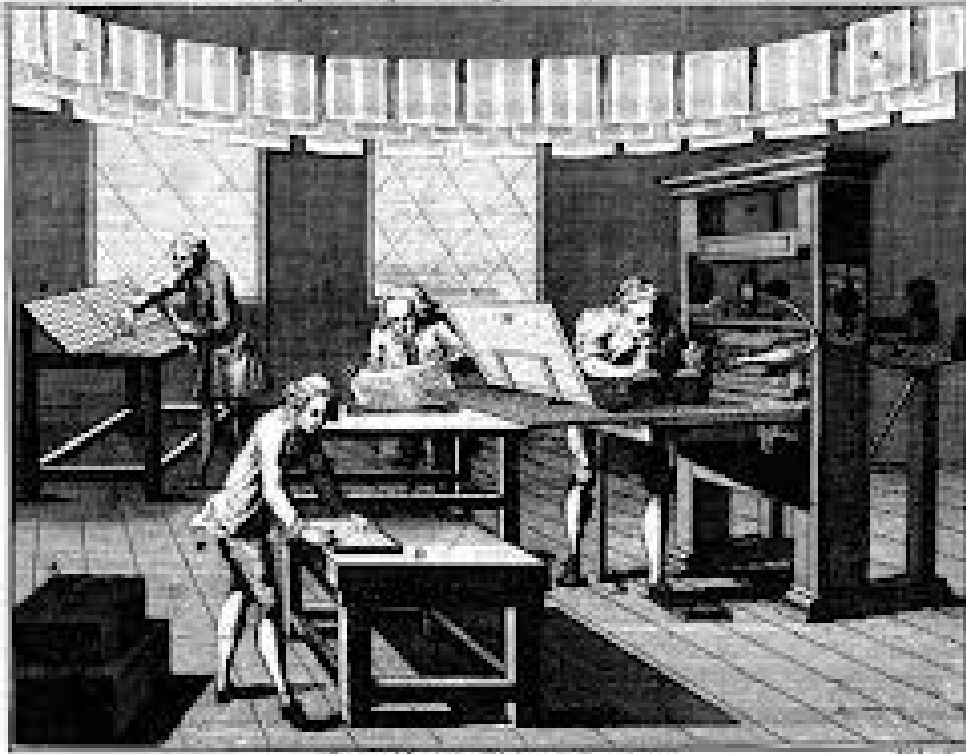


*A fine Exposition of a Printing House with all the Benes of Work.*



*Original for the Benes of the Benes. Benes 1725.*

## Evaluación de Riesgos Laborales

# “EL CHUPATINTAS”

LOCALIDAD: OGÍJARES-GRANADA



Autor:

- Jose Blas Valero Perez

## **Indice**

### **1.- OBJETO**

### **2.- ALCANCE**

2.1.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PROCESOS

2.2.- PUESTOS DE TRABAJO ESTUDIADOS

### **3.- METODOLOGÍA EMPLEADA**

3.1.- IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y ESTIMACIÓN DEL RIESGO

3.2.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### **4.- FICHAS DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE RIESGOS**

4.1. FICHAS DE EVALUACIÓN DE RIESGOS POR PUESTO DE TRABAJO

### **5.- CONCLUSIONES**

#### **ANEXOS**

*1.- DATOS DE LA EMPRESA*

*2.- INSTALACIONES Y MEDIOS GENERALES*

*3.- DATOS DE LOS PUESTOS DE TRABAJO*

## **1.- OBJETO**

El presente informe pretende analizar la actividad llevada a cabo en el centro de trabajo que la empresa “**EL CHUPATINTAS**” con C.C.C. 45/0059976/69., tiene en Ogijares, con una plantilla de 3 trabajadores, en lo que respecta a los riesgos laborales desde el punto de vista de la Seguridad Laboral existentes en sus puestos de trabajo.

Con este acto se pretende dar cumplimiento al artículo 16 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre de 1995). En este se establece que “la acción preventiva de la empresa se planificará por el empresario a partir de una evaluación inicial de los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, que se realizará, con carácter general, teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad”.

Así pues, este documento, recoge la evaluación inicial de riesgos de las condiciones encontradas en el centro de trabajo ubicado en la Calle Bosque Arrasado, s/n, Ogijares (Granada), el día 18 de noviembre de 2010, acompañados por D. Juan Heredia Cortés, propietaria de la empresa, y tras haber recibido la correspondiente información de las actividades desarrolladas y las condiciones de trabajo según consta en los anexos de este documento. También se incluye un conjunto de recomendaciones y prioridades en su ejecución que es en sí mismo parte de la planificación preventiva en la empresa. No obstante, se trata de un documento abierto que la empresa deberá revisar cuando se produzcan cambios en la actividad laboral o en las condiciones de trabajo.

No es objeto de este informe describir las condiciones positivas de seguridad.

## **2.- ALCANCE**

El alcance del presente informe está limitado a las circunstancias apreciadas en las visitas realizadas al centro de trabajo y a las informaciones recibidas de la empresa, en especial, a lo referente a procesos y lugares de trabajo no habituales.

Como concreción del alcance se indica la descripción general de los procesos y de los puestos de trabajos estudiados.

**2.1.- Descripción General de los Procesos**

La empresa “EL CHUPATINTAS” se dedica a la impresión y manipulado de papel.

La actividad se lleva a cabo en Ogijares.

**2.2.- Puestos de Trabajo estudiados**

- IMPRESA
  - Maquinista - operario de manipulado

### 3.- METODOLOGÍA EMPLEADA

#### 3.1.- Identificación de Peligros y Estimación del Riesgo

Para cada puesto de trabajo se ha elaborado la correspondiente ficha de evaluación del riesgo, de acuerdo con la información aportada por la empresa, en la que se incluye la identificación de los peligros existentes en cada caso, así como, una evaluación del riesgo que implican los mismos. A continuación, se indican las medidas preventivas observadas que ya se han establecido para los riesgos detectados y las posibles acciones que se deberían llevar a cabo en el futuro, como pueden ser la implantación de nuevas medidas correctoras, controles a adoptar, evaluaciones específicas, mediciones ambientales, cursos de formación, etc.

#### 3.2.- Criterios de Evaluación

Para la evaluación se ha utilizado el método desarrollado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo que basa la estimación del riesgo para cada peligro, en la determinación de la potencial severidad del daño (consecuencias) y la probabilidad de que ocurra el hecho.

De esta forma, quedarán evaluados los riesgos para cada peligro, con el fin de poder clasificar los peligros según el nivel del riesgo y de este modo poder establecer prioridades para las acciones preventivas en la empresa.

Para la severidad del daño se tienen en cuenta las partes del cuerpo afectadas y la naturaleza del daño.

Severidad del daño	
LIGERAMENTE DAÑINO	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daños superficiales: cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo.</li><li>• Molestias e irritación: dolor de cabeza, disconfort</li></ul>
DAÑINO	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores, etc.</li><li>• Sordera, dermatitis, asma, trastornos musculoesqueléticos, enfermedad que conduce a una incapacidad menor.</li></ul>
EXTREMADAMENTE DAÑINO	<ul style="list-style-type: none"><li>• Amputaciones, fracturas mayores, envenenamientos, lesiones múltiples, lesiones fatales.</li><li>• Cáncer, otras enfermedades que acorten severamente la vida, enfermedades agudas</li></ul>

## EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES (ESPECIALIDAD DE SEGURIDAD)

### IMPRESA “EL CHUPATINTAS”

Para la probabilidad se han considerado las medidas de control ya implantadas, los requisitos legales y los códigos de buena práctica comprobados como medidas específicas de control.

Probabilidad de que ocurra el daño	
<b>BAJA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El daño ocurrirá raras veces.</li> </ul>
<b>MEDIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El daño ocurrirá algunas veces</li> </ul>
<b>ALTA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El daño ocurrirá siempre o casi siempre.</li> </ul>

### NIVELES DE RIESGO

Con los factores anteriormente analizados y el cuadro que se describe a continuación se obtiene la estimación del nivel de riesgo:

		CONSECUENCIAS		
		Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino
P R O B A B I L I D A D	<b>Baja</b>	Riesgo trivial	Riesgo tolerable	Riesgo moderado
	<b>Media</b>	Riesgo tolerable	Riesgo moderado	Riesgo importante
	<b>Alta</b>	Riesgo moderado	Riesgo importante	Riesgo intolerable

Dichos niveles forman la base para decidir la acción preventiva que debe realizarse, estableciendo prioridades para esta acción según los criterios que definen cada nivel, siendo éstos los siguientes:

## EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES (ESPECIALIDAD DE SEGURIDAD)

### IMPRESA “EL CHUPATINTAS”

Riesgo	Acción
<b>Trivial</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>No se requiere acción específica.</li></ul>
<b>Tolerable</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante.</li><li>Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.</li></ul>
<b>Moderado</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado.</li><li>Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.</li></ul>
<b>Importante</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando al riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.</li></ul>
<b>Intolerable</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.</li></ul>



#### **4.- FICHAS DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE RIESGOS**

Se recogen a continuación las fichas de evaluación de riesgos para cada puesto de trabajo.

En las fichas de evaluación de riesgos se incluye la probabilidad, consecuencias y estimación del riesgo de aquellos peligros que se han considerado relevantes, no apareciendo, en principio, los peligros cuya probabilidad es remota o sus consecuencias insignificantes. Por ello, no debe entenderse que sólo se han evaluado los riesgos marcados, sino que la evaluación comprende la totalidad de los riesgos del puesto.

## **4.1. FICHAS DE EVALUACIÓN DE RIESGOS POR PUESTO DE TRABAJO**

**EVALUACION DE RIESGOS LABORALES  
(ESPECIALIDAD DE SEGURIDAD)**

**AUTOR:**  
GRUPO CACHURRO

**FECHA:**  
18/11/2010

Página 11

**EMPRESA: "EL CHUPATINTAS"**

**FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS**

**SECCION:** IMPRENTA

**N° TRABAJADORES**

**PUESTO DE TRABAJO:** MAQUINISTA - OPERARIO DE MANIPULADO

**3**

PELIGRO	EVALUACION			CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS IMPLANTADAS	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
	P	C	R			
Caída de personas a distinto nivel	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>TO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de escaleras de mano deterioradas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escaleras de mano con zapatas antideslizantes y sistemas antiapertura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durante la utilización de las escaleras se mantendrá siempre el cuerpo dentro de los largueros de la escalera. La escalera sólo será utilizada por un trabajador.</li> <li>El ascenso, trabajo y descenso por una escalera de mano ha de hacerse con las manos libres, de frente a la escalera, agarrándose a los peldaños o largueros.</li> <li>No se debe subir nunca por encima del tercer peldaño contando desde arriba.</li> <li>Nunca se ha de mover una escalera manual estando el trabajador sobre ella.</li> <li>Las escaleras deben almacenarse correctamente, nunca sobre el suelo, sino colgadas y apoyados sobre los largueros.</li> <li>Mantener las escaleras de mano en buen estado de conservación, estableciendo revisiones (periódicas y antes de su utilización) que incluyan: estado de los peldaños, largueros, zapatas de sustentación y abrazaderas o dispositivos de fijación.</li> </ul>
Caída de personas al mismo nivel	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>TO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales y útiles por el suelo.</li> <li>Suelo irregular en zona de almacenamiento y de insoladora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpieza del suelo diariamente y los domingos limpieza general.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponer de un contenedor de desechos (advertir a los trabajadores para que los utilicen) y ordenación del material de papel a trabajar, y útiles de trabajo.</li> <li>Incluir dentro del plan de mantenimiento la revisión periódica del suelo, teniendo en cuenta que éste deberá ser fijo, estable, no resbaladizo y sin irregularidades.</li> </ul>
Caída de objetos en manipulación	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>TO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manipulación de tintas, resmas de papel, utillaje, etc.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Instruir a los trabajadores sobre la necesidad de manejar los distintos materiales con precaución para evitar su caída.</li> </ul>
Caída de objetos por desplome	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>TO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales en estanterías.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estanterías sujetas a pared.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar los materiales en las estanterías de forma estable evitando que sobresalgan de los estantes, procurando ubicar las más pesadas e inestables en las partes más bajas.</li> <li>Realizar el mantenimiento periódico de las estanterías metálicas (corrosión, estantes deteriorados).</li> </ul>

**EVALUACION DE RIESGOS LABORALES  
(ESPECIALIDAD DE SEGURIDAD)**

**AUTOR:**  
GRUPO CACHURRO

**FECHA:**  
18/11/2010

Página 12

**EMPRESA: "EL CHUPATINTAS"**

**FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS**

**SECCION:** IMPRENTA

**N° TRABAJADORES**

**PUESTO DE TRABAJO:** MAQUINISTA - OPERARIO DE MANIPULADO

**3**

PELIGRO	EVALUACION			CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS IMPLANTADAS	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
	P	C	R			
Golpes / Cortes por objetos o herramientas	B	D	TO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manipulación de papel, cajas, planchas de aluminio.</li> <li>Utilización de cutter.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotar a los trabajadores de guantes de protección contra riesgos mecánicos; instruirlos sobre su uso y mantenimiento.</li> <li>La cuchilla del cutter se recogerá dentro de su carcasa de protección inmediatamente después de su uso.</li> <li>Realizar el cambio de cuchillas con utillaje específico y guantes de protección.</li> </ul>
	B	ED	M	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posibles cortes en los cambios de cuchillas de guillotina.</li> </ul>		
Atrapamiento por o entre objetos	B	ED	M	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementos móviles de las máquinas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Máquina Offset con resguardos fijos y móviles, parada de emergencia. Además dispone de maniobra a impulsos para opciones de limpieza.</li> <li>Accionamiento bimanual en la guillotina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantar un programa de revisiones periódicas de las máquinas que garantice en el tiempo la eficacia de las medidas de prevención actuales.</li> <li>La limpieza de bombas y de cauchos se realizará con útiles adecuados, no con trapos</li> <li>Los mandos a dos manos deberán cumplir la condición de simultaneidad y colocados de forma tal que sólo puedan ser accionados cada uno por una mano y no, por ejemplo, con un brazo utilizando el codo y la mano.</li> <li>Se recomienda instalar una barrera de célula fotoeléctrica en la guillotina.</li> <li>Proteger con resguardos o dispositivos adecuados los elementos móviles de la Minerva. (poleas, cilindros, etc.) tal y como establece el Reglamento sobre equipos de trabajo, R.D. 1215/1997, de 18 de julio.</li> <li>Se adjunta en este informe las NTP de maquinas utilizadas en la imprenta (Anexo 6)</li> <li>Proteger el pedal de la máquina contra accionamientos involuntarios.</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de grapadora manual.</li> </ul>		

