

PVD. RIESGOS, MEDIDAS PREVENTIVAS Y NORMATIVA



FINANCIADO POR: AT2018-0016



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRABAJO, MIGRACIONES
Y SEGURIDAD SOCIAL



FUNDACIÓN
ESTATAL PARA
LA PREVENCIÓN
DE RIESGOS
LABORALES, F.S.P.



Región
de Murcia

Elaborada por la Oficina Técnica de Prevención de Riesgos Laborales de UGT Región de Murcia y financiado por FUNDACIÓN ESTATAL para la Prevención de Riesgos Laborales. Acción AT2018-0016

El contenido de dicha publicación es responsabilidad exclusiva de la entidad UGT Murcia y no refleja necesariamente la opinión de la FUNDACIÓN de Prevención de Riesgos Laborales.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
USUARIOS DE PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS (PVD) ..	7
RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPOS CON PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS (PVD)	9
Trastornos musculoesqueléticos.....	9
Fatiga Visual.....	11
Fatiga Mental o Psicológica	11
MEDIDAS PREVENTIVAS. FACTORES QUE SE HAN DE TENER EN CUENTA EN EL PUESTO DE PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS (PVD)	13
Equipos de Trabajo.....	13
El entorno del trabajo	16
NORMATIVA	27
JURISPRUDENCIA	29
BIBLIOGRAFÍA	31



INTRODUCCIÓN

El RD488/1997 establece que el empresario adoptará las medidas necesarias para que la utilización por los trabajadores de equipos con pantallas de visualización no suponga riesgos para su seguridad o salud o, si ello no fuera posible, para que tales riesgos se reduzcan al mínimo.

El empresario deberá **evaluar los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores**, teniendo en cuenta en particular los posibles riesgos para la vista y los problemas físicos y de carga mental

Si la evaluación pone de manifiesto que la utilización por los trabajadores de equipos con pantallas de visualización supone o puede suponer un riesgo para su seguridad o salud, el **empresario adoptará las medidas técnicas u organizativas necesarias para eliminar o reducir el riesgo al mínimo posible**. En particular, deberá reducir la duración máxima del trabajo continuado en pantalla, organizando la actividad diaria de forma que esta tarea se alterne con otras o estableciendo las pausas necesarias cuando la alternancia de tareas no sea posible o no baste para disminuir el riesgo suficientemente.

La guía técnica para la evaluación de los riesgos relativos a la utilización de equipos con pantallas de visualización proporciona criterios y recomendaciones que pueden facilitar a los empresarios y a los responsables de prevención la interpretación y aplicación del citado Real Decreto, especialmente en lo que se refiere a la evaluación de los riesgos para la salud de los trabajadores involucrados y en lo concerniente a las medidas preventivas aplicables.

En el folleto cuando hablamos de puesto de trabajo, nos referimos al constituido por un equipo con pantalla de visualización provisto, en su caso, de un teclado o dispositivo de adquisición de datos, de un programa para la interconexión persona/máquina, de accesorios ofimáticos y de un asiento y mesa o superficie de trabajo, así como el entorno laboral inmediato. Y en cuanto al término PANTALLA DE VISUALIZACIÓN se refiere a cualquier pantalla alfanumérica o gráfica, independientemente del método de representación visual utilizad



USUARIOS DE PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS

El Real Decreto 488/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización, establece que un trabajador usuario de pantallas de visualización de datos es aquel que habitualmente y durante una parte relevante de su trabajo normal utilice un equipo con pantalla de visualización.

⇒ **LOS TRABAJADORES PARA SER CONSIDERADOS COMO USUARIOS DE EQUIPOS CON PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS DEBEN CUMPLIR LOS SIGUIENTES CRITERIOS:**

- Los que pueden considerarse “trabajadores” usuarios de equipos con pantalla de visualización: todos aquellos que superen las 4 horas diarias o 20 horas semanales de trabajo efectivo con dichos equipos.
- Los que pueden considerarse excluidos de la consideración de “trabajadores” usuarios: todos aquellos cuyo trabajo efectivo con pantallas de visualización sea inferior a 2 horas diarias o 10 horas semanales.
- Los que, con ciertas condiciones, podrían ser considerados “trabajadores” usuarios: todos aquellos que realicen entre 2 y 4 horas diarias (o 10 a 20 horas semanales) de trabajo efectivo con estos equipos. Estos trabajadores deben cumplir, al menos, 5 de los siguientes requisitos:

1. Dependier del equipo con pantalla de visualización para hacer su trabajo, no pudiendo disponer fácilmente de medios alternativos para conseguir los mismos resultados.

