

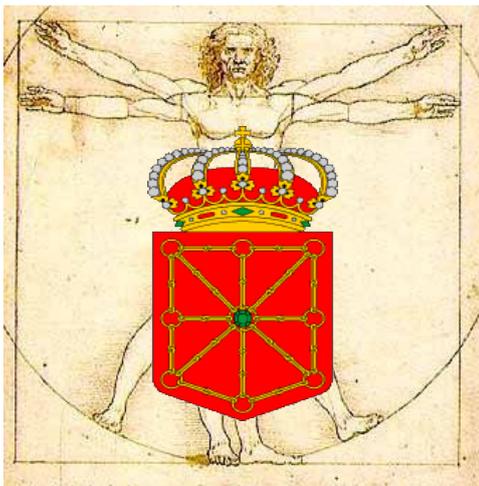


Revista Navarra de Ergonomía

**ANER**  
Asociación Navarra de Ergonomía

**EE**  
Asociación  
Española de  
Ergonomía

# Revista Navarra de Ergonomía



Asociación Navarra de  
Ergonomía (ANER)

**Volumen 4 Número 4**

**ISSN 1989-2047**

**D Legal NA-3410/2008**

**Editada en Pamplona**

El razonamiento matemático puede considerarse más bien esquemáticamente como el ejercicio de una combinación de dos instalaciones, que podemos llamar la intuición y el ingenio

(ALAN TURING)



## SUMARIO DEL NÚMERO

<b>Título</b>	<b>Página</b>
<b>Alan Turing</b>	3
<b>Editorial. La crisis. Autor VM Idoate García</b>	4
<b>Exigencias para los autores de trabajos para la revista</b>	6
<b>Cuestionario MPF. Ruiz Garcia E, Idoate Garcia VM</b>	8
<b>Cuestionario MPF. Comprensibilidad, Validez y Fiabilidad. Idoate Garcia VM, Ruiz Garcia E</b>	16
<b>Sumario de la Revista Ergonoma. Año 2011-2012</b>	24
<b>Publicaciones en ergonomía</b>	25
<b>Eventos próximos</b>	33



## Alan Turing

Alan Turing nació en 1911 en la India y murió en 1954 en Cheshire. Es matemático, científico, lógico, criptógrafo y filósofo británico.

Se le considera el padre de la computación fundamentalmente por haber construido uno de los primeros sistemas operativos y ordenadores. Durante la Segunda Guerra Mundial trabajó para el Gobierno Inglés en la ruptura del código Enigma alemán. Terminada la guerra construyó un ordenador y al desarrollo de la Inteligencia Artificial.

Estableció algunas normas en la inteligencia de las computadoras estableciendo lo que se conoce como principio de Test de Turing buscando la manera de mostrar la inteligencia de las máquinas (Será inteligente si no podemos descubrir que es una máquina) Es un enunciado aproximado.

Su carrera terminó bruscamente cuando fue acusado de homosexualidad y le obligaron a la castración química. Se terminó suicidando.

Hace poco tiempo se le hizo justicia y se declaró "Año Turing"



## **Editorial. La crisis**

Crisis... palabra mágica que utilizamos sólo con un significado, escasez o carestía o también momento dificultoso. Sin embargo, en el RAE tiene otros significados importantes como Momento decisivo de un negocio grave y de consecuencias importantes. Debiéramos emplearlo con éste último significado pero no lo hacemos...

Desde los felices años veinte, las condiciones laborales eran bastante indeseables, donde los beneficios dominaban la empresa y cuya representación gráfica corresponde a la película "Tiempos Modernos" de C Chaplin. Es la época del fordismo, a la que sigue el toyotismo en el que mejora las condiciones de los trabajadores.

Desde entonces, las condiciones laborales y la ergonomía han evolucionado hasta alcanzar una base científica, con aparición de los grandes centros de investigación promovidos por las grandes empresas. Se separan las dos grandes tendencias: la ergonomía y la psicología aplicada... Las mejoras en las condiciones de trabajo son evidentes: se limita la carga física, se estudia la carga mental y se reduce, se evalúan los turnos de trabajo, los tiempos...

Hace unas decenas de años, la evolución ergonómica parece estancarse, ya no se realiza una mejoría notable de las condiciones de trabajo, ya no se investiga en nuevas técnicas de evaluación, ya no se realiza una investigación por el mero hecho de hacerla...

La aparición de los Expedientes de Regulación de Empleo (ERE) en las grandes empresas hace peligrar la estabilidad en el empleo favoreciendo la inseguridad, y siendo la puntilla de la motivación. Esta falta de motivación tiene consecuencias muy negativas en la calidad del trabajo y en la salud de los trabajadores. La aparición de criterios mercantilistas en las administraciones públicas también crea inseguridad tanto laboral como jurídica de los trabajadores (en este caso funcionarios). La posibilidad de la censura previa de los informes de evaluación o la probabilidad del "archivo" del informe incómodo en un cajón en el que duerme el sueño de los justos puede mermar la calidad del trabajo realizado. Con el olvido del informe se evita momentáneamente un gasto.

Las reducciones de recompensas como son retribuciones, promociones, antigüedad.. o de personal hace peligrar también la estabilidad en el trabajo. Este modelo de funcionamiento, conocido y probado, es el de Siegrist. Es un modelo que funciona y del que se extraen peligrosas consecuencias, como son aumento de la carga mental, el estrés, la aparición de errores frecuentes (que tienen consecuencias tanto económicas como en la calidad de la fabricación) supone también una alteración importante en la salud (alteraciones cardiovasculares y en diferentes órganos).



La visión sobre el futuro de las condiciones laborales y de la ergonomía no puede ser más negativa, con más poca esperanza, más oscura. De repente, hemos retrocedido a los años cincuenta. Ya no interesa proteger al trabajador o sus condiciones laborales, sino que las ayudas y beneficios van hacia la empresa. Ya no interesa la visión científica e investigadora de la ergonomía... la visión del trabajador es nuevamente la de un objeto útil.

A este paso, dentro de unos años la ergonomía y la psicología aplicada habrá desaparecido, ya que aquellos que tendrían que defenderla, desarrollarla o protegerla están más interesados en los intereses partidistas o sindicales que en la evaluación, investigación y desarrollo de nuevas técnicas ergonómicas.

No obstante, siempre hay que dejar una puerta abierta a la esperanza....

Fdo: Victor M. Idoate García.  
Presidente de la Asociación Navarra de Ergonomía



## EXIGENCIAS PARA LOS AUTORES

### *Publicaciones electrónicas*

La mayoría de las revistas se publican tanto en versión electrónica como en papel, y algunas en formato electrónico (que incluye Internet) únicamente. En interés de la claridad y la consistencia, la información publicada en Internet debería seguir lo más posible las recomendaciones de este documento

La naturaleza electrónica de la publicación requiere consideraciones especiales en el documento. Como mínimo deberían indicarse en las web los siguientes apartados:

Nombres, Credenciales adecuadas, afiliaciones, conflictos de intereses en editores, autores y colaboradores

Documentación de referencias y fuentes para todo el contenido

Información acerca del copyright

### *Escritura del manuscrito*

#### *Página del título*

Debe llevar la siguiente información:

1. Título del artículo. Fácil de leer, con una longitud adecuada (ni demasiado corto que perdería información ni demasiado largo que dificultaría la lectura).
2. Nombres de los autores (Apellidos e iniciales del nombre), separados por comas.
3. Departamento o lugar de trabajo (lo más completo posible)

Nombre y dirección de la persona de contacto (Contacto tanto por correo ordinario como por e-mail)

#### *Abstract and Key Words*

Los requerimientos del abstract varían en cada revista tanto en sus características como en su longitud. Se aconseja la utilización de un abstract estructurado que contenga de forma resumida las partes más importantes del estudio (Introducción, metodología,

resultados, discusión, conclusiones).