**EVALUACION DE RIESGOS LABORALES  
(ESPECIALIDAD DE SEGURIDAD)**

**AUTOR:**  
GRUPO CACHURRO

**FECHA:**  
18/11/2010

Página 13

**EMPRESA: "EL CHUPATINTAS"**

**FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS**

**SECCION:** IMPRENTA

**N° TRABAJADORES**

**PUESTO DE TRABAJO:** MAQUINISTA - OPERARIO DE MANIPULADO

**3**

PELIGRO	EVALUACION			CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS IMPLANTADAS	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
	P	C	R			
Contactos eléctricos directos	B	ED	M	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contactos con partes activas de la instalación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuadros eléctricos cerrados y buen estado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantizar el aislamiento eléctrico de todos los conductores activos.</li> <li>Los empalmes y conexiones estarán siempre aislados y protegidos.</li> <li>No se utilizará cinta aislante como medio de aislamiento ya que ésta, con el paso del tiempo, pierde sus características. Los empalmes se realizarán siempre con medios mecánicos.</li> <li>Todas las bases de enchufes estarán bien sujetas, limpias y no presentarán partes activas accesibles.</li> <li>Todas las clavijas de conexión estarán bien sujetas a la manguera correspondiente, limpias y no presentarán partes activas accesibles, cuando estén conectadas.</li> <li>Los cables eléctricos de conexión se revisarán periódicamente en toda su extensión para verificar que no están pelados, deteriorados, etc.</li> <li>No se realizarán trabajos eléctricos si no se está capacitado y autorizado para ello.</li> <li>Comprobar periódicamente el estado del cableado de la maquinaria para si existen defectos de aislamiento. Los posibles defectos nunca se subsanarán con cinta aislante, sino que se procederá a la sustitución del cable.</li> </ul>
Contactos eléctricos indirectos	B	ED	M	<ul style="list-style-type: none"> <li>A través de una carcasa de un aparato eléctrico o masa de un receptor o cuadro eléctrico por defecto de aislamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distribución de toma a tierra e interruptores diferenciales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Según la ITC-039 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT), la puesta a tierra se revisará al menos una vez al año para garantizar su continuidad. Cada cinco años se descubrirá totalmente para una observación visual. Contratar el mantenimiento.</li> <li>Todos los receptores portátiles protegidos por puesta a tierra, tendrán la clavija de enchufe con toma de tierra incorporada. No conectar los enchufes en toma de tierra a mangueras o "ladrones" que carezcan de ella.</li> <li>La protección diferencial se deberá verificar periódicamente mediante el pulsador TEST (mínimo una vez al mes) y se comprobará que actúa correctamente.</li> <li>Todas las masas con posibilidad de ponerse en tensión por avería o defecto estarán conectadas a tierra.</li> </ul>

**EVALUACION DE RIESGOS LABORALES  
(ESPECIALIDAD DE SEGURIDAD)**

**AUTOR:**  
GRUPO CACHURRO

**FECHA:**  
18/11/2010

Página 14

**EMPRESA: "EL CHUPATINTAS"**

**FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS**

**SECCION:** IMPRENTA

**N° TRABAJADORES**

**PUESTO DE TRABAJO:** MAQUINISTA - OPERARIO DE MANIPULADO

**3**

PELIGRO	EVALUACION			CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS IMPLANTADAS	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
	P	C	R			
Incendio	B	ED	M	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los locales de trabajo carecen de alumbrado y señalización de emergencia.</li> <li>Manipulación y almacenamiento de productos inflamables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extintores portátiles de incendios.</li> <li>Protección magnetotérmica en cuadro eléctrico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se colocarán objetos o cargas delante de los extintores que los tapen o dificulten su rápida utilización.</li> <li>El mantenimiento de los Extintores se realizará de acuerdo con lo establecido en el R.D. 1942/1993: <ul style="list-style-type: none"> <li>Cada tres meses la empresa titular de la instalación, comprobará el estado, la correcta ubicación, la accesibilidad y la carga del extintor por el usuario o empresa especializada.</li> <li>Cada año estos parámetros se comprobarán por una empresa mantenedora autorizada.</li> <li>Cada cinco años, desde la última vez, se retimbrará el extintor, y por tres veces como máximo.</li> </ul> </li> <li>Los boletines de reconocimiento de las revisiones efectuadas, tanto por el instalador como por el titular de la instalación, se documentarán y archivarán convenientemente, quedando a disposición de la organización interna de prevención y autoridades.</li> <li>Mejorar el almacenamiento de los productos inflamables, siguiendo las indicaciones de las fichas de datos de seguridad de los productos.</li> </ul>

**EVALUACION DE RIESGOS LABORALES  
(ESPECIALIDAD DE SEGURIDAD)**

**AUTOR:**  
GRUPO CACHURRO

**FECHA:**  
18/11/2010

Página 15

**EMPRESA: "EL CHUPATINTAS"**

**FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS**

**SECCION:** IMPRENTA

**N° TRABAJADORES**

**PUESTO DE TRABAJO:** MAQUINISTA - OPERARIO DE MANIPULADO

**3**

PELIGRO	EVALUACION			CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS IMPLANTADAS	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
	P	C	R			
Evacuación	B	ED	M	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medidas de evacuación incompletas.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotar a los locales de trabajo de alumbrado de emergencia.</li> <li>Para poder asegurar el funcionamiento oportuno del alumbrado de emergencia se deben realizar pruebas periódicas (por ejemplo un día al mes) así como realizar un mantenimiento mínimo y la reparación inmediata de cualquier deficiencia.</li> <li>Todas las salidas y vías de evacuación se señalizarán de acuerdo con lo establecido en el R. D. 485/1997 (disposiciones mínimas de señalización de seguridad y salud en los centros de trabajo).</li> <li>Todas las puertas utilizables en caso de emergencia deben mantenerse, en todo momento, libres de obstáculos y practicables (no deben estar cerradas con llave).</li> <li>Redactar unas medidas de Emergencia y Evacuación conforme a lo establecido en el Artículo. 20 de la Ley 31/1995. En este documento se organizará, de forma teórica, las posibles emergencias y la forma en que se realizarán las evacuaciones de los locales.</li> </ul>
Atropellos o golpes con vehículos	B	D	TO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Circulación en vehículo de la empresa por la vía pública.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ITV´s de los vehículos vigente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar un mantenimiento periódico del vehículo.</li> <li>Instruir al trabajador sobre la necesidad de respetar, en todo momento, las normas de circulación.</li> </ul>

## **5.- CONCLUSIONES**

Una vez identificados los peligros existentes, y estimado el riesgo correspondiente a cada uno de ellos, se está en disposición de establecer prioridades para las Acciones Preventivas a realizar en su empresa.

A tal fin se deberán tener en cuenta:

- Los riesgos que hayan sido valorados como Intolerables, Importantes y Moderados (en este orden), para aplicar las medidas preventivas a los que, cualitativamente, presentan valores más elevados.
- Llevar a la práctica aquellas actuaciones “elementales” que, aplicadas en una máquina, instalación, proceso o procedimiento, reduzcan o eliminen el riesgo en el origen.
- Anteponer como principio las protecciones colectivas a las individuales.
- Adoptar las medidas adecuadas para que los trabajadores reciban información, sobre los riesgos que afecten a la empresa en su conjunto como a cada tipo de trabajo o función.
- Garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica en materia preventiva, suficiente y adecuada, tanto en el momento de la contratación, como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñen, se introduzcan nuevas tecnologías o existan cambios en los equipos de trabajo.

La principal fuente de peligro para los trabajadores de esta empresa está en los elementos móviles sin proteger de las máquinas, sobreesfuerzos, contactos eléctricos directos/indirectos, incendios y ruido.

- Así, de las medidas de protección y prevención que se deben adoptar en la empresa, según se recoge en las fichas de evaluación, se tomarán como prioritarias: proteger los elementos móviles de la Minerva, realizar un mantenimiento de la instalación eléctrica, solicitar las FDS de los productos utilizados, instalar alumbrado y señalización de emergencia y realizar una medición del nivel de ruido.
- Además, se planificará la formación de los trabajadores en los siguientes temas: incendios, evacuación y manipulación manual de cargas.

Ogíjares, de Noviembre de 2010

Grupo Cachurro.



# **ANEXOS**

## 1.- DATOS DE LA EMPRESA

<b>RAZÓN SOCIAL</b>	IMPRESA EL CHUPATINTAS		
<b>Nº C.C.C.</b>	45/0059976/69		
<b>DOMICILIO</b>	Calle Bosque Arrasado, s/n - 18151 Ogíjares (Granada)		
<b>C.N.A.E. / ACTIVIDAD</b>	22200/ARTES GRÁFICAS		
<b>CENTRO DE TRABAJO</b>	Calle Bosque Arrasado, s/n – Ogíjares (Granada)		
<b>PERSONA DE CONTACTO</b>	D. Juan Heredia Cortés (propietario)		
<b>TELÉFONO</b>	958 59 58 65		
<b>Nº TRABAJADORES TOTALES</b>	2		
<b>SECCIÓN</b>	<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	<b>Nº TRABAJADORES</b>	<b>TURNOS</b>
IMPRESA	Maquinista	3	mañana/tarde
<b>ESTADÍSTICA DE ACCIDENTES</b>	01/01/09 a 31/07/09 y 01/01/09 a 31/12/09		
<b>PLANOS DE EMPRESA E INSTALACIONES</b>			
<b>ÓRGANOS DE REPRESENTACIÓN</b>	<b>NOMBRE</b>		
DELEGADOS DE PERSONAL	NO		
<b>ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>FORMACIÓN</b>	
DELEGADOS DE PREVENCIÓN	NO		
TRABAJADOR DESIGNADO	NO		

---

---

## 2.- INSTALACIONES Y MEDIOS GENERALES

---

---

<b>INSTALACIONES SOMETIDAS A REGISTRO INDUSTRIAL</b> (calderas, grupos de presión, depósitos, montacargas, etc.)	
<b>MEDIOS MECANICOS DE TRANSPORTE Y MANUTENCION</b> (carretillas elevadoras, transpaletas, apliadoras, puentes-grúa, etc.)	UNA CARRETILLA MANUAL
<b>VEHICULOS DE LA EMPRESA</b>	UN TURISMO
<b>CONTRATOS DE MANTENIMIENTO</b> (instalaciones industriales, extintores, residuos, etc.)	
<b>MEDIOS DE EXTINCION DE INCENDIOS Y EVACUACIÓN</b> ■ <b>Manuales</b> (extintores, equipos de manguera, etc.)  ■ <b>Fijos</b> (rociadores, instalaciones de alarma, alumbrado de emergencia,...) (indicar número y tipo)	2 EXTINTORES DE POLVO (9 y 12 Kg.) 1 EXTINTOR DE CO <sub>2</sub> (2 Kg.)

### 3.- DATOS DE LOS PUESTOS DE TRABAJO

<b>Denominación del Puesto de Trabajo</b>	Maquinista		
<b>Sección, Instalación o Proceso</b>	Imprenta		
<b>Descripción de las tareas realizadas</b>	Impresión de papel con Offset, Minerva, y manipulado de papel con alzadora, taldradora y guillotina.		
<b>Duración y Frecuencia de las Tareas</b>	8 hr/día		
<b>N° Trabajadores asignados por turno</b>	<b>MAÑANA: 2</b>	<b>TARDE: 2</b>	<b>NOCHE:</b>
<b>Maquinaria y equipos utilizados</b>	Minerva, GTO Offset, taladradora, guillotina, alzadora.		
<b>Herramientas manuales y eléctricas</b>	Taladro eléctrico.		
<b>Materiales utilizados: (tipo, tamaño y peso)</b>			
<b>Medios Mecánicos de Carga que utiliza, habitual o esporádicamente</b>			
<b>Carga Manual de Materiales: (tipo, tamaño y peso)</b>	Resmas de papel, paquetes de peso no superior a 25 kg.		
<b>Sustancias y Productos Químicos empleados, habitual o esporádicamente</b>	Destilados de petróleo para limpieza planchas y rodillos Disolvente y desengrasante Alcohol para preparar soluciones Tintas		
<b>Medidas Preventivas Existentes</b>			
<b>Equipos de Protección Individual</b>			
<b>¿Están informados los trabajadores respecto a sus riesgos específicos?</b>	NO		
<b>¿Están formados los trabajadores respecto a sus riesgos específicos?</b>	NO		

**INFORME DE EVALUACION DE RIESGOS LABORALES HIGIÉNICOS**

**EMPRESA: IMPRENTA “EL CHUPATINTAS”**

**EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES  
PARA LA EMPRESA**

**“IMPRENTA EL CHUPATINTAS “  
(OGIJARES-GRANADA)**

# INFORME DE EVALUACION DE RIESGOS LABORALES HIGIÉNICOS

EMPRESA: IMPRENTA "EL CHUPATINTAS"

## **INDICE**

### **1. INTRODUCCIÓN**

### **2. OBJETO**

### **3. ALCANCE**

3.1.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PROCESOS

3.2.- PUESTOS DE TRABAJO ESTUDIADOS

### **4. METODOLOGÍA EMPLEADA**

4.1.- IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y ESTIMACIÓN DEL RIESGO

4.2.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### **5. FICHAS DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE RIESGOS**

5.1. FICHAS DE EVALUACIÓN DE RIESGOS POR PUESTO DE TRABAJO

### **6. CONCLUSIONES**

#### ANEXOS

1.- *DATOS DE LA EMPRESA*

2.- *INSTALACIONES Y MEDIOS GENERALES*

3.- *DATOS DE LOS PUESTOS DE TRABAJO*

4.- *RELACIÓN NOMINAL DE TRABAJADORES ADSCRITOS A LOS DIFERENTES PUESTOS DE TRABAJO*

5.- *ANEXO III DEL R. D. 909/2001 SOBRE LEGIONELOSIS.*

6.- *NTP SOBRE MAQUINAS UTILIZADAS EN IMPRENTAS*

# INFORME DE EVALUACION DE RIESGOS LABORALES HIGIÉNICOS

EMPRESA: IMPRENTA “EL CHUPATINTAS”

## 1.- INTRODUCCIÓN

Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua, *prevención* se define como “*acción y efecto de prevenir / Preparación y disposición que se hace anticipadamente para evitar un riesgo o ejecutar una cosa*”. En la **Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales** (y que más tarde se comentará), es definida como “*conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo*”.

El *trabajo*, considerado como productor de problemas para la salud, es un elemento novedoso en la historia del Hombre. En el mundo antiguo (culturas arcaicas y clásicas), y pese a la omnipresencia del riesgo consecutivo al trabajo productivo, tal es una idea ausente en el discurso de la medicina técnica (hipocrático – galénica). La razón de este hecho reside sin duda en que el trabajo era considerado como algo inherente a la condición de esclavo, el más bajo estrato de la sociedad, carente de recursos y derechos. Y no es que estos no recibieran atención médica. Es más, según Laín Entralgo en su obra “Historia de la medicina”, parece ser que no había diferencias sustanciales entre el cuidado del esclavo y del hombre libre. Por supuesto, debieron existir al menos tres niveles técnicos y sociales en la asistencia médica: el de los primeros, cuyos cuidados se hallaban en manos de los sirvientes de los médicos, y el de los segundos, haciendo la distinción entre aquellos que eran pobres (para los cuales un tratamiento médico resolutivo y enérgico parecía ser lo más adecuado) y los que eran ricos (sensibles a las más ligeras dolencias y cuyo ideal era tener un buen médico a su constante servicio). Mucho mayores fueron al parecer las diferencias en la asistencia para los distintos niveles en Roma. Sin embargo, y volviendo a la primera idea del párrafo, no existía ningún tipo de acción preventiva aplicada al campo laboral. Las medidas eran meramente paliativas.

Hay que tener en cuenta que, si bien la dietética en la Antigüedad clásica tuvo una intención preventiva, sólo llegados al siglo XVIII nos encontramos con los inicios de una profilaxis médica. Tal es el caso del médico inglés Edwar Jenner (1749 – 1823), que tras observar como las ordeñadoras infectadas por el *cow – pox* (viruela vacuna) quedaban inmunes contra la viruela humana, concibió este hecho como recurso preventivo, naciendo así la vacunación. En cuanto a las enfermedades profesionales, la preocupación del mundo moderno por la *Higiene* comienza en los siglos finales de Edad Media, creciendo poco a poco hasta llegar al siglo XVII, en el que autores como Paracelso o Ramazzini realizan los primeros estudios sobre los males que afectan a los trabajadores. Este último, en su obra *Tratado de las enfermedades de los artesanos* (1700), pretende dar una serie de consejos, tanto curativos como preventivos, de las enfermedades que aquejaban a estos. Es de resaltar el hecho de que el autor anime a incluir en la anamnesis de la historia clínica, además de las preguntas clásicas de “*qué le duele*”, “*desde cuándo*”, etc., la de “*¿... y qué oficio desempeña?*”. Ramazzini también realiza un elogio de las actividades “mecánicas” de los artesanos, cosa novedosa en aquel entonces, pasando a ser considerados como verdaderos pilares de la sociedad. Es evidente que era necesario tal revalorización del trabajo para que la

## INFORME DE EVALUACION DE RIESGOS LABORALES HIGIÉNICOS

### EMPRESA: IMPRENTA “EL CHUPATINTAS”

salud de los que lo llevaban a cabo fuera lo suficientemente importante como para, no ya sólo restaurarla, sino evitar que se malograra.