(Este sería el caso del trabajo con aplicaciones informáticas que reemplazan eficazmente los procedimientos tradicionales de trabajo, pero requieren el empleo de pantallas de visualización, o bien de tareas que no podrían realizarse sin el concurso de dichos equipos).

- 2. No poder decidir voluntariamente si utiliza o no el equipo con pantalla de visualización para realizar su trabajo.**
(Por ejemplo, cuando sea la empresa quien indique al trabajador la necesidad de hacer su tarea usando equipos con pantalla de visualización).
- 3. Necesitar una formación o experiencia específicas en el uso del equipo, exigidas por la empresa, para hacer su trabajo.**
(Por ejemplo, los cursos impartidos por la empresa al trabajador para el manejo de un programa informático o la formación y experiencia equivalente exigidos en el proceso de selección).
- 4. Utilizar habitualmente equipos con pantallas de visualización durante períodos continuos de una hora o más.**
(Las pequeñas interrupciones, como llamadas de teléfono o similares, durante dichos periodos, no desvirtúa la consideración de trabajo continuo).
- 5. Utilizar equipos con pantallas de visualización diariamente o casi diariamente, en la forma descrita en el punto anterior.**
- 6. Que la obtención rápida de información por parte del usuario a través de la pantalla constituya un requisito importante del trabajo.**
(Por ejemplo, en actividades de información al público en las que el trabajador utilice equipos con pantallas de visualización de datos).
- 7. Que las necesidades de la tarea exijan un nivel alto de atención por parte del usuario; por ejemplo, debido a que las consecuencias de un error puedan ser críticas.**
(Este sería el caso de las tareas de vigilancia y control de procesos en los que un error pudiera dar lugar a pérdidas materiales o humanas).

⇒ **NO SE CONSIDERAN TRABAJADORES USUARIOS DE PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS (PVD): TODOS AQUELLOS TRABAJADORES CUYO TRABAJO EFECTIVO CON ESTOS EQUIPOS SEA INFERIOR A 2 HORAS DIARIAS O 10 HORAS SEMANALES.**

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPOS CON PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN

Los principales riesgos a los que están expuestos los trabajadores usuarios de pantallas de visualización de datos son:

TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS

La fatiga física muscular se debe bien a una tensión muscular estática dinámica o repetitiva, bien a una tensión excesiva del conjunto del organismo o bien a un esfuerzo excesivo del sistema psicomotor. Para que esta situación se produzca intervienen varios factores:

⇒ POSTURAS INCORRECTAS:

- Inclínación excesiva de la cabeza, produce fatiga muscular en la nuca, que se incrementa a partir de una inclinación de la cabeza de más de 30°. Es bastante frecuente la adopción de ángulos entre 50° y 60°.
- Inclínación del tronco hacia delante sin que exista apoyo en el respaldo ni en los antebrazos; origina una importante presión intervertebral en la zona lumbar, que podría ser causa de un proceso degenerativo de la columna en esa zona.
- Rotación lateral de la cabeza, giros de más de 20° se relacionan con mayor limitación de la movilidad de la cabeza y con la aparición de dolores de nuca y hombros.
- Flexión dorsal excesiva de la mano con respecto al eje de antebrazo, tanto en el plano vertical como horizontal; puede originar trastornos en los antebrazos y se incrementa a partir de una flexión dorsal o la desviación lateral de más de 20°.

- Inclinación del muslo hacia abajo puede causar mayor presión de la silla sobre la cara posterior del muslo, originando una peor circulación sanguínea en las piernas.
- Estatismo postural, este es mayor cuanto más forzada es la postura y cuanto menor es el número de apoyos existentes que alivien la tensión de los músculos.

⇒ INCORRECTA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO:

- El exceso de tareas, que obliga a permanecer mucho tiempo en la misma postura.
- Ausencia de pausas.
- El tipo de tarea, las alteraciones osteomusculares se dan con más frecuencia entre los operadores que se dedican a la introducción de datos.
- La insatisfacción laboral.

⇒ CONDICIONES ERGONÓMICAS DEL PUESTO:

- La característica y situación de los elementos del puesto de trabajo van a acondicionar las posturas de trabajo adoptadas.
- La calidad de iluminación, reflejos, contrastes, deslumbramientos, etc.

⇒ LOS FACTORES PERSONALES

- Los defectos visuales
- Las lesiones osteomusculares persistentes.
- Estrés

FATIGA VISUAL

La fatiga visual es una modificación funcional, de carácter reversible, debida a un esfuerzo excesivo del aparato visual.

Los síntomas se sitúan a tres niveles:

⇒ MOLESTIAS OCULARES

- Sensación de tener ojos cansados, tensión, pesadez en párpados, pesadez de ojos, picores, quemazón, necesidad de frotarse los ojos, somnolencia, escozor ocular, aumento del parpadeo...