Se aconseja la inclusión de un abstract en inglés para mayor difusión de los contenidos de la revista.

El número aproximado de palabras que constituye el abstract es de unas 100.

El abstract terminará con una serie de palabras consideradas como clave y pueden utilizarse como ejemplo las que incluye el Index Medicus

### *Introducción*

Proporciona un contexto para el estudio. Consiste fundamentalmente en una puesta al día de los conocimientos sobre el tema, al mismo tiempo que expone la naturaleza del problema y su significación.

A continuación se expondrá los objetivos tanto principal como secundario (Normalmente, los objetivos se enuncian con un verbo en infinitivo: Medir, evaluar, describir...).

Se colocaran las llamadas numéricas para identificar los autores de la bibliografía

### *Metodología*

Debe incluir solo información disponible en relación a:

#### *a. Selección y descripción de los participantes en el estudio*

Se debe describir los criterios de selección para los participantes: Origen, protocolo de selección, sexo, edades.... En el caso de que se utilicen variables no habituales deberán incluirse las fórmulas que definen los criterios de selección (Entre una edad y otra, con una media y un desvío estándar...)

Se debe incluir la justificación para la inclusión en el estudio

#### *b. Información técnica*

Identificar los métodos, aparatos (identificando el constructor, y dando los suficientes detalles como para permitir a otros investigadores reproducir los resultados). Se incluirán también las referencias de los métodos establecidos.

#### *c. Métodos Estadísticos*

Se describirán los métodos estadísticos con el sufi-



ciente detalle como para permitir al lector verificar los resultados obtenidos, cuantificar los datos y valorar los resultados

Los métodos conocidos como las mediciones de la distribución (media, desvío, mediana) no precisan la inclusión de las fórmulas en su descripción.

Los métodos menos conocidos, incluyendo el meta-análisis precisan la utilización de las fórmulas que explican los resultados.

Se debe incluir también los programas estadísticos o epidemiológicos utilizados.

### Resultados

Presentar los resultados en una secuencia lógica tanto en texto como en tablas o ilustraciones., atendiendo a la importancia de los hallazgos,

No repetir los resultados que se incluyen en tablas o texto

Los detalles técnicos se pueden incluir en un apéndice

### Discusión

Enfatizar los aspectos nuevos e importantes que se siguen como conclusiones del estudio.

No repetir aspectos ya tratados en la introducción o en los resultados

Intentar explicar o establecer los mecanismos que se siguen de los hallazgos, comparando y contrastando los mismos con otros relevantes. Explorar la posibilidad de implicaciones de los hallazgos en futuros estudios

En las conclusiones establecer claramente las mismas, sin aportar beneficios o costes, salvo que se haga un estudio de los mismos en el trabajo.

### Referencias

#### Artículo de Revista

a) Apellido(s) e inicial(es) del nombre o nombres del o de los autores, seguidos de punto (cuando haya menos de 6 autores mencionarlos a todos, cuando sean siete o más, señale sólo los seis primeros y añada " *et al.*"). La única puntuación que se utilizará son comas para separar un autor de otro, así como punto después de mencionar al último de ellos. Si los autores son de origen hispano deben incluirse los dos apelli-

dos

b) Título completo del artículo, utilizando mayúscula sólo para la primera letra de la palabra inicial (y para nombres propios), seguido de punto. Si el título original está en inglés deberá respetarse las normas de escritura en éste idioma.

c) Abreviatura de la revista, sin puntuación entre sus siglas ni al final.

d) Año de publicación, seguido de punto y coma.

e) Volumen, en números arábigos, seguido de dos puntos.

f) Números completos de las páginas (inicial y final), separados por un guión.

#### Libros

a) Apellido(s) e inicial(es) del nombre o nombres del o de los autores, seguidos de punto (cuando haya menos de 6 autores mencionarlos a todos, cuando sean siete o más, señale sólo los seis primeros y añada " *et al.*"). La única puntuación que se utilizará son comas para separar un autor de otro, así como punto después de mencionar al último de ellos. Si los autores son de origen hispano deben incluirse los dos apellidos

b) Título del libro, utilizando mayúsculas sólo para la primera letra de la palabra inicial, seguido de punto. Si el título original está en un idioma diferente del castellano deberá respetarse las normas de escritura de cada uno de los idiomas.

c) Número de la edición, sólo si no es la primera, seguido de punto.

d) Ciudad en la que la obra fue publicada, seguida de dos puntos; cuando se indica más de un lugar como sede de la editorial, se utiliza el que aparece primero; el nombre de la ciudad puede traducirse al español, aunque es preferible dejarlo en el mismo idioma en el que se publicó el título original..

e) Nombre de la editorial, seguido de coma.

f) Año de la publicación (de la última edición citada si hay más de una), seguido de punto y coma si se va a indicar el volumen, y de dos puntos si se enuncia el número de páginas.

g) Número del volumen si hay más de uno, antecedido de la abreviatura "vol.", seguido de dos puntos.

h) Número de la página citada; en el caso de que la cita se refiera al capítulo de un libro, indicar la primera y la última página del capítulo, separadas por un guión.

*Si los artículos o los libros están disponibles en Inter-*



# ARTICULO DE REVISIÓN. CUESTIONARIO MPF: (Mini Psychosocial Factors) Un modelo operativo para la identificación y evaluación inicial del riesgo psicosocial en la empresa

**Autor: RUIZ GARCIA E, IDOATE GARCIA VM  
(ANER. Asociación Navarra de Ergonomía)**

Desde la puesta en práctica de la legislación preventiva actual, han sido muchos los intentos de abordar los riesgos psicosociales mediante diversos métodos tales como el FPSICO (en sus tres versiones), ISTAS21 (Método Copenhagen) o el de situaciones de riesgo psicosocial del INSL. Otros métodos como el de la Universidad de Valencia, o el método DELORE han sido utilizados para realizar la evaluación de riesgos psicosociales.

Las perspectivas modernas de la prevención conducen hacia un marco de gestión del sistema de la prevención en las empresas, claramente dominado por OHSAS 18.001 (Occupational Health and Safety Assessment Series) del consorcio liderado por BS; ello nos lleva hacia una completa sistematización en la identificación, evaluación y control de los riesgos psicosociales a los que se encuentran expuestos todos los trabajadores de una organización.

Las grandes dificultades de cumplimentación y requerimiento de este requisito se han debido a múltiples causas, una de las cuales ha sido la falta de herramientas prácticas de aplicación facilitadora y rápida que permitan a los Servicios de Prevención y al especialista disponer de un verdadero modelo de “screening” de detección básica, que permita dar respuesta a la cumplimentación de la legislación preventiva actual, y a los requerimientos de un sistema de gestión implantado y/o a implantar en un futuro.

