tiene sobre Higiene y Seguridad Industrial, pues de no ser así la empresa debería realizar cursos de capacitación y entrenamiento para supervisores y trabajadores.

Se considera como elementos de planeación de seguridad, los requisitos exigidos por el IESS para las indemnizaciones en caso de accidente de trabajo, y las principales políticas y reglamentos internos de cada empresa para protección del empleado.

Evaluar al personal en cada sitio de trabajo, para medir su experiencia y grado de conocimiento sobre la seguridad laboral. Si el empleado esta dentro de un marco correcto para la labor que realiza, será un elemento positivo para la organización, pues de lo contrario se deberá capacitar al personal.

Analizar los cuadros de accidentes e incidentes ocurridos, con el fin de identificar las causas principales, maquinaria y herramientas que los han causado, sitios de trabajo en donde ocurren los accidentes e incidentes con mayor frecuencias, revisar sistemas y procesos incorrectos para corregirlos o eliminarlos, identificar actos inseguros que merecen atención, reajustar al personal, evaluar el programa de Higiene y Seguridad Industrial existente en la Empresa.

La preparación del personal para casos de emergencia que pueden ocurrir en el trabajo como incendios, inundaciones, emergencias médicas, etc. Estar preparados para realizar evacuaciones del área del desastre y evitar daños mayores, para lo que se realizaran simulacros programados para detectar la reacción del personal ante situaciones de emergencia.

ORGANIZACIÓN:

El cambio tecnológico en la sociedad moderna, ha cambiado la forma en que se realizan los trabajos individuales. La organización en el trabajo que incluye el uso de las capacidades de control sobre el mismo y las comunicaciones se ha visto afectada 26 por un alto grado de “división de tareas”; porque el trabajo estaba predeterminado por condiciones técnicas y económicas, la idea era dividir y asignar al trabajador, la forma más simple de realizarlas; actualmente se puede mejorar los métodos de organización laboral para obtener mayor productividad y se da mejor uso a la tecnología. La organización de un programa de seguridad contempla las normas, reglas y procedimientos que deben ser aplicados dentro de la ejecución del trabajo para evitar posibles riesgos o accidentes, por lo tanto este procedimiento por si mismo requiere planeamiento. Con frecuencia la seguridad se considera como un asunto que refiere exclusivamente a los individuos, el propósito consiste en generar conciencia acerca de su responsabilidad en pro de su seguridad e informarle como hacer frente a dicha responsabilidad, de tal manera que, mediante su propia iniciativa realice lo que sea necesario para evitar un accidente. Por lo que es necesaria la organización de un departamento de seguridad y programas de seguridad dentro de la empresa, que se encargue de revisar y supervisar el correcto desarrollo de las actividades con el fin de alcanzar las metas propuestas.

POLITICAS Y REGLAS DE SEGURIDAD:

Las políticas de seguridad generalmente pueden establecer un propósito y una dirección de conjunto, que debe obedecer todo el personal de la empresa; por lo tanto, las políticas deben ser claramente entendidas y aplicadas por todos los miembros de la empresa.

Como política y objetivos propuestos por la empresa Muebles *BienStar*, podemos mencionar los siguientes:

POLITICA:

Nuestro compromiso es crear un ambiente laboral adecuado, que permita prevenir accidentes laborales, y asegurar un correcto proceso en la producción

OBJETIVOS:

Diseñar un sistema de Seguridad e Higiene Industrial que permita asegurar un correcto proceso de producción y se convierta en una base en la gestión administrativa.

Preparar un programa formativo de Seguridad e Higiene Industrial que permita motivar y conseguir eficiencia del personal a todo nivel.

Elaborar el manual de Seguridad e Higiene Industrial, que permita prevenir accidentes laborales, los cuales se producen como consecuencia de las actividades.

Una vez determinados los principales objetivos y las políticas propuestas por la empresa, el siguiente paso será establecer las reglas básicas para alcanzar las metas, las mismas deben ser revisadas periódicamente, para mejorar las reglas que están aplicando correctamente y considerar las sugerencias que plantean los trabajadores. Se han establecido diez reglas básicas de seguridad:

1. Utilizar herramientas y equipos apropiados para el trabajo.
2. Seguir con las instrucciones y preguntar en caso de existir alguna duda.
3. Mantener el lugar de trabajo limpio y ordenado.
4. Informar sobre el deterioro de algún equipo o herramienta.
5. Usar equipos y ropa adecuada para el trabajo.
6. Cumplir con todas las leyes de seguridad establecidas
7. No distraer al personal durante la jornada laboral.
8. Informar riesgos potenciales de accidentes para evitar que vuelvan a suceder.
9. Informar inmediatamente al supervisor sobre algún accidente ocurrido y tomar medidas de seguridad enseguida.
10. Solo el personal de mantenimiento podrá reparar equipos o herramientas.

SISTEMAS APLICADOS A LA SEGURIDAD:

La implantación de los sistemas de gestión de la calidad ISO 9000, y de gestión medio ambiental ISO 14000, ha alcanzado cifras muy altas y son normas muy reconocidas a escala internacional. Con la globalización de la economía han resultado muy exitosas. La situación en el campo de la seguridad e higiene laboral es un poco diferente. En este momento no existen todavía normativas reconocidas a escala internacional que fijen los requisitos para la certificación, y a muy pocas empresas se les ha otorgado certificación a través de iniciativas voluntarias. La necesidad de establecer en las empresas una mejora de la productividad y de la competitividad, hace que se incorporen nuevas normativas en lo referente a la seguridad y salud ocupacional. Es así como se establecieron nuevas formas de proteger a los trabajadores mediante la normativa **OHSAS 18000**, trayendo consigo una serie de medidas preventivas, aplicable a cualquier empresa que quiera implantarla, independientemente de su tamaño, condición social o cultura. Esta normativa entrega a la empresa el compromiso de asegurar el mejoramiento de la salud y seguridad del trabajo, para luego obtener la certificación correspondiente con la cual demostrara que no está ajena a dichos riesgos que la afectan. Una empresa puede diseñar su sistema de prevención teniendo en cuenta exclusivamente la Ley de Prevención de riesgos Laborales o recurrir a normas de reconocido prestigio que le permita implantar el sistema de acuerdo a criterios ya aprobados. De entre todas ellas se destacan las siguientes:

La guía Británica (BS8800:1996).

La norma experimental Española (UNE 81900 "Prevención de riesgos laborales, reglas generales para la implantación de un sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales (SGPRL)).

La Norma OHSAS (Occupational Health and Safety Management Systems).

Para nuestro caso se analizara la Normativa OHSAS 1800 que es la que nos interesa.

DESCRIPCION OHSAS 18000:

La serie OHSAS 18000 “Occupational Health and Safety Assessment Series”, es la especificación técnica de la “Serie de Evaluación de la Seguridad y Salud Ocupacional”. Esta normativa OHSAS 18000 son una serie de estándares voluntarios internacionales relacionados con la gestión de seguridad y salud ocupacional. Aquellas normas buscan a través de una gestión sistemática y estructurada asegurar el mejoramiento de la salud y seguridad en el lugar de trabajo. OHSAS 18000 es un sistema que entrega requisitos para implementar un sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional, habilitando a una empresa para formular una política y objetivos específicos asociados al tema, considerando requisitos legales e información sobre los riesgos inherentes a su actividad. Estas normas son aplicables a los riesgos de salud y seguridad ocupacional y aquellos riesgos relacionados a la gestión de la empresa que puedan causar algún tipo de impacto en su operación y que además sean controlables. Las normas OHSAS 18000 no exigen requisitos para su aplicación, han sido elaboradas para que las apliquen empresas y organizaciones de todo tipo y tamaño, sin importar su origen geográfico, social o cultural. Es así como cualquier empresa puede acceder a esta norma y solicitar la certificación a un organismo independiente, bastando solo que demuestre el cumplimiento de la normativa en todo su proceso. Este a su vez, es el único requisito exigible para que se le certifique a la empresa es la conformidad con la norma. **Normas OHSAS 18000 como sistema de salud y seguridad ocupacional.** La serie de normas OHSAS 18000 están planteadas como un sistema que dicta una serie de requisitos para implementar un sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional, habilitando a una empresa para formular una política y objetivos específicos asociados al tema, considerando requisitos legales e información sobre los riesgos inherentes a su actividad, en este caso a las actividades desarrolladas en los talleres de mecanización. Estas normas buscan a través de una gestión sistemática y estructurada asegurar el mejoramiento de la salud en el lugar de trabajo.

Figura (a) Mejoramiento continuo Las normas no pretenden suplantar la obligación de respetar la legislación respecto a la salud y seguridad de los trabajadores, ni tampoco a los agentes involucrados en la auditoria y verificación de su cumplimiento, sino que como modelo de gestión que son, ayudarán a establecer los compromisos, metas y

metodologías para hacer que el cumplimiento de la legislación en esta materia sea parte integral de los procesos de la organización.

A continuación se mencionara algunos de los beneficios que se pueden obtener a aplicar esta norma OHSAS 18000:

Reducción del número de personal accidentado mediante la prevención y control de riesgos en el lugar de trabajo.

Reducir el riesgo de accidentes de gran envergadura.

Asegurar una fuerza de trabajo bien calificado y motivado a través de la satisfacción de sus expectativas de empleo.

Reducción del material perdido a causa de accidentes y por interrupciones de producción no deseado.

Posibilidad de integración de un sistema de gestión que incluye, calidad, ambiente, salud y seguridad.

Adicionalmente a estos beneficios mencionados, existen otros puntos relacionados y que se pueden agrupar en lo siguiente:

IMAGEN:

Las empresas que adoptan estas normativas de mejoramiento continuo, tales como ISO 9000, ISO 14000 y ahora las OHSAS 18000, se ven beneficiadas en el engrandecimiento de su imagen interna, como externa.

NEGOCIACION:

Un factor importante para toda empresa es asegurar a sus trabajadores, a sus procesos e instalaciones, para ello recurren a compañías de seguros o instituciones especializadas, que sin un respaldo confiable de los riesgos que tomarán, difícilmente otorgarán primas preferenciales o flexibilidad en sus productos. Al adoptar estas normas, las empresas tienen mayor poder de negociación, debido a que sus riesgos identificados y controlados por procedimientos claramente identificados.

COMPETENCIA:

Actualmente y con mayor fuerza en el futuro, la globalización elimina las fronteras y las barreras de los diferentes productos y servicios que se ofrecen en los mercados mundiales. Esto obliga a mantener altos estándares de calidad, y a cumplir rigurosamente con los estándares de los mercados en los cuales queremos competir. El hecho de asumir como propios estos estándares OHSAS 18000, hará que la empresa, pueda competir de igual a igual en los mercados mundiales.

RESPALDO:

Otro beneficio que obtienen las empresas al adoptar estas normas OHSAS 18000, es obtener el respaldo necesario para adoptar antecedentes de sus gestión ante posibles demandas laborales por negligencia en algún siniestro del trabajo. El potencial de estos beneficios además, se ven incrementados si el sistema está certificado.

