

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS

GRUPO LOGÍSTICO ADUANERO SA NIVEL 2

ASESORÍA TÉCNICA Y METODOLÓGICA DE
ADMINISTRADORA DE RIESGOS PROFESIONALES



**ELABORADO MEDIANTE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS POR
RDM ASESORES CONSULTORES LTDA
LICENCIA EN SALUD OCUPACIONAL 660 DE 26/01/2009**

**BOGOTÁ D.C.
Agosto de 2012**

Informe realizado por:
ESTHER DE LA PENA MARTÍNEZ
Terapeuta ocupacional Esp. En salud Ocupacional
Lic. SO No. 7753 del 2010

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	4
1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA	5
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD	5
1.2 LUGARES DE TRABAJO INSPECCIONADOS	5
1.3 PROCESOS ADMINISTRATIVOS y operativos	5
1.4 MATERIALES	6
1.5 PRINCIPALES, MAQUINARIAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	6
1.6 TURNOS Y HORARIOS DE TRABAJO	6
2 OBJETIVOS	7
3 MARCO TEÓRICO	8
3.1.1 Descripción de términos Básicos	8
3.2 METODOLOGÍA	9
3.3 CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	9
3.3.1 Riesgos físicos	9
3.3.2 Riesgos Químicos	10
3.3.3 Riesgos Biológicos	11
3.3.4 Riesgo Psicolaboral	12
3.3.5 Riesgo Ergonómico	12
3.3.6 Riesgos de Seguridad	13
4 METODOLOGÍA PARA ELABORACIÓN DEL PANORAMA DE RIESGOS	14
4.1 LOCALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO	14
4.2 VALORACIÓN Y DEFINICIÓN DE PRIORIDADES	15
4.3 REPERCUSIÓN DEL RIESGO	21
5 DESARROLLO DEL PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO	23
RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS	24
BIBLIOGRAFÍA	29

LISTADO DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Identificación general de la empresa	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 2. Distribución de población	5
Tabla 3. Descripción de procesos	6
Tabla 4. Máquinas, equipos y herramientas	6
Tabla 5. Número de ocupantes por sector y horarios	¡Error! Marcador no definido.

INTRODUCCIÓN

El Diagnóstico de Condiciones de Trabajo o Panorama de Factores de Riesgo es una estrategia metodológica que permite recopilar y analizar en forma sistemática y organizada los datos relacionados con la identificación, localización, valoración y priorización de los Factores de Riesgo, existentes en el medio ambiente laboral, que permite su actualización periódicamente, con el fin de planificar las medidas de prevención y control más convenientes y adecuadas.

Así mismo, es el instrumento que identifica y localiza los factores nocivos en un espacio de trabajo determinado y tiene como finalidad:

- Servir como base para iniciar el análisis con el equipo de Salud Ocupacional.
- Implementar programas para el control de las lesiones ocupacionales en función de las prioridades observadas.
- Permitir un análisis y seguimiento periódico de los riesgos.
- Evaluar la eficacia de las medidas de control aplicadas.

El proceso de recolección de datos para la elaboración del diagnóstico fue efectuado en el mes de Septiembre de 2010 por Esther De La Peña Martínez – Especialista en Salud Ocupacional, en compañía de Andrea Silva y los miembros del Comité paritario de la empresa, para realizar la coordinación de las actividades para el levantamiento de la información; este proceso y su tabulación constituyen el punto de partida para la formulación de actividades en cada una de las áreas del programa de Salud Ocupacional.

Se pretende con este trabajo establecer los criterios del Panorama de Factores de Riesgo de la empresa **GRUPO LOGÍSTICO ADUANERO SA NIVEL 2**, mediante la selección inicial de un inventario general de riesgos, para luego determinar la consecuencia, el tiempo de exposición, la probabilidad y el número de trabajadores expuestos, obteniendo de esta forma el grado de peligrosidad de cada riesgo y la repercusión de éstos.

1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Razón Social: GRUPO LOGÍSTICO ADUANERO SA NIVEL 2

Nit : 900.073.190-9

Municipio : BOGOTA

Dirección : Cra 106 No. 15 25 Lote 123 Mz 18

Teléfonos : 4 39 6844

Representante Legal : GILBERTO SILVA

NUMERO DE TRABAJADORES información actualizada a la fecha de recolectar la información discriminada de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla 1. Distribución de población

GÉNERO	No	Porcentaje
FEMENINO	25	58%
MASCULINO	18	42%
TOTAL	43	100%

Fuente: Andrea Silva

1.2 LUGARES DE TRABAJO INSPECCIONADOS

Para efectos de la realización del Panorama de General de Factores de Riesgo, se efectuó una vista a las instalaciones administrativas y operativas de la empresa

1.3 PROCESOS ADMINISTRATIVOS Y OPERATIVOS

Se describen los procesos administrativos, técnicos y operativos que se realizan en la empresa, objeto del presente panorama de factores de Riesgo.

Grupo Logístico Aduanero cuenta con una Gerencia general conformada por el representante legal, con una Dirección administrativa y contable, Recursos Humanos y el Departamento de Comercio exterior.