## **Descripción del cuestionario MPF**

El cuestionario **MPF** está basado en el modelo descrito por Karasek Theorell y ampliado por Johnson. Este modelo clasifica a los trabajadores en activos, pasivos, con baja tensión y con elevada tensión (casos en los que la demanda es elevada y el control es bajo). La ampliación de Johsson hace referencia a la existencia de apoyo (desde los compañeros de trabajo hasta los familiares), que funciona como moderador del estrés y de la carga mental



**MPF** se presenta como una prueba fácil en su comprensión, manejo, tiempo empleado y detección de riesgos psicosociales ello implica un concepto de diseño facilitador particularmente en aquellas empresas de gran tamaño que pudieran tener problemas derivados del empleo sistemático de pruebas de mayor diseño, (más ítems), y que por consiguiente hay que dedicar mayor esfuerzo, empleo de tiempo requerido y dificultades en la gestión de resultados posteriores.

Se calcula que para poder contestar a un cuestionario, dos preguntas corresponden aproximadamente a un minuto, aunque en las preguntas de tipo politémico (más de una posibilidad de respuesta verdadera) llevan más tiempo elegir la respuesta.

En la siguiente tabla se exponen el número de ítems y el tiempo aproximado de respuesta

Para la gestión de resultados en **MPF** se dispone de aplicación informática que se realiza mediante tabla Excell, y que nos permite gestionar grupos pequeños, medianos y departamentos hasta unos niveles medios de equipos de 50 trabajadores. Fácilmente gestionable desde cualquier terminal informático actual

La duración del tiempo de relleno está en relación con el número de ítems que compone el cues-

Cuestionario	Número de ítems	Tiempo aproximado de respuesta
FPSICO ( tres versiones)	75	30 minutos
ISTAS ver corta	38 ítems	
ISTAS ver media	119 ítems	
ISTAS ver larga	141	
PSICOMAP	58 Ítems	
INSL	30 Ítems	
Método WONT-RED	150 ítems	
DECORE	44 ítems	
Bateria Mutual UB	Checklist 12 ítems	
Bateria Mutual UB	Cuestionario 46	



La batería Mutual UB tiene tres apartados que se realizan en cadena: Primero se utiliza el checklist, a continuación se valora en entrevista estructurada y por último el cuestionario de 46 preguntas. En éste último caso, debe considerarse todo el tiempo que lleva la utilización de toda la batería de evaluación, lo que lo hace muy extenso).

**MPF** presenta 15 ítems, que se cumplimentan en tiempo inferior a 9 minutos, gestionables en un solo documento por trabajador, y con alertas de riesgo en variables básicas tales como: Ritmo de trabajo, Riesgo de Mobbing, Relaciones humanas y laborales, Reconocimiento del trabajo, grado de autonomía, implicación emocional en el trabajo,

percepción del estado de salud, niveles de apoyo y compensación en el trabajo, grado de control, demandas de trabajo y Carga mental.

Si nos atenemos a lo que otros métodos han presentado como el campo de evaluación, la capacidad de detección de los mismos es extensa, aunque guardando relación con el número de preguntas.

En la siguiente tabla se expone los principales puntos de evaluación de los métodos

Método	Capacidades de detección
DECORE	Apoyo Recompensa Control Demandas cognitivas
ISTAS21	Contexto social Condiciones de trabajo Condiciones de salud Estrés Satisfacción Doble presencia Estima
INSL	Participación Implicación y responsabilidad Formación, información y comunicación Gestión del tiempo Cohesión del grupo
FPSICO	Carga mental Autonomía temporal Contenido de trabajo Supervisión-participación Definición de rol Interés por el trabajador Relaciones personales



El MPF establece alerta sobre los siguientes factores:

**Ritmo de trabajo**  
**Riesgo de Mobbing**  
**Relaciones humanas y laborales**  
**Reconocimiento del trabajo**  
**Grado de autonomía**  
**implicación emocional en el trabajo**  
**Percepción del estado de salud**  
**Niveles de apoyo en el trabajo**  
**Nivel de compensación en el trabajo**  
**Grado de control**  
**Demandas de trabajo**  
**Carga mental.**

La percepción del estado de salud es un indicador que tan sólo el método ISTAS y el MPF lo tiene. No obstante, existe una batería de pruebas que pueden utilizarse combinadas con el estudio de los factores psicosociales, pero debe respetarse las condiciones transculturales de la metodología

Cuestionario	Numero de preguntas
Perfil de salud de Nottingham	38 items. Diferentes percepciones de salud (Dolor, energía..)
SF36	36 items. Diferentes factores de medición (Salud, vitalidad, dolor..)
GHQ	Diferentes versiones. Uno de los más usados el GHQ12. En castellano no funciona de forma lineal , sino con tres factores
Test de Salud total	Cuestionario Langner-Amiel, numerosas preguntas (22) que estudian factores de salud mental

Su diseño facilitador permite de manera rápida y eficaz abordar la visión y revisión de aquellos riesgos psicosociales presentes en las organizaciones, y adecuar de manera operativa un estudio inicial de la totalidad de trabajadores y equipos en grandes organizaciones, proporcionando la cumplimentación y el ajuste en los elementos básicos de un sistema de gestión de la prevención, y en las audi-

torias legales de aquellas empresas comprometidas con el cumplimiento de la normativa vigente en materia de riesgo psicosocial.

La forma de preguntar es directa, y las preguntas se combinan entre ellas para dar el resultado final



¿SU ESTADO DE SALUD ES SATISFACTORIO?

Señale con un círculo la puntuación de su respuesta

①-nada-/muy poco-② ③-poco-④ ⑤-normal-⑥ ⑦-bastante-⑧ ⑨-mucho-⑩

¿PUEDE DECIDIR ALGUNOS ASPECTOS EN SUS TAREAS DE TRABAJO?

Señale con un círculo la puntuación de su respuesta

①-nada-/muy poco-② ③-poco-④ ⑤-normal-⑥ ⑦-bastante-⑧ ⑨-mucho-⑩

Igualmente, la forma de valoración subjetiva de los elementos también siguen una pregunta directa y una valoración de tipo Likert

### Ritmo (de Trabajo)



(<4) Riesgo evidente

[4 – 7] Sospecha de riesgo - indicios

(>7) Adecuado al trabajo, sin riesgo para la salud



### Relaciones (en el Trabajo)



(<4) Riesgo evidente

[4 – 7] Sospecha de riesgo - indicios

(>7) Adecuado al trabajo, sin riesgo para la salud

### Conclusiones

Las principales conclusiones de la utilización del MPF son:

**Permite de manera rápida y eficaz abordar la visión y revisión de aquellos riesgos psicosociales presentes en las organizaciones**

**Adecuar de manera operativa un estudio inicial de la totalidad de trabajadores y equipos en grandes organizaciones**

**Proporcionar la cumplimentación y el ajuste en los elementos básicos de un sistema de gestión de la prevención**

**Elementos de las auditorías legales de aquellas empresas comprometidas con el cumplimiento de la normativa vigente en materia de riesgo psicosocial.**

Gonzalez Rodriguez P. (2007) Estimación de la relación entre los factores psicosociales del trabajo y salud mental en el personal de Atención Primaria de Salud. Tesis Doctoral. Un. Serena. Chile

Idoate García VM (2005) Cuestionario MPF. Comprensibilidad, validez y fiabilidad. Congreso Iberoamericano. Avilés.