Pero es en el siglo XIX, con la Revolución Industrial ya en marcha, cuando la prevención de la enfermedad comienza a tomar vigencia. Empiezan a surgir denuncias de las consecuencias de la industrialización (medioambientales, poblacionales y sociales), afianzándose una tradición en *higiene* pública e industrial. Sobre ésta última, en la obra *Consejos de Salubridad o de Higiene pública* (París, 1802) se dice que “en el marco inmutable de la economía liberal, la Higiene industrial debe consistir en propuestas de saneamiento ambiental, caridad y moralización de los trabajadores”. Así mismo, debe mantener la vigilancia sobre la instalación de industrias. También se reconoce que su fundamento ha de ser el estudio de las funciones biológicas en el proceso de trabajo. En todos estos asertos se observa como comienzan a definirse funciones que en nuestros días están a manos de las cuatro especialidades que componen la prevención de riesgos (ergonomía, higiene, seguridad y medicina del trabajo).

En España, desde la segunda mitad del siglo XVI, existió la obligatoriedad de seguir el *Reglamento de la Policía Minera*, aplicado por los médicos de minas, cuyo más claro ejemplo lo encontramos en Almadén. En 1900, con la *Ley de Accidentes de Trabajo*, comienzan los servicios de médicos de empresa (siderometalúrgica, química, transportes). El *Instituto de Orientación Profesional de Cataluña*, surgió en 1917, pasando en convertirse en *Psicotécnico* en 1932. Hasta 1922 no se daría la primera *Reforma de la Ley de Accidentes*. Con ésta apareció el *Instituto de Reeducción Profesional* (1924), más tarde de *Orientación Profesional* (1928) y todavía *Psicotécnico* (1933). En 1932 se dio la segunda *Reforma de la Ley de Accidentes*, que trajo consigo la creación de la *Caja Nacional del Seguro* y de la *Clínica del Trabajo*. La *Inspección médica del Trabajo* del Ministerio de Trabajo apareció entre 1934 – 1936, mientras que el *Instituto Nacional de Medicina, Higiene y Seguridad en el Trabajo* lo haría entre 1944 – 1950. A partir de éste punto, el campo de la Higiene ha ido evolucionando hasta nuestros días. Pero sin duda, la mayor innovación en materia de prevención ha venido a manos de la **LEY 31/1995 de 8 de Noviembre de PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (B.O.E. 10 – 11 – 1995)**. Esta ley tiene como premisa que la seguridad en el trabajador es un derecho. Sus pilares son varios: por un lado la Constitución Española, que en su artículo 40.2 recoge la obligación de los poderes públicos de velar por la seguridad y la higiene en el trabajo, mediante la protección de la salud de los trabajadores, vía la prevención de los riesgos derivados de su trabajo. Por otro, el intento de armonizar la política comunitaria, que acompañó a la modificación del Tratado constitutivo de la C.E.E. por la llamada Acta Única, y que se ha visto reflejado en la publicación de un buen número de Directivas comunitarias. De entre ellas, la más importante es la 83/391/C.E.E., relativa a la aplicación de las medidas necesarias para promover la mejora de la seguridad y la salud en los lugares de trabajo. Así mismo, también se mantienen los compromisos contraídos con la Organización Internacional del Trabajo, a partir de la ratificación del convenio 155, sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio de ambiente de trabajo.



## **INFORME DE EVALUACION DE RIESGOS LABORALES HIGIÉNICOS**

### **EMPRESA: IMPRENTA "EL CHUPATINTAS"**

Esta ley se puede decir que ha surgido como una necesidad, en base a dos motivos principales:

- Remediar la falta de integración de las diferentes normas existentes en cuanto a la prevención de riesgos laborales, que son muchas y de diferente rango, surgidas a lo largo del tiempo (algunas antes incluso de la llegada de la democracia).
- Intentar revisarlas, de forma que puedan ser corregidas y renovadas, añadiéndoles aquellas innovaciones que hayan surgido.

Hay que tener en cuenta que ésta no es meramente una ley laboral, sino que afecta también a la administración pública, constituyéndose como norma básica del régimen estatutario de los funcionarios.

El objetivo que se persigue es sin duda ambicioso. Al ser una ley encaminada hacia la prevención, atañe no sólo a aquellas personas que están involucradas en una determinada actividad laboral (trabajadores, empresarios, agentes sociales), sino al conjunto de la sociedad, buscando como fin último el instaurar una cultura preventiva en ésta. Para llegar a tal fin, se pretende usar la educación en dicha materia a todos los niveles, de forma que toda la población se implique. Así mismo, entra también en la finalidad de la ley la pretensión de que la prevención no se ciña a un simple proceso de corrección de situaciones de riesgo conforme se vayan presentando. Más bien, se intenta que dichos riesgos se prevean, es decir, que en las fases de diseño empresarial estos sean estudiados, sopesados y que sean puestos todos los medios necesarios para eliminarlos, o al menos, disminuirlos tanto como se puedan. Todo esto, en el ámbito laboral, no sólo atañe al empresario, sino también al trabajador. Éste, es el objeto de la formación e información necesaria para que se llegue a un mejor conocimiento de los riesgos, de forma que puedan ser evitados y prevenidos.

Hay que hacer notar que, desde un punto de vista práctico, los riesgos deben ser estudiados con una visión general y a la vez otra más detallista, es decir, por un lado considerando la totalidad de la labor que se está realizando, y por otro, prestando atención a las características específicas de cada trabajador. Esta filosofía se hace aún más patente cuando se observa como la ley defiende con especial ahínco a aquéllos que por sus peculiaridades se hacen deudores de un trato especial, tal como son los jóvenes, embarazadas y puérperas, así como aquellos que están sujetos a relaciones de carácter temporal.

Como más arriba se ha dicho, esta ley pretende homogeneizar la prevención de riesgos. Con este espíritu, da una serie de definiciones de distintos términos que, aun siendo ampliamente utilizados, su significado a veces no es bien conocido, induciendo a equívocos. Entre ellos, se encuentran los de *prevención*, *daños derivados del trabajo*, *riesgo laboral grave e inminente*, etc., siendo digno de resaltar la que se da a *equipo de trabajo*. Como tal, se entiende cualquier característica del entorno laboral que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador. El texto incluye en esta definición las características de los locales, y en general, del entorno del centro de trabajo que rodea al trabajador, como son la

## **INFORME DE EVALUACION DE RIESGOS LABORALES HIGIÉNICOS**

### **EMPRESA: IMPRENTA "EL CHUPATINTAS"**

naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos de dicho ambiente, además de los procedimientos para su utilización, y como no, todos los elementos del trabajo que atañan a su organización y ordenación. Por otra parte, también se indica que por *equipo de protección individual* se entenderá cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos. Como fácilmente se puede dilucidar, se trata de una ley que encara el acto laboral como un todo, abarcando a los trabajadores y a lo que los rodea, ya sea físico u organizativo, y así, actuando sobre todos estos factores del proceso productivo, evitar los riesgos derivados del trabajo.

Sin duda, uno de los protagonistas de la prevención es el empresario, al que la ley encarga una serie de tareas entre las que se encuentran las siguientes:

- ☞ Evitar los riesgos.
- ☞ *Evaluar* los riesgos que no se pueden evitar.
- ☞ Combatir los riesgos en su origen.
- ☞ Adaptar el trabajo a la persona (siendo ésta una labor de la ergonomía).
- ☞ Tener en cuenta la evolución técnica.
- ☞ Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- ☞ Planificar la prevención para que sea un todo íntegro, y no la mera toma de medidas sancionadoras.
- ☞ Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- ☞ Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.
- ☞ Así mismo, también será tarea del empresario valorar las capacidades y aptitudes de un trabajador en materia de salud y seguridad en el momento de encomendarles las tareas que les correspondan, de tal forma que garantice que sólo aquellos que hayan recibido la información adecuada y suficiente puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico.

En cuanto a la *evaluación de los riesgos* (capítulo 16), se indica en la ley que la acción preventiva debe empezar en ésta, teniendo en cuenta aquellos peligros que puedan afectar la salud y seguridad de los trabajadores, tanto de forma general, como en concreto los que estén expuestos a riesgos específicos. La evaluación será también el proceso a seguir para la elección de equipos de trabajo, de sustancias o preparados químicos, y del acondicionamiento de los lugares donde se desarrolle la actividad laboral, con la doble vertiente antes mencionada de visión general de la actividad y a la vez concreta para aquellas personas que lo requieran. Tal proceso habrá de tener una serie de controles de regularidad establecida, si bien se podrán realizar antes de la fecha prevista si se considera necesario. En base a los resultados obtenidos, el empresario acometerá aquellas acciones preventivas que garanticen un mayor nivel de protección, de seguridad y salud para los trabajadores. Si se produjera un daño para la salud de un trabajador, y se demostrara que es debido a medidas preventivas insuficientes, el empresario deberá llevar a cabo una investigación al respecto a fin de detectar las causas de éstas.

## **INFORME DE EVALUACION DE RIESGOS LABORALES HIGIÉNICOS**

### **EMPRESA: IMPRENTA "EL CHUPATINTAS"**

Como instrumento para desarrollar la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, se redactó el **Real Decreto 39/1997, de 17 de Enero, por el que se aprobó el Reglamento de los Servicios de Prevención (B.O.E. 27-01 –1997)**. Tal desarrollo es básico para conseguir que la prevención de riesgos pase a ser una actividad integrada en las actuaciones de la empresa, a todos los niveles, tanto jerárquicos como de organización. Se busca así lograr que la prevención sea algo dinámico, habitual, en el que todos contribuyan y participen de forma activa.

Para el establecimiento de cualquier acción preventiva de un riesgo, se necesita de un plan, que debe constar de una estructura organizativa, además de una definición de funciones, prácticas, procedimientos, procesos y recursos necesarios para poder llevar a cabo dicha acción. Fijada tal estructura, el proceso se desarrollará conforme el siguiente esquema:

1. Conocimiento de cada uno de los puestos de trabajo, de forma que se puedan identificar los riesgos.
2. Evaluación de estos, en caso que no puedan ser evitados.
3. A partir de los resultados de la evaluación el empresario deberá tomar las medidas preventivas necesarias para eliminar o disminuir los riesgos.

Queda patente la importancia de la Evaluación de Riesgos, que se define como *"... el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse."* Una vez se tenga tal información, se actuará como se señala en el punto 3. Para ello, habrá que aplicar las medidas preventivas que sean necesarias, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Las medidas que se tomen, podrán ser en el origen, organizativas, de protección colectiva, de protección individual, o bien de formación o información a los trabajadores, señalando que éstas serán más eficientes cuanto antes sean aplicadas, es decir, en las fases de planificación de la actividad. En tal punto, afectarán a un mayor número de trabajadores y serán más baratas, además de ser aplicadas previamente a que aparezca el riesgo. De otra manera, si son tomadas una vez esté ya en marcha el proceso laboral, forzosamente habrán de ser medidas destinadas a solventar los problemas concretos que vayan surgiendo, y su radio de aplicación afectará a un menor número de trabajadores.
- Una vez llevado a cabo lo anterior, será necesario controlar periódicamente las condiciones, la organización, los métodos de trabajo y el estado de salud de los trabajadores.

## **INFORME DE EVALUACION DE RIESGOS LABORALES HIGIÉNICOS**

### **EMPRESA: IMPRENTA "EL CHUPATINTAS"**

En toda evaluación tendrá que haber una parte inicial, en la que se tendrán en cuenta las condiciones de trabajo existentes o previstas, así como el hecho de que el trabajador que lo ocupe sea especialmente sensible, por sus características personales o estado biológico conocido, a algunas de las condiciones.

Tras dicha evaluación inicial, han de ser de nuevo evaluados los puestos que se puedan ver afectados por la introducción de nuevos elementos, el cambio de las condiciones de trabajo, o por la incorporación de un trabajador cuyas características lo hagan especialmente sensible a las peculiaridades del puesto.

Con toda la información que se obtenga sobre la organización, características y complejidad de la actividad, materias primas y los equipos de trabajo existentes en la empresa, así como del estado de salud de los trabajadores, se procederá a la determinación de los elementos peligrosos y a la identificación de aquellos que estén expuestos a los mismos, valorando a continuación el riesgo existente. Esto se hará en función de criterios de valoración, según los conocimientos técnicos existentes o consensuados con los trabajadores, de manera que se pueda llegar a una conclusión sobre la necesidad de evitar o de controlar y reducir el riesgo.

En cuanto al procedimiento de evaluación en sí, deberá proporcionar la suficiente confianza de su fiabilidad. Al llevarlo a cabo, puede que sea necesario el realizar mediciones, análisis, ensayos, etc. En tales casos, habrá de seguirse la normativa específica que se indique. En caso de no existir ésta, se podrán usar los métodos o criterios recogidos en:

- Normas *UNE*.
- Guía del Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo, Instituto nacional de silicosis, y protocolos y guías del Ministerio de sanidad y consumo, así como de las instituciones competentes de las comunidades autónomas.
- Normas internacionales.
- Si no existiera ninguna de las anteriores, se podrá seguir la pauta de otras entidades de reconocido prestigio, u otros métodos o criterios profesionales descritos documentalmente, que cumplan lo antes dicho de proporcionar confianza sobre su resultado.
- Por supuesto, puede darse el caso en que se trate de operaciones, actividades o procesos en los que la directa apreciación profesional acreditada permita llegar a una conclusión sin necesidad de recurrir a los criterios recogidos inmediatamente arriba.

La evaluación inicial que se ha descrito antes deberá ser revisada, como ya se ha mencionado, cuando así lo establezca una disposición específica, o bien, cuando se detecte algún daño en la salud de los trabajadores o se haya apreciado tal a través de los controles periódicos, incluidos los relativos a vigilancia de la salud.

## **INFORME DE EVALUACION DE RIESGOS LABORALES HIGIÉNICOS**

### **EMPRESA: IMPRENTA “EL CHUPATINTAS”**

En este caso habrá que considerar la posibilidad que las actividades de prevención hayan sido inadecuadas o insuficientes. Para ello, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Se investigará sobre las causas de los daños a la salud que hayan acaecido.
- Se sopesarán las actividades para el control de los riesgos que se hayan llevado a cabo.
- Se analizará la situación epidemiológica según los datos aportados por el sistema de información sanitaria u otras fuentes de información.

Además de todo lo señalado hasta ahora, también habrá revisiones de la evaluación inicial con la periodicidad que se acuerde entre la empresa y los representantes de los sindicatos, teniendo en cuenta sobre todo el deterioro de los elementos que integran el proceso productivo debido al paso del tiempo.

Una vez haya concluido la evaluación, si se pone de manifiesto la necesidad de poner alguna medida preventiva, el empresario habrá de aportar una documentación con los siguientes datos:

- ❖ Identificación del puesto de trabajo.
- ❖ El riesgo o riesgos existentes, así como la relación de trabajadores afectados.
- ❖ El resultado de la evaluación y de las medidas preventivas procedentes.
- ❖ La referencia de los criterios y procedimientos de evaluación, así como de los métodos de medición, análisis o ensayo utilizados.

La obligación del empresario en tal caso será la de elaborar una planificación de la actividad preventiva, con los objetivos ya comentados en esta introducción de eliminar, controlar o reducir los riesgos, priorizando en función de la magnitud y número de trabajadores expuestos a ellos.