Tabla 2. Descripción de procesos

PROCESOS	DESCRIPCIÓN
Procesos administrativos y técnicos	Administrar el recurso humano, recursos y equipos. Esta conformado por la Gerencia General, Dirección administrativa, Recursos Humanos, departamento de contabilidad y comercio exterior, asistentes y auxiliares de comercio exterior.
Procesos operativos	Auxiliar de Servicios generales y mensajería

1.4 MATERIALES

La siguiente es una relación de los principales materiales empleados por la empresa Elementos de oficina, papelería, teléfonos, equipos portátiles, computadores, impresoras, Fax, sillas, escritorios y equipos de cocina de cafetería.

1.5 PRINCIPALES, MAQUINARIAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Se describen todos las máquinas, equipos, herramientas y elementos con que trabaja el personal de la empresa **GRUPO LOGÍSTICO ADUANERO** ya sea de manera directa o porque se encuentren a su alrededor.

Tabla 3. Máquinas, equipos y herramientas

PROCESO ADMINISTRATIVO	MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	
Servicios administrativos	Videoterminales	Herramientas manuales
	Teléfonos	Impresoras
	Video bean/Televisor	Fax, cámara fotográfica, lector de código de barras
Servicios Operativos	Greca, Nevera, Horno Microondas, refrigerador	Elementos de aseo (detergentes, escobas, baldes , etc).

1.6 TURNOS Y HORARIOS DE TRABAJO

El horario laboral es de Lunes a viernes de 7:30 a.m. a 5.30 p.m. y los días Sábados de 8:00 a 12:00m.

2 OBJETIVOS

Destacar la importancia del panorama de factores de riesgo para el desarrollo del programa de Salud Ocupacional en las empresas.

Dar a conocer las bases técnicas, metodológicas, procedimientos y requerimientos que se contemplan en la elaboración del panorama.

El presente documento tiene como objetivo elaborar EL PANORAMA GENERAL DE FACTORES DE RIESGO, de acuerdo con la Guía de Evaluación de riesgos del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo “INSHT” de España, la Guía Técnica Diagnóstico de Condiciones de Trabajo Panorama de Factores de Riesgo de la ARP LIBERTY y la Guía técnica 45 del Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC “Guía para el Diagnóstico de Condiciones de Trabajo o Panorama de Factores de Riesgo, su Identificación y Valoración”, por las cuales se establecen los parámetros para el diseño del panorama general de factores de riesgo, incluyendo la identificación y valoración cualitativa de los mismos.

3 MARCO TEÓRICO

Para el desarrollo y elaboración del panorama de riesgos es necesario conocer algunos conceptos que a continuación se describen:

3.1.1 Descripción de términos Básicos

ACCIDENTE DE TRABAJO: Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, invalidez o muerte (Art. 9º Decreto 1295 de 1994).

ÁREA: Lugar que está siendo evaluado y donde se lleva a cabo una actividad, cuyos trabajadores comparten riesgos con características comunes de exposición. Si este último punto no se cumple, se deben considerar dos riesgos diferentes pues las probabilidades de ocurrencia del evento varían.

CONSECUENCIA: Es la alteración o efecto más probable en el estado de salud de las personas y en los daños materiales resultantes de la exposición al factor de riesgo en las condiciones específicas de la empresa.

ENFERMEDAD PROFESIONAL: Todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el Gobierno Nacional.(Art. 11 Decreto 1295 de 1994).

EXPOSICIÓN: frecuencia con que las personas o la estructura entran en contacto con los factores de riesgo. Para calcularla se puede considerar el tiempo promedio diario en horas de exposición o el tiempo semanal acumulado, según el caso.

FACTOR DE PONDERACIÓN: se establece con base en los grupos de usuarios de los riesgos que posean frecuencias relativas proporcionales a los mismos.

FACTOR DE RIESGO: todo elemento (condición o acción) con capacidad potencial de producir un daño en quien está expuesto a él y cuya presencia o variación, modifica la probabilidad de ocurrencia del daño.

FUENTE DE RIESGO: Condición o acción que genera el riesgo.

GRADO DE PELIGROSIDAD: indicador que refleja las condiciones de probabilidad de exposición a un factor de riesgo y de presencia de los efectos adversos esperados.

GRADO DE REPERCUSIÓN: indicador que refleja la incidencia del riesgo en la población expuesta.

GRADO DE RIESGO: es el resultado numérico de comparar el nivel medido de exposición a un factor de riesgo dado sobre el nivel máximo permitido para el mismo.

NÚMERO DE EXPUESTOS: Es el número usual de trabajadores o usuarios del área que pueden verse afectados, directa o indirectamente, por el factor de riesgo.

PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO: herramienta de detección en salud ocupacional; donde se identifican, ubican, valoran y ordenan los factores de riesgo presentes en una empresa, considerando la localización y probabilidad de ocurrencia de un evento determinado, con fines de prevención y control. Resulta en el diagnóstico de las condiciones de trabajo.

PROBABILIDAD: posibilidad de que los acontecimientos de la cadena se completen en el tiempo, originándose las consecuencias no queridas ni deseadas.

RIESGO: es la contingencia o proximidad de un daño en el lugar de trabajo resultante de las modificaciones ambientales provocadas por el hombre y su trabajo con consecuencias negativas.