Idoate García VM (2006) Estudio de los factores psicosociales en el Servicio Navarro de Salud. Osasunbidea. INSL. Pamplona

Idoate García VM (2010) Aproximaciones a la evaluación del riesgo de carga mental en el Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Congreso de AEE. Avilés

### Bibliografía

Callejón Ferre, A. J. (UAL); López Martínez, J. A. (UAL); Velázquez Martí, B. (UPV); Linares Anegón, P. (UPM) y Suárez de Cepeda Martínez, M. (UCM) Evaluación interuniversitaria de la carga mental de alumnos en experiencias piloto (EEES) frente a otros que no lo están en asignaturas relacionadas con "Motores" y "Mecanización Agraria" Dpto. Ingeniería Rural / Universidad de Almería /

Karasek R, Theorell T (1990). Healthy work. Stress productivity and reconstruction of working life. Basic Books, New York Goldberg DP, (1978) Manual of GHQ. NFER Publishing Windsor. UK

Llaneza Alvarez J. (2010) Método MPF. Un cuestionario para evaluar riesgos psicosociales- De Ergonomía y psicología aplicada: manual para la formación del especialista. Lex Nova. 15 ed



- Luceño, L. (2005). Evaluación de factores psicosociales en el entorno laboral. *Construcción y validación del Cuestionario Multidimensional DECORE*. Tesis doctoral. Madrid: Editorial Complutense.
- Luceño, L., Martín, J., Miguel Tobal, J. J., y Jaén, M. (2005). El Cuestionario Multidimensional DECORE: Un instrumento para la evaluación de factores psicosociales en el entorno laboral. *Ansiedad y Estrés*. 11 (2-3). 189-202.
- Martín Daza F, Pérez Bilbao J NTP 443: Factores psicosociales: metodología de evaluación. INSHT. Madrid
- Moncada i Lluís S, Llorens Serrano C Kristensen TS NTP 703: El método COPSQ (ISTAS21, PSQCAT21) de evaluación de riesgos psicosociales. INSHT. Madrid.
- MONCADA, S., LLORENS, C., KRISTENSEN, T S. Método ISTAS21 (CoPsoQ). Manual para la evaluación de riesgos psicosociales en el trabajo *Madrid. Iistas, 2004.* [http://www.istas.ccoo.es/descargas/m\\_metodo\\_istas21.pdf](http://www.istas.ccoo.es/descargas/m_metodo_istas21.pdf)
- MONCADA, S., LLORENS, C., NAVARRO A., C., KRISTENSEN, T S. ISTAS21: Versión en lengua castellana del Cuestionario Psicosocial de Copenhague (COPSQ) *Arch Prev Riesgos Labor 2005;8(1):18-29.*
- MUTUAL MC. Bateria UB. Factores psicosociales. UB. Barcelona
- Nogareda Cuixart C, Almodóvar Molina A NTP 702: El proceso de evaluación de los factores psicosociales INSHT. Madrid.
- Pérez Bilbao J, Nogareda Cuixart C 926. Factores psicosociales: metodología de evaluación INSHT. Madrid.
- Psicomap 2.0 <http://www.inermap.com/software/psicomap.html> (acceso el 11/07/2012)
- RUGULIES, R. The National Institute for Occupational Safety and Health Generic Job Stress Questionnaire and the Copenhagen Psychosocial Questionnaire *In: Forum on "The way we work and its impact on our health". Scientific Summaries Paper. Los Angeles, 2004 (mimeo)*
- Ruiz Garcia E, Idoate Garcia VM (2005). MPF Cuestionario de Factores Psicosociales (Mini Psychosocial Factors). Pamplona.
- Ruiz Garcia E (2006) CUESTIONARIO MPF: (Mini Psychosocial Factors) E. Ruiz & V. Idoate Un modelo operativo de gran utilidad para la identificación y evaluación inicial del riesgo psicosocial en la empresa. Congreso Iberoamericano. Avilés.
- SIEGRIST, J. Adverse health effects of high-effort/low reward conditions *J Occup Psychol, 1996; 1: 27-41.*
- SIEGRIST, J., MARMOT, M. Health inequalities and the psychosocial environment-two scientific challenges *Soc Sci Med, 2004; 58:1463-73.*
- STANSFELD, SA., FURHER, R., SHIPLEY, MJ., MARMOT, M. Work characteristics predict psychiatric disorder: prospective results from the Whitehall II study *Occup Environ Medicine, 1999;56:302-307.*
- THE EUROPEAN HEART NETWORK. EXPERT GROUP ON PSYCHOSOCIAL AND OCCUPATION FACTORS Social factors, stress and cardiovascular disease prevention in the European Union *Brussels: European Heart Network. 1998.*
- Vega Martínez S NTP 860 Intervención psicosocial: Guía del INRS para agentes de prevención. INSHT. Madrid.
- Vega Martínez S NTP 603: Riesgo psicosocial: el modelo demanda-control-apoyo social (I) INSHT. Madrid



*Revista Navarra de Ergonomía*



Vega Martínez S NTP 604: Riesgo psicosocial: el modelo demanda-control-apoyo social (II) INSHT. Madrid

WONT-RED [www.wont.uji.es](http://www.wont.uji.es) (Acceso el 11/07/2012)

### **Otras publicaciones**

Gallego Fernández Y, Pérez Zambrana G. (2006) Un nuevo método para la evaluación del riesgo psicosocial. Bateria MC-UB. MC Mutual <http://www.mc-mutual.com/webpublica/Publicaciones/McSaludLaboral/resources/2/mc-ub.pdf> (acceso 11/07/2012)



# CUESTIONARIO MPF. COMPRENSIBILIDAD, VALIDEZ Y FIABILIDAD

Autores: Idoate García VM, Ruiz García E.

Asociación Navarra de Ergonomía (ANER)

Contacto

vidoateg@gmail.com

## RESUMEN

La evaluación inicial de los factores psicosociales en el trabajo es una de las actividades a desarrollar en la empresa. Generalmente, utilizamos los métodos diseñados por los grandes centros sin efectuar ninguna comprobación de la comprensibilidad, validez o fiabilidad.

Teniendo en cuenta que se ha diseñado un cuestionario para el estudio inicial de los factores psicosociales (MPF con 15 preguntas), se le ha realizado un estudio de la comprensibilidad en dos fases (según los parámetros del método SMOG y según los resultados obtenidos con los medios periodísticos), de la fiabilidad (mediante el valor de alfa de Crombach) y de la validez factorial.

Comprensibilidad: Se realiza mediante el método SMOG y se obtiene una valoración de 16 lo que lo convierte en un cuestionario relativamente difícil, aunque los periódicos de tirada nacional

están alrededor de 14 y los locales en 17.

La validez factorial se utiliza con transformaciones según las combinaciones de las preguntas. Obtiene un valor de 80,84 e identifica 7 factores: El acoso moral (32,88% de la varianza), Características del trabajo (16,12%), satisfacción y reconocimiento (13,24%), estado emocional del trabajador (9,31%), demanda o exigencia del trabajo (8,40%), autonomía y control del trabajador (7,26%) y percepción del estado de salud (4,61%).

La fiabilidad de la población conjunta es de 0,739.

## Conclusión:

Buen método de diagnóstico inicial  
Buena fiabilidad y validez  
Preferible la utilización de los cuestionarios con valoraciones correspondientes a la población conjunta

Keywords: MPF. Factores Psicosociales



## Introducción

La identificación de los factores psicosociales es una necesidad en las empresas y una exigencia normativa desde la ley de Prevención de Riesgos Laborales. Desde la Inspección de trabajo, hasta las Auditorías de empresa, se exige que se haya realizado la evaluación y que se establezcan medidas preventivas si los factores psicosociales se encuentran elevados. La mayoría de las veces se realizan con baterías complejas de cuestionarios que exigen un tiempo elevado para su cumplimentación.

