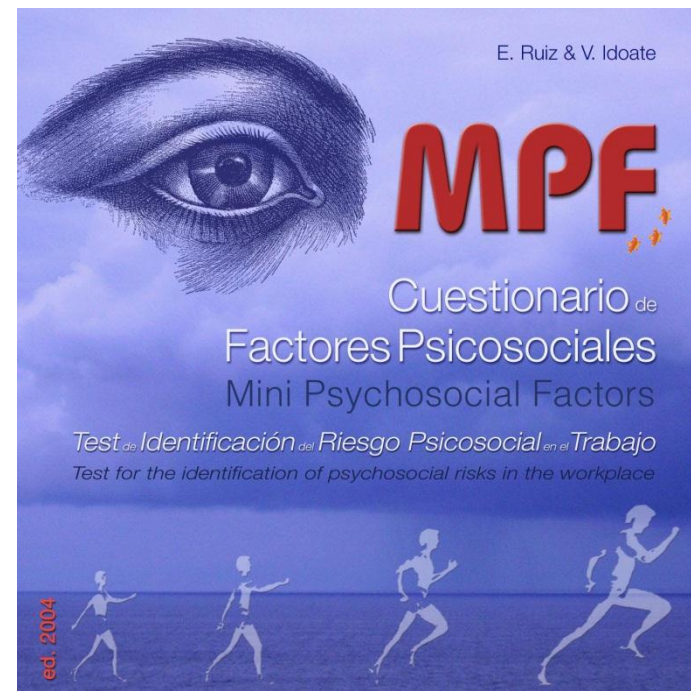


MPF (Mini Psychosocial Factors) una metodología científica y operativa actual para evaluar los riesgos psicosociales. (Ruiz E & Idoate VM)

Dr. Victor Idoate García

Oviedo 14 Noviembre 2013



LEGISLACION PREVENTIVA ACTUAL.

Numerosos intentos para cumplir la legislación

INSHT

INSL

ISTAS21. (Copenhague)

Perspectivas modernas. (Marco de gestión de la prevención)



OHSAS 18.001 (Occupational Health and Safety Assessment Series) del consorcio liderado por BS



OHSAS 18.001 (Occupational Health and Safety Assessment Series) del consorcio liderado por BS

Sistematización en:

- **Identificación riesgos**
- **Evaluación de los riesgos**
- **control de los riesgos psicosociales**



LEGISLACION PREVENTIVA ACTUAL.

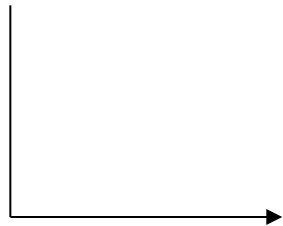
Numerosos intentos para cumplir la legislación

INSHT

INSL

ISTAS21. (Copenhague)

Otras Perspectivas. (Marco de gestión de la prevención)



NORMA UNE 10075. Carga mental
(Exigencias mentales Método NASA-TLX)

Notas Técnicas de Prevención.



GENERALMENTE

- utilizamos los métodos diseñados por los grandes centros
- sin efectuar ninguna comprobación de la comprensibilidad, validez o fiabilidad al adaptarlos a los trabajadores.



Métodos de evaluación de las condiciones de trabajo

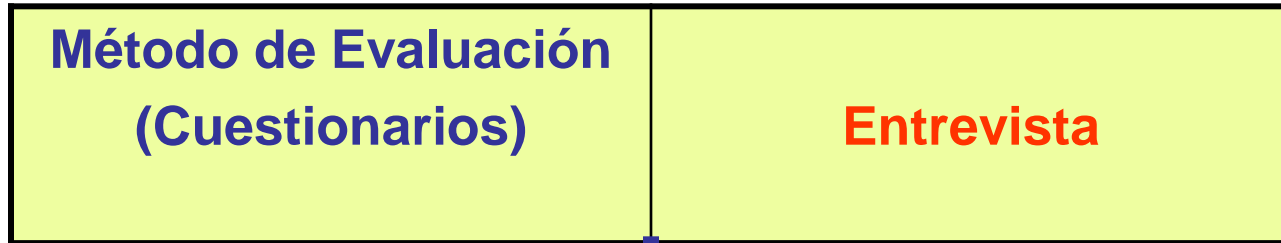
- **DOS TENDENCIAS (Enfoque procesual)**

BASADA EN EL PROCESO (Proceso como un todo)	BASADA EN LA ACTIVIDAD (Individuo)
--	---

(Lewellen T. 2010)



GENERALMENTE



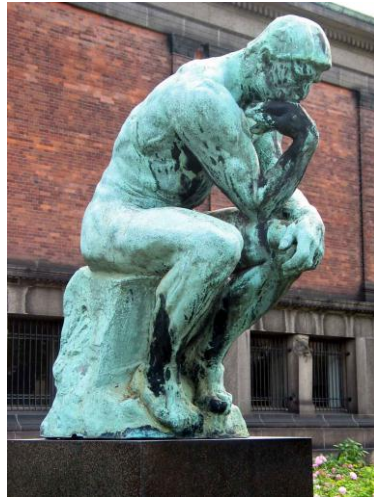
EVALUACION FINAL. RECOMENDACIONES



Evaluación de riesgo psicosocial.