SISTEMA DE CONTROL ACTUAL: medidas implementadas en la empresa con el fin de controlar o minimizar la ocurrencia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

SISTEMA DE CONTROL SUGERIDO: son las medidas para el control del factor de riesgo que la empresa no ha puesto en práctica o que se consideran insuficientes y que se sugiere sean implementadas considerando la magnitud de los riesgos reales o potenciales.

3.2 METODOLOGÍA

La metodología empleada para realizar el PANORAMA GENERAL DE FACTORES DE RIESGO se basó en la identificación general de riesgos, su evaluación, análisis y priorización de los riesgos, aplicando para ello una escala cualitativa y cuantitativa de cada uno de los factores de riesgo identificados; así mismo se realizó de una manera participativa, o sea, que tanto trabajadores como los encargados del programa de salud ocupacional de la empresa participaron de manera activa.

3.3 CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

3.3.1 Riesgos físicos

Podemos definirlos como toda energía presente en los lugares de trabajo que de una u otra forma pueden afectar al trabajador de acuerdo a las características de transmisión en el medio.

Ruido

Principales fuentes generadoras: Plantas generadoras, plantas eléctricas, troqueladoras, esmeriles, pulidoras, equipos de corte, herramientas neumáticas, etc.

Vibraciones

Principales fuentes generadoras: Prensas, herramientas neumáticas (martillos), alternadores, motores, etc.

Radiaciones no ionizantes

Las radiaciones no ionizantes más comunes son: Rayos Ultravioleta, radiación infrarroja, microondas y radio frecuencia.

Principales fuentes generadoras: El sol, lámparas de vapor, de mercurio, de tungsteno y halógenos, superficies calientes, llamas, estaciones de radio, emisoras, instalaciones de radar, etc.

Radiaciones ionizantes

Las radiaciones ionizantes mas comunes son: Rayos X, rayos gama, rayos beta, rayos alfa y neutrones.

Temperaturas extremas (altas o bajas)

Las temperaturas extremas de calor se encuentran principalmente en el trabajo con hornos, fundición, ambientes a campo abierto (dependiendo las condiciones climáticas del lugar), etc.

Las temperaturas bajas se presentan frecuentemente en trabajos de conservación de alimentos y/o productos que necesitan estar en ambientes fríos. Refrigeradores, congeladores, cuartos fríos, cavas, etc.

Iluminación

La iluminación como tal no es un riesgo, el riesgo se presenta generalmente por deficiencia o inadecuada iluminación en las áreas de trabajo.

Presión Anormal

Este riesgo se presenta por lo general en trabajo de extremas alturas (aviones) o trabajos bajo el nivel del mar (buceo).

3.3.2 Riesgos Químicos

Se define como toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede incorporarse al medio ambiente en forma de polvo, humo, gas o vapor, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes, tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas. Los factores de riesgo químico los clasificamos en:

Gases

Son partículas de tamaño molecular que pueden cambiar de estado físico por una combinación de presión y temperatura. Se expanden libre y fácilmente en un área. Algunos de estos son: Monóxidos, dióxidos, Nitrógeno, Helio, Oxígeno, etc.

Vapores

Fase gaseosa de una sustancia sólida o líquida a unas condiciones estándares establecidas. Se generan a partir de disolventes, hidrocarburos, diluyentes, etc.

Aerosoles

Un aerosol es una dispersión de partículas sólidas o líquidas, de tamaño inferior a 100 micras en un medio gaseoso y se clasifican en:

Sólidos

Material Particulado: Son partículas sólidas que se liberan en granos finos, que flotan en el aire por acción de la gravedad, antes de depositarse. Estas se presentan generalmente en trabajos de pulido, triturado, perforación, lijado, molienda, minería, cemento, etc.

Polvo orgánico

Polvo Inorgánico.

Humos

Son formados cuando los materiales sólidos se evaporan a altas temperaturas, el vapor del material se enfría y se condensa en una partícula extremadamente pequeña que flota en el ambiente. Estos humos se presentan generalmente en procesos de soldadura, fundición, etc.

Humos Metálicos

Humos de Combustión

Líquidos

Nieblas: Son partículas formadas por materiales líquidos sometidos a un proceso de atomización o condensación. Se presentan por lo general en trabajos de atomización, mezclado, limpieza con vapor de agua, etc.

Puntos de Rocío

Brumas.

3.3.3 Riesgos Biológicos

Se refiere a un grupo de microorganismos vivos, que están presentes en determinados ambientes de trabajo y que al ingresar al organismo pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas, intoxicaciones, etc. Estos microorganismos son hongos, virus, bacterias, parásitos, entre otros.

Se presentan frecuentemente en trabajos de servicios higiénico-sanitarios, hospitales, botaderos de basura, cementerios, etc. Otra fuente generadora de dicho riesgo son los animales que pueden infectar a través de pelos, plumas, excremento, contacto con larvas,

mordeduras picaduras, etc. Los vegetales también generan este tipo de riesgo a través del polvo vegetal, polen, esporas, etc.