Aunque ha habido algunos intentos de utilizar cuestionarios simples como el Test de Salud Total de Amiel-Lagnier o el GHQ12 para su diagnóstico no existe la seguridad de que estos cuestionarios puedan ser utilizados en todas las culturas.

El MPF se construyó con la idea de que sirviera como un cuestionario de alerta para determinar los casos en los que debe realizarse una evaluación más profunda. En este estudio, se pretende realizar una valoración del cuestionario.

## Objetivo. Evaluar la comprensibilidad, validez y fiabilidad del cuestionario MPF

### Método

1. Aunque existen muchos métodos para realizar el estudio de la comprensibilidad, se ha utilizado el método SMOG basado en la medición de los polisílabos en unas 30 frases de un texto (en el caso del cuestionario se ha utilizado todo él). Para calibrar la dificultad se ha usado los diarios de tirada nacional, los de tirada local y aquellos dirigidos a niños. Los artículos utilizados son aquellos que presentan firma, evitando las noticias de agencia. El objetivo de esta calibración es obtener un patrón de dificultad.
2. Para obtener la validez se utiliza la factorial de la matriz de datos aislados y combinados
3. La fiabilidad se obtiene mediante la alfa de Crombach.
4. Para el análisis comparativo se ha utilizado el cuestionario NASA-TLX, comparándolos mediante el coeficiente de correlación

En la tabla 1 se muestran los valores considerados como adecuados

	Validez Factorial	Fiabilidad. Crombach
Cuestionario General de evaluación	Elevada $V > 0,70$	Elevada Alfa $> 0,70$
Cuestionario Previo Checklist	Elevada $V > 0,70$	No excesiva Puede Ser Baja Mejor si es elevada
Cuestionario específico de Evaluación	Elevada	Elevada

Tabla 1. Valores normales de validación

En la tabla 2 se exponen las características del estudio de la comprensibilidad



### Estudio de la comprensibilidad del cuestionario

Texto	Polisílabos	Número de frases	SMOG
MPF	223	39	16

Resultados SMOG de los periódicos de tirada nacional.

Periódico	Polisílabos	Número de frases	SMOG
El Mundo	1418	330	14
El País	510	125	14
ABC	674	153	14
La Razón	1550	447	13
Guay-Dominical			9

Resultados SMOG de los periódicos de tirada regional

Periódico	Polisílabos	Número de frases	SMOG
Diario de Navarra	376	56	17
Diario de Noticias	459	64	17

Tabla 2. Comprensibilidad del cuestionario

Componentes	Total	% varianza explicado	% acumulado
1	5.033	21.883	21.883
2	3.708	16.122	38.005
3	3.046	13.245	51.250
4	2.142	9.315	60.565
5	1.933	8.404	68.969
6	1.671	7.267	76.236
7	1.061	4.613	80.849
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			

Tabla 3 se exponen los resultados de la extracción factorial del cuestionario



Tabla 4., Identificación de los principales factores

*Identificación de los factores principales*

	Componentes						
	1	2	3	4	5	6	7
Edad					0.532		
Item 1							0.959
Item 2					0.524		
Item 3			0.615				
Item 4		0.535					
Item 5						0.921	
Item 6*	0.924						
Item 7	-0.593						
Item 8			0.817				
Item 9							
Item 10		0.817					
Item 11				0.934			
Item 12		0.674					
Item 13*	0.888						
Item 14					0.803		
Item 15							
Compens.			0.925				
Apoyo	0.756						
Demanda					0.686		
Control						0.886	
Mobbing	0.956						

*Identificación de los componentes principales*

**Componente 1.** Acoso moral a los trabajadores.

**Componente 2** Características del trabajo en relación con las exigencias temporales.

**Componente 3.** Grado de satisfacción y reconocimiento

**Componente 4.** Estado emocional del trabajador.

**Componente 5.** Demanda y exigencia del trabajo.

**Componente 6.** Autonomía y control del trabajador

**Componente 7.** Percepción del estado de salud.



### Características del método con transformaciones

#### Población Conjunta

Validez factorial	0.8084
Validez máxima	0.8598
Fiabilidad	0.7394

#### Sexo masculino

Validez factorial	0.7893
Validez máxima	0.8631
Fiabilidad	0.7450

#### Sexo Femenino

Validez factorial	0.8652
Validez máxima	0.7994
Fiabilidad	0.6392

Conclusión: Buen método de diagnóstico inicial con buena fiabilidad y validez.  
Preferible la utilización sin diferenciar los sexos (Población conjunta)

Resultados finales de validez y fiabilidad. Se tiene en cuenta la separación por sexos

		ELEMENTOS DE NASA TLX	
		Correlación Exigencia. Temporal	Probabilidad
MPF	Temporal	-0,45	0,002
	Autonomía	-0,325	0,027
	Carga mental	-0,415	0,004

Estudio de la autonomía temporal comparativa



		<b>ELEMENTOS DE NASA TLX</b>	
		<b>Correlación Rendimiento</b>	<b>Probabilidad</b>
<b>MPF</b>	<b>Control</b>	<b>0,299</b>	<b>0,04</b>
	<b>Temporal</b>	<b>0,349</b>	<b>0,018</b>
	<b>Carga mental</b>	<b>0,41</b>	<b>0,005</b>

Correlación entre rendimiento del NASA TLX y los factores control, autonomía temporal y carga mental del MPF

		<b>ELEMENTOS DE NASA TLX</b>	
		<b>Correlación Nivel de Frustración</b>	<b>Probabilidad</b>
<b>MPF</b>	<b>Demanda</b>	<b>0,314</b>	<b>0,033</b>
	<b>Carga mental</b>	<b>0,34</b>	<b>0,021</b>

Correlación entre Nivel de Frustración del NASA TLX y los factores control, autonomía temporal y carga mental del MPF



## Discusión

La comprensibilidad del cuestionario presenta un valor SMOG de 16, lo que aparentemente lo convierte en una herramienta difícil. Sin embargo, los valores de dificultad obtenidos de los diarios de tirada nacional y local son similares a los del cuestionario (entre 14 y 17). Esto permite concluir que el cuestionario una comprensibilidad adecuada.

Los datos obtenidos de la validez y fiabilidad comparados con los mostrados en la tabla 1 permiten concluir que el cuestionario presenta una validez y fiabilidad adecuada al propósito del cuestionario. Comparado con el método NASA TLX, el método MPF tiene una buena correlación entre carga mental (MPF) y rendimiento (NASA) con valores de relación de 0,41 ( $p=0,005$ ); carga mental (MPF) y Nivel de Conflicto (NASA) ( $p: 0,033$ ), de la exigencia temporal (MPF) y el rendimiento (NASA) con  $p: 0,005$ .

## Conclusiones

**Buen método de diagnóstico inicial**

**Buena fiabilidad y validez**

**Preferible la utilización de las escalas conjuntas (Que es donde se muestra un valor mayor de fiabilidad y validez)**

## Bibliografía

Abad FJ, Ponsoda V, Revuelta J. (2006) Modelos politómicos de respuesta al ítem. . Ed La Muralla. Cuadernos de estadística. N.32. Madrid.