⇒ TRASTORNOS VISUALES

- Borrosidad de los caracteres que se tienen que percibir en las pantallas.

⇒ SÍNTOMAS EXTRAOCULARES

- Cefaleas, vértigos y sensaciones de desasosiego y ansiedad, molestias en la nuca y en la columna vertebral.

La fatiga se debe bien a una tensión muscular estática dinámica o repetitiva, bien a una tensión excesiva del conjunto del organismo o bien a un esfuerzo excesivo del sistema psicomotor. Estos esfuerzos excesivos pueden estar causados por: Factores dependientes de una incorrecta organización del trabajo. Factores dependientes del mismo individuo (defectos visuales, lesiones esqueléticas preexistentes). Condiciones ergonómicas y ambiente de trabajo no satisfactorios. Los síntomas de la fatiga física suelen ser: Algas cervicales, tirantez de nuca. Dorsalgias Lumbalgias.

FATIGA MENTAL O PSICOLÓGICA

Se debe a un esfuerzo intelectual o mental excesivo. Este tipo de fatiga es el que tiene mayor incidencia entre los trabajadores con pantallas de visualización. Se ha comprobado que los controladores aéreos son los que tienen una mayor carga mental debido a sus importantes responsabilidades

individuales. Seguidamente están algunas categorías de personal de oficina, sobre todo los que realizan tareas visuales difíciles, utilizando por ejemplo dos pantallas a la vez. Luego se encuentran los introductores de datos y otros empleados de la oficina. En último lugar se sitúan los programadores.

Los síntomas de la fatiga mental y psicológica pueden ser de tres tipos:

- ⇒ Trastornos neurovegetativos y alteraciones psicósomáticas (constipación, cefaleas, diarreas, palpitaciones, etc.).
- ⇒ Perturbaciones psíquicas (ansiedad, irritabilidad, estados depresivos, etc.).
- ⇒ Trastornos del sueño (pesadillas, insomnio, sueño agitado, etc.).

Si el organismo es incapaz de recuperar por sí mismo el estado de normalidad o persisten las condiciones desfavorables de equipo, ambiente e incorrecta racionalidad del trabajo, el estado de estrés es inevitable.



MEDIDAS PREVENTIVAS. FACTORES QUE SE HAN DE TENER EN CUENTA EN EL PUESTO DE PVD

La mayoría de estos problemas pueden evitarse mediante medidas preventivas como un buen diseño del puesto de trabajo o una correcta organización del trabajo.

EL EQUIPO DE TRABAJO

- Pantalla
- Filtros
- Soporte de monitor
- Teclado y otros dispositivos de entrada de datos
- Reposamuñecas
- Mesa o superficie de trabajo
- Asiento
- Cableado
- Equipos portátiles
- Postura de trabajo

PANTALLA

Los caracteres de la pantalla deberán estar bien definidos y configurados de forma clara, y tener una dimensión suficiente, disponiendo de un espacio adecuado entre los caracteres y los renglones.

El usuario de terminales con pantalla deberá poder ajustar fácilmente la luminosidad y el contraste entre los caracteres y el fondo de la pantalla, y adaptarlos fácilmente a las condiciones del entorno.

La pantalla deberá ser orientable e inclinable a voluntad, con facilidad para adaptarse a las necesidades del usuario. Podrá utilizarse un pedestal independiente o una mesa regulable para la pantalla. La mesa o superficie

donde se ubique la pantalla debe tener una profundidad suficiente para permitir que la distancia de la pantalla a tus ojos sea lo más confortable posible. Para ello, esta distancia no debe ser inferior a 40 cm, ni superior a 90 cm.

Se recomienda que el tamaño de la resolución de las pantallas se adecúe al tipo de tarea que se realice. En la práctica, contando con el progreso técnico alcanzado actualmente en la fabricación de monitores de pantalla se recomiendan las siguientes características mínimas:

Tamaño principal	Tamaño (diagonal)	Resolución (píxeles)	Frecuencia de imagen
Oficina	35 cm (14")	640x480	70 Hz
Gráficos	42 cm (17")	800x600	70 Hz
Proyecto	50 cm (20")	1024x768	70 Hz

TECLADO

El teclado deberá ser inclinable e independiente de la pantalla para permitir que el trabajador adopte una postura cómoda que no provoque cansancio en los brazos o las manos. La altura de teclado respecto al suelo, debería ser aproximadamente de 60 a 75 cm. Tendrá que haber espacio suficiente delante del teclado para que el usuario pueda apoyar los brazos y las manos.