3.3.4 Riesgo Psicolaboral

Son aquellos que se generan por la interacción del trabajador con la organización inherente al proceso, a las modalidades de la gestión administrativa, que pueden generar una carga psicológica, fatiga mental, alteraciones de la conducta, el comportamiento del trabajador y reacciones fisiológicas.

Se clasifican de la siguiente manera:

Organizacional	Estilo de mando Estabilidad laboral Supervisión Técnica Reconocimiento Definición de Funciones Capacitación Posibilidad de ascenso Salario	Individual	Satisfacción de necesidades sociales Identificación del Rol Autorrealización Logro Conocimientos Relaciones Informales Actividades de tiempo libre
Social	Relación de autoridad Participación Recomendaciones sugerencias Trabajo en equipo Cooperación Relaciones informales Canales de comunicación Posibilidad de comunicación	Tarea y	Trabajo repetitivo o en cadena Monotonía Identificación del producto Carga de trabajo Tiempo de trabajo Complejidad Responsabilidad Confianza de actividades

3.3.5 Riesgo Ergonómico

Son aquellos generados por la inadecuada relación entre el trabajador y la maquina, herramienta o puesto de trabajo. Lo podemos clasificar en:

Carga Estática: Riesgo generado principalmente por posturas prolongadas ya sea de pie (bipedestación), sentado (sedente) u otros.

Carga Dinámica: Riesgo generado por la realización de movimientos repetitivos de las diferentes partes del cuerpo (extremidades superiores e inferiores, cuello, tronco, etc.). También es generado por esfuerzos en el desplazamiento con carga, o sin carga, levantamiento de cargas, etc.

Diseño del puesto de trabajo: Altura del puesto de trabajo, ubicación de los controles, mesas, sillas de trabajo, equipos, etc.

Peso y tamaño de objetos: Herramientas inadecuadas, desgastadas, equipos y herramientas pesadas.

3.3.6 Riesgos de Seguridad

Estos están conformados por:

Mecánico

Son generados por aquellas condiciones peligrosas originados por máquinas, equipos, objetos, herramientas e instalaciones; que al entrar en contacto directo generan daños físicos, como golpes, atrapamientos, amputaciones, caídas, traumatismos y/o daños materiales. Generalmente se encuentra por herramientas, equipos defectuosos, máquinas sin la adecuada protección, sin mantenimiento, vehículos en mal estado, puntos de operación, mecanismos en movimiento y/o transmisión de fuerza, etc.

Eléctricos

Están constituidos por la exposición a sistemas eléctricos de las máquinas, equipos e instalaciones energizadas, alta tensión, baja tensión, energía estática, subestaciones eléctricas, plantas generadoras de energía, redes de distribución, cajas de distribución, interruptores, etc. Que al entrar en contacto con los trabajadores que no posean ningún tipo de protección puede provocar lesiones, quemaduras, shock, fibrilación ventricular, etc.

Locativos

Comprende aquellos riesgos que son generados por las instalaciones locativas como son edificaciones, paredes, pisos, ventanas, ausencia o inadecuada señalización, estructuras e instalaciones, sistemas de almacenamiento, falta de orden y aseo, distribución del área de trabajo. La exposición a estos riesgos puede producir caídas, golpes, lesiones, daños a la propiedad, daños materiales.

Saneamiento Básico Ambiental

Hace referencia básicamente al riesgo relacionado con el manejo y disposición de residuos y basuras a cualquier nivel de la industria. Este riesgo incluye el control de plagas como roedores, vectores entre otros.

4 METODOLOGÍA PARA ELABORACIÓN DEL PANORAMA DE RIESGOS

A continuación se muestran los pasos básicos para el levantamiento del panorama de riesgos.

4.1 LOCALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO

Se realiza a través de una inspección por las instalaciones de la empresa, identificando los factores de riesgo existentes en cada área o puesto de trabajo, mediante una guía de recolección de datos, en la que encuentran las siguientes casillas que a continuación se describen:

Código: En esta casilla se coloca la letra A, cuando el riesgo a analizar afecta a todo el personal del área o sección, la letra B, cuando el riesgo afecta a un puesto de trabajo específico.

Riesgo: Se determina según la clasificación anteriormente descrita (físico, químico, biológico, etc.).

Factor de Riesgo: En esta casilla se describe específicamente el agente de riesgo. Ej. Ruido, iluminación, gases y vapores, eléctrico, etc.

Fuente: En esta casilla se determina la condición o sitio que genera el factor de riesgo presente (motor, luminaria, máquina, etc.).

Factor Condicionante: Son condiciones del entorno, por actitudes de trabajadores o del nivel administrativo que contribuyen a la potencialización del riesgo. Ej. Mal anclado, soportes inadecuados, falta de mantenimiento, calidad del material, etc.

Momento Crítico: Es el instante, lugar donde el riesgo se torna más alto. (Al prender el motor, al alimentar la máquina, a las 10:00 a.m., etc.).

Posibles Consecuencias: En esta casilla se determinan las posibles lesiones en el trabajador, daños a las instalaciones, maquinaria, equipos y medio ambiente. (Amputación de miembro superior, pérdida de tiempo, daño a la materia prima, etc.).