Carmides EG, Zeller RA (1979). Realibility and validity assessment series: a quantitative applications in the social sciences. n 17 Sage Univ Press. California

Cronbach, L.J. (1988). Five perspectives on validation argument. En H. Wainer y H. Braun (Eds.), Test validity. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Cronbach, L.J. y Meehl, P.E. (1955). Construct validity in psychological tests. Psychological Bulletin, 52, 281-302

Hawe P, Degeling D, Hall J. (1994) Evaluación en promoción de la salud. Guía para los trabajadores de la salud. Masson. Barcelona. 74-75

Hunter JE, Schmidt FL. (1990) Methods of Metaanalysis. Sage Publications. California. pp 316

Idoate García VM. (2009) Curso Cuestionarios. Diseño, evaluación y valoración de cuestionarios. Sindicato médico de Navarra. Docencia acreditada 1.8 créditos. Pamplona

Idoate García VM. (2004) Ergonomía de Hospitales y Centros de Salud. Pamplona.

Idoate García VM (2005) Cuestionario MPF. Comprensibilidad, validez y fiabilidad. Congreso Iberoamericano. Avilés.

Idoate García VM (2006) Estudio de los factores psicosociales en el Servicio Navarro de Salud. Osasunbidea. INSL. Pamplona

**Idoate García VM (2010) Aproximaciones a la evaluación del riesgo de carga mental en el Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Congreso de AEE. Avilés**

Idoate García VM. (2010) El problema de la fiabilidad de los cuestionarios Interpretación de los resultados t. Rev Nav Ergonomía 2; 2: 4;

Idoate García VM. (2010) El problema de la validez de los cuestionarios. Rev Nav Ergonomía 3: 1; pp 6-10

Martinez Arias MR, Hernandez Lloreda MJ, Hernandez Lloreda MV. Psicometría. Alianza Editorial. Madrid. 2006



Mena Mayayo M, Idoate García VM, Berraondo Ramírez J y cols. (2003). Validación de un cuestionario reducido para la evaluación de riesgos psicosociales y de carga mental. *Med Seg Trabajo XLX*, 192: 9-15

Morrow GR (1983) How Readable are subject consent forms? *JAMA* 244(81) 56-58

Muñiz J. (2000) Teoría Clásica de los tests. Psicología Pirámide. Madrid.

Muñiz J, Fidalgo AM, García-Cueto E y cols. (2005) Análisis de los ítems. Ed La Muralla. Cuadernos de estadística. N.30. Madrid.

Muñiz J, Fidalgo AM, García-Cueto E y cols. (2005) Análisis de los ítems. Ed La Muralla. Cuadernos de estadística. N.30. Madrid.

NASA TLX. NASA Task load index. De Hart, S. G. & Staveland, L. E. (1988) Development of NASA-TLX (Task Load Index): Results of empirical and theoretical research. In P. A. Hancock and N. Meshkati (Eds.) *Human Mental Workload*. Amsterdam: North Holland Press.

Ruiz Garcia E, Idoate Garcia VM (2005). MPF Cuestionario de Factores Psicosociales (Mini Psychosocial Factors). Pamplona.

Ruiz Garcia E (2006) CUESTIONARIO MPF: (Mini Psychosocial Factors) E. Ruiz & V. Idoate Un modelo operativo de gran utilidad para la identificación y evaluación inicial del riesgo psicosocial en la empresa. Congreso Iberoamericano. Avilés.

Simón Lorda P. (1983) Consentimiento informado Teoría y práctica (II) *Med Clin* 101(5), 24-32



## Sumarios de las revistas. Ergonoma. Año 2011-2012



### *Revista Ergonoma. Número 25 October-November-December*

Título del artículo	Pá- gi- na
Helathy workplaces	4
Products news	11
Foccus at work-Screem Arms	15
Ergonomics Village	19
Products news	26
Ergonomics	30
Products index	33
Agenda	39



### *Revista Ergonoma. Número 26 January-Fevrier-March*

Título del artículo	Pá- gi- na
Edito	3
Helahty workplaces-Humidity	9
Foccus Office Seats	12
Products news	17
Ergonomics	20
Foccus mouses	23
Associations forums	30
Preview Stockholm	37



## PUBLICACIONES DE ERGONOMIA



### **Manual para la formación del auditor en prevención de riesgos laborales.**

Editorial Lex Nova

Autores: Fernandez Muñiz, B

Fernandez Zapico F

Iglesias Pastrana D

Llaneza Alvarez J

Edición 1. en Octubre 2006

ISBN: 978848406700-9

**Tema 1.** Auditorías de prevención de riesgos laborales: análisis y consideraciones previas.

**Tema 2.** Estudios de la auditoría del sistema de gestión de prevención de riesgos laborales:

- Módulo 1. Iniciación a la auditoría.
- Módulo 2. Requisitos legales de la auditoría.
- Módulo 3. El proceso de auditoría. Metodología.
- Módulo 4. El sistema de gestión preventiva en las empresas.
- Módulo 5. Modelos de sistema de gestión en las empresas: La Norma OHSAS 18001/las Directrices OIT
- Módulo 6. La prevención de riesgos laborales y los sistemas de calidad y medio ambiente.

### **Ergonomía forense**

Editorial Lex Nova

Autores: Llaneza Alvarez J

Edición 2ª Marzo de 2007

ISBN: 9788485012947

### **El marco legal. El ergónomo como perito judicial:**

### **La ergonomía. Modelo aplicable:**

### **Las incapacidades laborales:**

### **Enfermedades profesionales:**

### **Psicopatologías laborales:**

### **Accidentes laborales. Recargo de prestaciones:**

### **Productos patógenos:**

### **Bibliografía.**



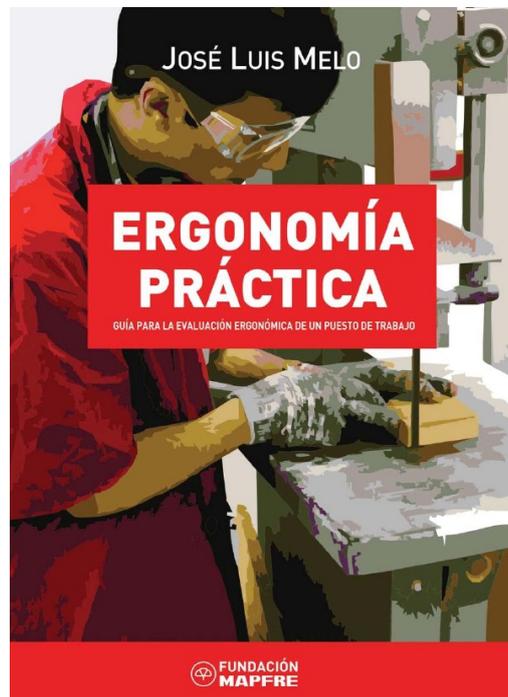
Ya a la venta la segunda versión de SATA (NTP:823) que incluye una herramienta para la violencia en el lugar de trabajo (META-V).