De cierta forma esta normativa fue hecha para que sea integrada a los demás Sistemas de Gestión como lo es Calidad y Medio ambiente, denominados “Sistemas de Gestión Integrados”. Queda claro entonces que la tendencia internacional hará que las empresas deban adoptar este tipo de normativas para no quedar excluidas a la hora de buscar y conseguir nuevos mercados.

PRINCIPALES LEYES DE REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL:

Dentro del programa de Seguridad e Higiene Industrial, se considera muy importante la vigencia de leyes, reglamentos, normas y acuerdos que estén encaminados a marcar las obligaciones, responsabilidades y sanciones que deben regir para prevenir accidentes y enfermedades profesionales, así como resguardar la integridad del trabajador bajo condiciones higiénicas e indemnizar al obrero en caso de producirse un accidente o enfermedad en su lugar de trabajo. Para efectos de control de Seguridad e Higiene Industrial existen en nuestro medio Instituciones que se encargan de controlar y vigilar el cumplimiento de normas, reglamentos y leyes que rigen en la empresa.

Este reglamento se aplica a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de riesgos de trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

CODIGO DE TRABAJO:

Que en su Art. 405 legisla “Asegurar a los trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro a la salud del trabajador ni a su seguridad”.

REGLAMENTO DE HIGIENE y SEGURIDAD:

En el cual se especifica que todo medio colectivo que cuente con 10 o más trabajadores deberá elaborar el reglamento de trabajo.

En cuanto al Derecho a Prestaciones, especifica que si por accidente de trabajo o enfermedad profesional se disminuye la capacidad del trabajador, él tiene derecho a:

Asistencia médica, quirúrgica, hospitalaria, farmacéutica y rehabilitación, además provisión o renovación de prótesis.

Por incapacidad temporal (incapacitado por más de un día laborable) el incapacitado recibe un subsidio de 75% del salario durante la incapacidad, las primeras 10 semanas. Luego de este período recibe el 66% del salario último hasta el año. Luego del año (52 semanas) se declara incapacidad permanente y recibe el 66% del salario último de por vida.

DE LA HIGIENE EN EL LUGAR DE TRABAJO:

En todo establecimiento o lugar de trabajo, se proveerá en forma suficiente de agua fresca y potable para el consumo de los trabajadores.

Los servicios higiénicos en los centros de trabajo, se instalarán independientemente, considerando el sexo de los trabajadores.

La basura y desperdicios serán eliminados después de las horas de labor, impidiendo su dispersión en el ambiente de trabajo.

DE LA ILUMINACION:

Todo trabajador estará dotado de suficiente iluminación natural o artificial para efectuar sus labores con seguridad y sin daño para sus ojos.

La iluminación general y artificial será uniforme y distribuida de tal manera que se eviten sombras intensas, contrastes violentos y deslumbramientos. Los elementos utilizados en la iluminación se colocarán a una distancia que evite la radiación térmica excesiva para el operario.

Las paredes de los sitios de trabajo se pintarán con colores claros que ayude a reflejar la luz natural o artificial para mejor sistema de iluminación.

DE LOS RUIDOS Y VIBRACIONES:

Todo empresario tiene la obligación de utilizar los: medios adecuados para evitar o disminuir en los centros de trabajo, los ruidos y vibraciones que pueden ocasionar trastornos mentales o físicos de los trabajadores.

El nivel sonoro máximo admisible será de 85 decibeles en el ambiente de los talleres, y en oficinas y lugares en donde predomina la labor intelectual no podrá ser mayor que 70 decibeles. Para los casos especiales en que se exceda de estos niveles, se proveerá y utilizará elementos de protección adecuados.

Las mujeres que laboran en maquinarias peligrosas, cubrirán sus cabellos adecuadamente, para evitar cualquier riesgo por enganchamiento.

Los equipos de protección personal, serán utilizados obligadamente por los trabajadores para lo cual serán capacitados en su correcto empleo, cuidado y limitaciones.

FORMACIÓN DEL COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD

IMPORTANCIA:

La importancia radica sobre todo en el objetivo principal bajo el cual fue organizado el comité y que consiste en mejorar las condiciones de protección, salud, ambiente y seguridad para toda la comunidad pero principalmente a los trabajadores, pero además hay otros beneficios como:

Menos multa para los empleadores al descubrir los riesgos oportunamente y corregirlos.

Costos más bajos de primas de seguros y compensaciones al reducir los accidentes y enfermedades.

Operaciones más eficientes: además de proteger la salud y seguridad, las mejoras en el diseño y los procedimientos de trabajos recomendados por el comité, también pueden mejorar la productividad, reduciendo el retraso, el desperdicio de materiales debido al mal manejo de los miembros y así mejorar la calidad en los servicios y aumentar la demanda de clientes como resultado de un mejor ambiente laboral.

PASOS PARA FORMAR EL COMITÉ:

1. La gerencia aprueba la formación del comité.
2. Seleccionar las personas que cumplan con las características para conformar el comité.
3. Divulgar a cada miembro de las diferentes brigadas las funciones a desempeñar.
4. Divulgar a cada miembro de las diferentes brigadas las funciones a desempeñar.
5. Divulgar el programa de higiene y seguridad ocupacional que se presenta en este documento.
6. Capacitar a los miembros del comité.
7. Realizar simulacros de los diferentes casos de accidentes y prevención social.

RESPONSABILIDADES:

El comité tiene las siguientes responsabilidades:

Establecer el cronograma de capacitación anual y ubicar los recursos y logística para el cumplimiento del mismo.

Realizar simulacros.

Supervisar y controlar cumplimientos de las normas de higiene y seguridad ocupacional.

ATRIBUCIONES:

Dentro de las atribuciones que el comité tiene son las siguientes:

Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación del Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional. A tal efecto, en su seno considerará antes de la puesta en práctica y en lo referente a su incidencia en la Higiene y Seguridad en el trabajo, los proyectos en materia de planificación, organización del trabajo e introducción de nuevas tecnologías, organización y desarrollo de las actividades de promoción, prevención y control de los riesgos, así como la recreación, utilización del tiempo libre, descanso o turismo social y dotación, mantenimiento y protección de la infraestructura de las áreas destinadas para esos fines y del proyecto de organización y formación en esta materia.

Promover iniciativas sobre métodos y procedimientos para el control efectivo de las condiciones peligrosas de trabajo, proponiendo la mejora de controles existentes o la corrección de las deficiencias detectadas.

FUNCIONES:

Las funciones que el comité de Higiene y Seguridad Ocupacional tiene que cumplir son:

La función básica de un comité de seguridad es la de crear y mantener un interés activo por la seguridad y reducir los accidentes y enfermedades profesionales.

Investigación de accidentes y enfermedades con el fin de determinar métodos de prevención.

Supervisar la aplicación efectiva del plan de higiene y seguridad ocupacional.

Corrección de riesgos: controles de ingeniería (cambio en el medio ambiente físico del trabajador), controles administrativos (cambios en los procedimientos de trabajo), equipo de protección personal.

Entrenamiento sobre seguridad, higiene, medio ambiente y medicina preventiva.

Supervisar el programa educativo de higiene y seguridad ocupacional.

FACULTADES:

Aprobar el proyecto de Programa de Higiene y Seguridad y Ocupacional de la empresa y la vigilancia de su cumplimiento.

Vigilar las condiciones de higiene y seguridad en el trabajo y conocer directamente la situación relativa a la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales y la promoción de la seguridad y salud, así como la ejecución de los programas de la recreación, utilización del tiempo libre, descanso, turismo social, y la existencia y condiciones de la infraestructura de las áreas destinadas para esos fines, realizando a tal efecto las visitas que estime oportunas.

Supervisar los servicios de salud en el trabajo de la empresa, centro de trabajo o explotación.

Prestar asistencia y asesoramiento al empleador o empleadora y a los trabajadores y trabajadoras.

Conocer cuántos documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los precedentes de la actividad del servicio de prevención, en su caso.

Denunciar las condiciones inseguras y el incumplimiento de los acuerdos que se logren en su seno en relación a las condiciones de higiene y seguridad en el trabajo.

Conocer y analizar los daños producidos a la salud, al objeto de valorar sus causas y proponer las medidas preventivas.

Conocer y aprobar la memoria y programación anual del Servicio de Higiene y Seguridad Ocupacional.

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL COMITÉ

DESCRIPCIÓN DEL ORGANIGRAMA:

La estructura del organigrama del comité dependerá en el organigrama general de la empresa de la gerencia general o el propietarios, el comité estará conformado por un presidente, secretaria/o y cinco brigadas que son: de orden y limpieza, primeros auxilios, evacuación, capacitación y contra incendios.

PRESIDENTE
SECRETARIA
BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS
BRIGADA DE CAPACITACIÓN
BRIGADA DE EVACUACIÓN
BRIGADA DE ORDEN Y LIMPIEZA
BRIGADA CONTRA INCENDIOS

CARACTERÍSTICA DEL PERSONAL QUE CONFORMARA EL COMITÉ:

Con conocimientos de primeros auxilios.
Persona a descripción a brindar su tiempo.
Persona líder.
Persona con conocimiento en higiene y seguridad ocupacional.
Persona adiestrada para trabajar en equipo.
Empático.
Capaz de tomar decisiones.
Persona ecuánime.
Persona identificada con la empresa.
Persona con espíritu de colaboración.

FUNCIONES DE LOS CARGOS:

Presidente:

Convocar y presidir las sesiones.
Someter los asuntos a votación.
Redactar y firmar conjuntamente con el secretario los acuerdos.
Asignar a los miembros sus funciones y actividades periódicas.
Coordinar las labores de prevención e inspección con las autoridades.
Velar por el cumplimiento de las funciones de la comisión.
Representar a la comisión en diferentes actos.
Integrar el plan de seguridad y mantenerlo actualizado con los cambios pertinentes.

Secretario:

Elaborar y firmar las actas.

Redactar y firmar los acuerdos conjuntamente con el coordinador general.

Atender la correspondencia.

Redactar conjuntamente con el coordinador general el informe anual de labores.

Llevar los archivos.

Informar sobre el estado de las recomendaciones anteriores.

Brigada de Orden y Aseo:**Objetivo:**

Controlar que las áreas de trabajo se mantengan ordenadas (cada cosa en su lugar) y limpias (libre de todo residuo).

Funciones:

Informar sobre conductas y condiciones inseguras.

Ejercer control constante de todas las actividades para la prevención de accidentes y enfermedades profesionales.

Contribuir con ideas y sugerencias.

Trabajar según normas de higiene.

Influenciar a otros para que trabajen con seguridad.

Efectuar inspecciones.

Mejorar las condiciones sanitarias.

Brigada de Primeros Auxilios:**Objetivo:**

Atender y estabilizar víctimas en el sitio de la emergencia y remitir a centros de salud de ser necesario.

Funciones:

Conocer la ubicación de los botiquines y mantener los fármacos completos y en buenas condiciones.

Prestar atención inmediata a las personas que resulten lesionadas.

Solicitar el traslado a un centro asistencial para los casos de gravedad.

Proporcionar especial cuidado a aquellas personas que dan muestra de ansiedad excesiva ante estas situaciones.

Informar todos los accidentes e incidentes.

Investigar todos los accidentes graves.

BRIGADA DE EVACUACION:**Objetivo:**

Motivar a las personas para que lleven a cabo acciones de respuesta con organización y coordinación, de manera que se transformen en actores conscientes de su propia seguridad.

Funciones:

Implantar, colocar y mantener en buen estado la señalización del inmueble, lo mismo que los planos guía.

Contar con un censo actualizado y permanente de los empleados.

Dar la señal de evacuación de las instalaciones conforme los procedimientos establecidos.

Participar tanto en los simulacros de desalojo, como en situaciones reales.

Ser guías y retaguardias en simulacros de desalojo y situaciones reales, llevando a los grupos de personas hacia las zonas de menor riesgo a través de rutas libres de peligro y revisando que nadie se quede en su área de competencia.

Determinar los puntos de reunión.

Verificar constante y permanentemente que las rutas de evacuación estén libres de obstáculos.

Establecer las rutas alternas de evacuación y salida de emergencia.

Realizar un censo al finalizar la evacuación.

Al concluir la evacuación, coordinar el regreso del personal a las instalaciones.

BRIGADA DE CAPACITACION:

Objetivo:

Capacitar al personal en la formación sobre la higiene y seguridad ocupacional y desarrollo de sus habilidades para aplicar las técnicas en el control y manejo ante las emergencias.

Funciones:

Elaborar un programa de inducción para el personal de nuevo ingreso.

Planificar un calendario semestral de actividades de capacitación y motivación al personal del taller.

Establecer la metas (mensuales y anuales) a alcanzar para cubrir los programas de capacitación.

Publicar la información a través de boletines sobre las actividades del comité.

Coordinar las labores de prevención e inspección con las autoridades.

Velar por el cumplimiento de las funciones de la comisión.

BRIGADA CONTRA INCENDIO:

Objetivo:

Controlar y eliminar el incendio en los talleres usando el equipo contra incendios.

Funciones:

Conocer la ubicación y operación de los equipos de extinción de incendios.

En caso de incendio controlar y apagar el fuego.

Retirar los materiales de fácil combustión cercanos al fuego, con el objeto de impedir su propagación.

De ser necesario, solicitar el presidente del comité, el traslado de extintores desde otras áreas para controlar el fuego.

Controlada la emergencia informar el presidente del comité la cantidad de extintores utilizados.

Colaborar con el presidente del comité a la llegada de los bomberos.

PLANES DE ACCIÓN:

A continuación se detallan los planes de acciones a tomar para corregir las deficiencias encontradas durante la investigación:

BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS:

Plan de acción ante un accidente ocupacional.

Actuar con seguridad, serenidad y rapidez.

Verificar el estado de conciencia y signos vitales.

No dejar sola a la víctima.

Coordinar las actividades en forma clara y precisa.

Delegar funciones a otras personas si es necesario.

BRIGADA DE EVACUACIÓN:

Plan de acción ante un desastre o siniestro, alto riesgo y emergencia.

Activar alarma (Timbre largo).

Conducir a las personas hacia un lugar seguro a través de las rutas libres de peligro.

Realizar un censo de las personas al llegar al punto de reunión.

Coordinar el regreso del personal a las instalaciones, cuando ya no exista el peligro, verificando que lo hagan en forma disciplinada.

BRIGADA DE CAPACITACIÓN:

Plan de acción.

Capacitar al personal o empleados tomando como base el programa que se presenta en esta propuesta.

BRIGADA CONTRA INCENDIOS:

Plan de acción ante un incendio.

Se dirige rápidamente al escenario del siniestro.

Realizará una evaluación consciente de la situación, para efecto de informar al gerente o propietario y conocer la necesidad de solicitar la presencia de los bomberos.

De presentarse la necesidad, de una rápida evacuación del piso del siniestro como medida precautoria.

Comenzará la extinción del siniestro mediante la utilización de los elementos extintores con que cuenta el establecimiento, intentando en el mejor de los casos extinguirlo o en su defecto contenerlo hasta el arribo del personal operativo de bomberos.

Solicitar en caso de ser necesario, el corte de electricidad y gas.

No permitir que ninguna persona permanezca en el escenario del suceso.

Dónde está la Avería, defectos de maquinaria y equipo.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGO:

Averías, defectos de maquinaria y equipos:

Como resultado la carencia o la imperfección de las cualidades propias de la maquinaria y equipo.

Incidentes:

Los incidentes laborales se denominan en si cuasi accidentes o accidentes blancos y se distinguen del accidente laboral porque no se ha producido lesión al operario, pero si se dieron todas las circunstancias para que esto ocurra.

Riesgo
Incidentes
Hábitos incorrectos
Errores
Falta de formación e información en los empleados
Daño o deterioro que ha sido dado

Hábitos Incorrectos: Son todos aquellos mecanismo que una persona o trabajador realiza de manera automatizada para llevar a cabo las tareas que se le asignan y que a raíz de la falta de información e inducción lo hacen de una manera inadecuada.

Errores: Acción desacertada en el uso de la maquinaria y equipo de trabajo y en el desarrollo de las actividades dentro de las áreas de trabajo.

Falta de formación e información en los empleados: Ausencia de disciplina por parte de los trabajadores en el desarrollo de sus actividades y en el uso de su equipo de protección.

METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DEL RIESGO. PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN

OBJETIVO:

Evaluar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores en su lugar de trabajo y en las distintas actividades que realizan, mediante la identificación del tipo de riesgo, ubicación y el nivel de consecuencia que estos originan, para así tomar las medidas preventivas necesarias con la finalidad de minimizar los riesgos.

ALCANCE:

La evaluación de los riesgos por puesto de trabajo y actividades a ejecutar, deberá ser realizada a todo el personal.

RESPONSABILIDADES:

Es responsabilidad del delegado o delegada de prevención elaborar la notificación de riesgos por puesto de trabajo y aplicar las medidas preventivas necesarias. Estos análisis deben ser avalados por el comité y la Gerencia.

PROCEDIMIENTO DE LA APLICACIÓN:

La evaluación de riesgo por puesto de trabajo y cada actividad que desempeña el trabajador, será identificado por el tipo de consecuencia que éstos originan. Se le dará al trabajador las normas y procedimientos para prevenir los riesgos al que está expuesto. La revisión de los procedimientos a establecer debe ser llevada a cabo en conjunto con el comité de seguridad y salud laboral.

PASOS PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGO:

El método utilizado para la evaluación y detección de riesgos es la observación directa del área de cada trabajo así como de las tareas desempeñadas. La evaluación del riesgo comprende las siguientes etapas:

Identificar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores.

Evaluar cualitativa y/o cuantitativamente los riesgos existentes.

Ver si es necesario adoptar nuevas medidas para prevenir o reducir el riesgo.

Análisis del riesgo, comprendiendo las fases de identificación de riesgos y estimación de los riesgos.

Indicar si los riesgos detectados resultan tolerables.

CLASIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE TRABAJO:

Elaborar una lista en la que se incluyan las diferentes actividades de trabajo (áreas externas a las instalaciones de la institución, trabajos planificados y de mantenimiento, y el suministro de un servicio o tareas definidas). Para cada actividad de trabajo se debe tener información de:

Medidas de control existentes.

Lugares donde se realiza la tarea y capacitación que ha recibido.

La labor que desempeña (duración y con qué frecuencia la realiza) Instalaciones donde la realiza, herramientas manuales y equipos utilizados.

Sustancias y productos utilizados para las actividades realizadas.

ANALISIS DE RIESGOS:

Se puede realizar mediante la utilización de una lista en la que se identifiquen los peligros existentes como por ejemplo:

Golpes y cortes

Espacio inadecuado.

Incendios y explosiones.

Sustancias que puedan inhalarse.

VALORACION DEL RIESGO:

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

CONTROL DE RIESGOS:

Concluida la evaluación deberán establecerse las medidas de control que se van a adoptar, también como su forma de implantación y seguimiento.

PROCEDIMIENTO PARA NOTIFICACIÓN DE RIESGOS POR PUESTO DE TRABAJO

OBJETIVO:

Notificar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores y sirve como base preliminar para asegurarse de que éstos conozcan los riesgos y conozcan cuáles son las medidas preventivas para que disminuyan.

IMPORTANCIA:

La Notificación de Riesgo por puesto de trabajo deberá ser realizada a todo el personal, en dicha notificación se les facilitara las medidas preventivas que deben aplicar los trabajadores para disminuir el riesgo en su puesto de trabajo. Así como también se notificará al trabajador los implementos que debe utilizar durante su jornada de trabajo.

RESPONSABILIDADES:

Es responsabilidad del Comité de Seguridad elaborar la notificación de riesgo por puesto de trabajo. EL trabajador notificado que falle en la aplicación de las medidas preventivas y la aplicación de las normas y procedimientos operativos será sancionado.

PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN:

La Notificación de Riesgo por puesto de trabajo se entregará al trabajador y se leerá con él, al mismo tiempo que se le entrega la descripción del cargo que ocupa. El trabajador en conjunto con la gerencia revisará la Notificación de Riesgo y de estar de acuerdo con la misma, la firmará. Si cualquiera de las partes considerara que algún riesgo no está contemplado dentro de la notificación o que un riesgo dentro de la notificación de riesgos no está presente deberá informar al comité de Seguridad para que éste haga la revisión y solicite la remodelación de la notificación, de ser el caso.

ESTRATEGIAS QUE REALIZARA EL COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD:

Registro de los accidentes sucedidos.

Estrategias y objetivos de actividades a desarrollar.

Responsable periodicidad de recursos.

Registro de los accidentes sucedidos.

Mantener un control interno de los accidentes sucedidos dentro de las instalaciones del taller.

Ofrecer seguridad al cliente

Llevar un registro de todos los accidentes ocurridos dentro de la organización para establecer las debilidades y las amenazas de riesgo que están dentro de los talleres para que posteriormente sean solventados.

Presidente del comité en conjunto con la secretaria.

Al momento de ocurrir el accidente.

Libro de Registro.

Informe de Accidente. (c/3 meses).