Número de Trabajadores Expuestos: Indica el número de trabajadores directamente expuestos al riesgo.

Tiempo de Exposición: Indica el tiempo real de exposición al riesgo.

Tipo de Consecuencia: determina si la consecuencia al estar expuesto a un riesgo afecta a las Personas (P) o Equipos y Activos (EA).

Valoración de AT: (se utiliza la metodología que se describe en el numeral 3.2).

Valoración de EP: (se utiliza la metodología que se describe en el numeral 3.2).

Medición de Nivel: En esta casilla se coloca el valor del grado de riesgo previa medición del contaminante y comparación con el valor permitido, la valoración será con equipos e instrumentos de Higiene Industrial. Para aquellos riesgos que no se tiene la medición se colocará la sigla ND (No Disponible), para los que no es posible medirse se colocará la sigla NA (No Aplica).

Recomendaciones Cod: En esta casilla se colocará un código numérico consecutivo de acuerdo a un listado (anexo) de recomendaciones y sugerencias dadas por el consultor para los riesgos detectados.

4.2 VALORACIÓN Y DEFINICIÓN DE PRIORIDADES

Una vez identificados los factores de riesgo es necesario dar una valoración a cada riesgo con el fin de obtener datos objetivos, definir un orden de prioridades y establecer métodos de control y/o eliminación de los mismos.

Para valorar los riesgos de una manera más objetiva es necesario dividirlos en dos grandes grupos que son: Los riesgos que generan **ACCIDENTE DE TRABAJO** y los que pueden generar **ENFERMEDAD PROFESIONAL**. Los riesgos que generan accidentes de trabajo no los podemos medir directamente y se clasifican en el área de seguridad industrial (Riesgos locativos, mecánicos, eléctricos).

Por tal motivo, para realizar la valoración a estos riesgos se utiliza el método de asistencia de Riesgos. (**RISK ASSESSMENT METHOD**), el cual evalúa los riesgos teniendo en cuenta la potencialidad de los mismos:

Pérdidas en la salud y seguridad de los operarios.

Pérdidas en equipos y activos.

Para calcular el valor de Probabilidad de ocurrencia se tienen en cuenta los siguientes datos:

Posible Exposición

1. Continuo
2. Con frecuencia diaria
3. Ocasional (una vez por semana)
4. Poco usual (una vez por mes)

- 5. Raro (pocas veces al año)
- 6. Muy raro (anual o menor)

Posible Ocurrencia

Muy posible (ocurrió /es posible)

Posible (puede ocurrir)

Raro (pero posible)

Muy raro

Muy improbable

Prácticamente imposible

Para hallar la PROBABILIDAD se combina el valor de las anteriores variables en la siguiente matriz

Matriz de probabilidad

		← Posible ocurrencia					
		1	2	3	4	5	6
↑ Posible exposición	1	A	A	B	C	C	D
	2	A	B	B	C	D	D
	3	B	B	C	D	D	D
	4	B	C	C	D	D	E
	5	C	C	D	D	E	E
	6	C	D	D	E	E	E

La letra resultante se entiende de la siguiente forma:

PROBABILIDAD

Común de ocurrencia Repetida.

Es conocido que pueda ocurrir u ocurrió.

Puede ocurrir.
No es esperable que ocurra.
Prácticamente imposible.

Para calcular el riesgo Potencial se relaciona el valor de la consecuencia (personas o equipos y/o activos) con el valor de la Probabilidad hallado en la matriz de riesgo.

Consecuencias para personas o equipos y/o activos.

PERSONAS (P)

VALOR	CONSECUENCIA (P)
1	Fatal, numerosas víctimas
2	Una Muerte
3	Lesiones con incapacidades permanentes.
4	Lesiones con incapacidades no permanentes.
5	Lesiones leves sin días perdidos.

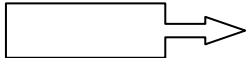
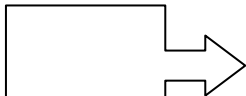

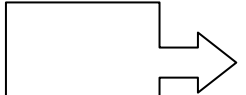



EQUIPOS Y ACTIVOS (EA)

VALOR	CONSECUENCIA (CA)
1	Daños y/o perdidas superiores al 80% del capital de la empresa
2	Daños y/o perdidas entre el 61% y 80% del capital de la empresa
3	Daños y/o perdidas entre el 31 y 60% del capital de la empresa
4	Daños y/o perdidas entre el 10 y 30% del capital de la empresa
5	Daños y/o perdidas inferiores al 10% del capital de la empresa

Matriz de Riesgo

		Probabilidad				
		A	B	C	D	E
Consecuencia	1	1	2	4	7	11
	2	3	5	8	12	16
	3	6	9	13	17	20
	4	10	14	18	21	23
	5	15	19	22	24	25

La valoración del riesgo se entiende así

1-3		EXTREMADAMENTE ALTO (Intervención Inmediata)
4-6		ALTO
7-10		
11-15		MEDIO
16-19		
20-22		BAJO
23-25		

Para valorar aquellos factores de riesgo que generan ENFERMEDAD PROFESIONAL (físico, químicos, ergonómico, biológico, etc.) tenemos en cuenta la siguiente escala de acuerdo al factor de riesgo.