Autor: Manuel Lucas Sebastián Cárdenas

Versión: 2.0

Año de publicación: 2010

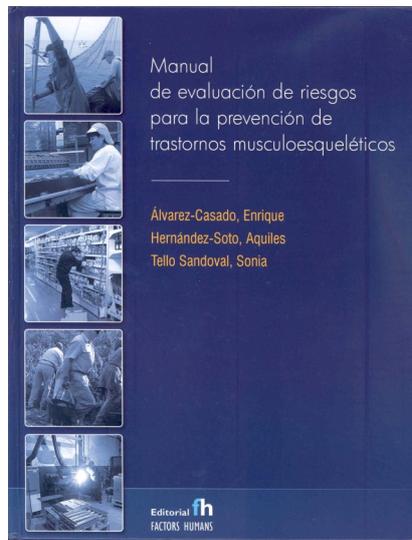
Edita: Colegio Oficial de Psicología de Andalucía Occidental



*Ergonomía Práctica*

## ÍNDICE

Capítulo 1 / <b>Introducción a la ergonomía</b>	11
Capítulo 2 / <b>Carga y sollicitación</b>	17
Capítulo 3 / <b>Consideraciones antropométricas del puesto de trabajo</b>	27
Capítulo 4 / <b>Cansancio y descanso</b>	53
Capítulo 5 / <b>Ergonomía aplicada a la evaluación de puestos de trabajo (fabriles)</b>	73
Capítulo 6 / <b>Mapa de riesgos ergonómicos</b>	107
Capítulo 7 / <b>Método de evaluación antropométrica dinámica para determinar la rotación óptima en los puestos de trabajo expuestos a las posiciones forzadas y gestos repetitivos</b>	117
Capítulo 8 / <b>Chequeo bipolar</b>	163
Capítulo 9 / <b>Conformación ergonómica del puesto de trabajo</b>	169
10/ <b>Bibliografía</b>	190



## Manual de evaluación de riesgos para la prevención de trastornos musculoesqueléticos

**Autores: Álvarez Casado E, Hernández Soto A, Tello Sandoval S**

**Editorial Factors Humans**

	Página
<b>Colaboradores de la edición</b>	<b>9</b>
<b>Agradecimientos</b>	<b>12</b>
<b>Nota de los autores</b>	<b>13</b>
<b>Prólogo</b>	<b>15</b>
<b>Capítulo 1. Trastornos musculoesqueléticos</b>	<b>17</b>
<b>Capítulo 2. Manipulación manual de cargas</b>	<b>29</b>
<b>Capítulo 3. Empuje y tracción de cargas</b>	<b>95</b>
<b>Capítulo 4. Movimientos repetitivos en extremidades superiores</b>	<b>121</b>
<b>Capítulo 5. Posturas y movimientos</b>	<b>167</b>
<b>Glosario</b>	<b>213</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>219</b>



Ergonomía y Psicosociología aplicada

Editorial Lex Nova

Autores: Llaneza Alvarez J

Edición 10 Marzo de 2008

**ISBN:** 9788484068747

**Tema 1.** Ergonomía y psicosociología aplicada.

**Tema 2.** Especificaciones ergonómicas del ambiente físico: ergoacústica y ambiente climático.

A) ergoacústica.

B) ambiente climático.

**Tema 3.** Especificaciones ergonómicas del ambiente físico: iluminación.

**Tema 4.** Ergonomía de concepción: Diseño de puestos y espacios de trabajo.

**Tema 5.** Carga de trabajo: Carga mental y carga física.

**Tema 6.** La ergonomía en la gestión de las organizaciones.

**Tema 7.** Factores de riesgo psicosociales. Prevención.

**Tema 8.** El estrés.

**Tema 9.** Tipos específicos de estrés:

A) el acoso psicológico en el trabajo: mobbing.

B) el síndrome del "quemado" (burnout).

C) otros aspectos y patologías de índole psicosocial.

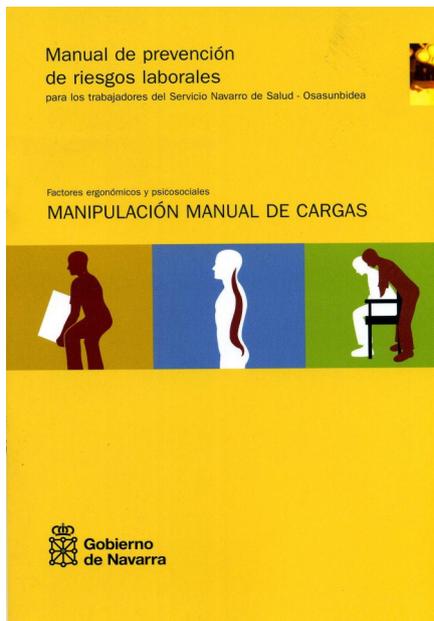


AUTOR; Victor M. Idoate García  
ISBN 978-84-609-3008-2  
DL NA-2397-2004

**Capítulo 1.** Diseño general de un cuestionario  
**Capítulo 2.** Diseño de un cuestionario de actividades  
**Capítulo 3.** Cuestionario de actividades para las cocinas hospitalarias  
**Capítulo 4.** La carga física en los puestos de trabajo hospitalario  
**Capítulo 5.** Evaluación ergonómica con el método OWAS.  
**Capítulo 6.** Evaluación ergonómica mediante el método RULA  
**Capítulo 7.** Aplicaciones ergonómicas para movimientos repetitivos: Método REBA

**Capítulo 8.** Aplicaciones ergonómicas para movimientos repetitivos: Método Protocolo de Vigilancia de la Salud. OCRA (Checklist)

**Capítulo 9.** Electromiografía y ergonomía  
**Capítulo 10.** Isocinéticos y ergonomía  
**Capítulo 11.** El cuerpo humano  
**Capítulo 12.** Teoría de Sistemas aplicada a la ergonomía hospitalaria  
**Capítulo 13.** Evaluación de las rampas.  
**Capítulo 14.** Evaluación multitarea  
**Capítulo 15.** Evaluación del puesto de ecografía  
**Capítulo 16.** Pantallas de visualización de datos (PVD)  
**Capítulo 17.** Problemas Ergonómicos más frecuentes en los laboratorios  
**Capítulo 18.** Los mostradores de atención al público  
**Capítulo 19.** Evaluaciones antropométricas y evaluaciones de confort  
**Capítulo 20.** Internet, informática y herramientas de medida  
**Capítulo 21.** La organización y los hospitales  
**Capítulo 22.** La carga mental en los hospitales y centros de salud  
**Capítulo 23.** Reevaluación como mecanismo de calidad ergonómica  
**Capítulo 24.** Problemas especiales. La evaluación de los quirófanos  
**Capítulo 25.** Los casos difíciles



**Título: Manual de Prevención de Riesgos Laborales para los trabajadores del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea.**

### **Manipulación Manual de Cargas**

#### **Autores (Por orden Alfabético)**

Asenjo Redín B  
Bravo Vallejo, B  
Erdozain Fernández MN  
Francés Mellado, I  
Idoate García, VM  
Mendoza Hernández I

© Gobierno de Navarra  
Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea  
Servicio de Prevención de Riesgos Laborales

Depósito Legal NA 2921/2008  
ISBN: :978-84-235-3086-1

## INDICE

### **Presentación Introducción Definiciones**

### **Tipos de Manipulación de cargas en el Sector Sanitario**

1. Manejo Manual de Cargas
2. Empuje y tracción
3. Movilización de enfermos

### **Efectos sobre la salud**

1. Lesiones en las zonas de agarre
2. Lesiones producidas a nivel dorso-lumbar
3. Lesiones a nivel de la pared abdominal
4. Otras patología