Resultados obtenidos del estudio de Factores de riesgo psicosocial

Reflexión profunda

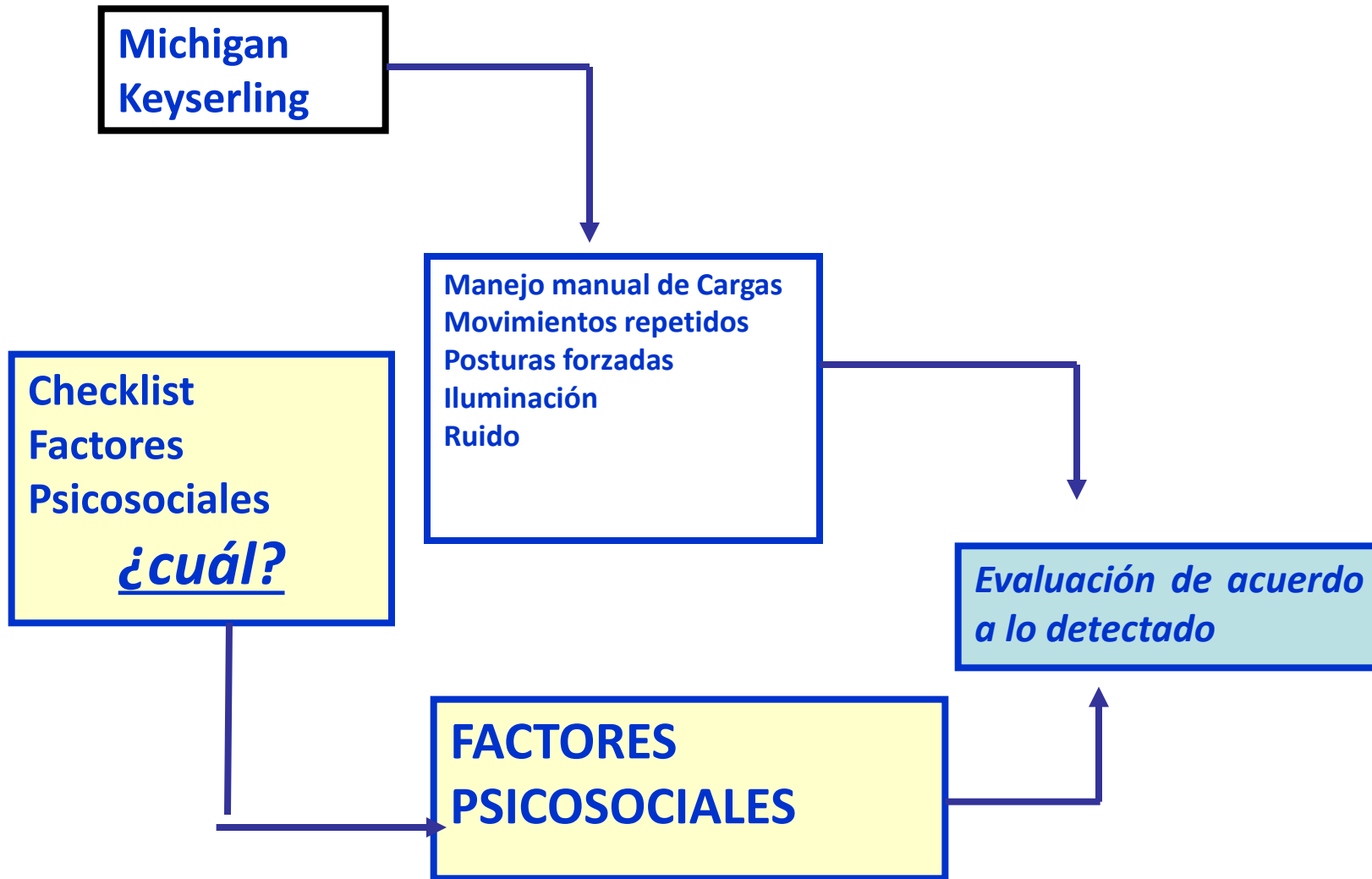


Conclusiones

1. Elevado número de trabajadores que dificultan la valoración
2. Elevado número de trabajadores SIN riesgo psicosocial, y que impiden actuar sobre los que tienen riesgo. (Recursos limitados)
3. Identificación de grupos precisos de trabajadores con riesgo psicosocial
4. Es preciso depurar la metodología