Iluminación

Alto Ausencia de luz natural, deficiencia de luz artificial con sombras evidentes y dificultad para leer.

Medio Percepción de algunas sombras al ejecutar una actividad o intensidad luminosa excesiva

Bajo Ausencia de sombras.

Ruido

Alto No escuchar una conversación a tono normal a una distancia de 40 cm. - 50 cm.

Medio Escuchar la conversación a una distancia de 2 metros en tono normal.

Bajo No hay dificultad para escuchar conversación a tono normal a mas de 2 metros.

Radiaciones ionizantes

Alto Exposición frecuente (una vez por jornada o turno o más)

Medio Ocasionalmente y/o vecindad.

Bajo Rara vez casi nunca sucede la exposición

Radiaciones no ionizantes

Alto Seis horas o más de exposición por jornada o turno

Medio Entre dos y seis horas por jornada o turno

Bajo Menos de dos horas por jornada o turno

Temperaturas extremas

Alto Percepción de calor o frío luego de permanecer 5 minutos en el sitio

Medio Percepción de algún disconfort luego de permanecer 15 minutos en el sitio.

Bajo Sensación de confort térmico

Vibraciones

Alto Percibir sensiblemente vibraciones en el puesto de trabajo.

Medio Percibir moderadamente vibraciones en el puesto de trabajo.

Bajo Existencia de vibraciones que no son percibidas.

Polvos y humos

Alto Evidencia de material particulado depositado en sobre una superficie previamente limpia al cabo de 15 minutos.

Medio Percepción subjetiva de emisión de polvo sin deposito sobre superficies pero si evidenciables en luces, ventanas rayos solares.

Bajo Presencia de fuentes de emisión de polvos sin la percepción anterior.

Gases y vapores detectables organolépticamente

Alto Percepción de olor a más de tres metros del foco emisor.

Medio Percepción de olor entre 1 y 3 metros del foco emisor.

Bajo Percepción de olor a menos de un metro de la fuente de emisión

Gases y vapores no detectables organolépticamente

Cuando en el proceso que se valora existe un contaminante no detectable organolépticamente se considera en grado medio en atención a sus posibles consecuencias.

Líquidos

Alto Manipulación productos químicos líquidos varias veces durante jornada laboral.

Medio Una vez por jornada o turno.

Bajo Rara vez u ocasionalmente se manipulan líquidos.

Virus

Alto Zonas endémicas de fiebre amarilla, dengue o hepatitis con casos positivos en los trabajadores en el último año. Manipulación de materiales contaminados y/o pacientes o exposición a virus altamente patógenos con casos en el último año.

Medio Igual al anterior pero sin casos en el último año.

Bajo Exposición a virus no patógenos sin casos de trabajadores.

Bacterias

Alto Consumo o abastecimiento de agua sin tratamiento físico - químico. Manipulación de material contaminado y/o pacientes con casos de trabajadores en el último año

Medio Tratamiento físico - químico del agua sin pruebas en el último semestre. Manipulación de material contaminado y/o pacientes sin casos en el último año

Bajo Tratamiento físico - químico del agua con análisis bacteriológico periódico.

Manipulación de material contaminado y/o pacientes sin casos anteriormente.

Hongos

Alto Ambiente húmedo y/o manipulación de muestras o material contaminado y/o pacientes con antecedentes de micosis en los trabajadores.

Medio Igual al anterior, sin antecedentes de micosis en el último año en los trabajadores.

Bajo Ambiente seco y manipulación de muestras o material contaminado sin casos previos de micosis en los trabajadores.

Sobrecarga y esfuerzos

Alto Manejo de cargas superiores a 25 Kg. y/o un consumo necesario de más de 900 cal/ jornada.

Medio Manejo de cargas entre 15 Kg. y 25 Kg. y/o un consumo necesario entre 601 y 900 K cal /jornada.

Bajo Manejo de cargas menores de 15 Kg. Y/o un consumo necesario de menos de 600 K cal /jornada.

Diseño del puesto de trabajo

Alto Puesto de trabajo que obliga al trabajador a permanecer siempre de pie.

Medio Puesto de trabajo sentado, alternando con la posición de pie pero con mal diseño del asiento

Bajo Sentado y buen diseño del asiento.

Monotonía

Alto Ocho horas de trabajo repetitivo y solo o en cadena.

Medio Ocho horas de trabajo repetitivo y en grupo.

Bajo Con poco trabajo repetitivo.

Sobretiempo

Alto Más de doce horas por semana y durante cuatro semanas o más.

Medio De cuatro a doce horas por semana y durante cuatro semanas o más.

Bajo Menos de cuatro horas semanales.

Carga de trabajo

Alto Más del 120% del trabajo habitual. Trabajo contra reloj. Toma de decisión bajo responsabilidad individual. Turno de relevo 3x8.

Medio Del 120% al 100% del trabajo habitual. Turno de relevo 2x8.

Bajo Menos del 100% del trabajo habitual. Jornada partida con horario flexible. Toma de decisión bajo responsabilidad grupal.

Atención al público

Alto Más de un conflicto en media hora de observación del evaluador.

Medio Máximo un conflicto en media hora de observación del evaluador.

Bajo Ausencia de conflictos en media hora de observación del evaluador.

4.3 REPERCUSIÓN DEL RIESGO

Una vez establecida la valoración consideramos la población afectada por cada riesgo a través del grado de repercusión, el cual refleja la incidencia de un riesgo con relación a la población expuesta.

Para determinar el grado de repercusión se establece un porcentaje de trabajadores expuestos y a cada porcentaje se le da un factor de ponderación.

Porcentaje de trabajadores expuestos	Factor de Ponderación
1 a 20 %	5
21 a 40%	4
41 a 60%	3
61 a 80%	2
81 a 100%	1

Entonces el Grado de repercusión para AT será igual al Factor de Ponderación x El valor del Riesgo Potencial.

El resultado se compara con la siguiente tabla.

Grado de Repercusión AT

GR ALTO	GR MEDIO	GR BAJO
1-30	31-99	100-125

Para riesgos que generan Enfermedad Profesional la Repercusión del Riesgo se determina de la siguiente forma:

Se coloca la letra respectiva al valor del riesgo Alto, Medio, Bajo y se relaciona con el factor de ponderación en la siguiente matriz de valoración.

A1, B2, etc.

		Valoración		
		A	M	B
Factor de Ponderación Consecuencia	1	1	2	4
	2	3	5	7
	3	6	8	10
	4	9	11	13
	5	12	14	15

1-6	Alto
7-12	Medio
13-15	Bajo

5 DESARROLLO DEL PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO

Con el fin tener una presentación global de los principales riesgos encontrados en la empresa **GRUPO LOGÍSTICO ADUANERO SA NIVEL 2** se presentan los resultados en el siguiente anexo, MATRIZ DE PELIGROS **GRUPO LOGÍSTICO ADUANERO SA NIVEL 2**

RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS

Teniendo en cuenta la inspección realizada y la información recolectada en la empresa **GRUPO LOGÍSTICO ADUANERO SA NIVEL 2**, se determinan las recomendaciones pertinentes para eliminación y/o minimización de los riesgos, en el se establecen medidas correctivas para la fuente, el medio y/o el trabajador.

AMBIENTE DEL LUGAR DE TRABAJO

Se debe trabajar en las condiciones ergonómicas de los trabajadores, adecuando los puestos de trabajo de forma que no puedan generar discomfort en la realización del mismo.

❖ Pantalla

La pantalla de datos debe ser móvil en las tres direcciones: rotación horizontal libre (90 grados), altura libre, inclinación vertical, aprox. 15 grados (lo que permite orientar la pantalla con relación a las demás fuentes luminosas y evitar los reflejos).

❖ Iluminación

- Luz Natural-Artificial
- Evitar deslumbramientos .
- Contrastes: pantalla, textos y teclado.
- Pantallas, teclas mates, color claro con los signos oscuros, de tono distinto para cada tipo de función.
- Regulación de la luminosidad.
- Evitar en paredes y superficies colores brillantes.
- El campo situado detrás debe ser de luminancia lo mas débil posible.
- Ventanas laterales.
- Las lámparas del techo deben estar colocadas encima del operador y deben estar provistas de difusores.

❖ Temperatura

Debe oscilar entre 19 y 24 grados centígrados, y una humedad del 40 al 70 por ciento. La humedad es especialmente importante, puesto que un porcentaje de humedad demasiado bajo provoca una sequedad de las mucosas conjuntivales y respiratorias. Por otra parte, un porcentaje de humedad demasiado elevado genera una disminución en la atención, en la vigilancia y destreza de los gestos.

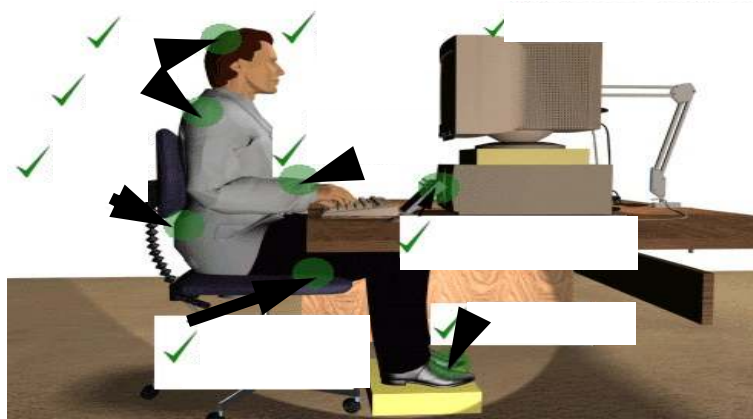
❖ Silla

Debe tener cinco pies y ruedas que faciliten su desplazamiento, flexible, debe estar situado entre 38 y 48 cm. del suelo, debe medir aprox. 40 cm. y debe ser regulable hacia atrás. Respaldo 50 cm. Dimensión cóncava bordes curvos y apoya brazos.

❖ Apoya Pies

El operador debe disponer de un reposapiés, perfectamente graduable a tres alturas distintas.

- Anchura 45 cm.
- Profundidad 35 cm.
- Inclinación 10°.