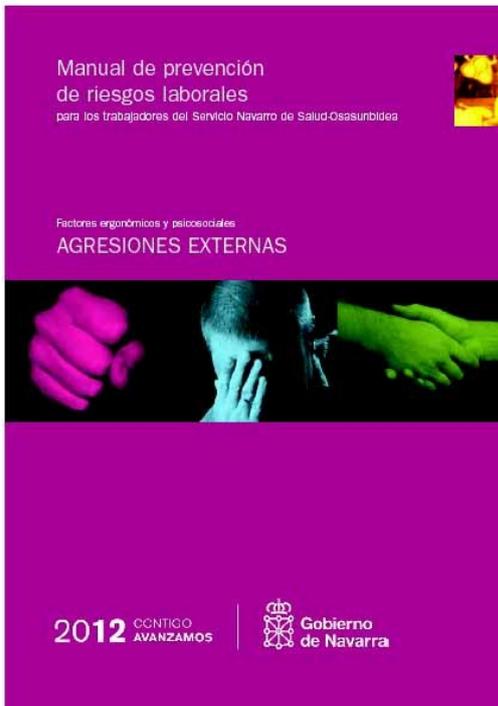
### **Situaciones especiales**

1. Embarazo
2. Trabajadores especialmente sensibles

### **Medidas Preventivas**

1. Manejo manual de cargas
2. Empuje y tracción
3. Movilización de enfermos
4. Elementos de ayuda y protección
5. Tabla de ejercicios
6. Vigilancia de la salud

### **Legislación y bibliografía**



Manual de prevención de riesgos laborales para los trabajadores del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea.

## AGRESIONES EXTERNAS

### **Autores (por orden alfabético):**

Asenjo Redín, Belén  
Bravo Vallejo, Begoña  
Flamarique Chocarro, M<sup>a</sup> Begoña  
Francés Mellado, M<sup>a</sup> Isabel  
Lahera Martín, Matilde  
Miji Viagem, Laurindo Carlos  
Sagüés Sarasa, Nieves  
ISBN: 978-84-692-7118-6

© Gobierno de Navarra  
Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea  
Servicio de Prevención de Riesgos Laborales

## INDICE

Presentación  
Objetivo del manual  
Justificación  
Agresividad: generalidades y definiciones  
Factores de riesgo

## Introducción

1. Factores relacionados con el contexto
2. Factores dependientes del sistema
3. Factores asociados a la relación asistencial
  - 3.1 Perfil del usuario
  - 3.2 Actuación/relación asistencial

## Efectos sobre la Salud-Síndrome General de Adaptación

### Introducción

Etapa de alarma  
Etapa de resistencia  
Etapa de agotamiento  
Medidas preventivas  
Medidas desde la Organización  
Modo de actuación  
Habilidades del profesional para identificar las situaciones de riesgo  
Habilidades del profesional para manejar las situaciones de riesgo  
Estrategias estructurales y organizativas  
Cómo proceder ante una agresión externa  
Protocolo de actuación en el SNS-O 35  
Aspectos legales  
Marco jurídico de referencia  
Bibliografía utilizada  
Anexo  
I. Protocolo de actuación ante agresiones externas. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea

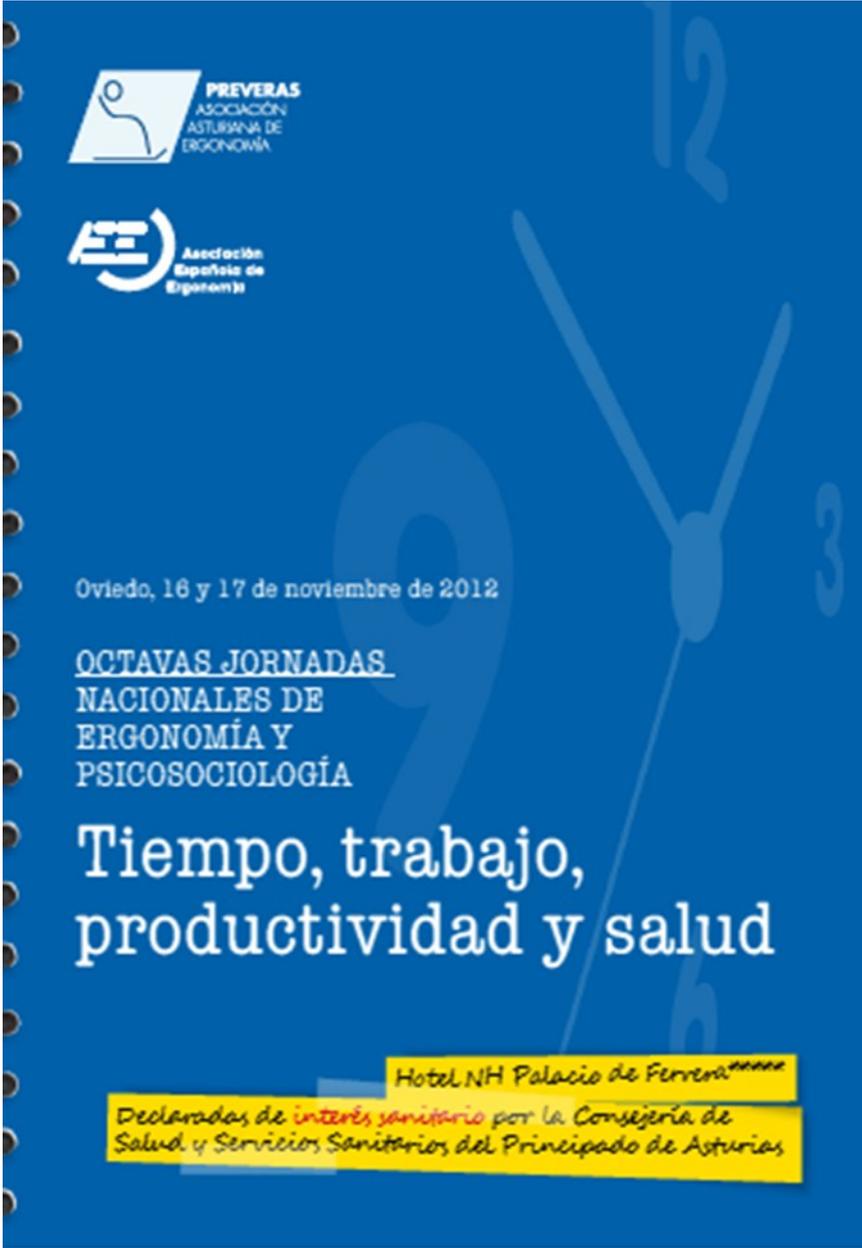


Revista Navarra de Ergonomía

**ANER**   
Asociación Navarra de Ergonomía

 Asociación  
Española de  
Ergonomía

## PROXIMOS EVENTOS



 **PREVERAS**  
ASOCIACIÓN  
ASTURIANA DE  
ERGONOMÍA

 Asociación  
Española de  
Ergonomía

Oviedo, 16 y 17 de noviembre de 2012

OCTAVAS JORNADAS  
NACIONALES DE  
ERGONOMÍA Y  
PSICOSOCIOLOGÍA

**Tiempo, trabajo,  
productividad y salud**

Hotel NH Palacio de Ferrera <sup>\*\*\*\*\*</sup>

Declaradas de *interés sanitario* por la Consejería de  
Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias