



GUIA DE SALUD LABORAL 6

Guía de Salud Laboral 6

CARGA MENTAL Y ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

El trabajo se compone de exigencias físicas y mentales. Si el trabajo es predominantemente muscular se habla de "carga física", si, por el contrario, implica un mayor esfuerzo intelectual se habla de "carga mental".

El desarrollo tecnológico (informatización, procesos automatizados,...) conlleva, en muchos puestos de trabajo, el predominio de la actividad mental, asociada a un aumento de la información que se maneja, dando como resultado la carga mental.

Actualmente se está produciendo un incremento en una serie de sintomatologías que catalogadas como características de las oficinas y que se podrían englobar en los llamados *riesgos psicosociales*, que pueden tener su causa en la fatiga física y mental: velocidad del proceso de trabajo, interrupciones por causas externas tales como el teléfono o los trabajos urgentes, atención al público, relaciones jerárquicas o personales, así como la consecuencia de un mal sistema de organización y coordinación del trabajo.

La carga mental puede darse por *sobre-carga mental*, esta puede ser cuantitativa (cuando hay demasiado que hacer) o cualitativa (cuando el trabajo es demasiado difícil); o *infra-carga mental*, cuando los trabajos están por debajo de la calificación o experiencia profesional, o formación personal.

Dar a conocer los aspectos que originan la carga mental, así como los mecanismos para su prevención, es el objetivo de esta Guía.

Introducción

La carga de trabajo mental resulta de la *relación de factores individuales, técnicos, organizativos y sociales*.

La carga mental, su intensidad, está influenciada por *las características de las tareas, el orden de presentación, el nivel de la tarea, el desarrollo, el entorno y la organización de la misma*.

La consecuencia sería que para *concebir o modificar la concepción del trabajo hace falta tener en cuenta, las condiciones de trabajo del personal, la tecnología y la organización*.

En este sentido, con el fin de evitar los efectos de una mala concepción de la organización del trabajo *es necesario adoptar el sistema de trabajo DEL usuario AL usuario*.

Características de la carga mental

La carga mental viene determinada principalmente por la

- cantidad
- el tiempo
- la importancia
- el tipo de información,

en que debe tratarse la información en un puesto de trabajo.

La carga mental se encuentra, entonces, en función de la rapidez con que la información es tratada. Dicho de otro modo, *entre el tiempo requerido para el tratamiento de la información y el tiempo disponible*.

Esta carga está igualmente definida como *el nivel de esfuerzo mental exigido para la tarea*. Desde este punto de vista, la carga mental dependerá de la *capacidad de atención* invertidas para el acoplamiento de la tarea, sobre esta base, *a mayor dificultad de la tarea mayor la fracción de capacidad utilizada para desarrollarla y por lo tanto menos capacidad para otra tarea*.



- A estos factores, además, hay que **añadir** los relativos a:
- Las **características individuales** comprenden la edad, el estado de salud, el estado de fatiga, el nivel de aprendizaje, el grado de responsabilidad, la motivación, la personalidad, entre otros aspectos.
 - Las condiciones en el **lugar de trabajo** (ruido, temperatura, iluminación)
 - Los aspectos **psicosociales** (relaciones jerárquicas e interpersonales, sistema de comunicación en la empresa, etc.) en las que se desarrolla el trabajo, así como otros de origen extralaboral.
 - El **estado funcional**, el cual, varía con la fatiga, el nivel de vigilancia, la complejidad de los estímulos, los ritmos biológicos, etc.

La fatiga mental

Si la realización de una tarea implica el **mantenimiento de un esfuerzo prolongado de nuestras capacidades**, si la cantidad de esfuerzo que se requiere **excede la posibilidad de respuesta** de un individuo, puede dar lugar a **fatiga mental**. Esta se traduce en una serie de **disfunciones físicas y psíquicas**, acompañadas de una **sensación de cansancio y disminución del rendimiento**.