El contenido de esta planificación debe ser como sigue:

1. Deberá incluir cuantos recursos humanos, materiales o económicos sean necesarios para la consecución de los objetivos propuestos.
2. Habrán de ser a su vez añadidas las medidas previstas en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y que se pasan a resumir:

*Art. 20 (L.P.R.L):* el empresario, teniendo en cuenta el tamaño y actividades de la empresa, la presencia de personas ajenas, etc., deberá analizar las posibles situaciones de emergencia, así como adoptar las medidas en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para tal fin al personal encargado de poner en práctica dichas medidas, comprobando, en su caso, su correcto funcionamiento. Por supuesto, el mencionado personal habrá de contar con los suficientes medios para llevar a cabo tal tarea. Además, el empresario habrá de establecer las relaciones que fueran necesarias con servicios ajenos a la empresa, sobre

# **INFORME DE EVALUACION DE RIESGOS LABORALES HIGIÉNICOS**

## **EMPRESA: IMPRENTA "EL CHUPATINTAS"**

todo en cuanto a asistencia sanitaria, de forma que se garantice la rapidez y eficacia de las mismas.

3. *Art. 22 (L.P.R.L.):* en este artículo se indican las obligaciones del empresario en cuanto a la vigilancia de la salud. Éste debe garantizar a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud, en función de los riesgos inherentes a la ocupación. Es importante el señalar que cualquier examen que se lleve a cabo habrá de ser con el consentimiento del trabajador. Tal voluntariedad sólo podrá ser ignorada, tras el pertinente informe a los representantes de los trabajadores, en los casos que sean imprescindibles para evaluar los efectos de las condiciones laborales sobre el trabajador, o bien cuando su salud pudiera suponer un peligro para sí o para el resto de compañeros.

Por supuesto, se respetará el derecho a la intimidad y a la dignidad del trabajador, así como la confidencialidad. Los resultados de la vigilancia de la salud nunca podrán ser usados con fines discriminatorios contra éste, pudiendo sólo tener acceso a ellos el personal y autoridades sanitarias. Aun así, el empresario o aquellas personas a cargo de la prevención deberán ser informadas de las conclusiones que sobre la aptitud del trabajador para una labor se extraigan del reconocimiento, a fin de poder obrar de forma consecuente en materia preventiva.

Si los riesgos, por su naturaleza lo hicieran necesario, los trabajadores seguirán teniendo derecho a vigilancia periódica de su estado de salud más allá de la relación laboral, en los términos que reglamentariamente se determinen.

Las medidas de vigilancia y control de la salud, como no podría ser de otra forma, se llevarán a cabo por el personal sanitario con competencia técnica, formación y capacidad acreditada.

4. La actividad preventiva deberá planificarse para un período determinado, estableciendo los pasos y prioridades de su desarrollo en función de la magnitud de los riesgos y del número de trabajadores expuestos a los mismos, así como su seguimiento y control habitual. En el caso de que el período en que se desarrolle la actividad sea superior a un año, deberá establecerse un programa anual de actividades.

En la presente obra, se han evaluado los riesgos en un laboratorio de histopatología. Estos se han visto que son ante todo químicos y biológicos.

## **INFORME DE EVALUACION DE RIESGOS LABORALES HIGIÉNICOS**

### **EMPRESA: IMPRENTA "EL CHUPATINTAS"**

En cuanto a los primeros, es obligatorio hacer referencia al **Real Decreto 374/2001 de 6 de Abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo (B.O.E. 01 – 05 – 2001)**. El objetivo de éste es el establecer las disposiciones mínimas para la protección de los trabajadores contra los riesgos derivados o que puedan derivarse de la presencia de agentes químicos en el lugar de trabajo o de cualquier actividad donde se empleen agentes químicos. También se dan una serie de definiciones, entre las que cabe destacar:

- *Agente químico*: todo elemento o compuesto químico, por sí solo o mezclado, tal como se presenta en estado natural o es producido, utilizado o vertido, incluido éste último como residuo, en una actividad laboral, se haya elaborado o no de forma intencional, habiéndose comercializado o no.
- *Exposición a un agente químico*: presencia de un agente químico en el lugar de trabajo que implica el contacto de éste con el trabajador, normalmente por inhalación o por vía dérmica.
- *Agente químico peligroso*: aquél que puede representar un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores debido a sus propiedades fisicoquímicas, químicas o toxicológicas y a la forma en que se utiliza o se halla presente en el lugar de trabajo. Se consideran incluidos en esta definición en particular:
  1. Los agentes químicos que cumplan los criterios para su clasificación como sustancias o preparados peligrosos establecidos, respectivamente, en la normativa sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, y envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y en la normativa sobre clasificación, envasado etiquetado de preparados peligrosos con independencia de que el agente esté clasificado o no en dichas normativas, con excepción de los agentes que únicamente cumplan los requisitos para su clasificación como peligrosas para el medio ambiente.
  2. Los agentes químicos que dispongan de su valor límite ambiental de los indicados en dicho Real Decreto.
- *Valores límites ambientales*: aquel valor de referencia para las concentraciones de los agentes químicos en la zona de respiración de un trabajador. Se distinguen 2 tipos:
  1. Valor límite ambiental para exposición diaria: valor límite de la concentración media, medida o calculada de forma ponderada con respecto al tiempo para la jornada laboral real y referida a una jornada estándar de 8 horas.
  2. Valor límite ambiental para exposiciones de corta duración: valor límite de la concentración media, medida calculada para cualquier período de 15 minutos a lo largo de la jornada laboral, excepto para aquellos agentes para los que se especifique un período de referencia inferior.

## **INFORME DE EVALUACION DE RIESGOS LABORALES HIGIÉNICOS**

### **EMPRESA: IMPRENTA "EL CHUPATINTAS"**

- *Valor límite biológico*: el límite de concentración, en el medio biológico adecuado, del agente químico o de uno de sus metabolitos o de otro indicador biológico directa o indirectamente relacionado con los efectos de la exposición del trabajador al agente en cuestión.

En cuanto a la evaluación del riesgo, el empresario deberá en primer lugar comprobar si existen agentes químicos peligrosos en el lugar de trabajo. Si es así, se deberán evaluar los riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores, de conformidad con la Ley de Prevención de riesgos Laborales, considerando y analizando conjuntamente:

- Sus propiedades peligrosas y cualquier otra información necesaria para la evaluación que deba facilitar el proveedor, o que pueda recabarse de éste o de cualquier otra fuente de información de fácil acceso. Ésta debe incluir la ficha de datos de seguridad y, cuando proceda, la evaluación de los riesgos para los usuarios, contemplados en la normativa sobre comercialización de agentes químicos peligrosos.
- Los valores límite ambientales y biológicos.
- Las cantidades utilizadas o almacenadas de los agentes químicos.
- El tipo, nivel y duración de la exposición de los trabajadores a los agentes y cualquier otro factor que condicionen la magnitud de los riesgos derivados de dicha exposición, así como las exposiciones accidentales.
- Cualquier otra condición de trabajo que influya sobre otros riesgos relacionados con la presencia de los agentes en el lugar de trabajo, y específicamente, con los peligros de incendio o explosión.
- El efecto de las medidas preventivas adoptadas o que deban adoptarse.
- Las conclusiones de los resultados de la vigilancia de la salud de los trabajadores que, en su caso, se hayan realizado y los accidentes o incidentes causados o potenciados por la presencia de los agentes en el lugar de trabajo.

La evaluación del riesgo también habrá de incluir aquellas otras actividades como las de mantenimiento o reparación, que puedan suponer un peligro, por la posibilidad de que se produzcan exposiciones de importancia o por otras razones, aunque se hayan tomado todas las medidas técnicas pertinentes. Cuando los resultados de la evaluación revelen un riesgo para la salud y la seguridad de los trabajadores, serán de aplicación las medidas específicas de prevención, protección y vigilancia de la salud establecidas. Tales medidas específicas no serán aplicadas si los resultados de la evaluación ponen de manifiesto que los riesgos son leves, y que es suficiente llevar a cabo los principios de prevención.



## **INFORME DE EVALUACION DE RIESGOS LABORALES HIGIÉNICOS**

### **EMPRESA: IMPRENTA "EL CHUPATINTAS"**

En cualquier caso, las medidas específicas de protección antes mencionadas, y que no se entrarán a relatar, se aplicarán obligatoriamente cuando se superen:

- Los valores límite ambientales establecidos en el anexo del *RD 374/2001*, o en una normativa específica aplicable.
- En ausencia de los anteriores, los valores límite ambientales publicados por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo en el *Documento sobre límites de exposición profesional para agentes químicos en España*, cuya aplicación sea recomendada por la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo, salvo si puede demostrarse que se utilizan y respetan unos criterios o límites alternativos, cuya aplicación resulte suficiente en el caso concreto que se trata, para proteger la salud y seguridad de los trabajadores.

Así mismo, la evaluación de los riesgos derivados de la exposición por inhalación deberán incluir:

- Medición de las concentraciones del agente en el aire.
- Medición en la zona de respiración del trabajador.
- Comparación posterior con el valor límite establecido (como se ha indicado anteriormente). Queda entendido que el procedimiento de medición deberá adaptarse a la naturaleza de dicho valor límite. Además, las mediciones tendrán que seguir lo dicho en el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Si el peligro viene por la exposición a diferentes agentes químicos peligrosos, la evaluación habrá de realizarse atendiendo al riesgo que presenta la combinación de estos.

Por supuesto, toda evaluación habrá de mantenerse actualizada, siguiendo las pautas del *Reglamento de Servicios de Prevención*. A su vez, si se comienza una nueva actividad en la que se utilicen agentes químicos peligrosos, sólo podrá ponerse en marcha una vez se haya efectuado la consecuente evaluación del riesgo y se hayan aplicado las medidas preventivas correspondientes. Toda evaluación que se realice habrá de ir de la documentación necesaria, según lo establecido en la *L.P.R.L.* y en el *R.S.P.*, como ya se ha indicado en esta introducción.

Una vez realizada la evaluación, habrá que intentar tratar los riesgos de forma que dejen de ser peligrosos. Los Principios generales para la prevención de los riesgos por agentes químicos son:

- La concepción y organización de los sistemas de trabajo en el lugar de trabajo.
- La selección e instalación de los equipos de trabajo.
- El establecimiento de procedimientos adecuados para el uso y mantenimiento de los equipos utilizados para trabajar con agentes químicos peligrosos, cualquiera que sea la actividad que con ellos se lleven a cabo.

## INFORME DE EVALUACION DE RIESGOS LABORALES HIGIÉNICOS

### EMPRESA: IMPRENTA "EL CHUPATINTAS"

- La adopción de medidas higiénicas adecuadas, tanto personales como de limpieza.
- La reducción de las cantidades de los agentes químicos peligrosos presentes en el lugar de trabajo al mínimo necesario para el tipo de trabajo del que se trate.
- La reducción al mínimo del número de trabajadores expuestos o que puedan estarlo.
- La reducción al mínimo de la duración e intensidad de las exposiciones.

En función de la evaluación de los riesgos químicos, el empresario habrá de actuar en consecuencia disminuyéndolos, o cuando se pueda, eliminándolos.

Como ya se dijo más arriba, en esta obra también se han tenido en cuenta los riesgos biológicos. Para ello, no queda más remedio que hacer mención al **Real Decreto 664/1997 de 12 de Mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo**. Éste tiene por objeto la protección de los trabajadores contra los riesgos para la salud y su seguridad derivados de la exposición a agentes biológicos durante el trabajo, así como la prevención de estos.

Por supuesto, en este R.D. se dan una serie de definiciones, entre las que se hallan:

- ❖ Agentes biológicos: microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad.
- ❖ Microorganismo: toda entidad microbiológica, celular o no, capaz de reproducirse o de transferir material genético.
- ❖ Cultivo celular: el resultado del crecimiento *in vitro* de células obtenidas de organismos multicelulares.

Así mismo, los agentes biológicos se clasifican, en función del riesgo de infección, en cuatro grupos:

- Agentes biológicos del grupo 1: aquél que resulta poco probable que cause una enfermedad en el hombre.
- Agentes biológicos del grupo 2: aquél que puede causar una enfermedad en el hombre y puede suponer un peligro para los trabajadores, siendo poco probable que se propague a la colectividad y existiendo generalmente profilaxis o tratamiento eficaz.
- Agentes biológicos del grupo 3: aquél que puede causar una enfermedad grave en el hombre y presenta un serio peligro para los trabajadores, con riesgo de que se propague a la colectividad y existiendo generalmente una profilaxis o tratamiento eficaz.
- Agente biológico del grupo 4: aquél que causando una enfermedad grave en el hombre supone un serio peligro para los trabajadores, con muchas probabilidades de que se propague a la colectividad y sin que exista generalmente una profilaxis o un tratamiento eficaz.

## **INFORME DE EVALUACION DE RIESGOS LABORALES HIGIÉNICOS**

### **EMPRESA: IMPRENTA "EL CHUPATINTAS"**

Además, en el R.D. se presenta una lista de agentes biológicos, clasificados en los grupos 2,3 ó 4, siguiendo el criterio expuesto anteriormente. Para algunos de ellos incluso se proporcionan también informaciones adicionales de utilidad preventiva.

En cuanto a la evaluación de riesgos, como es la tónica general de lo dicho en esta introducción, el empresario debe proceder, respecto a aquéllos que no hayan podido evitarse, determinando su naturaleza, así como el grado y duración de la exposición de los trabajadores, de forma que se consiga reducirlos. Tal evaluación deberá repetirse periódicamente, y cada vez que se produzca un cambio en las condiciones que pueda afectar a la exposición de los trabajadores.

La evaluación se efectuará teniendo en cuenta toda la información disponible y en particular:

- ◆ La naturaleza de los agentes biológicos a los que estén o puedan estar expuestos los trabajadores y el grupo a que pertenecen, de acuerdo con la tabla y criterios de clasificación contenidos en el anexo del R.D. si un agente no consta en la tabla, previa consulta a los representantes de los trabajadores, se deberá estimar su riesgo de infección teniendo en cuenta las definiciones previstas en el primer apartado en el art. 3 del R.D., a efectos de asimilarlos a los incluidos en un grupo de los cuatro previstos. En caso de duda, deberá considerarse el de peligrosidad superior.
- ◆ Las recomendaciones de las autoridades sanitarias sobre la conveniencia de controlar el agente biológico a fin de proteger la salud de los trabajadores que estén o puedan estar expuestos a dicho agente en razón de su trabajo.
- ◆ La información sobre las enfermedades susceptibles de ser contraídas por los trabajadores como resultado de su actividad profesional.
- ◆ Los efectos potenciales tanto alérgicos como tóxicos, que puedan derivarse de la actividad profesional de los trabajadores.
- ◆ El conocimiento de una enfermedad que se haya detectado en un trabajador y que esté directamente ligada a su trabajo.
- ◆ El riesgo adicional para aquellos trabajadores especialmente sensibles en función de sus características personales y estado biológico conocido, debido a circunstancias tales como patologías previas, medicación, trastornos inmunitarios, embarazo o lactancia.

Si tras realizar la evaluación se demostrase un riesgo para la salud de los trabajadores por exposición a agentes biológicos, deberá eliminarse tal exposición. Cuando ello no sea factible por motivos técnicos, habida cuenta de la actividad desarrollada, se reducirá el riesgo de exposición al nivel más bajo posible para garantizar adecuadamente la seguridad y la salud de los trabajadores afectados, en particular por medio de medidas similares a las indicadas para productos químicos, a las que se podría añadir:

## **INFORME DE EVALUACION DE RIESGOS LABORALES HIGIÉNICOS**

**EMPRESA: IMPRENTA "EL CHUPATINTAS"**

Utilización de una señal de peligro como la indicada en el *anexo III* del R.D., así como de otras señales de advertencia pertinentes.

Establecimiento de planes para hacer frente a accidentes de los que puedan derivarse exposiciones a agentes biológicos.

Verificación, cuando sea necesaria y técnicamente posible, de la presencia de los agentes biológicos utilizados en el trabajo fuera del confinamiento físico primario.

Aparte de lo antes dicho, se deben de tomar una serie de medidas higiénicas básicas, tales como prohibir que los trabajadores coman, beban o fumen en las zonas de trabajo en las que exista dicho riesgo, proveer de prendas de protección adecuadas, habilitación de retretes oportunos, disponer de un lugar determinado para el almacenamiento, especificar los procedimientos de obtención, manipulación y procesamiento de muestras de origen animal o humano, etc.

Finalmente, se hace necesario echar mano del **R.D. 773/1997, de 30 de Mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual**, el cual tiene como objeto el establecer las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la elección, mantenimiento y utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de protección individual, los cuales ya fueron definidos más arriba. Estos deberán ser utilizados cuando existan riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

# **INFORME DE EVALUACION DE RIESGOS LABORALES HIGIÉNICOS**

**EMPRESA: IMPRENTA “EL CHUPATINTAS”**

## **2.- OBJETO**

El presente informe pretende analizar la actividad llevada a cabo en el centro de trabajo que la empresa **IMPRENTA “EL CHUPATINTAS”** con C.C.C. 45/0059776/69., tiene en el Puerto de la Cruz, con una plantilla de 3 trabajadores, en lo que respecta a los riesgos laborales existentes en sus puestos de trabajo.

Este acto se lleva a cabo a solicitud de la propia empresa para dar cumplimiento al artículo 16 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre de 1995). En este se establece que “la acción preventiva de la empresa se planificará por el empresario a partir de una evaluación inicial de los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, que se realizará, con carácter general, teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad”.

Así pues, este documento, recoge la evaluación inicial de riesgos de las condiciones encontradas en el centro de trabajo ubicado en la Calle Bosque arrasado, s/n, de Ogíjares (Granada) el día 18 de Noviembre de 2010, acompañados por D. Juan Heredia Cortés, propietario de la empresa, y tras haber recibido la correspondiente información de las actividades desarrolladas y las condiciones de trabajo según consta en los anexos de este documento. También se incluye un conjunto de recomendaciones y prioridades en su ejecución que es en sí mismo parte de la planificación preventiva en la empresa. No obstante, se trata de un documento abierto que la empresa deberá revisar cuando se produzcan cambios en la actividad laboral o en las condiciones de trabajo.

No es objeto de este informe describir las condiciones positivas de seguridad.

# **INFORME DE EVALUACION DE RIESGOS LABORALES HIGIÉNICOS**

**EMPRESA: IMPRENTA “EL CHUPATINTAS”**

## **3.- ALCANCE**

El alcance del presente informe está limitado a las circunstancias apreciadas en las visitas realizadas por nuestros técnicos a los centros de trabajo de la empresa y a las informaciones recibidas de la empresa, en especial, a lo referente a procesos y lugares de trabajo no habituales.

Como concreción del alcance se indica la descripción general de los procesos y de los puestos de trabajos estudiados.

### **3.1.- Descripción General de los Procesos**

La empresa Imprenta “El Chupatintas” se dedica a la impresión y manipulado de papel.

La actividad se lleva a cabo en Ogíjares (Granada).

### **3.2.- Puestos de Trabajo estudiados**

- IMPRENTA
  - Maquinista - operario de manipulado

# INFORME DE EVALUACION DE RIESGOS LABORALES HIGIÉNICOS

EMPRESA: IMPRENTA "EL CHUPATINTAS"

## 4.- METODOLOGÍA EMPLEADA

### 4.1.- Identificación de Peligros y Estimación del Riesgo

Para cada puesto de trabajo se ha elaborado la correspondiente ficha de evaluación del riesgo, de acuerdo con la información aportada por la empresa, en la que se incluye la identificación de los peligros existentes en cada caso, así como, una evaluación del riesgo que implican los mismos. A continuación, se indican las medidas preventivas observadas que ya se han establecido para los riesgos detectados y las posibles acciones que se deberían llevar a cabo en el futuro, como pueden ser la implantación de nuevas medidas correctoras, controles a adoptar, evaluaciones específicas, mediciones ambientales, cursos de formación, etc.

### 4.2.- Criterios de Evaluación

Para la evaluación se ha utilizado el método desarrollado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo que basa la estimación del riesgo para cada peligro, en la determinación de la potencial severidad del daño (consecuencias) y la probabilidad de que ocurra el hecho.

De esta forma, quedarán evaluados los riesgos para cada peligro, con el fin de poder clasificar los peligros según el nivel del riesgo y de este modo poder establecer prioridades para las acciones preventivas en la empresa.

Para la severidad del daño se tienen en cuenta las partes del cuerpo afectadas y la naturaleza del daño.

Severidad del daño	
LIGERAMENTE DAÑINO	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daños superficiales: cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo.</li><li>• Molestias e irritación: dolor de cabeza, disconfort</li></ul>
DAÑINO	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores, etc.</li><li>• Sordera, dermatitis, asma, trastornos musculoesqueléticos, enfermedad que conduce a una incapacidad menor.</li></ul>
EXTREMADAMENTE DAÑINO	<ul style="list-style-type: none"><li>• Amputaciones, fracturas mayores, envenenamientos, lesiones múltiples, lesiones fatales.</li><li>• Cáncer, otras enfermedades que acorten severamente la vida, enfermedades agudas</li></ul>

## INFORME DE EVALUACION DE RIESGOS LABORALES HIGIÉNICOS

EMPRESA: IMPRENTA "EL CHUPATINTAS"

Para la probabilidad se han considerado las medidas de control ya implantadas, los requisitos legales y los códigos de buena práctica comprobados como medidas específicas de control.

Probabilidad de que ocurra el daño	
<b>BAJA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>El daño ocurrirá raras veces.</li></ul>
<b>MEDIA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>El daño ocurrirá algunas veces</li></ul>
<b>ALTA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>El daño ocurrirá siempre o casi siempre.</li></ul>

### NIVELES DE RIESGO

Con los factores anteriormente analizados y el cuadro que se describe a continuación se obtiene la estimación del nivel de riesgo:

		CONSECUENCIAS		
		Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino
P R O B A B I L I D A D	Baja	Riesgo trivial	Riesgo tolerable	Riesgo moderado
	Media	Riesgo tolerable	Riesgo moderado	Riesgo importante
	Alta	Riesgo moderado	Riesgo importante	Riesgo intolerable



## **INFORME DE EVALUACION DE RIESGOS LABORALES HIGIÉNICOS**

**EMPRESA: IMPRENTA “EL CHUPATINTAS”**

Dichos niveles forman la base para decidir la acción preventiva que debe realizarse, estableciendo prioridades para esta acción según los criterios que definen cada nivel, siendo éstos los siguientes:

<b>Riesgo</b>	<b>Acción</b>
<b>Trivial</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No se requiere acción específica.</li></ul>
<b>Tolerable</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante.</li><li>• Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.</li></ul>
<b>Moderado</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado.</li><li>• Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.</li></ul>
<b>Importante</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando al riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.</li></ul>
<b>Intolerable</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.</li></ul>

## **INFORME DE EVALUACION DE RIESGOS LABORALES HIGIÉNICOS**

**EMPRESA: IMPRENTA “EL CHUPATINTAS”**

### **5.- FICHAS DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE RIESGOS**

Se recogen a continuación las fichas de evaluación de riesgos para cada puesto de trabajo.

En las fichas de evaluación de riesgos se incluye la probabilidad, consecuencias y estimación del riesgo de aquellos peligros que se han considerado relevantes, no apareciendo, en principio, los peligros cuya probabilidad es remota o sus consecuencias insignificantes. Por ello, no debe entenderse que sólo se han evaluado los riesgos marcados, sino que la evaluación comprende la totalidad de los riesgos del puesto.

En cuanto a los riesgos químicos, se ha diferenciado entre el relacionado con la utilización de productos implicados en la limpieza y mantenimiento del lugar de trabajo, y aquellos otros que se encuentran en los componentes de habitual utilización en la imprenta. De cada uno de ellos individualmente se indica la severidad, probabilidad y consecuencias del daño. Así mismo, en el ANEXO VI, se incluyen las *Fichas de Seguridad Química* de cada uno de estos. Basándose en éstas, se establecen una serie de medidas preventivas, habiéndose elegido de entre las que se enumeran en las fichas, aquellas que se consideran más apropiadas para esta empresa. No obstante, esto no debe ser óbice para intentar aplicarlas todas ellas.

#### **5.1. Fichas de Evaluación de Riesgos por puestos de trabajo**

**INDICE**

---

**I. INTRODUCCIÓN**

**II. OBJETO**

**III. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO**

**IV. DESARROLLO DEL ESTUDIO ESPECÍFICO**

**1. METODOLOGÍA APLICADA**

**2. HOJAS DE RESPUESTA. GUÍA TÉCNICA PARA LA  
EVALUACIÓN DE PVD SEGÚN EL RD 488/1997**

**3. MÉTODO DE EVALUACIÓN DEL PUESTO DE PVD- FATIGA  
POSTURAL SEGÚN LA NTP 232/1989**

**V. MEDIDAS PREVENTIVAS A APLICAR**

**VI. RECOMENDACIONES**

**VII. ANEXOS**

**ANEXO I: DEFINICIONES Y CONCEPTOS**

## **I. INTRODUCCIÓN**

---

Toda actividad laboral se presenta como la relación que se establece entre la persona y su trabajo. La Ergonomía contempla el estudio de esta relación y tiene como objeto la adaptación del trabajo a la persona.

La **ERGONOMÍA** es el conjunto de conocimientos científicos relativos a la persona y necesarios para concebir las herramientas, las máquinas y los dispositivos para que puedan ser utilizados con el máximo de confort, de seguridad y de eficacia

Las aplicaciones de las nuevas tecnologías en el mundo del trabajo son un hecho que previsiblemente va a marcar las relaciones de trabajo en un futuro próximo. La aplicación de las nuevas tecnologías (la informática entre ellas), es un hecho en áreas tan dispares como la agricultura y ganadería (gestión por ordenador) o la industria (salas de control, herramientas de control numérico, diseño y fabricación asistido por ordenador CAD-CAM, etc.). Así, a los habituales trabajos de oficina (tratamiento de textos, base de datos, etc.) se añaden los usos en áreas tan dispares como la administración, el mundo científico, el trabajo a domicilio, los bancos, bibliotecas, centros de salud, librerías, farmacias y un sinfín de trabajos que requieran gestión de stocks. A todo esto hay que añadir el difícilmente medible tiempo de ocio dedicado al ordenador en el entorno del hogar. La problemática que se presenta viene dada por el cambio en la organización del trabajo que ha supuesto la implementación de la informática. Es nuestro objetivo el estudio y la adaptación de aquellos puestos de trabajo en que tanto las limitaciones fisiológicas como psicológicas del trabajador, son superadas y llegan a provocar efectos nocivos para la salud.

## II. OBJETO

---

El estudio y el diseño de los puestos y lugares de trabajo, es el objeto de la Ergonomía, desde una visión integral del sistema de trabajo y de la seguridad de las condiciones en que éste se desarrolle.

Durante la realización de la Evaluación Inicial de Riesgos se determinaron los riesgos a los que están expuestos los trabajadores de la empresa “**EL CHUPATINTAS**” y en concreto en su puesto de trabajo durante la mayor parte de la jornada laboral, en la que la tarea la desarrollan durante 4 o 5h, usando una **Pantalla de Visualización de Datos, PVD**, objeto de este estudio específico.

Se han recogido, analizado y valorado los distintos factores que podrían afectar la salud y el normal desarrollo del trabajo, como son la falta de iluminación, las malas posturas y las condiciones del mobiliario, que pueden ocasionar alteraciones visuales, trastornos del sistema musculoesqueléticos, etc.. Para ello se ha utilizado las directrices dadas en los **Reales Decretos 486/1997 y 488/1997**, así como la **Nota Técnica de Prevención** relativa a la fatiga postural en PVD's.

**III. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO**

---

<b>EMPRESA</b>	<b>“EL CHUPATINTAS”</b>
<b>ACTIVIDAD</b>	ARTES GRAFICAS
<b>PUESTO</b>	MAQUINISTA -OPERARIO DE MANIPULADO
<b>EXIGENCIAS DE LA TAREA</b>	<p>Parte de la jornada laboral se encuentra fuera del centro de trabajo, visitando y captando a nuevos clientes en el vehículo de la empresa y el resto de la jornada en las oficinas, entre 4 y 5 horas diarias.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Conocer todos los productos de la empresa.</li><li>▶ Conducir de acuerdo al código de circulación vial.</li><li>▶ Entrada de datos en PVD´s relativo a nuevos clientes, relación de pedidos, contactos telefónicos, envío de fax, elaboración de ruta de visitas, etc.</li></ul>
<b>ENTORNO</b>	Comparte el área de trabajo en oficina con el Cobrador; 2 PVD´s, 1 fotocopiadora, 1 fax, 2 líneas de teléfono, 3 estanterías de archivadores, en 20 m <sup>2</sup> .
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>	Temperatura : 28 °C Nivel de Iluminación: 242 lux en el puesto de trabajo Humedad: 52 % Nivel de Ruido: 55,6 dBA Velc. Viento: 0,0 m/sg.

## IV. DESARROLLO DEL ESTUDIO ESPECÍFICO

---

### 1. METODOLOGÍA APLICADA

El trabajo es una actividad que proporciona al hombre beneficios personales, sociales y económicos. Durante la realización de las tareas el trabajador se ve sometido a una serie de factores de naturaleza mecánica, física, química, biológica psicológica, social, etc., denominados condiciones de trabajo, que pueden influir sobre la seguridad y salud de los trabajadores.

La prevención de riesgos laborales tiene por objeto eliminar o reducir los riesgos derivados de las condiciones de trabajo o sus consecuencias. Se entiende por riesgo laboral la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo.

Durante la evaluación inicial de riesgos se detectaron factores de riesgo que podían causar daño al trabajador en su puesto de Pantallas de Visualización de Datos.

Para el estudio específico del puesto de trabajo se ha tenido en cuenta lo establecido en el **Real Decreto 486/1997**, sobre las condiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los lugares de trabajo, y se ha trabajado y llevado a cabo lo establecido para puestos de trabajo en PVD, **RD 488/1997**, utilizando la **Guía Técnica** elaborada por el *Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo*.

Con el fin de detectar todas las condiciones anómalas del puesto de trabajo y definir las medidas preventivas y actuaciones a llevar a cabo se ha utilizado la **Nota Técnica de Prevención Nº 232: Pantallas de Visualización de Datos Fatiga Postural**, para hallar una correlación entre los trabajos con PVD's y los

trastornos físicos ocasionados por una mala postura ante la PVD's y las condiciones ergonómicas del puesto de trabajo.

## **2. HOJAS DE RESPUESTAS DE LA GUÍA TÉCNICA PARA LA EVALUACIÓN DE PVD.**

La Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de equipos con Pantallas de Visualización nos proporciona los criterios y recomendaciones que facilitan a los empresarios y a los responsables de prevención, realizar la evaluación de los riesgos relativos a la utilización de equipos que incluyan PVD, (fatiga visual, trastornos musculoesqueleticos, etc.)

El empresario puede llevar a cabo la evaluación de los riesgos bien personalmente o a través de los recursos internos o externos, debe realizar la evaluación de los riesgos a los trabajadores usuarios de los equipos de PVD.

A continuación se muestran las Hojas Resumen de Respuestas donde se reflejan las deficiencias encontradas en los puestos de trabajo , los datos han sido obtenidos a través de la realización del test conjuntamente con los trabajadores, y mediante la observación directa del área de trabajo, posturas adoptadas en la realización de las tareas y realizando mediciones directas.



**EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES (ESPECIALIDAD DE ERGONOMÍA)****EMPRESA: IMPRENTA “EL CHUPATINTAS”**

<b>EQUIPO DE TRABAJO – INFORMÁTICO</b>		
1.	¿Considera adecuado el tamaño de los caracteres?	
2.	¿Los diferencia todos con facilidad?	
3.	¿Se ven con igual nitidez en todas las zonas?	
4.	¿Considera que los caracteres y las líneas estén bien separados y se distinguen?	
5.	¿Ve usted parpadear la imagen?	<b>X</b>
6.	¿Percibe movimientos o vibraciones indeseables en la imagen?	
7.	¿Puede ajustar fácilmente el brillo/contraste entre caracteres y fondo de pantalla?	
8.	¿Tiene tratamiento antirreflejo la pantalla?	<b>X</b>
9.	¿Puede elegir entre polaridad positiva o negativa de la pantalla?	*
10.	¿Se presentan habitualmente caracteres rojos sobre fondo azul o viceversa?	
11.	¿Puede regular fácilmente la inclinación y el giro de su pantalla?	
12.	¿Puede regular la altura de su pantalla?	<b>X</b>
13.	¿Se puede ajustar fácilmente la distancia de la pantalla?	<b>X</b>
14.	¿El teclado es independiente de la pantalla?	
15.	¿Puede regular la inclinación de su teclado?	
16.	¿El teclado tiene un grosor excesivo?	
17.	¿Existe un espacio para apoyar manos y/o antebrazos?	
18.	¿La superficie del teclado mate?	
19.	¿La distribución de las teclas dificulta su localización?	
20.	¿Las características de las teclas le permiten pulsarlas fácilmente?	
21.	¿La fuerza requerida para accionar teclas le permite pulsarlas?	
22.	¿Los símbolos de las teclas son fácilmente legibles?	
23.	¿Incluye su teclado todas las tareas y signos..?	<b>X</b>
24.	¿El diseño del “ratón” se adapta a la curva de la mano?	
25.	¿Considera que el movimiento del cursor en la pantalla?	
<b>TOTAL ÍTEMS INCUMPLIDOS</b>		<b>5</b>

**EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES (ESPECIALIDAD DE ERGONOMÍA)****EMPRESA: IMPRENTA “EL CHUPATINTAS”**

<b>EQUIPO DE TRABAJO – MOBILIARIO</b>		
26.	¿Las dimensiones de la superficie de trabajo son suficientes?	<b>X</b>
27.	¿El tablero de trabajo soporta el peso del equipo?	
28.	¿Las aristas y esquinas del mobiliario están redondeados?	<b>X</b>
29.	¿Las superficies de trabajo son de acabado mate?	<b>X</b>
30.	¿Puede ajustarse la altura de la mesa?	<b>X</b>
31.	¿Dispone de atril?	—
<b>31 a)</b>	¿Es regulable el atril?	—
<b>31 b)</b>	¿Se puede situar junto a la pantalla?	—
32.	¿El espacio debajo de la superficie de trabajo le permite estar cómodo?	*
33.	¿Su silla de trabajo le permite una posición estable?	
34.	¿La silla dispone de cinco puntos de apoyo en el suelo?	
35.	¿El diseño de la silla le parece adecuado y confortable?	
36.	¿Puede apoyar la espalda completamente en el respaldo?	
37.	¿El asiento tiene el borde anterior adecuadamente redondeado?	
38.	¿El asiento está recubierto de un material transpirable?	
39.	¿Le resulta incómodo la inclinación del plano del asiento?	
40.	¿Es regulable la altura del asiento?	
41.	¿El respaldo es reclinable y su altura regulable?	
42.	¿Dispone de reposapiés? (en caso de necesitarlo?)	*
43.	¿Las dimensiones del reposapiés le parecen suficientes para colocar los pies?	—
<b>TOTAL DE ÍTEMS INCUMPLIDOS</b>		<b>4</b>

**A. CUADRO DE LOS RESULTADOS**

<b>NÚMERO TOTAL DE ÍTEMS</b>	<b>81</b>
<b>NÚMERO DE ÍTEMS QUE NO PROCEDEN</b>	<b>5</b>
<b>ÍTEMS QUE PRECISAN ACLARACIÓN</b>	<b>3</b>
<b>TOTAL DE ÍTEMS INCUMPLIDOS (todos los factores)</b>	<b>20</b>

**B. EQUIPOS DE MEDICIÓN UTILIZADOS**

- Luxómetro
- Termohigrómetro
- Cinta métrica
- Portángulos
- Sonómetro

### **3. MÉTODO DE EVALUACIÓN DEL PUESTO DE PVD SEGÚN LA NTP 232**

Este método es un instrumento que posibilita la estimación de la incidencia del diseño del puesto sobre las posturas observadas. Su aplicación supone:

- ❑ La observación de la situación y características de los elementos del puesto, la medición de las dimensiones de la pantalla y el teclado.
- ❑ Valoración de las dimensiones de la mesa y de las posibles regulaciones de mesa, silla y reposapiés.
- ❑ Observación de las posturas de trabajo adoptadas durante la jornada.

Con la aplicación de esta nota técnica se valorará la adecuación del diseño del puesto a las características antropométricas del operador, las incidencias del diseño sobre las malas posturas de trabajo adoptadas.

Las características y situación de los elementos del puesto -mobiliario- van a condicionar las posturas de trabajo adoptadas, conjuntamente con la calidad de la iluminación, la pantalla, la calidad de los documentos, etc.

**EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES (ESPECIALIDAD DE ERGONOMÍA)**

**EMPRESA: "EL CHUPATINTAS"**

**A. FICHA "ELEMENTOS DEL PUESTO"**

PANTALLA	DIMENSIONES		REGULACIÓN		SITUACIÓN		POSIBILIDAD DESPLAZAMIENTO					
	Diagonal	34	Altura		Enfrente al ojo		SI					
	Altura de tubo		Inclinación	X	Al lado del ojo	X	NO	X				
	Ancho de tubo		Giro	X								
DOCUMENTOS	SITUACION		LEGIBILIDAD		ATRIL	REGULACIÓN		SITUACIÓN				
	Mesa	X	Buena			Regulable giro		Junto pantalla				
	Atril		Regular	X		Regulable		Separado				
	Sobre teclado	X	Mala			Regulable						
TECLADO	DIMENSIONES		INCLINACIÓN		INDEPENDIENTE PANTALLA		REGULABLE INCLINACIÓN		SE DESLIZA		PERMITE APOYO MANO	
	Profundida	17	Grados	15 °	SI	X	SI	X	SI		SI, teclado	
	Largo	45			NO		NO		NO	X	SI, mesa	X
	Altura 2°	2,6									NO	
MESA	DIMENSIONES		LEGIBILIDAD		REPOSAPIES	EXISTE		REGULACIÓN				
	Profundidad	75 cm	SI			SI		Altura				
	Largo	150 cm	NO	X		NO	X	Inclinación				
	Alto	75 cm										
Altura (espacio	64 cm											
SILLA	Nº DE	ASIENTO		RESPALDO		RESPALDO		APOYABRAZ		DESGLIZACIÓN		
	5	Altura	X	Basculan		Altura	X	SI		SI		
		Inclinación		Alto	X	Inclinación	X	NO	X	NO	X	
				Bajo								

# EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES (ESPECIALIDAD DE ERGONOMÍA)

**EMPRESA: IMPRENTA "EL CHUPATINTAS" S.L.**

A continuación se muestra el cuadro de posturas a observar a lo largo de la jornada de trabajo. Mediante observación puntual, se anotará la posición de cada segmento para cada uno de los periodos observados.

El trabajador durante la jornada laboral pasa entre 4 y 5 horas delante de la PVD's y se ha valorado desde las 9:30 hasta la 13:00 horas, observando al trabajador cada hora.

	Hora 1ª Ob. ....	Hora 2ª Ob. ....	Hora 3ª Ob. ....	Hora 4ª Ob. ....	Hora 5ª Ob. ....
POSICION EN EL ASIENTO					
APOYO EN RESPALDO					
CURVATURAS RAQUIDEAS					
INCLINACION DEL BUSTO					
INCLINACION LATERAL					
ANGULO CABEZA - BUSTO					
POSICION DEL FEMUR DERECHO					
POSICION FEMUR IZQUIERDO					
ANGULO TRONCO - FEMUR					
POSICION PIERNA DERECHA					
POSICION PIERNA IZQUIERDA					
POSICION ANTEBRAZOS					
GIROS CABEZA					
GIRO TRONCO					

A continuación se muestra la tabla de resultados de la observación.

**EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES (ESPECIALIDAD DE ERGONOMÍA)**

**EMPRESA: EL CHUPATINTAS**

**B. CUADRO POSTURAS OBSERVADAS**

POSTURAS	HORA 1 <sup>a</sup>	HORA 2 <sup>a</sup>	HORA 3 <sup>a</sup>	HORA 4 <sup>a</sup>	HORA 5 <sup>a</sup>
Posición en el asiento	ATRAS	MEDIO	MEDIO	ATRAS	MEDIO
Apoyo en el respaldo	SI APOYADO	NO APOYADO	NO APOYADO	SI APOYADO	NO APOYADO
Curvaturas raquídeas	NO CURVATURA	NO CURVATURA	INCLINACIÓN LUMBAR	NO CURVATURA	INCLINACIÓN LUMBAR
Inclinación del busto	VERTICAL	VERTICAL	ALGO INCLINADO	VERTICAL	ALGO INCLINADO
Inclinación lateral	DERECHA	IZQUIERDA	IZQUIERDA	IZQUIERDA	DERECHA
Angulo cabeza-busto	FLEXIONADO	VERTICAL	VERTICAL	FLEXIONADO	FLEXIONADO
Posición del fémur derecho	HORIZONTAL	HORIZONTAL	HORIZONTAL	ADELANTADO	HORIZONTAL
Posición del fémur izquierdo	HORIZONTAL	HORIZONTAL	CRUZADO	ADELANTADO	HORIZONTAL
Ángulo tronco-fémur	90°	90 °	90°	+ 90°	90°
Posición pierna derecha	ADELANTADA	VERTICAL	VERTICAL	ATRASADO	VERTICAL

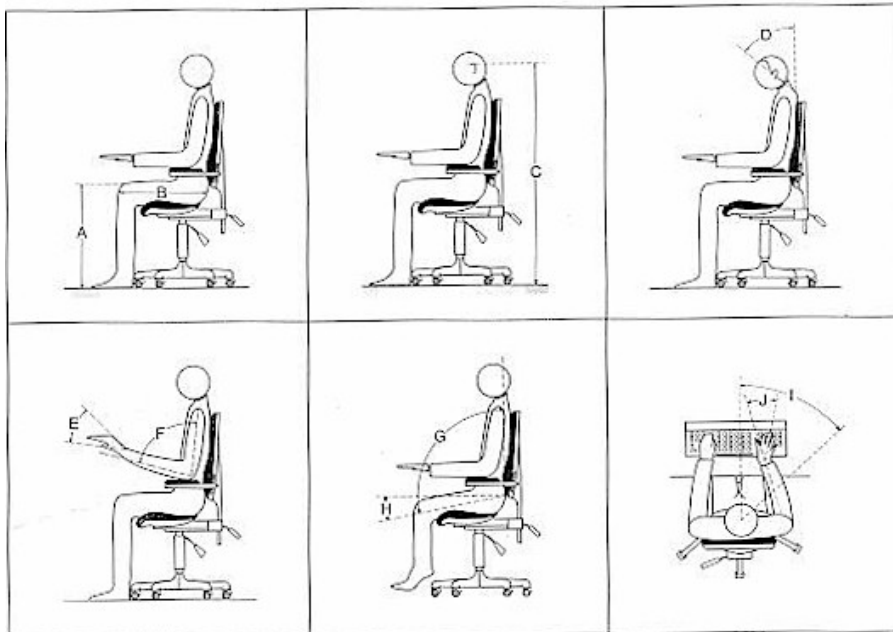
EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES (ESPECIALIDAD DE ERGONOMÍA)

**EMPRESA: EL CHUPATINTAS**

<b>Posición pierna izquierda</b>	ADELANTADA	VERTICAL	CRUZADO	ATRASADO	VERTICAL
<b>Posición antebrazos</b>	HORIZONTAL	HORIZONTAL	HORIZONTAL	HORIZONTAL	HORIZONTAL
<b>Giros cabeza</b>	IZQUIERDA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA
<b>Giro tronco</b>	DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA



ANTROPOMETRÍA ESPACIAL Y FUNCIONAL



DATOS ANTROPOMETRICOS	
<b>Antropometría espacial en cm</b>	
A ) Longitud de pierna	55
B ) Longitud fémur	60
B´ )Espacio libre de rodillas	15
C ) Altura del ojo al suelo en posición de trabajo	130
<b>Antropometría funcional en grados</b>	
D ) Ángulo de inclinación cabeza	25 °
E ) Ángulo mano respecto al eje brazo	20 °
F ) Ángulo antebrazo-brazo	90 ° - 75 °
G ) Ángulo tronco fémur	90° - 115 °
H ) Ángulo fémur respecto horizontal	0 °

**EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES (ESPECIALIDAD DE ERGONOMÍA)**

**EMPRESA: "EL CHUPATINTAS"**

I) Amplitud del giro de cabeza	30 °
J) Abducción ulnar. Mano derecha	25 °
K) Abducción ulnar. Mano izquierda	15 °

**V. MEDIDAS PREVENTIVAS A APLICAR**

---

**PANTALLA**

<b>CONDICIONES ANÓMALAS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Parpadeo de la imagen</li><li><input type="checkbox"/> No hay tratamiento antirreflejos, se producen reflejos sobre la pantalla.</li><li><input type="checkbox"/> La pantalla no se puede regular en altura y se encuentra situada sobre un paquete de folios.</li><li><input type="checkbox"/> No es posible ajustar la distancia de la pantalla</li><li><input type="checkbox"/> La pantalla se encuentra en la esquina de la mesa</li><li><input type="checkbox"/> El trabajador trabaja con los dos tipos de polaridad, ya que la empresa dispone de un programa interno para contabilizar los pedidos, que se presenta en polaridad negativa.</li></ul>
-----------------------------	---

**MEDIDAS PREVENTIVAS**

Para las tareas PVD's la distancia de visión ojo – pantalla no debe ser menor de 450 mm. La posición idónea para colocar el monitor es cuando se debe ver completamente la pantalla sin tener que bajar ni levantar la cabeza, los ángulos comprendidos entre la línea de visión horizontal y la trazada a 60 ° bajo la horizontal.

La imagen de la pantalla deberá ser estable, sin fenómenos de destellos u otras formas de inestabilidad con los caracteres bien definidos y configurados y con dispositivos incorporados en la pantalla donde el trabajador pueda regular la luminosidad y el contraste.

Son aceptables las dos formas de polaridad, en positivo, caracteres oscuros sobre fondo claro y en negativo, caracteres claros sobre fondo oscuro.

Deben estar equilibradas las luminancias entre la pantalla y documento, al igual que entre la tarea y el documento.

La pantalla se tiene que ajustar en las tres direcciones, rotación horizontal libre (90°), altura libre, inclinación vertical (15°, aproximadamente), lo que permite orientar la pantalla con relación a las demás fuentes luminosas y evitar los reflejos, se sugiere la colocación de pantalla sobre un soporte regulable en altura o bien colocar la pantalla en un brazo extensible que se extiende, inclina, gira y puede ser retirada cuando no se utiliza.

La mayoría de las pantallas de visualización de datos actualmente utilizan vidrio en la superficie visible; debido a ello están sujetas a los reflejos que pueden originar las fuentes luminosas del entorno. Estos reflejos pueden interferir en la legibilidad de la pantalla, las reflexiones de las luminarias, ventanas y superficies brillantes sobre la pantalla, deben evitarse mediante una correcta disposición de los elementos y de las fuentes de iluminación.

Se pueden reducir las reflexiones utilizando pantallas que lleven incorporado un tratamiento antirreflejos o mediante la utilización de filtros. Los inconvenientes de todos estos métodos están en que disminuyen la luminancia y el contraste, requieren un mantenimiento de desempolvado y limpieza frecuentes y son más sensibles a las impresiones digitales, por lo que la utilización de filtros sólo es aconsejable como última medida.