INFORME DE ACCIDENTES:

INCIDENTE N°. _____

(Debe completarse inmediatamente después del accidente. Aunque no haya habido lesión)

1. Nombre y domicilio del lesionado o enfermo _____

_____ Edad: _____ Sexo: _____

2. Antigüedad en la fabrica _____ 3. Antigüedad en la tarea _____

4. Título u ocupación _____

5. Departamento _____ 6. Fecha de accidente _____

7. Hora que ocurrió el accidente _____ 8. Clase de accidente _____

Vehículo motor _____ Daño a la propiedad _____

Incendio _____ Otros _____

9. Gravedad de la lesión o enfermedad _____

No incapacitante _____ Incapacidad _____ Tratamiento medico _____

Muerte _____

10. Monto de daños \$ _____

11. Ausencia de trabajo estimada en días _____

12. Naturaleza de la lesión o enfermedad _____

13. Parte afectada del cuerpo _____

14. Grado de incapacidad _____

(Total temporal, total permanente, parcial temporal, parcial permanente)

15. Agente causante más directamente relacionado con el accidente (objeto, material, máquina, equipo, condiciones)

16. ¿Fue el tiempo un factor? _____

17. Condición insegura que ocasiono el accidente: (ser específico).

18. Actos inseguros del lesionado u otros que contribuyan al accidente (Ser específico)

19. Factores personales (Actitud incorrecta, falta de conocimientos o habilidad, reacción lenta, fatiga)

20. Testigos de accidente

21. Descripción narrada, detallada (Como ocurrió el accidente: porque; objetos, equipos y herramientas utilizadas, circunstancias; deberes asignados, adiestramientos

(Usar las hojas adicionales necesarias)

Fecha del informe _____

Firma del supervisor _____ Departamento _____

ANALISIS DE LA INFORMACION:

¿Se requirió equipos de protección personal? _____ Especificar (Gafas protectoras, mascara protectora, traje especial u otros) _____

¿Usaba _____ el lesionado _____ el equipo requerido? _____

¿Qué se puede hacer para evitar una repetición de esta clase de accidentes? (Modificación de la maquina, resguardos mecánicos, corrección del ambiente, adiestramiento) _____

EVALUACION Y RECOMENDACIÓN DEL JEFE DEL DEPARTAMENTO:

En su opinión ¿Qué actitud del lesionado (del enfermo) o de otras personas contribuyeron a este accidente? _____

Sus recomendaciones _____

Fecha _____

Firma de jefe del departamento _____

PARA USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA DE SEGURIDAD

TIPO DE INCAPACIDAD: Total temporal _____ Total
permanente _____

Muerte _____ Parcial temporal _____ Parcial
permanente _____

Partes _____ del
cuerpo _____

Empezó a perder tiempo _____

Volvió al trabajo _____ Perdida funcional _____ Tiempo cargado _____

Indemnizaciones \$ _____ Gastos médicos \$ _____ Otros
\$ _____

Total \$ _____

Nombre _____ y _____ dirección _____ del _____ hospital

Nombre _____ y _____ dirección _____ del _____ medico

Reverso del informe. La parte central la llena un superior. La parte inferior del formulario lo llena el departamento de seguridad (A medida que se conocen los hechos). Tienen dos datos para computar los índices de lesiones, enfermedades y los costos

CONTROL DE ORDEN Y LIMPIEZA:

Prevenir numerosos accidentes, simplificar el trabajo, aumentar el espacio disponible, mejorar la productividad y la imagen, creando y manteniendo hábitos de trabajo correcto. Evitar accidentes a los clientes durante efectúen la visita. Proporcionar las herramientas necesarias para mantener limpia el área de trabajo. Establecer una programación de limpieza general realizada por los trabajadores en las instalaciones de los talleres.

Controlar que las áreas de trabajo estén limpias y en orden.

Brigada de orden y limpieza.

Un día semanalmente (seleccionado al azar)

Utensilios de limpieza (escoba, trapeadores etc.)

Algunos de los accidentes que ocurren dentro de los talleres son por el desorden que dentro de las instalaciones de estos se encuentran, donde los únicos responsables son los trabajadores es por eso que se le presentan a continuación algunos de los rótulos que se pueden utilizar para orientar y concientizar a los empleados del orden y limpieza.

Mantener en perfectas condiciones de utilización y limpieza periódica la ropa laboral facilitada.

Las áreas de trabajo, vestuario y servicios comunes a todos los trabajadores, usarlos de modo que se mantengan en perfecto estado.

En el vestuario, evitar el alojamiento incorrecto de ropas, toallas, calzado etc.

CONTROL DEL USO DE HERRAMIENTAS MANUALES:

Control del uso de Herramientas Manuales.

Mantener las herramientas manuales limpias y guardadas de manera ordenada en su lugar, logrando así una mayor durabilidad de estas.

Proporcionar a cada herramienta un área determinada para su almacenamiento.

Instruir al trabajador sobre el uso y manejo de las herramientas y donde las guardaran después de utilizarlas.

Gerente General de la empresa en conjunto con el presidente del comité.

Brigada de capacitación.

Trimestralmente Rótulos de orientación y concientización. Siempre tener en cuenta los siguientes consejos al momento de utilizar las herramientas que se te han sido entregadas para que desarrolles tus tareas.

Las herramientas cortantes cuando no se utilicen, deben ser guardadas y las puntas protegida mediante protección.

Nunca lanzar las herramientas.

No utilizar las mangas de la ropa flojas.

Mantener las herramientas guardadas de manera ordenada en su lugar correspondiente.

Señalar los mayores peligros de la maquinaria y equipo.

Divulgar los mayores peligros de la maquinaria y equipo.

Dar a conocer al trabajador los mayores peligros que tienen al utilizar la maquinaria y equipo y las partes donde se encuentran los riesgos y así evitar accidentes.

Verificar que el trabajador estudie el manual de uso la maquinaria y equipo y así conocer las partes de estos.

Que hacer para prevenir los accidentes con energía eléctrica.

En el caso de un accidente eléctrico instruir al empleado que acciones tomar.

Las protecciones deberán estar bien ajustadas y funcionando los dispositivos de seguridad.

Prevenir los riesgos eléctricos es difícil por el hecho de que no es perceptible por los sentidos humanos: ni la electricidad. El mayor número de accidentes se encuentran en conexiones.

A continuación se darán algunas medidas que servirá para prevenir los accidentes eléctricos:

Toda instalación eléctrica defectuosa debe notificarse al mando inmediato.

Nunca depositar materiales u objetos sobre los cables eléctricos o en el interior de tableros eléctricos.

Nunca conectar un aparato eléctrico sin su correspondiente llave normalizada.

La electricidad no se ve, no se oye ni tampoco se huele; solamente uno se percata de su existencia cuando se produce la descarga por lo tanto hay que tomar en cuenta y respetar todas las normas de prevención que se han proporcionado y cualquier otra que sea necesaria.

Al momento de desconectar algún aparato nunca hacerlo tirando del cable sino de su utilizando su llave.

No accionar interruptores de luz, enchufes y receptores con las manos mojadas o pisando suelo húmedo.

En caso de incendio de un equipo, o extensión conectado a tensión eléctrica, nunca emplear agua o espuma para su extinción.

Utilizar siempre extintores de gas carbónico.

No entrar en zona de alta tensión de electricidad sin el conocimiento debido.

En caso de un accidente eléctrico se debe de hacer lo siguiente:

Desconectar la corriente.

Alejar al accidentado, empleando materiales aislantes que pueden ser guantes de goma, madera o una silla.

Practicar la respiración artificial.

Avisar al médico o trasladar inmediatamente al accidentado.

SEÑALIZACIÓN:

Señalización de Higiene y Seguridad

Interpretar los diferentes tipos de señalización utilizados en seguridad industrial, dependiendo del riesgo que presente el trabajo o del lugar en que se desarrollan las actividades.

1. Colocar en áreas visibles aquellas señales correspondientes a cada situación de riesgo.
2. Supervisar constantemente que las señales se encuentren en buen estado.

En los talleres la mayoría de los accidentes que ocurren son productos, además de las fallas humanas coopera la falta de señalización y protección adecuada en dichos lugares.

A continuación se presentan la clasificación y el uso de normas estandarizadas de señalización:



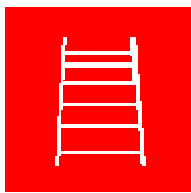








Manguera
para incendios



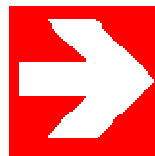
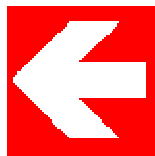
Escalera
de mano



Extintor



Teléfono para la lucha
contra incendios



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

SUPERVISIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA:

Inspeccionar y evaluar las condiciones en que se encuentra la higiene y seguridad industrial en las diferentes áreas de los talleres.

Verificar que las instalaciones de los talleres se encuentren en un estado idóneo para desarrollar las actividades minimizándose los riesgos de accidentes de trabajo.

Identificar riesgos de salud en las instalaciones y tomar medidas preventivas.

Presidente junto con brigada de evacuación confeccionar mensualmente formulario de inspecciones de seguridad.

INSPECCIONES DE SEGURIDAD:

La inspección se define como el examen detallado de las condiciones de trabajo con el objeto de detectar los riesgos existentes debido a condiciones de materiales peligrosas o prácticas inseguras. Está considerada como la técnica más eficaz para prevenir accidentes antes de que suceda.

Hacer seguridad en el sentido más amplio exige la utilización de las técnicas analíticas de seguridad. Entre ellas la hoja de inspección de seguridad.

HOJA DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD:

Planta o departamento: _____ Fecha: _____

Esta lista se ha hecho para que sirva de recordatorio de los actos y condiciones inseguras en el trabajo, para notificarlos y que se corrijan antes que sean causa de accidentes. Dedicar especial atención en los riesgos potenciales. (X) indica que está bien (*) indica que debe mejorarse.

1. PROTECCION DE INCENDIOS

Equipos de extinción..... (___).....(___)
Tomas de agua , mangueras (___).....(___)
Cabezales; rociadores y válvulas.
Salidas, escaleras y señales..... (___).....(___)
Almacenamiento de materiales inflamables..... (___).....(___)

2. ORDEN Y LIMPIEZA

Pasillos, escaleras y pisos.....(___).....(___)
Almacenamiento de materias primas.....(___).....(___)
Luz y ventilación.....(___).....(___)
Eliminación de desperdicios.....(___).....(___)
Patios y lugares de estacionamiento de Vehículos.....(___).....(___)
Uso de gorro maya y otros.....(___).....(___)

3. HERRAMIENTAS

Herramientas mecánicas.....(___).....(___)
Herramientas manuales.....(___).....(___)
Uso y almacenamiento de herramientas manuales y de potencia.....(___).....(___)

4. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

Protectores auditivos.....(___).....(___)
Zapatos de seguridad..... (___)..... (___)
Guantes.....(___)..... (___)

Respiradores o máscaras..... ()..... ()
Gafas o máscaras.....()..... ()
Ropa protectora..... ()..... ()
Se utilizan adecuadamente..... ()()

5. EQUIPO DE MANEJO DE MATERIALES

Carretillas mecánicas y manuales..... ().....()

6. TABLERO DE ANUNCIOS

Nítido y atractivo..... ().....()
Las exhibiciones se cambian constantemente..... ().....()
Son de fácil visión y bien iluminadas..... ()..... ()

7. MAQUINARIAS.

Resguardos en puntos de operación..... ()..... ()
Mantenimiento..... ()..... ()
Se reparan las máquinas sin colocar las señales de
Advertencia..... ().....()

8. CONDICIONES AMBIENTALES

Contaminación por polvos..... ().....()
Contaminación por gases..... ().....()
Aspiradores de polvos funcionando....., ().....()
Iluminación natural por tragaluces limpias..... ().....()
Iluminación artificial (reflectores y
Lámparas) funcionando.....().....()
Ventilación natural apropiada.....().....()
Extractores de aires funcionando.....().....()
Filtros de equipos de aire acondicionados limpios...().....()

9. PRACTICAS INSEGURAS

Trabajadores bromeando o jugando..... ()..... ()
Operación de equipos sin autorización..... ()..... ()

ADiestRAMIENTO EN USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN:

Equipo de protección a los empleados

Minimizar los accidentes y enfermedades provocados por la falta de protección.

Protección al cliente del ruido al momento de realizar la visita a las instalaciones del taller.

Proporcionar a cada empleado el equipo necesario para protegerse al momento de realizar las actividades diarias.

Capacitar a los empleados sobre el uso del equipo de protección.

Supervisar que el equipo de protección este en buenas condiciones.

Proporcionar al cliente equipo de protección auditivo.

Presidente del comité juntamente con brigada de capacitación verificar:

Rótulos de señalización y concientización.

Recursos Humanos capacitados para el manejo del equipo que pueda proporcionar información a los empleados.

Muchos de los accidentes ocurridos en las instalaciones son por la falta de protección hacia los trabajadores o por una ausencia de disciplina.

Es deber de los gerentes y encargados de los talleres proporcionales a sus trabajadores todos los utensilios necesarios para protegerse así como también hacer conciencia de la importancia que estos tienen al momento de realizar las tareas asignadas y evitar accidentes y enfermedades laborales.

IMPORTANTE PARA TENER EN CUENTA:

La seguridad es cosa de todos tanto como los empresarios y trabajadores debemos velar por la misma.

Los propietarios están obligados legalmente a proporcionar y garantizar una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Nosotros como responsables del área tenemos la responsabilidad de salvaguardar nuestra seguridad y la de los compañeros.

De la adopción de nuestra parte de actitudes positivas hacia la seguridad y del cumplimiento estricto de las instrucciones dadas por la dirección, depende nuestra salud y la de tus compañeros.-

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:

El equipo de protección personal (EPP) está diseñado para proteger a los empleados en el lugar de trabajo de lesiones o enfermedades serias que puedan resultar del contacto con peligros químicos, físicos, eléctricos, mecánicos u otros. Además de caretas, gafas de seguridad, EPP incluye una variedad de dispositivos y ropa tales como overoles, guantes, tapones para oídos y equipo respiratorio.

El empleador debe capacitar a los empleados que tienen que hacer uso de para que sepan cómo hacer lo siguiente:

Usar adecuadamente el EPP.

Saber cuándo es necesario el EPP

Conocer qué tipo de EPP es necesario

Conocer las limitaciones del EPP para proteger de lesiones a los empleados.

Ponerse, ajustarse, usar y quitarse el EPP

Mantener el EPP en buen estado.

El uso del EPP será obligatorio siempre que:

En los puestos de trabajo que se indiquen en la evaluación de riesgo.

El lugar de trabajo esté indicado mediante señalización.

PROTECCIÓN EN LOS OJOS:

Además de las gafas de seguridad y las gafas protectoras de goma, los equipos EPP tales como los cascos o protectores especiales, las gafas con protectores laterales y las caretas pueden ayudar a proteger a los empleados de ser impactados por fragmentos, las astillas de gran tamaño, las chispas calientes, la radiación óptica, las salpicaduras de metales fundidos, así como los objetos, las partículas, la arena, la suciedad, los vapores, el polvo y los resplandores.

PROTECCIÓN AUDITIVA:

Utilizar tapones para oídos u orejeras puede ayudar a proteger los oídos. La exposición a altos niveles de ruido puede causar pérdidas o discapacidades auditivas irreversibles así como estrés físico o psicológico.

El ruido daña silenciosamente. Sus efectos dañinos sobre el sentido del oído aparecen de pronto y son irreversibles. La mayor parte de los trabajadores afectados a exposiciones peligrosas desconoce el volumen de las mismas y ello dificulta enormemente la sensibilización.

LOS EFECTOS EN LA SALUD DE LA EXPOSICION AL RUIDO:

¿Qué efectos tiene en la salud la exposición a un ruido?

Los efectos en la salud de la exposición al ruido dependen del nivel del ruido y de la Duración de la exposición.

Pérdida temporal de audición:

Al cabo de breve tiempo en un lugar de trabajo ruidoso a veces se nota que no se puede oír muy bien y que le zumban a uno los oídos. Se denomina temporal del umbral a esta afección. El zumbido y la sensación de sordera desaparecen normalmente al cabo de poco tiempo de estar alejado del ruido. Ahora bien, cuanto más tiempo se esté expuesto al ruido, más tiempo tarda el sentido del oído en volver a ser "normal". Después de dejar el trabajo, puede costar varias horas recuperarse, lo cual puede ocasionar problemas sociales, porque al trabajador le puede resultar difícil oír lo que otras personas dicen o puede querer escuchar la radio o la televisión más altas que el resto de la familia.

Hay que sospechar pérdida de audición si una persona se queja de que no puede oír algo cuando los demás sí que lo oyen normalmente.

Pérdida permanente de audición:

Con el paso del tiempo, después de haber estado expuesto a un ruido excesivo durante demasiado tiempo, los oídos no se recuperan y la pérdida de audición pasa a ser

permanente. La pérdida permanente de audición no tiene cura. Este tipo de lesión del sentido del oído puede deberse a una exposición prolongada a ruido elevado o, en algunos casos, a exposiciones breves a ruidos elevados.

Si un trabajador empieza a perder el oído, quizá observe primero que una charla normal u otros sonidos, por ejemplo señales de alarma, empiezan a resultarle poco claros. A menudo, los trabajadores se adaptan ("se acostumbran") a la pérdida de audición ocasionada por ruidos dañinos en el lugar de trabajo. Por ejemplo, pueden empezar a leer los labios de la gente que habla, pero resultarles difícil escuchar a alguien que se halle en una multitud o por teléfono. Para oír la radio o la televisión, suben tanto el volumen que atruenan al resto de la familia. Acostumbrarse al ruido significa que se está perdiendo lentamente la audición.

Es importante que tanto para nosotros como para nuestros colegas de trabajo percibamos cuanto antes los síntomas de la pérdida de audición.

Los test o pruebas de audición son la única manera de saber si un trabajador padece realmente pérdida de audición. Lamentablemente, puede ser difícil obtener pruebas de audición, que deberá siempre realizar un profesional de la salud formado para ello. Las reacciones de nuevos trabajadores o de visitantes a un lugar de trabajo ruidoso pueden indicar si existe un problema de ruidos, por ejemplo, si tienen que gritar, se tapan los oídos o se marchan corriendo.

Otros efectos:

Además de la pérdida de audición, la exposición al ruido en el lugar de trabajo puede provocar otros problemas, entre ellos problemas de salud crónicos:

La exposición al ruido durante mucho tiempo disminuye la coordinación y la concentración, lo cual aumenta la posibilidad de que se produzcan accidentes.

El ruido aumenta la tensión, lo cual puede dar lugar a distintos problemas de salud, entre ellos trastornos cardíacos, estomacales y nerviosos. Se sospecha que el ruido es una de las causas de las enfermedades cardíacas y las úlceras de estómago.

Los obreros expuestos al ruido pueden quejarse de nerviosismo, insomnio y fatiga (se sienten cansados todo el tiempo).

Una exposición excesiva al ruido puede disminuir además la productividad y ocasionar porcentajes elevados de ausentismo.

PROTECCIÓN EN LAS MANOS:

Las manos son sumamente vulnerables a las lesiones accidentales, y en los talleres de enderezado y pintura manos y muñecas sufren más lastimaduras que ninguna otra parte del cuerpo. Sufren heridas esguinces, amputaciones y quemaduras, que en su mayoría son evitables con mejores técnicas y equipo de trabajo manual, y con el uso de equipo protector adecuado como guantes o manoplas. Entre las tareas riesgosas requieren protección de las manos están las siguientes:

Operaciones que obligan al contacto con superficies ásperas o cortantes.

Contacto con, o salpicaduras de sustancias calientes,

Manejo de maquinarias sector carpintería e imprenta.

Trabajo con energía eléctrica.

PROTECCIÓN RESPIRATORIA:

Los trabajadores deben utilizar equipo respiratorio para protegerse contra los efectos nocivos a la salud causados al respirar aire contaminado por polvos, brumas, vapores, gases, humos, salpicaduras o emanaciones perjudiciales.

Generalmente, el equipo respiratorio tapa la nariz y la boca, o la cara o cabeza entera y ayuda a evitar lesiones o enfermedades. No obstante, un ajuste adecuado es esencial para que sea eficaz el equipo respiratorio. Todo empleado al que se le requiera hacer uso de equipos respiratorios debe primero someterse a un examen médico.

Las máscaras más sencillas son filtros descartables de papel, pero sólo sirven como protección contra polvos molestos.

Hay tres tipos de media máscara con filtros:

Para protegerse de las partículas en suspensión en el aire, como por ejemplo, polvo de madera, con un filtro grueso dentro del cartucho (esos filtros tienen vida limitada y hay que cambiarlos según las necesidades);

Para protegerse contra gases y vapores, por ejemplo cuando se usan pinturas que contienen solventes, con un filtro de carbón activado.

Un filtro combinado que tiene filtro de polvo y de gases. Hay que reponer los cartuchos regularmente.

Las máscaras completas, que cubren todo el rostro, también pueden equiparse con estos filtros y protegen además los ojos y la cara.

La mejor protección siempre se consigue con un equipo independiente de respiración, de máscara completa, con presión positiva; se lo debe usar en los espacios cerrados o cuando se piense que el suministro de aire u oxígeno es insuficiente en el sitio de trabajo.

El aire puede venir de un compresor con filtro, de tanques de aire/oxígeno.

A continuación se darán las normas generales para el empleo del Protección Personal, tomarlas muy en cuenta:

El usuario debe ser informado y debe conocer el uso correcto del EPP.

Se deberá velar por su cuidado y mantenimiento.

La utilización es obligatoria en los puestos de trabajo donde resulten perceptiva y serán Proporcionadas gratuitamente por la dirección de la empresa.

Toda prenda de protección tiene una vida limitada.

Cuando este deteriorado hay que solicitar que lo cambien.

Su uso es individual y personal

EQUIPOS CONTRA INCENDIO:

Los incendios pueden destruir talleres completos y con ello fuentes de trabajo en perjuicio del trabajador y de la economía del país. Para evitarlos se requiere que los trabajadores observen las normas de seguridad que los previenen en el caso de que exista el fuego por eso se hace indispensable, capacitar al personal, para seleccionar y usar los equipos de combate de incendio.