La superficie del teclado deberá ser mate para evitar los reflejos. La disposición del teclado y las características de las teclas deberán tender a facilitar su utilización. Los símbolos de las teclas deberán resaltar suficientemente y ser legibles desde la posición normal de trabajo.

MESA O SUPERFICIE DE TRABAJO

La mesa o superficie de trabajo deberán ser poco reflectantes, tener dimensiones suficientes y permitir una colocación flexible de la pantalla, del teclado, de los documentos y del material accesorio.

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

El espacio deberá ser suficiente para permitir a los trabajadores una posición cómoda.

ASIENTO DE TRABAJO/REPOSAPIÉS

El asiento de trabajo deberá ser estable, proporcionando al usuario libertad de movimiento y procurándole una postura confortable. La altura del mismo deberá ser regulable. El respaldo deberá ser reclinable y su altura ajustable.

Se pondrá un reposapiés a disposición de quienes lo deseen que debe ser regulable en altura, dimensiones mínimas de 45 cm de ancho por 35 cm de profundidad y superficie y apoyo antideslizantes.



EL ENTORNO DE TRABAJO

- Espacio
- Iluminación
- Reflejos y deslumbramientos
- Ruido
- Vibraciones
- Condiciones termohigrométricas
- Emisiones electromagnéticas
- Interconexión ordenador-persona

ESPACIO

El puesto de trabajo deberá tener una dimensión suficiente y estar acondicionado de tal manera que haya espacio para permitir los cambios de postura y movimientos de trabajo.

(RD 486/1997, de disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo)

Condiciones generales de seguridad en los lugares de trabajo.

2. Espacios de trabajo y zonas peligrosas.

1. Las dimensiones de los locales de trabajo deberán permitir que los trabajadores realicen su trabajo sin riesgos para sus seguridad y salud en condiciones ergonómicas aceptables. Sus dimensiones mínimas serán las siguientes:
 - a) 3 metros de altura desde el piso hasta el techo. No obstante, en locales comerciales, de servicios, oficinas y despachos, la altura podrá reducirse a 2,5 metros.
 - b) 2 metros cuadrados de superficie libre por trabajador.
 - c) 10 metros cúbicos, no ocupados, por trabajador.
2. La separación entre los elementos existentes en el puesto de trabajo será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor en condiciones de seguridad, salud y bienestar. Cuando, por razones inherentes al puesto de trabajo, el espacio libre disponible no permita que el trabajador tenga la libertad de movimientos necesaria para

desarrollar su actividad, deberá disponer de espacio adicional suficiente en las proximidades del puesto de trabajo.

ILUMINACIÓN

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

El acondicionamiento del lugar de trabajo y del puesto de trabajo, así como la situación y las características técnicas de las fuentes de luz artificial, deberán coordinarse de tal manera que se eviten los deslumbramientos y los reflejos molestos en la pantalla u otras partes del equipo.

(RD 486/1997, de disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo)

1. La iluminación de cada zona o parte de un lugar de trabajo deberá adaptarse a las características de la actividad que se efectúe en ella, teniendo en cuenta:
 - a) Los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores dependientes de las condiciones de visibilidad.
 - b) Las exigencias visuales de las tareas desarrolladas.
2. Siempre que sea posible, los lugares de trabajo tendrán una iluminación natural, que deberá complementarse con una iluminación artificial cuando la primera, por sí sola, no garantice las condiciones de visibilidad adecuadas. En tales casos se utilizará preferentemente la iluminación artificial general, complementada a su vez con una localizada cuando en zonas concretas se requieran niveles de iluminación elevados.
3. Los niveles mínimos de iluminación de los lugares de trabajo serán los establecidos en la siguiente tabla:

Zona o parte del lugar de trabajo (*)	Nivel mínimo de iluminación (lux)
Zonas donde se ejecuten tareas con:	
Bajas exigencias visuales	100
Exigencias visuales moderadas	200
Exigencias visuales altas	500
Exigencias visuales muy altas	1000
Áreas o locales de uso ocasional	50
Áreas o locales de uso habitual	100
Vías de circulación de uso ocasional	25
Vías de circulación de uso habitual	50
(*) El nivel de iluminación de una zona en la que se ejecute una tarea se medirá a la altura donde ésta se realice; en el caso de zonas de uso general a 85 cm. del suelo y en el de las vías de circulación a nivel del suelo.	

El nivel de luz recomendable en oficinas está entre los 300 lux en zonas de circulación o copadoras y 500 lux en trabajos de lectura, escritura, mecanografía o procesos de datos.

REFLEJOS Y DESLUMBRAMIENTOS

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

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



RUIDO

El ruido producido por los equipos instalados en el puesto de trabajo deberá tenerse en cuenta al diseñar el mismo, en especial para que no se perturbe la atención ni la palabra. Para las tareas fáciles y complejas el nivel sonoro continuo equivalente, LAeq, que soporta el usuario, no debería exceder los 55Db(A).

CALOR

Los equipos instalados en el puesto de trabajo no deberán producir un calor adicional que pueda ocasionar molestias a los trabajadores.

(RD 486/1997, de disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo)

En los locales de trabajo cerrados deberán cumplirse, en particular, las siguientes condiciones:

- a) Las temperaturas de los locales donde se realicen trabajos sedentarios propios de oficinas o similares estará comprendida entre 17° y 27° C. La temperatura de los locales donde se realicen trabajos ligeros estará comprendida entre 14° y 25°C.

EMISIONES

Toda radiación, excepción hecha de la parte visible del espectro electromagnético, deberá reducirse a niveles insignificantes desde el punto de vista de la protección de la seguridad y de la salud de los trabajadores.

HUMEDAD

Deberá crearse y mantenerse una humedad aceptable.

(RD 486/1997, de disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo)

En los locales de trabajo cerrados deberán cumplirse, en particular, las siguientes condiciones:

- b) La humedad relativa estará comprendida entre el 30 y el 70 por 100, excepto en los locales donde existan riesgos por electricidad estática en los que el límite inferior será el 50 por 100.
- c) Los trabajadores no deberán estar expuestos de forma frecuente o continuada a corrientes de aire cuya velocidad exceda los siguientes límites:
 - 1.º Trabajos en ambientes no calurosos: 0,25 m/s.
 - 2.º Trabajos sedentarios en ambientes calurosos: 0,5 m/s.
 - 3.º Trabajos no sedentarios en ambientes calurosos: 0,75 m/s.

Estos límites no se aplicarán a las corrientes de aire expresamente utilizadas para evitar el estrés en exposiciones intensas al calor, ni a las corrientes de aire acondicionado, para las que el límite será de 0,25 m/s en el caso de trabajos sedentarios y 0,35 m/s en los demás casos.

INTERCONEXIÓN ORDENADOR/PERSONA

Para la elaboración, la elección, la compra y la modificación de programas, así como para la definición de las tareas que requieran pantallas de visualización, el empresario tendrá en cuenta los siguientes factores:

El programa habrá de estar adaptado a la tarea que deba realizarse.

El programa habrá de ser fácil de utilizar y deberá, en su caso, poder adaptarse al nivel de conocimientos y de experiencia del usuario; no deberá utilizarse ningún dispositivo cuantitativo o cualitativo de control sin que los trabajadores hayan sido informados y previa consulta con sus representantes.

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

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

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

LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

- Consulta y participación de los trabajadores
- Formación e información de los trabajadores
- Pausas y cambios de actividad
- Vigilancia de la salud

⇒ CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES

Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Artículo 18.2

El empresario deberá **consultar** a los trabajadores, y permitir su **participación**, en el marco de todas las cuestiones que afecten a la seguridad y a la salud en el trabajo, de conformidad con lo dispuesto en el capítulo V de la presente Ley.

Los trabajadores tendrán **derecho** a efectuar propuestas al empresario, así como a los órganos de **participación** y representación previstos en el capítulo V de esta Ley, dirigidas a la mejora de los niveles de protección de la seguridad y la salud en la empresa.

En los Convenios Colectivos podrá acordarse la periodicidad, duración y condiciones de organización de los cambios de actividad y pausas a que se refiere el apartado anterior. (RD 488/1997, de 14 abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización).

⇒ FORMACIÓN E INFORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES

El empresario debe informar a los trabajadores del **resultado de las preceptivas evaluaciones del riesgo en los puestos de trabajo y de las medidas adoptadas para corregir las deficiencias** y además facilitar a cada trabajador usuario de pantallas de visualización información y formación.

El Real Decreto 488/1997 establece en referencia a la formación e información de los trabajadores usuarios de pantallas de visualización que de conformidad con los [artículos 18 y 19](#) de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, el empresario deberá garantizar que los trabajadores y los representantes de los trabajadores reciban una formación e información adecuadas sobre los riesgos derivados de la utilización de los equipos que incluyan pantallas de visualización, así como sobre las medidas de prevención y protección que hayan de adoptarse en aplicación del presente Real Decreto. Así como que deberá informar a los trabajadores sobre todos los aspectos relacionados con la seguridad y la salud en su puesto de trabajo y sobre las medidas llevadas a cabo de conformidad con lo dispuesto en los [artículos 3 y 4](#) de este Real Decreto y garantizar que cada trabajador reciba una formación adecuada sobre las modalidades de uso de los equipos con pantallas de visualización, antes de comenzar este tipo de trabajo y cada vez que la organización del puesto de trabajo se modifique.