Podemos distinguir **dos síntomas de fatiga**:

En primer lugar la fatiga aparece como una reacción del organismo para adaptarse al medio. El principal síntoma de este tipo de fatiga es una **reducción de la actividad** que se da como consecuencia de una:

- disminución de la **atención**
- lentitud del **pensamiento** y
- disminución de la **motivación**.

Por otra parte, cuando existe un desequilibrio prolongado entre la capacidad del organismo y el esfuerzo que debe realizar para dar respuesta a las necesidades del ambiente, puede aparecer la **fatiga crónica**, esta se da, no por una sobrecarga de trabajo accidental, sino por una determinada carga que se va repitiendo.

Sus síntomas, que no sólo se sienten durante o después del trabajo sino que pueden ser permanentes, son los siguientes:

- Inestabilidad **emocional**: irritabilidad, ansiedad, estados depresivos...
- Alteraciones del **sueño**
- Alteraciones **psicosomáticas**: mareos, alteraciones cardíacas, problemas digestivos...

Aspectos relacionados con la organización del trabajo

El sistema de trabajo ha de ser un **sistema funcional**, "más amigable", entre trabajador/a y ordenador.

Para ello al concebir los sistemas de trabajo conviene que los sistemas se puedan asimilar a los cambios (de relaciones o personas), permitiendo al sistema adaptarse. Esto puede ser realizado, por ejemplo, por una asignación dinámica de las tareas permitiendo al trabajador/a adecuarse a las tareas o adaptarse el sistema técnico al operador según la situación del trabajador.

La concepción en la elaboración de los **sistemas informáticos** (software, hardware, sistemas de información) para el proceso de las tareas, ha de corregir la:

- **Ambigüedad en el objeto de la tarea**: hace falta que la persona interprete la tarea y tome decisiones concernientes a sus objetivos atendiendo a las prioridades que debe respetar. Por lo tanto en la concepción del sistema hace falta fijar los **objetivos claros y precisar las prioridades** que se aplican a los diferentes objetivos.
- **Complejidad de la tarea**: mucha complejidad puede significar tomar muchas decisiones en un momento dado si la complejidad es excesiva conviene utilizar, **sistemas de ayuda** en la decisión. Al mismo tiempo conviene evitar que las tareas contengan poca complejidad que puede conllevar monotonía.



- **Información insuficiente:** el hecho de falta de información o de recibir informaciones varias, repercuten en la carga de trabajo mental, cuando se toman decisiones sobre la base de informaciones insuficientes conviene proveerse de **información necesaria** para el cumplimiento de la tarea.
- **Ambigüedad de la información:** es aquella que obliga a interpretar la operación. Conviene que sea la **información clara** para la fijación de los estadios en cada momento del sistema.
- **Retrasos:** si la respuesta del sistema llega con retraso se esta obligado a anticipar mentalmente la respuesta del sistema para poder maniobrar correctamente el comando, conviene **evitar el tiempo muerto**, evitar retrasar la temporización, si esto no es posible conviene utilizar soportes de respuesta rápida o anticipada.
- **Falta de relación en la suministración de la información:** Conviene que la información sea suministrada de manera que muestre las **interrelaciones existentes entre los subsistemas**, por ejemplo con la ayuda de organigramas que registren las respuestas del sistema en el tiempo.

Prevención de la carga mental

1.- Evaluación de la carga mental

Para poder evaluar la carga mental de un puesto de trabajo se han de tener en cuenta:

Los **factores** de carga inherentes al **trabajo** que se realiza y su **incidencia** sobre la **persona**.

La carga mental, como se ha mencionado, está considerada como la carga del trabajo relacionada con los procesos de tratamiento de la información por el trabajador/a.

En este sentido, la evaluación de riesgos, no puede limitarse, (y en ocasiones no es lo más fiable) sólo a los índices fisiológicas para evaluar la carga mental, como la frecuencia cardíaca, la reacción electrodérmica, el diámetro pupilar, la tensión muscular o las catecolaminas urinarias.