Para combatir los incendios existen diferentes tipos de equipos y estos son los siguientes:

Hidrantes: Comúnmente se habla de la táctica de los bomberos con hidrantes para combatir incendios con la misma simpleza con que se pregunta la hora.

Sin embargo, al atacar un incendio no se emplea una sola táctica, si no que un proceso que requiera la aplicación de una serie de tácticas la cual será mas importante, pues así como en el buen funcionamiento de un reloj, no se puede determinar cual es la pieza mas importante, así en el combate de incendios todas las tácticas empleadas son igualmente importantes para su feliz realización.

El dominio de las tácticas de avance, evoluciones, maniobras y retrocesos con hidrantes, forman parte de ese complicado engranaje que sirve para combatir incendios, desde los más pequeños hasta los mas complicados haciendo feliz y segura una maniobra que por sí misma era complicada y peligrosa.

Extintores:

Los extintores como ya lo sabemos, es un aparato diseñado especialmente para que permita la descarga de una determinada cantidad de agente extintor, almacenando en su interior de acuerdo con las necesidades de su operador.

Los extintores de incendios, es el equipo de primeros auxilios contra incendios están destinados a ser usados contra fuegos pequeños e incipientes.

.

Los extintores tienen su clasificación y es la siguiente:

Extintores para fuego clase "A":

Con los que podemos apagar todo fuego de combustible común, enfriando el material por debajo de su temperatura de ignición y remojando las fibras para evitar la reignición. Usar agua presurizada, espuma o extintores de químico seco de uso múltiple. No utilizar Dióxido de Carbono o extinguidotes comunes de químicos secos con los fuegos de clase A.

Extintores para fuego clase "B":

Con los que podemos apagar todo fuego de líquidos inflamables, grasas o gases, removiendo el oxígeno, evitando que los vapores alcancen la fuente de ignición o impidiendo la reacción química en cadena. La espuma, el Dióxido de Carbono, el químico seco común y los extinguidores de uso múltiple de químico seco y de halon, se pueden utilizar para combatir fuegos clase "B".

Extintores para fuego clase "C"

Con los que podemos apagar todo fuego relacionado con equipos eléctricos energizados, utilizando un agente extinguidor que no conduzca la corriente eléctrica. El Dióxido de Carbono, el químico seco común, los extinguidores de fuego de halon y de químico seco de uso múltiple, puede ser utilizados para combatir fuegos clase C No utilizar, los extinguidores de agua para combatir fuegos en los equipos energizados.

Extintores para fuegos clase "D"

Con los que podemos apagar todo tipo de fuego con metales, como el magnesio el titanio, el potasio, y el sodio, con agentes extinguidores de polvo seco, especialmente diseñados para estos materiales. En la mayoría de los casos, estos absorben el calor del material enfriándolo por debajo de su temperatura de ignición.

Los extinguidores químicos de uso múltiple, dejan un residuo que puede ser dañino para los equipos delicados, tales como las computadoras u otros equipos electrónicos. Los extinguidores de Dióxido de Carbono de halon, se prefieren en estos casos, pues dejan una menor cantidad de residuo.

Uso correcto de los Extintores para el combate de incendios

Reglas para el uso de Extintores.

En caso de incendio, tome el extintor más apropiado o indicado de acuerdo con el fuego que se trate, tome el más próximo, asegúrese de que este cargado y sin quitar el seguro, ni intervenir el aparato, ni disparar el cartucho, llévelo al lugar del incendio.

Proceda al ataque del fuego, siempre que sea posible se atacara el fuego, dando la espalda a las corrientes de aire.

La descarga de los extintores debe hacerse a la base de las flamas, emplee toda la carga del extintor hasta estar seguro de que ya se extinguió totalmente el fuego.

Una vez apagada la flama, no dé la espalda al lugar del incendio, retírese con la vista fija en el lugar, pues en ocasiones puede reiniciarse el fuego.

Reporte al departamento de seguridad lo sucedido, indicando el lugar exacto, para que el equipo contra incendio que fue utilizado, sea repuesto a la brevedad posible.

Recuerde que la efectividad de los extintores dependerá del manejo adecuado de ellos, no entre a atacar el fuego en forma atropellada, piense antes en actuar.

Recuerde que la eficiencia de un extintor depende de su capacidad, de su mantenimiento y su manejo, el ataque al fuego será más efectivo, mientras mejor sea la organización del combate de incendio.

Como utilizar un Extintor Portátil frente al Fuego

Hale el pasador

Apunte la boquilla del extintor hacia la base de las llamas.

Apriete el gatillo, manteniendo el extintor en la posición vertical.

Mueva la boquilla de lado a lado, cubriendo el área del fuego con el agente extintor.

Ubicación del extintor:

En la oficina debe de haber un extintor cada 15 m de recorrido horizontal en cualquier dirección de acceso libre.

En los sectores de riesgo eléctrico, salas de máquina y medidores de gas debe de colocarse un extintor en el acceso de cada sector.

La altura adecuada para su ubicación es de 1.50 m Partiendo desde el piso hasta la parte superior del extintor.

PLAN DE CAPACITACIÓN

Es imprescindible que los propietarios y/o gerentes de los talleres lleven a cabo actividades concernientes a la higiene y seguridad ocupacional abordándose aspectos en los cuales los trabajadores se desenvuelven en un ambiente seguro iniciándose así con una capacitación en la que se desarrollen temáticas relacionadas con los aspectos y herramientas que se utilizan en la higiene y seguridad ocupacional para que la labor se lleve a cabo sin correr mayores riesgos.

La capacitación contiene cinco módulos con sus respectivos contenidos los módulos I y II que son de sensibilización al tema de higiene y seguridad ocupacional tendrá como duración 1 hora respectivamente, los módulos III y IV que son de formación tendrán una duración de 2 horas respectivamente estos serán impartidos a los empleados en general de los talleres de enderezado y pintura; el modulo V será impartido a los empleados que conforman las brigadas del comité de Higiene y Seguridad tendrá como duración 2 horas. Finalizada la capacitación se entregara un diploma de participación a cada uno de los empleados.

El propietario y/o gerente puede gestionar apoyo con entidades como: El ministerio de trabajo, el ISSS, INSAFOR y otros para llevar a cabo la capacitación.

DESARROLLO DEL PLAN DE CAPACITACIÓN:

Nº Nombre del Curso/Seminario

Horario/Día Asistentes Duración Total (Horas)

Recursos Inversión

1 Inducción en la Higiene y Seguridad Ocupacional

13:00 – 15:00 h.

Sábado (2)

1 Gerente y/o propietario.

9 Trabajadores

4 Horas - Facilitador (Personal del ISSS).

Material de apoyo.

Refrigerio

\$ 50.00

2 Agentes físicos, Químicos y biológicos de la higiene.

13:00 – 15:00 h.

Sábado (2)

1 Gerente y/o propietario.

9 Trabajadores

4 Horas - Facilitador

(\$25.00 hora).

Material de apoyo.

Refrigerio

\$ 150.00

3 Primeros auxilios

13:00 – 15:00 h.

Sábado (2)

1 Gerente y/o propietario.

9 Trabajadores

4 Horas - Facilitador (Personal de la Cruz Roja).

Material de apoyo.

Refrigerio

\$ 50.00

4 Prevención y control de incendios

13:00 – 15:00 h.

Sábado (2)

1 Gerente y/o propietario.

9 Trabajadores

4 Horas - Facilitador (Personal de Bombero).

Material de apoyo.

Refrigerio

\$50.00

5 Capacitación a Brigadas

13:00 – 17:00 h.

Sábado (4)

1 Gerente y/o propietario.

9 Trabajadores

16 Horas Facilitador (\$25.00 Hora).

Material de apoyo.

Refrigerio

\$ 200.00

TOTAL \$500.00

FORMACIÓN EN EL PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

NOMBRE DEL SEMINARIO:

INDUCCIÓN A LA HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

NUMERO DE PARTICIPANTES:

1 Propietario y/o gerente, 9 trabajadores

DURACIÓN:

Día: Sábado (2)

De: 13:00 am – 15:00 Horas.

FECHA: PRIMERA Y SEGUNDA

SEMANA DEL MES DE FEBRERO

COSTO:

\$ 50.00

OBJETIVO:

Familiarizar al participante con los conceptos básicos del tema de higiene y seguridad ocupacional y la importancia de la implementación del programa.

CONTENIDOS:

Concepto de Higiene

Concepto de Seguridad.

¿Qué es aseo?

Ventilación (sistema de extracción)

Importancia de la Higiene y Seguridad.

Concepto de riesgo, enfermedad ocupacional y accidente laboral.

Concepto de prevención.

Ergonomía (agotamiento, postura, estrés)

Normativas de la higiene y seguridad

Importancia de exámenes médicos.

Concepto e importancia del programa de higiene y seguridad ocupacional.

Beneficio del programa de higiene y seguridad ocupacional.

OBSERVACIONES:

La capacitación será brindada por un profesional con amplio conocimiento y experiencia en el tema de higiene y seguridad ocupacional.

El participante tendrá la capacidad necesaria para comprender los conceptos básicos e importancia de la higiene y seguridad ocupacional.

FORMACIÓN EN EL PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

NOMBRE DEL SEMINARIO:

AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS DE LA HIGIENE.

NUMERO DE PARTICIPANTES:

1 Propietario y/o gerente, 9 trabajadores.

DURACIÓN:

Día: Sábado (2)

De: 13:00 – 15:00 Horas

FECHA: TERCERA Y CUARTA

SEMANA DEL MES DE FEBRERO

COSTO:

\$ 150.00

OBJETIVO: Conocer todos aquellos riesgos derivados de factores físicos, químicos y biológicos presentes en el lugar de trabajo.

CONTENIDOS:

FACTORES FÍSICOS

Iluminación.

Ruido.

Vibraciones.

Radiaciones (infrarrojo, ultravioleta)

FACTORES QUÍMICOS

Sustancias tóxicos.

Sustancias asfixiantes.

Sustancias irritantes.

Sustancias carcinógenos.

Sustancias venenosas.

FACTORES BIOLÓGICOS

Virus.

Bacterias.

Hongos.

OBSERVACIONES:

La capacitación será brindada por un profesional con amplio conocimiento y experiencia en el tema de seguridad ocupacional.

El participante tendrá la capacidad necesaria para comprender los temas relaciones al tema de higiene ocupacional.

FORMACIÓN EN EL PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

NOMBRE DEL SEMINARIO:

PRIMEROS AUXILIOS

NUMERO DE PARTICIPANTES:

1 Propietario y/o gerente, 9 trabajadores

DURACIÓN:

Día: Sábado (2)

De: 13:00 – 15:00 Horas

FECHA: PRIMERA Y SEGUNDA

SEMANA DEL MES DE MARZO

COSTO:

\$ 50.00

OBJETIVO: Aprender a atender y estabilizar víctimas en el sitio de la emergencia y remitir a centros de salud de ser necesario.