⇒ PAUSAS Y CAMBIO DE ACTIVIDAD

Durante la jornada de trabajo se deben realizar pausas cortas y frecuentes, en función de la intensidad de la tarea que se realice, para evitar una excesiva presión de tiempos y tareas monótonas y repetitivas con el objeto de evitar situaciones de estrés que pudiesen generar fatiga mental y muscular.

En lo que concierne a las pausas planificadas, su duración y frecuencia dependerán de las exigencias concretas de cada tarea. No obstante, se pueden dar las siguientes recomendaciones de carácter general:

- Las pausas deberían ser introducidas antes de que sobrevenga la fatiga.
- El tiempo de las pausas no debe ser recuperado aumentando, por ejemplo, el ritmo de trabajo durante los períodos de actividad.
- Resultan más eficaces las pausas cortas y frecuentes que las pausas largas y escasas. Por ejemplo, es preferible realizar pausas de 10 minutos cada hora de trabajo continuo con la pantalla a realizar pausas de 20 minutos cada dos horas de trabajo.
- Siempre que sea posible las pausas deben hacerse lejos de la pantalla y deben permitir al trabajador relajar la vista (por ejemplo, mirando algunas escenas lejanas), cambiar de postura, dar algunos pasos, etc.
- En la formación e información de los trabajadores usuarios se puede incluir alguna tabla sencilla de ejercicios visuales y musculares que ayuden a relajar la vista y el sistema musculoesquelético durante las pausas.

Se recomienda establecer pausas de unos 10 o 15 minutos por cada 90 minutos de trabajo con la pantalla; no obstante, en tareas que requieran el mantenimiento de una gran atención conviene realizar al menos una pausa de 10 minutos cada 60 minutos. En el extremo contrario, se podría reducir la frecuencia de las pausas, pero sin hacer menos de una cada dos horas de trabajo con la pantalla.

⇒ VIGILANCIA DE LA SALUD

La vigilancia de la salud debe ser efectuada de acuerdo con las disposiciones de carácter general contenidas en el [Artículo 22 de la Ley 31/1995](#), de Prevención de Riesgos Laborales y en el [Artículo 37, punto 3](#), del Reglamento de los Servicios de Prevención.

Quando se debe realizar la vigilancia de la salud:

1. Antes de comenzar a trabajar con una pantalla de visualización.
2. Examen específico, con una periodicidad ajustada al nivel de riesgo a juicio del médico responsable.
3. Cuando aparezcan trastornos que puedan deberse al trabajo con pantallas de visualización.

LOS RECONOCIMIENTO MÉDICOS deben incluir:
(*Protocolo de Vigilancia Sanitaria específica*).

RECONOCIMIENTO OFTALMOLÓGICO: El objetivo del examen oftalmológico es concretar aquellas alteraciones de la función visual que precisen corrección para poder trabajar en pantalla o que contraindiquen este trabajo. El examen deberá comprender:

- Inspección Ocular
- Control de la agudeza visual
- Equilibrio muscular
- Reflejos pupilares
- Motilidad extrínseca
- Sentido cromático
- Tonometría y presbicia (mayores de 40 años)

RECONOCIMIENTO OSTEOMUSCULAR: El objetivo del examen es determinar la existencia o no de desviaciones de la columna vertebral, mediante una exploración visual en la que se colocará al trabajador en bipedestación. Al mismo tiempo se realizará un cuestionario de síntomas osteomusculares en trabajo con PVD, que permitirá determinar el grado de persistencia de otras patologías al nivel de cintura, cervicales, dorsales, lumbares y de extremidades.

Si el examen de salud no revela fatiga anormal y el trabajador no presenta pérdida de la capacidad visual o afección oftalmológica y osteomuscular, se le declara **APTO**. En caso de duda, se intentará realizar un ensayo en el propio puesto de trabajo y citar al trabajador unas semanas después para volver a realizar el reconocimiento médico.

El empresario debe informar a los trabajadores del **resultado de las preceptivas evaluaciones del riesgo en los puestos de trabajo y de las**

medidas adoptadas para corregir las deficiencias y además facilitar a cada trabajador usuario de pantallas de visualización información y formación.

El Real Decreto 488/1997 establece en referencia a la formación e información de los trabajadores usuarios de pantallas de visualización que de conformidad con los artículos 18 y 19 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, el empresario deberá garantizar que los trabajadores y los representantes de

POSICIÓN CORRECTA ANTE LA PANTALLA DE VISUALIZACIÓN DE DATOS

1. La postura de la cabeza viene determinada por la situación de la pantalla; esta debe colocarse a una distancia, altura y con una inclinación adecuadas. La parte superior de la pantalla debe situarse a nivel de la línea horizontal de visión o algo por debajo, para evitar la inclinación excesiva y continuada de la cabeza.