**TECLADO**

<b>CONDICIONES ANÓMALAS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>❑ El teclado dispone de todos los símbolos que habitualmente se utilizan, pero carece del símbolo del euro.</li><li>❑ La inclinación es de 15°</li><li>❑ La altura de la tercera fila es 26 mm</li><li>❑ No hay espacio suficientes en la mesa para colocar el teclado, el ratón y el teléfono</li><li>❑ No dispone de reposamanos y el espacio para colocar las manos cumple los mínimos</li></ul>
-----------------------------	---

**MEDIDAS PREVENTIVAS**

Debe permitir al personal trabajador localizar y accionar las teclas con rapidez y precisión, sin que ello le ocasione molestias o discomfort, así como la movilidad dentro del área de trabajo.

Actualmente y con la entrada el euro se hace imprescindible que los teclados dispongan de este símbolo.

Para trabajos de entrada de datos, se dispondrá de un teclado alfanumérico separado que podrá emplazarse a la derecha o izquierda alternativamente.

Se recomienda acondicionar el puesto con reposamanos ajustable y dotar al trabajador de alfombrilla para el ratón con espacio suficiente para el movimiento de la mano y el brazo.

**DOCUMENTOS**

<b>CONDICIONES ANÓMALAS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> El trabajador no dispone de atril</li><li><input type="checkbox"/> Sitúa los documentos sobre la mesa o sobre el teclado.</li><li><input type="checkbox"/> Los documentos no son de fácil lectura.</li><li><input type="checkbox"/> El nivel de iluminación sobre el puesto de trabajo es de 242 lux.</li></ul>
-----------------------------	--

**MEDIDAS PREVENTIVAS**

Se deben utilizar documentos que sean de fácil lectura en los trabajos con pantallas usando papel mate o papel que no sea absolutamente blanco, evitando aquellos materiales que produzcan reflejos, para evitar la diferencia de luminancia entre el documento y la pantalla.

La distancia de lectura del documento debe ser similar a la distancia ojo-pantalla. Es recomendable la utilización de un atril o portadocumentos que estará diseñado de modo que permita el acomodo del documento, así como el paso de páginas y la escritura.

El portadocumentos debe ser opaco y tener una superficie de baja reflectancia. Así mismo, deberá tener la resistencia suficiente para soportar el peso de los documentos sin oscilaciones, pudiendo ser su colocación bien sobre la mesa sujeto a uno de sus borde o sujeto a la pantalla.

**MESA O PLANO DE TRABAJO**

<p><b>CONDICIONES ANÓMALAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>❑ No es posible ajustar la distancia de la pantalla.</li><li>❑ Las dimensiones de la mesa no son suficientes para los equipos que tiene en su superficie.</li><li>❑ No todas las aristas de la mesa son redondeadas.</li><li>❑ Se producen reflejos en la superficie de la mesa</li><li>❑ La superficie de la mesa es de acabado brillante.</li><li>❑ La mesa no es regulable en altura</li><li>❑ La mesa tiene 150 cm x 75 cm, con una altura de 75 cm y un espacio libre para colocar las piernas es de 64 cm de profundidad, 64 cm de alto por 120 cm de largo</li><li>❑ Poca superficie para colocar correctamente el ratón, ya que tiene el ratón enrollado con el cable del teléfono.</li></ul>
------------------------------------	---

**MEDIDAS PREVENTIVAS**

La mesa o el plano de trabajo deberá permitir colocar correctamente el equipo de trabajo siendo la superficie mínima de 80 cm por 120 cm pero se recomienda que sea de 90 cm por 160 cm.. En la que se puedan colocar correctamente el teclado, ratón, reposamanos y el teléfono.

El tablero de trabajo debe soportar el peso del equipo y el de cualquier persona que se apoye sobre ninguno de sus bordes, o bien cuando lo utilice de asidero para moverse con la silla rodante.

## EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES (ESPECIALIDAD DE ERGONOMÍA)

### EMPRESA: "EL CHUPATINTAS"

Para el trabajo en posición sentado, debe habilitarse el suficiente espacio para los miembros inferiores (muslos, rodillas y pies). Este espacio será de 60 cm de ancho por 65/70 cm de profundidad.

La distancia visual óptima (del ojo a la pantalla) será de 45-55 cm., para así conseguir el máximo confort visual. Entre el teclado y el borde libre de la mesa debe quedar una distancia de 5 a 10 cm., que actúe a modo de reposamanos.

Las superficies de trabajo y el mobiliario deben carecer de esquinas y aristas agudas y ser de superficies claras y mates.

A fin de evitar las refracciones y el reflejo, todas las superficies dentro del campo visual del usuario deberán ser mates y con tonos preferiblemente neutros.

### SILLA

<b>CONDICIONES ANÓMALAS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> La silla no dispone de apoyabrazos.</li><li><input type="checkbox"/> Los antebrazos forman ángulos entre 90° y 75 ° con respecto al tronco y la muñeca derecha supera los 20°.</li></ul>
-----------------------------	---

### MEDIDAS PREVENTIVAS

La silla debe permitir al operador una postura estable y confortable durante el período de tiempo necesario para la realización de su actividad laboral, siendo regulable en altura para que se acomode a las diferentes dimensiones humanas.



## EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES (ESPECIALIDAD DE ERGONOMÍA)

**EMPRESA: "EL CHUPATINTAS"**

La altura relativa entre la silla y la mesa de trabajo debe ser tal que las manos queden a la altura del teclado, con un ángulo en la articulación del codo de 90 a 100°. Este es el ángulo de reposo de la articulación y asegura una posición descansada de los brazos, sin contracción estática de ningún grupo muscular, siendo el apoyabrazos un elemento de ayuda que sirve de apoyo postural complementario.

### REPOSAPIES

<b>CONDICIONES ANÓMALAS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> No dispone de reposapiés</li><li><input type="checkbox"/> El espacio comprendido para las piernas tiene 64 cm de alto por 64 cm de profundidad y un ancho de 120 cm</li></ul>
-----------------------------	--

### MEDIDAS PREVENTIVAS

Se recomienda la colocación de reposapiés que debe tener unas dimensiones mínimas de 45 cm de ancho por 35 cm de profundidad con una inclinación entre 5 y 15° sobre el plano horizontal, de superficie antideslizante tanto para los pies como para el suelo y graduable a tres alturas..

**POSTURAS DE TRABAJO**

<b>CONDICIONES ANÓMALAS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>❑ Ángulo de giro de la cabeza superior a 20° que puede dar lugar a dolores de cabeza</li><li>❑ La cabeza permanece inclinada mas de 20°</li><li>❑ Se observa inclinación del tronco hacia delante, originando presión en la zona lumbar.</li><li>❑ Los antebrazos forman un ángulo con respecto al tronco entre 90-75 °</li><li>❑ La muñeca derecha supera los 20 °</li></ul>
-----------------------------	---

**MEDIDAS PREVENTIVAS**

En los puestos de trabajo con PVD las causas de discomfort están ligadas generalmente con la posición sedentaria mantenida y la situación de los diferentes elementos que determinan el puesto (pantallas, portadocumentos, teclado).

Para evitar posturas forzadas y los trastornos que producen, es preciso, tener en cuenta las posturas correctas de la cabeza, brazos, manos y piernas. Para ello no hay otra solución que conjugar adecuadamente las posibilidades de regulación de los distintos elementos que integran el puesto de trabajo.

La postura de la cabeza viene determinada por la situación de la pantalla. Ésta debe colocarse a una distancia, altura y con una inclinación adecuada, si no se procede correctamente, los músculos del cuello se someten a una tensión suplementaria, ya que deben soportar el peso de la cabeza.

## EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES (ESPECIALIDAD DE ERGONOMÍA)

### EMPRESA: "EL CHUPATINTAS"

Teniendo en cuenta que lo más favorable es la flexibilidad y el cambio postural, en general se tenderá a que la postura principal respete los siguientes términos:

- Los muslos aproximadamente horizontales y piernas verticales.
- Los brazos verticales y antebrazos horizontales, formando ángulo recto desde el codo.
- Las manos relajadas, sin extensión ni desviación lateral.
- La columna vertebral recta.
- La planta del pie en ángulo recto respecto a la pierna,
- La línea de visión paralela al plano horizontal.
- La línea de los hombros paralela al plano frontal, sin torsión del tronco.
- El ángulo de la línea de visión menor de 60° bajo la horizontal
- La distancia ojo –pantalla y ojo –documento debe oscilar entre 45 y 55 cm
- La inclinación de la cabeza no debe superar los 20°

## ILUMINACIÓN

<b>CONDICIONES ANÓMALAS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> El nivel de iluminación es de 242 lux sobre el puesto de trabajo, que puede dar origen a fatiga visual.</li><li><input type="checkbox"/> A primeras horas de la mañana se producen deslumbramientos, por luz natural</li><li><input type="checkbox"/> Se producen reflejos en la pantalla y en la mesa</li></ul>
-----------------------------	---

### **MEDIDAS PREVENTIVAS**

Los puestos con continua lectura de información en pantalla, el nivel de iluminación serán más bien bajo y vendrá impuesto prioritariamente por la necesidad de conseguir un buen contraste entre los caracteres y el fondo.

Los puestos en los que se combina la lectura de documentos y la lectura de los caracteres en pantalla, requerirán el nivel de iluminación de un trabajo de oficina 300 a 500 lux.

La diferencia de luminancia entre el documento y la pantalla se incrementa con el aumento de iluminación, por lo que el ojo debe realizar un trabajo mayor de acomodación. Por lo tanto, debemos establecer un equilibrio entre la iluminación ideal y la elegida.

En el lugar donde se ubiquen los puestos con PVD's, existirá una iluminación general. Si se utiliza iluminación individual complementaria, ésta no se colocará cerca de la pantalla si produce deslumbramiento directo, reflexiones o desequilibrios de luminancia.

La iluminación artificial debe comprender una instalación general destinada a uniformizar las iluminancias de todo el local. En caso de ser insuficiente, es necesario complementarla con un sistema de iluminación local. La colocación de las luminarias debe ser efectuada de tal forma que no provoque sombras entre ellas.

Evitar el deslumbramiento directo que se produce por la visión directa de fuentes de luz brillantes (lámparas, ventanas, etc.). o bien un deslumbramiento indirecto o por reflexión, la reflexión de las fuentes de luz sobre superficies de gran reflectancia, las cuales se comportan como fuentes de luz secundarias.

El deslumbramiento por las ventanas esta ocasionado por la penetración de la luz del sol puede ser una causa importante de discomfort por deslumbramiento.

Las pantallas se colocarán alejadas de las ventanas y de manera que la línea de visión del operador esté en paralelo al frente de ventanas, de este modo evitaremos los reflejos molestos de la luz natural.

Las luminarias se emplazarán de forma que ningún reflejo molesto de ellas pueda ser visto en la pantalla. Las hileras deberán estar verticales a las pantallas (paralelas al frente de ventanas), pero no encima mismo de las pantallas. Se evitará la visión directa de la luminaria desde el puesto de trabajo por medio de pantallas deflectores. Estas medidas pueden ser complementadas mediante la utilización de cortinas o persianas que amortigüen la luz. Asimismo, pueden emplearse mamparas para evitar reflejos y deslumbramientos en las salas que dispongan de ventanas en más de una pared.

## EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES (ESPECIALIDAD DE ERGONOMÍA)

**EMPRESA: "EL CHUPATINTAS"**

### RUIDO

<b>CONDICIONES ANÓMALAS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Existe ruido ambiental debido a la realización de obras en el exterior de la empresa.</li><li><input type="checkbox"/> El nivel de ruido es de 55,6 dBA</li></ul>
-----------------------------	--

El nivel sonoro deberá ser lo más bajo posible. Se utilizarán equipos con una mínima emisión sonora. Se pueden utilizar plafones acústicos absorbente para el techo y el suelo se recubrirá de moquetas antiestáticas con coeficientes de absorción Para tareas difíciles y complejas, que requieren concentración, el nivel sonoro no debe exceder los 55 dB(A).

### CLIMA

<b>CONDICIONES ANÓMALAS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> La temperatura es de 28° C en el interior de la oficina.</li><li><input type="checkbox"/> El nivel de humedad es del 52 %</li></ul>
-----------------------------	--

### MEDIDAS PREVENTIVAS

La temperatura operativa de confort se mantendrá dentro del siguiente rango (*normas ISO 7730 y EN-27730*):

- Invierno: 20 a 24°C
- Verano: 23 a 26°C.
- Nunca excederá de 26°C
- Velocidad del aire: < 0,15 m/sg
- La humedad relativa se mantendrá entre el 45 % y el 65%, para cualquiera de las temperaturas comprendidas dentro de dicho rango.

## EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES (ESPECIALIDAD DE ERGONOMÍA)

**EMPRESA: "EL CHUPATINTAS"**

Hay que mantener la temperatura dentro de esos rangos, procurando que la instalación de aire acondicionado este en funcionamiento durante toda la jornada.

### ÁREA DE TRABAJO

<b>CONDICIONES ANÓMALAS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>□ El trabajador dispone de espacio suficiente alrededor del puesto de trabajo pero para acceder al fax y la fotocopiadora no utiliza la vía de paso para tal efecto, sino una vía por donde se tropieza con mesas y archivadores.</li></ul>
-----------------------------	---

### MEDIDAS PREVENTIVAS

Los pasillos deberán tener una anchura mínima de 1 metro, que permitan el paso del trabajador con seguridad.

Informar y formar a los trabajadores sobre los riesgos y tareas de su puesto de trabajo.

**PROGRAMAS DE ORDENADOR**

<p><b>CONDICIONES ANÓMALAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>❑ Trabajos en red que se dificultan debido a la velocidad del servidor.</li><li>❑ Utiliza un programa propio de la empresa para introducir datos relativos a los pedidos realizados, base de datos de nuevos y antiguos clientes, etc.</li><li>❑ El trabajador trabaja con los dos tipos de polaridad, ya que la empresa dispone de un programa interno para contabilizar los pedidos, que se encuentran en polaridad negativa mientras que el tratamiento de texto se presenta en polaridad positiva.</li><li>❑ El trabajador ha recibido información pero no formación</li></ul>
------------------------------------	--

**MEDIDAS PREVENTIVAS**

La interfaz hombre-ordenador de un sistema es el conjunto de elementos con los que el utilizador puede entrar en contacto, tales como; el soporte físico, el programa, la documentación y la formación que tiene y la que debe recibir por parte del empresario

Uno de los requisitos más importantes que debe cumplir las aplicaciones informáticas “software” es que sean capaces de adaptarse a las características y limitaciones de los usuarios.

Formar e informar al trabajador de los programas informáticos que se vayan a incorporar, si como de los que esta utilizando el trabajador.



**ORDEN Y LIMPIEZA**

<b>CONDICIONES ANÓMALAS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> La mesa no presenta orden en cuanto a la colocación de los documentos.</li><li><input type="checkbox"/> Cables del ordenador en el suelo</li><li><input type="checkbox"/> Mala colocación del teléfono con respecto al ratón en la superficie de trabajo.</li></ul>
-----------------------------	--

**MEDIDAS PREVENTIVAS**

El orden y la limpieza son fundamentales desde la perspectiva de la prevención de riesgos laborales, y son la base para crear y mantener un entorno de trabajo seguro y sano. Si bien es cierto que el orden y la limpieza son un objetivo que corresponde al responsable empresarial es necesario la colaboración de todos los trabajadores.

Los puntos a tener en cuenta en cuanto a orden y limpieza en los puestos de trabajo con PVD son los siguientes:

- Los consumibles (papel, tóner, tintas, disquete, CD, e tc) deben tener lugares asignados para su almacenamiento, tanto cuando son para usar, como cuando son para reciclado
- Evitar el tendido de cables por el suelo
- Los cables eléctricos estarán siempre separados de los cables de datos.
- Se emplearán longitudes suficientes de cable para permitir futuros cambios.
- Adecuado mantenimiento de los cables y conexiones, con el fin de garantizar la seguridad del personal trabajador.
- El acceso y mantenimiento de los cables no deberá interrumpir las actividades laborales del operador.

**ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO**

<b>CONDICIONES ANÓMALAS</b>	<input type="checkbox"/> La empresa no ha facilitado formación específico para la realización de la tarea, ni sobre la utilización del sistema interno de gestión de pedidos,
-----------------------------	---

**MEDIDAS PREVENTIVAS**

Todo trabajador deberá recibir formación sobre las modalidades de uso antes de comenzar este tipo de trabajo, y cada vez que la organización del puesto de trabajo se modifique de manera apreciable.

El empresario deberá organizar la actividad del personal trabajador de forma que el trabajo diario con pantalla se interrumpa periódicamente por medio de pausas o cambios de actividad que reduzcan la carga de trabajo en pantalla, cada 4:30 realizar un descanso de 10 minutos por cada hora y 40 minutos, que deben ser cambiados de tareas o bien trasladarse a áreas de descanso.

Este tipo de trabajo y especialmente las tareas de introducción de datos, conllevan unas características de carácter sociológico que pueden derivar en situaciones de estrés, para ello se debe procurar que el trabajador puede ejercer control sobre la propia tarea.

Si el trabajo en pantalla se alterna con otras actividades, la organización temporal del trabajo no plantea problemas, pues esta alternancia ejerce de «pausa activa» sobre el trabajo en pantalla.

**VIGILANCIA DE LA SALUD**

<b>CONDICIONES ANÓMALAS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>□ La empresa no ha proporcionado la vigilancia de la salud correspondiente para controlar los posibles problemas musculoesqueleticos, fatiga postural, fatiga mental, etc</li></ul>
-----------------------------	---

El empresario garantizará el derecho de los trabajadores a una vigilancia adecuada de su salud, teniendo en cuenta en particular:

- Riesgos para la vista
- Problemas físicos y de carga mental
- Posible efecto añadido o combinado de los mismos y eventual patología acompañante

La vigilancia de la salud se debe realizar:

- Antes de comenzar trabajar con pantallas de visualización
- Posteriormente, con una periodicidad ajustada a nivel de riesgo a juicio del médico responsable
- Cuando aparezcan trastornos que pudieran deberse a este tipo de trabajo.

Según los resultados de la vigilancia, si es necesario:

- Los trabajadores tendrán derecho a reconocimiento oftalmológico
- Dispositivos correctores especiales para corrección de la vista adecuados al trabajo con el equipo de que se trate, si no puede usarse dispositivos correctores normales.

## **VI. RECOMENDACIONES**

---

Si permanecemos sentados muchas horas al día es probable que antes o después y a pesar de las buenas intenciones y condiciones, nos olvidemos de conservar la postura adecuada. Gradualmente la cabeza y el cuello se irán inclinando hacia delante, posición que fuerza las vértebras cervicales y los discos intervertebrales. Precisamente esta posición, sobre todo si se mantiene repetidamente y durante largo rato, es la causante de la mayor parte de los dolores cervicales

Por tanto a continuación se detallan una serie de recomendaciones y ejercicios para facilitar la ejecución de la tarea evitando los posibles daños a la salud.

- Cada hora echar hacia atrás la cabeza y de extender el cuello hacia arriba y luego hacia atrás cinco o seis veces, en intervalos de algunos segundos.
- Ante un ordenador hay que usar sillas con respaldos de altura regulable, que permiten que el busto forme con la cadera un ángulo de entre 90° y 100 ° que evita las tensiones a todas las articulaciones.
- Espalda perpendicular al suelo y los muslos paralelos al suelo
- La posición idónea para colocar el monitor es cuando se puede ver completamente la pantalla sin tener que bajar ni levantar la cabeza.
- Desplazar el ratón manteniendo el codo encima de la mesa y acompañar los movimientos con todo el brazo, sin descargar el peso del impulso únicamente sobre la muñeca y sobre el codo.
- Para evitar el cansancio de la vista, originado por posturas indebidas, hay que mantener una posición correcta en la mesa, mantener el pecho hacia fuera y los hombros apoyados en el respaldo, no hay que acercarse demasiado a la página para leer

# ANEXOS

## **ANEXO I: DEFINICIONES Y CONCEPTOS**

---

### **1. DEFINICIONES Y CONCEPTOS**

Todos los puestos de trabajo con equipos que incluyen Pantallas de Visualización de datos (PVD) están sujetos a las disposiciones mínimas de seguridad y salud recogidas en el Real Decreto 488/1997.

El ámbito de aplicación es para aquellos trabajadores que utilicen equipos que incluyan pantallas de visualización, excepto los puestos de conducción de vehículos o máquinas, sistemas informáticos en medios de transporte y los destinados a ser utilizados por el público, los sistemas portátiles, siempre y cuando no se utilicen de modo continuado en un puesto de trabajo, calculadoras, cajas registradores y máquinas de escribir de ventanilla.

### **DEFINICIONES**

Pantalla de visualización: Una pantalla alfanumérica o gráfica, independiente del método de representación visual utilizado.

Puesto de trabajo: El conjunto que consta de un equipo con pantalla de visualización provisto, en su caso, de un teclado o de un dispositivo de adquisición de datos y/o de un programa que garantice la interconexión persona/máquina, de accesorios opcionales, de anejos, incluida la unidad de disquetes, de un teléfono, de un módem, de una impresora, de un soporte de documentos, de una silla y de una mesa o superficie de trabajo, así como un entorno laboral inmediato.

Trabajador: Cualquier trabajador que habitualmente y durante una parte relevante de su trabajo normal, utilice un equipo con pantalla de visualización.

El trabajo en pantalla de visualización de datos se define como el que ejerce todo trabajador que habitualmente y durante una parte relevante de su trabajo normal, utiliza un equipo con pantalla de visualización de datos. Dentro de este trabajo se diferencian varios tipos de tareas:

- Tareas de diálogo
- Tareas de introducción de datos
- Tareas de programación
- Tareas de tipo mixto

### **ELEMENTOS DEL PUESTO DE TRABAJO DE PVD**

Los elementos que integran el puesto de trabajo de Pantallas de Visualización de Datos son los siguientes:

<b>PANTALLA DE VISUALIZACIÓN DE DATOS</b>	Definimos este tipo de pantallas, por ser las más utilizadas en la actualidad. Está diseñada basándose en los mismos principios de aplicación que un aparato de televisión. Básicamente consta de un tubo de vidrio en el que se ha hecho el vacío, y en el que, mediante la colocación de una serie de componentes electrónicos que se sitúan en su interior, una corriente electrónica es acelerada y proyectada hacia una superficie sensible como es una pantalla fluorescente. La corriente se convierte en energía luminosa que produce imágenes o caracteres en la pantalla.
<b>TECLADO Y SOPORTE PARA LAS MANOS</b>	Es el medio que permite al personal trabajador comunicarse con el sistema, que puede ir acompañado o no de un soporte para las manos. Los más comúnmente usados son: <ul style="list-style-type: none"><li>□ Ratón</li><li>□ Palanca de control</li><li>□ Bola rastreadora</li><li>□ Lápiz óptico</li><li>□ Pantalla táctil</li></ul>
<b>CONJUNTO MESA ASIENTO</b>	El conjunto mesa y asiento es de relevante importancia para la comodidad del operador, principalmente en cuanto a la postura se refiere. Pudiendo disponer de reposapiés.

**EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES (ESPECIALIDAD DE ERGONOMÍA)****EMPRESA: “EL CHUPATINTAS”**

<b>PORTADOCUMENTOS ATRIL</b>	El trabajador de la PVD trabaja con documentos impresos, y este dispositivo permite la colocación del documento a una altura y distancia similares a la de la pantalla.
<b>CABLES</b>	De distribución de energía eléctrica, líneas telefónicas y de transmisión de datos.
<b>MEDIO AMBIENTE DEL PUESTO DE TRABAJO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Iluminación</li> <li><input type="checkbox"/> Condiciones acústicas</li> <li><input type="checkbox"/> Vibraciones</li> <li><input type="checkbox"/> Condiciones termohigrométricas</li> <li><input type="checkbox"/> Campos eléctricos y magnéticos.</li> <li><input type="checkbox"/> Sala de trabajo: Suelos, paredes, techos, ventanas, etc.</li> </ul>

**2. FACTORES DE RIESGO**

Son aquellos que pueden favorecer la aparición de alteraciones en la salud de los trabajadores que manejan PVD, si no reúnen las condiciones ergonómicas adecuadas.

<b>Relacionadas con el equipo</b>	Pantalla Teclado y otros dispositivos de entrada de datos Documentos y portadocumentos Mesa o superficie de trabajo Asiento de trabajo Cables Programas informáticos.
<b>Relaciones con el entorno</b>	Espacio Iluminación Reflejos y deslumbramientos Ruido Calor Emisiones Humedad
<b>Relacionados con la organización del trabajo</b>	Formación de los trabajadores Desarrollo del trabajo diario Consulta y participación de los trabajadores Protección de los ojos y de la vista de los trabajadores Postura en el puesto de trabajo



**EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES (ESPECIALIDAD DE ERGONOMÍA)**

**EMPRESA: “EL CHUPATINTAS”**

INFORME DE:  
**EVALUACION DE RIESGOS LABORALES**  
 EMPRESA: **IMPRESA "EL CHUPATINTAS"**

AUTOR:  
 GRUPO CACHURRO

FECHA:  
 18/11/2010

Página 1

**FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS**

**SECCION:** IMPRESA

**Nº TRABAJADORES**

**PUESTO DE TRABAJO:** MAQUINISTA - OPERARIO DE MANIPULADO

**3**

PELIGRO	EVALUACION			CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS IMPLANTADAS	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
	P	C	R			
Exposición a sustancias nocivas o tóxicas				<ul style="list-style-type: none"> <li>Por contacto con productos y disolventes de limpieza.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitar a los fabricantes o distribuidores las fichas de datos de seguridad de los productos utilizados y seguir estrictamente sus recomendaciones respecto a manipulación, almacenamiento, EPI's, etc.</li> <li>Archivar y colocar en las dependencias donde se manipulen los productos, las fichas de datos de seguridad.</li> </ul>
- Agua fuerte (Ácido Clorhídrico)	B	D	TO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Por contacto con la piel y por inhalación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de guantes de goma.</li> <li>Utilización de preparados diluidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No usar en lugares cerrados y/o de escasa ventilación.</li> <li>No mezclar con otros productos químicos, especialmente con Lejía.</li> </ul>
- Amoníaco	B	D	TO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Por contacto con la piel y por inhalación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de guantes de goma.</li> <li>Utilización de preparados diluidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No usar en lugares cerrados y/o de escasa ventilación.</li> <li>No mezclar con otros productos químicos.</li> </ul>
Exposición a contaminantes químicos:	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos con tintes, disolventes, etc.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizará una evaluación específica de los contaminantes químicos en el puesto de trabajo según establece el R.D. 374/2001 sobre protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.</li> <li>Instalar extractor en las ventanas de la parte alta de la puerta de manera que se elimine los gases y olores de los productos utilizados en la empresa.</li> </ul>
- Acetona	B	D	TO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Por inhalación y contacto con fuentes de calor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenerlo alejado de llamas u otros focos de ignición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.</li> </ul>
- Etanol	B	LD	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Por inhalación y contacto con fuentes de calor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenerlo alejado de llamas u otros focos de ignición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.</li> </ul>
- Cobre	B	D	M	<ul style="list-style-type: none"> <li>Por dispersión del polvo.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Extracción localizada.</li> </ul>

**CLAVES:** **P** Probabilidad: **B** (baja), **M** (media), **A** (alta); **C** Consecuencias: **LD** (ligeramente dañino), **D** (dañino), **ED** (extremadamente dañino); **R** Estimación del riesgo: **T** (trivial), **TO** (tolerable), **M** (moderado), **I** (importante), **IN** (intolerable)

INFORME DE: <b>EVALUACION DE RIESGOS LABORALES</b> EMPRESA: <b>IMPRESA "EL CHUPATINTAS"</b>				AUTOR: GRUPO CACHURRO	FECHA: 18/11/2010	Página 2
<b>FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS</b>				SECCION: <b>IMPRESA</b>		Nº TRABAJADORES <b>3</b>
				PUESTO DE TRABAJO: <b>MAQUINISTA - OPERARIO DE MANIPULADO</b>		
PELIGRO	EVALUACION			CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS IMPLANTADAS	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
	P	C	R			
- Fenol	A	ED	IN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Por inhalación de nieblas y contacto con la piel.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar la inhalación de polvo fino y niebla. Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.</li> <li>Uso de guantes protectores.</li> </ul>
- Glicerol	B	LD	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Por inhalación de nieblas y contacto con fuentes de calor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenerlo alejado de llamas u otros focos de ignición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar la inhalación de polvo fino y niebla. Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.</li> </ul>
- Glutaral	B	D	TO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intoxicación.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Higiene estricta.</li> </ul>
- Metanol	M	D	M	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contacto con fuentes de calor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenerlo alejado de llamas u otros focos de ignición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NO poner en contacto con oxidantes.</li> </ul>
- Nitrato de plata	M	D	TO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contacto con la piel.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de guantes protectores.</li> </ul>
- Tetraóxido de osmio	M	ED	I	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contacto con la piel y los ojos.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de guantes y protección ocular.</li> </ul>

CLAVES: **P** Probabilidad: **B** (baja), **M** (media), **A** (alta); **C** Consecuencias: **LD** (ligeramente dañino), **D** (dañino), **ED** (extremadamente dañino); **R** Estimación del riesgo: **T** (trivial), **TO** (tolerable), **M** (moderado), **I** (importante), **IN** (intolerable)

INFORME DE: <b>EVALUACION DE RIESGOS LABORALES</b> EMPRESA: <b>IMPRESA "EL CHUPATINTAS"</b>				AUTOR: GRUPO CACHURRO	FECHA: 18/11/2010	Página 3
<b>FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS</b>				SECCION: <b>IMPRESA</b>		Nº TRABAJADORES <b>3</b>
				PUESTO DE TRABAJO: <b>MAQUINISTA - OPERARIO DE MANIPULADO</b>		
PELIGRO	EVALUACION			CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS IMPLANTADAS	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
	P	C	R			
Exposición a contaminantes biológicos	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalaciones de distribución de agua sanitaria, caliente y fría con posibilidades de infección por legionela.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Todas aquellas instalaciones que utilicen agua en su funcionamiento, produzcan aerosoles y se encuentren ubicadas en el interior o exterior de edificios de uso colectivo o instalaciones industriales que puedan ser susceptibles de convertirse en focos para la propagación de la enfermedad, será de aplicación las medidas contenidas en el R.D. 909/2001 de 27 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico - sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.</li> <li>Los titulares de la instalación deberán disponer de un Registro de mantenimiento, donde se registren las fechas de las revisiones, protocolo seguido, productos utilizados, dosis y tiempo de actuación. Cuando el mantenimiento sea contratado se extenderá un certificado por parte de la empresa mantenedora. El registro de mantenimiento estará siempre a disposición de las autoridades sanitarias responsables de la inspección de las instalaciones.</li> <li>Para el mantenimiento se seguirán las indicaciones establecidas en el ANEXO 3 del R.D.909/2001 de 27 de julio.(Ver Anexo 5 de este documento).</li> </ul>
Ruido	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funcionamiento de las máquinas.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar una medición del nivel de ruido existente, tal y como establece el R.D. 1316/1989, de 27 de octubre.</li> </ul>

CLAVES: **P** Probabilidad: **B** (baja), **M** (media), **A** (alta); **C** Consecuencias: **LD** (ligeramente dañino), **D** (dañino), **ED** (extremadamente dañino); **R** Estimación del riesgo: **T** (trivial), **TO** (tolerable), **M** (moderado), **I** (importante), **IN** (intolerable)

INFORME DE: <b>EVALUACION DE RIESGOS LABORALES</b> EMPRESA: <b>IMPRESA “EL CHUPATINTAS”</b>	<b>AUTOR:</b> GRUPO CACHURRO	<b>FECHA:</b> 18/11/2010	Página 4