CONTENIDOS:

Conceptos básicos de primeros auxilios.

Definición lesiones, golpes, cortaduras, daños por quemaduras.

Principio fundamentales para el aprendizaje de primeros auxilios.

Técnicas de medición de signos vitales.

Técnicas de inmovilización y traslado de pacientes.

Tratamiento de heridas y quemaduras.

Elementos básicos de un botiquín.

Cuerpos extraños en el cuerpo e intoxicaciones.

Simulacros de situaciones para prestar primeros auxilios.

OBSERVACIONES:

La capacitación será brindada por un profesional con amplio conocimiento y experiencia en primeros auxilios, un miembro de la cruz roja.

El participante tendrá la capacidad necesaria para comprender y poner en práctica las medidas de primeros auxilios

FORMACIÓN EN EL PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

NOMBRE DEL SEMINARIO:

PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS.

NUMERO DE PARTICIPANTES:

1 Propietario y/o gerente, 9 trabajadores

DURACIÓN:

Día: Sábado (3)

De: 13:00 – 15:00 Horas

FECHA: TERCERA, CUARTA DEL

MES DE MARZO Y PRIMERA

SEMANA DEL MES DE ABRIL

COSTO:

\$ 50.00

OBJETIVO: Conocer los tipos de incendios y su prevención.

CONTENIDOS:

¿Qué es un incendio?

¿Qué es una explosión?

Concepto de extintor

Concepto de extinguidor

Clasificación de los incendios.

Clasificación de los extinguidores.

Clasificación de los extintores

Uso del extintor.

Causales de los incendios.

Prevención de incendios.

Simulacro en manejo de las emergencias que pueden suceder.

OBSERVACIONES:

La capacitación será brindada por un profesional con amplio conocimiento y experiencia en el tema de prevención y control de incendios, miembro del cuerpo de bomberos.

El participante tendrá la capacidad necesaria para poder prevenir un incendio y controlarlo al momento de suceder uno.

FORMACIÓN EN EL PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

NOMBRE DEL SEMINARIO:

CAPACITACIÓN A BRIGADAS

NUMERO DE PARTICIPANTES:

1 Propietario y/o gerente, 9 trabajadores.

DURACIÓN:

Día: Sábado (4)

De: 13:00 – 17: 00 Horas

FECHA: SEGUNDA, TERCERA,

CUARTA DEL MES DE ABRIL Y

PRIMERA SEMANA DEL MES MAYO

COSTO:

\$ 200.00

OBJETIVO:

Que las brigadas sean capaces de actuar con eficiencia ante eventos como incendios y accidentes de trabajo, donde peligran la vida y los bienes de la empresa, conteniendo o eliminando la emergencia hasta la llegada de los profesionales externos.

CONTENIDOS:

Liderazgo.

Trabajo en equipo.

Curso básico de primeros auxilios.

Medidas de seguridad para los brigadistas.

Sistema de comunicación.

Técnicas de desplazamiento.

Técnicas de rescate a personas.

Técnicas de transporte de heridos.

OBSERVACIONES:

La capacitación será brindada por un profesional con amplio conocimiento y experiencia en el tema de capacitación de brigadas de higiene y seguridad.

El participante tendrá la capacidad necesaria para comprender las instrucciones sobre uso de técnicas de rescate, desplazamiento y transporte de heridos, sistemas de comunicación. Así como también otros señalamientos que se indiquen en los talleres.

MONITOREO Y EVALUACIÓN:

Pautas que puedan ser consideradas para el proceso de evaluación del programa,

Durante la aplicación del mismo:

Evaluación personal de la aplicación del plan en relación a cada uno de las estrategias que se presentan.

Observación de las actividades en la utilización de uniformes, buena utilización de las herramientas, atención a la señalización en la empresa:

Habilidad de en el manejo de las herramientas

Control en el cuidado de los productos químicos y adhesivos

Resultados de la capacitación.

Aportes realizados en el taller para aplicar otras estrategias.

Otros.

PROPUESTA DE UN INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DIRIGIDO A SER APLICADO A PROPIETARIOS Y/O ADMINISTRADORES DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS.

INSTRUMENTO PARA EVALUAR CAPACITACIÓN

Indicación: Marque con una X según considere conveniente, en las siguientes preguntas

PREGUNTAS SI NO

- 1- Se ha relacionado la temática a las necesidades de los participantes y al cumplimiento de los objetivos del plan de Higiene y Seguridad Ocupacional.
- 2- El programa de capacitación, responde a las necesidades actuales de los empleados.
- 3- La capacitación impartida, está orientada a la capacidad y conocimiento de los empleados.
- 4- Existe una política de capacitación que propicie la mejora continua de la calidad de los empleados.
- 5- Existen recursos que permita darle aplicación a la capacitación en la empresa.
- 6- Se planifica y administra la logística adecuada para la ejecución de la capacitación.
- 7- De acuerdo a los resultados obtenidos ¿La capacitación está considerada como un medio para mejorar el ambiente laboral de los talleres?

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN.-

N°

Periodicidad

Actividad

Enero Febrero Marzo Abril Mayo Junio

- 1 Presentar al propietario y/o gerente copia del Programa
- 2 Propietario y/o gerente lee el Programa y se le aclaran dudas
- 3 Capacitación sobre Inducción a la Higiene y Seguridad a Propietario y/o Gerente juntamente con los empleados
- 4 Capacitación sobre Agentes físicos, químicos y biológicos a gerente y empleados
- 5 Capacitación a empleados y gerente sobre Primeros Auxilios

6 Capacitación a gerente y empleado sobre el tema Prevención y control de incendios

7 Capacitación a Brigadas

8 Evaluación de la capacitación

9 Evaluación del Riesgo

10 Notificación de riesgo por puesto de trabajo

11 Realización de las estrategias por el Comité de Higiene y Seguridad

Las estrategias se comenzaran a desarrollar en el mes de junio pero se mantendrán en lo que resta del año.

PLANEACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD EN LOTERIA NACIONAL S.E

PLANEACIÓN:

La necesidad de la planeación y de administrar un programa de seguridad debe ser importante dentro del desarrollo del mismo, toda empresa por pequeña que sea debe adoptar normas y leyes de seguridad restrictivas que regulen el proyecto, tipo y operación del equipo industrial. Para lograr eficiencia y calidad en el desarrollo del producto terminado en una empresa, debe existir un planeamiento de Seguridad Industrial en el que estarán involucrados todos los miembros que la integran, por lo tanto no solamente el supervisor o el personal de seguridad deben ser quienes velen para evitar los accidentes o riesgos de trabajo, sino por el contrario todos los trabajadores y empleados deben estar al tanto del conocimiento y ejecución de los planes de acción para prevenir los riesgos. El planeamiento de la seguridad de la empresa es la primera función que desempeña el supervisor de seguridad, ayuda a implantar un programa consistente y coordinado, para de esta manera cumplir a cabalidad con los objetivos propuestos para la ejecución del trabajo. Por esta razón el planeamiento es básicamente un proceso de previsión, análisis y decisión sobre las operaciones a realizarse. Dentro de la planeación se debe tomar en consideración los principales objetivos que definen claramente las metas que deben cumplirse dentro del proceso laboral, deben estar debidamente delimitados y especificarse lo que se espera del personal, deben ser explícitos y cuantificables, a corto o largo plazo de acuerdo con la magnitud del trabajo y estar coordinados con otros objetivos elaborados por cada departamento, para conseguir un mejor desarrollo en el proceso productivo.

Los objetivos más comunes se pueden citar los siguientes:

Mantener un nivel de desempeño de seguridad promedio del 95%.

Lograr una reducción de accidentes que causen problemas con lesiones leves de por lo menos el 10%.

Hacer partícipe al empleado en un programa de sugerencias sobre Higiene y Seguridad Industrial.

Procurar que los empleados no trabajen en proyectos fuera de su labor rutinaria, a menos que tengan conocimiento o dispongan de implementos de seguridad preventiva y todo el equipo de seguridad necesario para cumplir sus funciones con un riesgo mínimo.

Evitar pérdida de tiempo por causa de accidente.

Registrar todos los accidentes e incidentes suscitados.

ELEMENTOS DE PLANEAMIENTO:

Los elementos de información para el planeamiento son de gran ayuda para la toma de decisiones, antes de ejecutar la estrategia que irá en beneficio para la seguridad de todos, lográndose cumplir con las políticas y normas internas y de las leyes y reglamentos generales referentes a Seguridad e Higiene Industrial. Para el planeamiento se debe tomar en consideración algunos elementos importantes:

Analizar la planta, los lugares de trabajo, sus instalaciones y las condiciones en que estos se encuentran, si están en óptimas condiciones o requieren algunas adecuaciones, que significara también asignación de rubros presupuestarios para la refacciones.

Evaluar que grado de conocimiento tienen sobre Higiene y Seguridad Industrial, pues de no ser así la empresa debería realizar cursos de capacitación y entrenamiento para supervisores y trabajadores.

Se considera como elementos de planeación de seguridad, los requisitos exigidos por el IESS para las indemnizaciones en caso de accidente de trabajo, y las principales políticas y reglamentos internos de cada empresa para protección del empleado.

Evaluar al personal en cada sitio de trabajo, para medir su experiencia y grado de conocimiento sobre la seguridad laboral. Si el empleado esta dentro de un marco correcto para la labor que realiza, será un elemento positivo para la organización, pues de lo contrario se deberá capacitar al personal.

Analizar los cuadros de accidentes e incidentes ocurridos, con el fin de identificar las causas principales, maquinaria y herramientas que los han causado, sitios de trabajo en donde ocurren los accidentes e incidentes con mayor frecuencias, revisar sistemas y procesos incorrectos para corregirlos o eliminarlos, identificar actos inseguros que merecen atención, reajustar al personal, evaluar el programa de Higiene y Seguridad Industrial existente en la Empresa.

La preparación del personal para casos de emergencia que pueden ocurrir en el trabajo como incendios, inundaciones, emergencias médicas, etc. Estar preparados para realizar evacuaciones del área del desastre y evitar daños mayores, para lo que se realizaran simulacros programados para detectar la reacción del personal ante situaciones de emergencia.

ORGANIZACIÓN

El cambio tecnológico en la sociedad moderna, ha cambiado la forma en que se realizan los trabajos individuales. La organización en el trabajo que incluye el uso de las capacidades de control sobre el mismo y las comunicaciones se ha visto afectada por un alto grado de “división de tareas”; porque el trabajo estaba predeterminado por condiciones técnicas y económicas, la idea era dividir y asignar al trabajador, la forma más simple de realizarlas; actualmente se puede mejorar los métodos de organización laboral para obtener mayor productividad y se da mejor uso a la tecnología. La organización de un programa de seguridad contempla las normas, reglas y

procedimientos que deben ser aplicados dentro de la ejecución del trabajo para evitar posibles riesgos o accidentes, por lo tanto este procedimiento por si mismo requiere planeamiento. Con frecuencia la seguridad se considera como un asunto que refiere exclusivamente a los individuos, el propósito consiste en generar conciencia acerca de su responsabilidad en pro de su seguridad e informarle como hacer frente a dicha responsabilidad, de tal manera que, mediante su propia iniciativa realice lo que sea necesario para evitar un accidente. Por lo que es necesaria la organización de un departamento de seguridad y programas de seguridad dentro de la empresa, que se encargue de revisar y supervisar el correcto desarrollo de las actividades con el fin de alcanzar las metas propuestas.

POLITICAS Y REGLAS DE SEGURIDAD:

Las políticas de seguridad generalmente pueden establecer un propósito y una dirección de conjunto, que debe obedecer todo el personal de la empresa; por lo tanto, las políticas deben ser claramente entendidas y aplicadas por todos los miembros de la empresa. Como política y objetivos propuestos por la empresa Muebles *BienStar*, podemos mencionar los siguientes:

POLITICA

“Nuestro compromiso es crear un ambiente laboral adecuado, que permita prevenir accidentes laborales, y asegurar un correcto proceso en la producción”

OBJETIVOS

Diseñar un sistema de Seguridad e Higiene Industrial que permita asegurar un correcto proceso de producción y se convierta en una base en la gestión administrativa.

Preparar un programa formativo de Seguridad e Higiene Industrial que permita motivar y conseguir eficiencia del personal a todo nivel.

Elaborar el manual de Seguridad e Higiene Industrial, que permita prevenir accidentes laborales, los cuales se producen como consecuencia de las actividades.

Una vez determinados los principales objetivos y las políticas propuestas por la empresa, el siguiente paso será establecer las reglas básicas para alcanzar las metas, las mismas deben ser revisadas periódicamente, para mejorar las reglas que están aplicando correctamente y considerar las sugerencias que plantean los trabajadores. Se han establecido diez reglas básicas de seguridad:

Utilizar herramientas y equipos apropiados para el trabajo.

Seguir con las instrucciones y preguntar en caso de existir alguna duda.

Mantener el lugar de trabajo limpio y ordenado.

Informar sobre el deterioro de algún equipo o herramienta.

Usar equipos y ropa adecuada para el trabajo.

Cumplir con todas las leyes de seguridad establecidas

No distraer al personal durante la jornada laboral.

Informar riesgos potenciales de accidentes para evitar que vuelvan a suceder.

Informar inmediatamente al supervisor sobre algún accidente ocurrido y tomar medidas de seguridad enseguida.

Solo el personal de mantenimiento podrá reparar equipos o herramientas.

SISTEMAS APLICADOS A LA SEGURIDAD:

La implantación de los sistemas de gestión de la calidad ISO 9000, y de gestión medio ambiental ISO 14000, ha alcanzado cifras muy altas y son normas muy reconocidas a escala internacional.

Con la globalización de la economía han resultado muy exitosas. La situación en el campo de la seguridad e higiene laboral es un poco diferente. En este momento no existen todavía normativas reconocidas a escala internacional que fijen los requisitos para la certificación, y a muy pocas empresas se les ha otorgado certificación a través de

iniciativas voluntarias. La necesidad de establecer en las empresas una mejora de la productividad y de la competitividad, hace que se incorporen nuevas normativas en lo referente a la seguridad y salud ocupacional. Es así como se establecieron nuevas formas de proteger a los trabajadores mediante la normativa **OHSAS 18000**, trayendo consigo una serie de medidas preventivas, aplicable a cualquier empresa que quiera implantarla, independientemente de su tamaño, condición social o cultura. Esta normativa entrega a la empresa el compromiso de asegurar el mejoramiento de la salud y seguridad del trabajo, para luego obtener la certificación correspondiente con la cual demostrara que no está ajena a dichos riesgos que la afectan. Una empresa puede diseñar su sistema de prevención teniendo en cuenta exclusivamente la Ley de Prevención de riesgos Laborales o recurrir a normas de reconocido prestigio que le permita implantar el sistema de acuerdo a criterios ya aprobados.

De entre todas ellas se destaca:

La Norma OHSAS (Occupational Health and Safety Management Systems).

Para nuestro caso se analizara la Normativa OHSAS 1800 que es la que nos interesa. **Descripción OHSAS 18000.** La serie OHSAS 18000 “Occupational Health and Safety Assessment Series”, es la especificación técnica de la “Serie de Evaluación de la Seguridad y Salud Ocupacional”. Esta normativa OHSAS 18000 son una serie de estándares voluntarios internacionales relacionados con la gestión de seguridad y salud ocupacional. Aquellas normas buscan a través de una gestión sistemática y estructurada asegurar el mejoramiento de la salud y seguridad en el lugar de trabajo. OHSAS 18000 es un sistema que entrega requisitos para implementar un sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional, habilitando a una empresa para formular una política y objetivos específicos asociados al tema, considerando requisitos legales e información sobre los riesgos inherentes a su actividad. Estas normas son aplicables a los riesgos de salud y seguridad ocupacional y aquellos riesgos relacionados a la gestión de la empresa que puedan causar algún tipo de impacto en su operación y que además sean controlables. Las normas OHSAS 18000 no exigen requisitos para su aplicación, han sido elaboradas para que las apliquen empresas y organizaciones de todo tipo y tamaño, sin importar su origen geográfico, social o cultural.

Es así como cualquier empresa puede acceder a esta norma y solicitar la certificación a un organismo independiente, bastando solo que demuestre el cumplimiento de la normativa en todo su proceso. Este a su vez, es el único requisito exigible para que se le certifique a la empresa es la conformidad con la norma.

Normas OHSAS 18000 como sistema de salud y seguridad ocupacional. La serie de normas OHSAS 18000 están planteadas como un sistema que dicta una serie de requisitos para implementar un sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional, habilitando a una empresa para formular una política y objetivos específicos asociados al tema, considerando requisitos legales e información sobre los riesgos inherentes a su actividad, en este caso a las actividades desarrolladas en los talleres de mecanización. Estas normas buscan a través de una gestión sistemática y estructurada asegurar el mejoramiento de la salud en el lugar de trabajo.

Mejoramiento continuo Las normas no pretenden suplantar la obligación de respetar la legislación respecto a la salud y seguridad de los trabajadores, ni tampoco a los agentes involucrados en la auditoria y verificación de su cumplimiento, sino que como modelo de gestión que son, ayudarán a establecer los compromisos, metas y metodologías para hacer que el cumplimiento de la legislación en esta materia sea parte integral de los procesos de la organización.

A continuación se mencionara algunos de los beneficios que se pueden obtener a aplicar esta norma OHSAS 18000:

Reducción del número de personal accidentado mediante la prevención y control de riesgos en el lugar de trabajo.

Reducir el riesgo de accidentes de gran envergadura.

Asegurar una fuerza de trabajo bien calificado y motivado a través de la satisfacción de sus expectativas de empleo.

Reducción del material perdido a causa de accidentes y por interrupciones de producción no deseado.

Posibilidad de integración de un sistema de gestión que incluye, calidad, ambiente, salud y seguridad.

Adicionalmente a estos beneficios mencionados, existen otros puntos relacionados y que se pueden agrupar en lo siguiente:

Imagen:

Las empresas que adoptan estas normativas de mejoramiento continuo, tales como ISO 9000, ISO 14000 y ahora las OHSAS 18000, se ven beneficiadas en el engrandecimiento de su imagen interna, como externa.

Negociación:

Un factor importante para toda empresa es asegurar a sus trabajadores, a sus procesos e instalaciones, para ello recurren a compañías de seguros o instituciones especializadas, que sin un respaldo confiable de los riesgos que tomarán, difícilmente otorgarán primas preferenciales o flexibilidad en sus productos. Al adoptar estas normas, las empresas tienen mayor poder de negociación, debido a que sus riesgos identificados y controlados por procedimientos claramente identificados.

Competencia:

Actualmente y con mayor fuerza en el futuro, la globalización elimina las fronteras y las barreras de los diferentes productos y servicios que se ofrecen en los mercados mundiales. Esto obliga a mantener altos estándares de calidad, y a cumplir rigurosamente con los estándares de los mercados en los cuales queremos competir. El hecho de asumir como propios estos estándares OHSAS 18000, hará que la empresa, pueda competir de igual a igual en los mercados mundiales.

Respaldo:

Otro beneficio que obtienen las empresas al adoptar estas normas OHSAS 18000, es obtener el respaldo necesario para adoptar antecedentes de su gestión ante posibles demandas laborales por negligencia en algún siniestro del trabajo. El potencial de estos beneficios además, se ven incrementados si el sistema está certificado.

De cierta forma esta normativa fue hecha para que sea integrada a los demás Sistemas de Gestión como lo es Calidad y Medio ambiente, denominados "Sistemas de Gestión Integrados". Queda claro entonces que la tendencia internacional hará que las empresas deban adoptar este tipo de normativas para no quedar excluidas a la hora de buscar y conseguir nuevos mercados.

PRINCIPALES LEYES DE REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE:

Dentro del programa de Seguridad e Higiene, se considera muy importante la vigencia de leyes, reglamentos, normas y acuerdos que estén encaminados a marcar las obligaciones, responsabilidades y sanciones que deben regir para prevenir accidentes y enfermedades profesionales, así como reguardar la integridad del trabajador bajo condiciones higiénicas e indemnizar al obrero en caso de producirse un accidente o enfermedad en su lugar de trabajo.

Para efectos de control de Seguridad e Higiene Industrial existen en nuestro medio Instituciones que se encargan de controlar y vigilar el cumplimiento de normas, reglamentos y leyes que rigen en la empresa.

Este reglamento se aplica a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de riesgos de trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

Código de trabajo:

Asegurar a los trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro a la salud del trabajador ni a su seguridad.

Reglamento de Higiene y Seguridad:

En el cual se especifica que todo medio colectivo que cuente con 10 o más trabajadores deberá elaborar el reglamento de trabajo.

En cuanto al Derecho a Prestaciones, específica que si por accidente de trabajo o enfermedad profesional se disminuye la capacidad del trabajador, él tiene derecho a: Asistencia médica, quirúrgica, hospitalaria, farmacéutica y rehabilitación, además provisión o renovación de prótesis.

De la Higiene en las fábricas o lugar de trabajo:

En todo establecimiento o lugar de trabajo, se proveerá en forma suficiente de agua fresca y potable para el consumo de los trabajadores.

Los servicios higiénicos en los centros de trabajo, se instalarán independientemente, considerando el sexo de los trabajadores.

La basura y desperdicios serán eliminados después de las horas de labor, impidiendo su dispersión en el ambiente de trabajo.

BIBLIOGRAFIA UTILIZADA:

Legislación vigente:

Ley 19.587, Dto 351 – Ley 24.557

Manuales, Apuntes y Trabajos Prácticos utilizados durante la Técnicaura.

Información suministrada por el Departamento de Higiene Y Seguridad Laboral de LOTERIA NACIONAL S.E.

Paginas de Internet consultadas sobre los temas tratados.