2. La distancia de la pantalla a los ojos del usuario no debe ser menor de 40 cm ni mayor de 90.

3. Evitar los giros de la cabeza, para ello, el elemento de comunicación más frecuentemente visualizado (pantalla o documento) se colocará lo más enfrente posible del usuario. Cuando se trate de puestos de trabajo de entrada de datos se deberá disponer de un portadocumentos. La pantalla y el portadocumentos estarán lo suficientemente próximos uno de otro y a la misma distancia.

4. Los brazos se mantendrán próximos al tronco y el ángulo del codo no será mayor de 90°.

5. El respaldo de la silla ha de ser regulable en inclinación y ha de mantener un buen apoyo de la espalda, sobre todo de la zona lumbar.

6. Ha de haber espacio suficiente entre el teclado y el borde de la mesa para apoyar los antebrazos. La profundidad mínima del espacio será de 10 cm. de esta forma se evitarán las flexiones de la muñeca.

7. Los muslos y la espalda han de formar un ángulo entre 90° y 100°.

8. El borde del asiento permitirá un espacio libre entre él y la flexión posterior de la rodilla (hueco popiteo).

9. La silla ha de ser regulable en altura para permitir un buen apoyo de los pies en el suelo, o reposapiés.

10. Los muslos deben permanecer horizontales, formando un ángulo de entre 90° y 100° con las piernas.

11. El ratón y los dispositivos de entrada permanecerán próximos al teclado.

los trabajadores reciban una formación e información adecuadas sobre los riesgos derivados de la utilización de los equipos que incluyan pantallas de visualización, así como sobre las medidas de prevención y protección que hayan de adoptarse en aplicación del presente Real Decreto. Así como que deberá informar a los trabajadores sobre todos los aspectos relacionados con la seguridad y la salud en su puesto de trabajo y sobre las medidas llevadas a cabo de conformidad con lo dispuesto en los [artículos 3 y 4](#) de este Real Decreto y garantizar que cada trabajador reciba una formación adecuada sobre las modalidades de uso de los equipos con pantallas de visualización, antes de comenzar este tipo de trabajo y cada vez que la organización del puesto de trabajo se modifique de manera apreciable.

TRABAJO SENTADO



SE ACONSEJA:

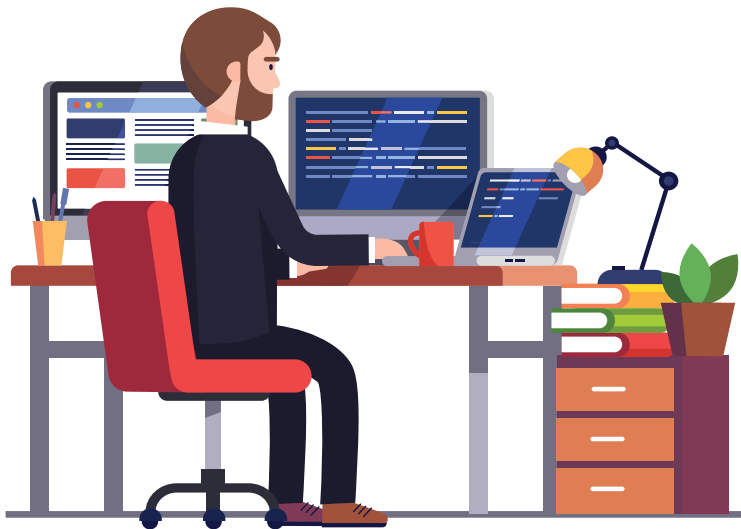
- Mantener la espalda recta y apoyada al respaldo de la silla.
- Nivelar la mesa a la altura de los codos.
- Adecuar la altura de la silla al tipo de trabajo.
- Cambiar de posición y alternar ésta con otras posturas.