La evaluación de los factores de riesgo psicosocial ligados directamente a la organización del trabajo y de la empresa, en general, ha de recurrir, además, a otros **métodos**, relacionados con los **factores inherentes a la tarea**, tales como:

- Analizar el trabajo por técnicas de **observación directa**, mediciones y análisis teóricos (análisis de las tareas).
 - Pasar **cuestionarios y entrevistas**, autoevaluación, sobre la opinión de los trabajadores/as respecto a sus condiciones de trabajo.
 - **Simulación y modelaje** de actuaciones de actividad (análisis de los modos operativos).
- La combinación de estos métodos permiten obtenerse datos sobre las condiciones de trabajo de manera objetiva, mientras que el cuestionario permite obtener datos sobre la forma en que los trabajadores/as perciben las condiciones de trabajo; y la simulación y modelaje posibilita prever errores, conductas arraigadas, y superar "lo que se hace" de lo que "se debería hacer".

Para ello se deberán utilizar **indicadores de carga mental**, en relación a las reacciones del individuo frente a un exceso de carga de trabajo, es decir en base a las alteraciones fisiológicas, psicológicas y del comportamiento resultantes de la fatiga.

Indicadores tales como:

- **Apremio de tiempo:** determinados en trabajos repetitivos por la necesidad de seguir una cadencia impuesta, y en los trabajos no repetitivos por la necesidad de cumplir un cierto rendimiento.
- **Complejidad-rapidez:** esfuerzo de memorización, o número de elecciones a efectuar, relacionado con la velocidad con que debe emitirse la respuesta.
- **Atención:** nivel de concentración requerido y continuidad de este esfuerzo.
- **Minuciosidad:** se tiene en cuenta en trabajos de precisión como una forma especial de atención.

INDICES DE CARGA MENTAL	CRITERIOS DE EVALUACION	INDICADORES	
Apremio de tiempo	Modo de remuneración Tiempo de entrar en ritmo Atrasos a recuperar Pausas Posibilidad ausentarse	EVALUACION DE LAS ALTERACIONES FISIOLÓGICAS	Actividad: cardíaca ocular cortical respiratoria
Complejidad-rapidez	Duración del ciclo/nº de operaciones Duración del ciclo/nº de operaciones conscientes	EVALUACION DE LAS ALTERACIONES PSICOLÓGICAS	Psico-motoras - rapidez de reacción - coordinación de movimientos Mentales - atención - memoria - concentración
Atención	Nivel de atención Continuidad de la atención Posibilidad de desviar la vista Posibilidad de hablar	EVALUACION DEL COMPORTAMIENTO	Método de la doble tarea Consiste en presentar estímulos independientes de la tarea que se está realizando. En la medida que la tarea principal exige un nivel mayor de atención se disminuye la respuesta a los estímulos secundarios.
Minuciosidad			Evaluación objetiva de la variación del comportamiento Al aumentar la fatiga, el individuo intenta variar de método operativo para adaptarse a la situación. Por ello el análisis de las variaciones de los métodos opcionales suele utilizarse como indicador para la evaluación de la fatiga mental.
Operaciones mentales	Densidad de las operaciones Presión del tiempo		Evaluación subjetiva de la fatiga En cuanto que la sensación de fatiga vivida condiciona el comportamiento humano es necesario también valorarla convenientemente a través de entrevistas o cuestionarios.
Nivel de atención	Duración de la atención Precisión del trabajo		
Rapidez de ejecución			
Nivel de atención			