Apoya Brazos

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

- Anchura 60 - 100 mm.
- Longitud que permita apoyar el antebrazo y el canto de la mano.
- La forma de los apoyabrazos será plana con los rebordes redondeados.

❖ El teclado

El teclado debe ser móvil, con teclas mates, fáciles de limpiar y ligeramente curvadas (cóncavas). Se recomienda que la altura de la fila central del teclado respecto del suelo este comprendida entre 60 y 75 cm.

❖ Pausas activas

Que incluyan ejercicios de estiramiento y relajación durante cinco minutos al menos dos veces al día, periódicamente hacer cambios posturales (sentado - de pie). Sería

ideal reforzar la motivación sobre el cuidado de la espalda, metodología para agacharse y levantarse y posturas adecuadas.

❖ Psicosocial

El contenido de la tarea puede generar algunos tipos de discomfort que se podrían minimizar y controlar a través de capacitaciones dinámicas donde puedan exponer inquietudes y coordinar soluciones, motivación sobre manejo del estrés y otras actividades relacionadas con recursos humanos

PROGRAMA VIGILANCIA ERGONÓMICA. Por la labor desarrollada en oficinas, el manejo de posturas, de carga dinámica como movimientos repetitivos en extremidades superiores es importante se realice orientación hacia el puesto de trabajo y hacia el seguimiento a las personas.

Se tiene en cuenta los siguientes cinco factores de tipo ergonómico:¹

1. Factor de distribución de espacios que agrupa las variables de espacio disponibles, distribución de muebles, elementos de almacenaje e idoneidad de la mesa.
2. Factor de Posibilidad de Comunicación. Tiene en cuenta las condiciones acústicas, condiciones de privacidad y posibilidad de comunicación.
3. Factor de condiciones ambientales, que involucra la iluminación, temperatura y humedad.
4. Factor silla-mesa que se relaciona con la comodidad de la silla y comodidad de la mesa
5. Factor de herramientas de trabajo que tiene en cuenta la disponibilidad de suficientes elementos de trabajo y la disponibilidad de elementos de almacenamiento.

Cuando estos cinco factores están reunidos se habla de un puesto de trabajo con condiciones ergonómicas adecuadas

AREAS LOCATIVAS

- ❖ Por la condición locativa de alta carga combustible, sumada a riesgos naturales y públicos, las medidas de control deberán ir dirigidas al plan de emergencias de la organización.

RIESGO ELÉCTRICO. Es importante analizar el programa de mantenimiento de las instalaciones eléctricas y mejorar el sistema de mantenimiento, evaluar la aplicabilidad de las normas RETIE.

Entubar Y organizar cableado de los puestos de trabajo administrativos especialmente los de sala de juntas, área administrativa y contable y laboratorio.

ORDEN Y ASEO

- ❖ Implementar el programa de orden y aseo. Para mejorar sobretodo el adecuado almacenamiento de los diferentes elementos de oficina y de aseo.

REPORTE DE INCIDENTES Y ACCIDENTES. Es importante establecer dentro de la política de seguridad y salud ocupacional la orientación a los empleados para que se realicen los reportes de incidentes y accidentes.

PLAN DE EMERGENCIA. Es recomendado que se implemente el plan de emergencias, de manera que los empleados y los visitantes sepan que procedimientos realizar en caso de emergencia, es importante establecer simulacros para este fin. Dentro de estas recomendaciones se contempla:

- la revisión de las instalaciones, verificar que los tubos de cables de las instalaciones eléctricas estén entubados, que los pasillos estén despejados
- Las conexiones eléctricas en adecuado estado.
- Programa de mantenimiento de extintores.
- Los extintores deben estar ubicados a una altura de máximo un metro y medio y estar señalizados
- En general establecer la señalización de rutas de evacuación y salida de emergencias, conformar las brigadas de emergencias, capacitación en control de incendios básicos, primeros auxilios y evacuación.
- El botiquín debe equiparse de elementos de curación.
- Vías de evacuación ágiles.

PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO. Se recomienda realizar un programa en el que se incluya la inspección locativa y de mobiliario y el reporte de condiciones peligrosas, con el fin de apoyar el control de las condiciones encontradas.

PROGRAMA DE CONSERVACION VISUAL. Se recomienda establecer un programa con el fin de controlar la fatiga visual que se pueda presentar, evaluar los niveles de iluminación y comparar con los existentes y realizar evaluación de condiciones visuales.

PROGRAMA CONSERVACIÓN AUDITIVA. Es importante realizar seguimiento auditivo a la persona de recepción que esta permanentemente contestando llamadas telefónicas.

PSICOSOCIAL. Se recomienda a realizar evaluación periódica de clima laboral con el fin de orientar este programa y realizar capacitación en manejo del stress, con el fin de orientar el adecuado manejo de esta consecuencia en los riesgos psicosociales.

BIBLIOGRAFÍA

GTC 45

Guía para en Diagnostico de las condiciones de Trabajo o Panorama de Factores de Riesgo, su Identificación y Valoración.

ICONTEC

Liberty Consulting & Risk Management Services

ART – Argentina.

Software RISK SAFE

Liberty mutual.