Fuente INSST

NORMATIVA LEGAL

- Ley de Prevención de Riesgos Laborales. (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)
- Real Decreto 488/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo que incluye pantallas de visualización.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de





JURISPRUDENCIA

- Sentencia SOCIAL N° 85/2019, Juzgado de lo Social - Ávila, Sección 1, Rec 97/2019 de 03 de Abril de 2019.
- Sentencia SOCIAL N° 141/2019, Juzgado de lo Social - Ciudad Real, Sección 3, Rec 798/2016 de 18 de Marzo de 2019.
- Sentencia SOCIAL N° 21/2018, Tribunal Superior de Justicia de Canarias, Sala de lo Social, Sección 1, Rec 1310/2017 de 19 de Enero de 2018.
- Sentencia SOCIAL N° 411/2018, Juzgado de lo Social - Oviedo, Sección 3, Rec 107/2018 de 12 de Septiembre de 2018.
- Sentencia SOCIAL N° 359/2018, Juzgado de lo Social - Oviedo, Sección 3, Rec 202/2018 de 18 de Julio de 2018.
- Sentencia SOCIAL N° 300/2018, Tribunal Supremo, Sala de lo Social, Sección 1, Rec 68/2017 de 14 de Marzo de 2018.
- Sentencia SOCIAL N° 61/2018, Juzgado de lo Social - Palma de Mallorca, Sección 2, Rec 824/2017 de 16 de Febrero de 2018.
- Sentencia SOCIAL N° 584/2017, Tribunal Superior de Justicia de Castilla y León, Sala de lo Social, Sección 1, Rec 546/2017 de 05 de Octubre de 2017.
- Sentencia SOCIAL N° 812/2017, Tribunal Superior de Justicia de Canarias, Sala de lo Social, Sección 1, Rec 415/2017 de 27 de Junio de 2017.
- Sentencia Social N° 305/2016, Tribunal Superior de Justicia de Castilla y León, Sala de lo Social, Sección 1, Rec 259/2016 de 18 de Mayo de 2016.
- Sentencia Social N° 1192/2015, Tribunal Superior de Justicia de Castilla-La Mancha, Sala de lo Social, Sección 1, Rec 216/2015 de 05 de Noviembre de 2015.
- Sentencia Social N° 5318/2015, Tribunal Superior de Justicia de Cataluña, Sala de lo Social, Sección 1, Rec 3461/2015 de 18 de Septiembre de 2015.

- Sentencia Social Nº 536/2015, Tribunal Superior de Justicia de Madrid, Sala de lo Social, Sección 3, Rec 43/2015 de 16 de Junio de 2015.
- Sentencia Social Nº 393/2015, Tribunal Superior de Justicia de Cantabria, Sala de lo Social, Sección 1, Rec 200/2015 de 13 de Mayo de 2015.
- Sentencia Social Nº 678/2014, Tribunal Superior de Justicia de Extremadura, Sala de lo Social, Sección 1, Rec 595/2014 de 29 de Diciembre de 2014.
- Sentencia Social Nº 3303/2014, Tribunal Superior de Justicia de Cataluña, Sala de lo Social, Sección 1, Rec 1079/2014 de 06 de Mayo de 2014.
- Sentencia Social Nº 852/2014, Tribunal Superior de Justicia de Asturias, Sala de lo Social, Sección 1, Rec 590/2014 de 28 de Marzo de 2014.
- Sentencia Social Nº 6968/2013, Tribunal Superior de Justicia de Cataluña, Sala de lo Social, Sección 1, Rec 2782/2013 de 25 de Octubre de 2013.
- Sentencia Social Nº 1200/2013, Tribunal Superior de Justicia de Canarias, Sala de lo Social, Sección 1, Rec 893/2011 de 12 de Julio de 2013.
- Sentencia Social Nº 792/2009, Tribunal Superior de Justicia de Castilla y Leon, Sala de lo Social, Sección 1, Rec RECURSO SUPPLICACIÓN 0000766 /200 de 22 de Diciembre de 2009.

⇒ INSTITUTO NACIONAL SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (INSST)

- NTP 232: Pantallas de visualización de datos: Fatiga postural.
- NTP 242: Ergonomía: análisis ergonómico de los espacios de trabajo en oficinas.
- NTP 251: Pantallas de visualización: medida de distancias y ángulos visuales.
- NTP 602: El diseño ergonómico del puesto de trabajo con pantallas de visualización: el equipo de trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de equipos con pantallas de visualización.
- Manual de normas técnicas para el diseño ergonómico de puestos con pantallas de visualización.
- Instrucción básica para el trabajador usuario de pantallas de visualización de datos.
- Manual de Normas Técnicas para el Diseño Ergonómico de Puestos con Pantallas de Visualización. (2ª edición).
- Comisión de Salud Pública. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Protocolo de vigilancia sanitaria específica. Pantallas de Visualización de Datos (PVD).
- Prevención de Riesgos Laborales en tareas con Pantallas de Visualización de Datos (PVD).



FINANCIADO POR: AT2018-0016



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRABAJO, MIGRACIONES
Y SEGURIDAD SOCIAL



FUNDACIÓN
ESTATAL PARA
LA PREVENCIÓN
DE RIESGOS
LABORALES, F.S.P.



Región
de Murcia