EJEMPLOS DE SOLUCIÓN PARA EVITAR LOS EFECTOS DE LA CARGA DE TRABAJO MENTAL

NIVEL DEL PROCESO DE LA CONCEPCIÓN	EFECTOS DE LA CARGA DE TRABAJO MENTAL		
	Fatiga	Monotonía	Saturación
TAREA Y/O PUESTO DE TRABAJO	Concretar el trabajo y evitar el trabajo simultáneo	Fijación de las tareas y variación en las tareas de atención sostenida	Prever los objetivos intermedios, enriquecimiento de las tareas
MEDIOS DE TRABAJO	Ausencia de ambigüedades en la presentación de la información	Evitar los trabajos que el ritmo lo marque la máquina. Dejar al operador que siga su ritmo. Prever los cambios en la presentación	Prever que la tarea pueda ser, realizada, cumplimentada de manera individualizada
ENTORNO	iluminación	temperatura, color	evitar condiciones del entorno uniformizadas, prever variaciones
ORGANIZACIÓN	evitar la presión sobre objetivos	rotación de tareas, presencia de compañeros	enriquecimiento de las tareas
ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO	pausas	pausas	pausas

2.- Organización del trabajo: prevención de la fatiga mental

En la organización de un puesto de trabajo se deben tener en cuenta los siguientes factores con el fin de prevenir la aparición de la fatiga mental:

- *Cantidad y complejidad de la información recibida*
- *Calidad de la información recibida: tipos de señales*
- *Ritmo de trabajo normal para una persona formada y adiestrada*
- *Ritmo individual de trabajo*
- *Confort ambiental de puesto*
- *Distribución de pausas*

Para ello se deberán *adoptar medidas*, tales como:

- *Integrar* las experiencias, sugerencias, inquietudes y preocupaciones de los trabajadores/as desde el principio del proceso de concepción o modificación de los sistemas de trabajo.
- *Definir* las funciones entre operador/a y ordenador, teniendo en consideración las características que confieren al personal. Conviene no olvidar que el trabajo se compone de una combinación de tareas ejecutadas con un equipo técnico particular en un entorno de trabajo particular en una estructura organizativa particular.

En cada uno de estos factores es susceptible de influir en la concepción del sistema de trabajo, en cuanto a la carga de trabajo mental.

Además de la intensidad de la carga de trabajo mental, la *distribución en el tiempo* de la carga de trabajo es un factor importante de fatiga existe generalmente una relación entre el tiempo pasado en una tarea y la fatiga que ella entraña.

En este sentido conviene tomar las siguientes medidas:

Duración de las horas de trabajo: la intensidad y la duración de la carga de trabajo influye sobre la fatiga. El hecho de *añadir una hora de trabajo no aumenta el rendimiento* por razón de la fatiga y los procesos de adaptación. El periodo de la jornada también influye, en este sentido, *la tarde es peor que la mañana*.

Intervalo entre tareas: cortes y pausas se deben realizar para evitar cansancios. Cortes de trabajo, para evitar la fatiga. Es *preferible hacer pequeños cortes*, más que cortes largos después de períodos muy largos.

Resumiendo

Conviene pues para una *concepción adecuada del lugar de trabajo* tener en cuenta los medios siguientes:

- *Dotar al trabajador/a del máximo de iniciativa*
- *Permitir el ritmo personal*
- *Facilitar la comunicación entre compañeros/as*
- *Introducción de pausas*
- *Proporcionar información y formación sobre el funcionamiento de los sistemas*
- *Introducir al trabajo variedad de tareas de distinto tipo y responsabilidad, oportunidad de cambiar de tareas*
- *Potenciar la formación y el enriquecimiento de las tareas con elementos cognitivos, ampliando el campo de conocimientos*
- *Mejorar los aspectos relacionados con la promoción, la categoría, las condiciones de trabajo (salario, jornada...), así como aspectos relacionados con la organización ergonómica del puesto de trabajo, las condiciones climáticas, la reducción del ruido y una iluminación adecuada.*

Entre las diferentes medidas a adoptar, con el objetivo de reducir la fatiga, una de las principales, es *reducir o optimizar la intensidad de la carga de trabajo, reduciendo la intensidad e introduciendo pausas*.