Cadena de evaluación inicial de los riesgos



CARACTERÍSTICAS

Menor número de preguntas y menor tiempo de relleno

- FPsico del INSHT con 75 ítems y 30 minutos de realización,
 - ISTAS versión media 124 ítems – versión corta 38 ítems –
 - Psicomap 53 ítems,
 - **Cálculo de horas necesarias para responder todos los trabajadores**
 - **0,50*8500 trabajadores** **4250 horas**
 - (177 días)**
- (No parece asumible)**



METODOLOGIA

Recogida de información.

1. La aplicación de un Check-list a la totalidad de los trabajadores y en el momento de realizar la evaluación general de riesgos de los distintos puestos de trabajo
 - **Análisis de los datos descriptivo.** Se trata de describir la población objeto del estudio.
 - **Análisis cuantitativo** Para obtener los niveles de riesgo
2. **Elaboración de informe y presentación de resultados:** contemplará la magnitud del riesgo, así como las medidas preventivas y correctoras pertinentes.
3. **Asesoramiento para la planificación y seguimiento de las medidas correctoras:** la información presentada se integrará en el Plan de Prevención de la empresa.



METODOLOGIA

PROCEDIMIENTO

1. Datos relativos al trabajador y su puesto de trabajo y otros considerados relevantes en cuanto a violencia en el trabajo y formación e información .
2. Cuestionario MPF: (Mini Psychosocial Factors) de E. Ruiz y V. Idoate.



**Cuestionario de 15 cuestiones que se evalúan
independientemente y asociadas entre sí**

MPPF



Depósito Legal: NA -1.507-
2005

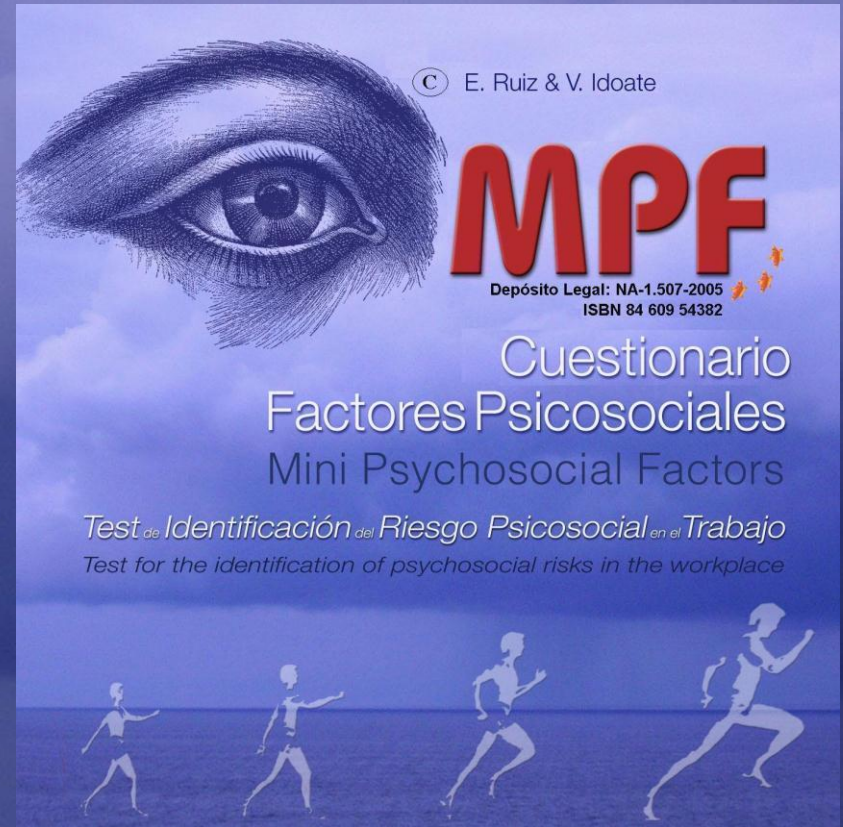
ISBN 84-609-5438-2



E. Ruiz & V. Idoate



MPPF - Mini Psychosocial Factors



© E. Ruiz & V. Idoate

MPPF

Depósito Legal: NA-1.507-2005
ISBN 84 609 54382

Cuestionario
Factores Psicosociales
Mini Psychosocial Factors

Test de Identificación del Riesgo Psicosocial en el Trabajo
Test for the identification of psychosocial risks in the workplace

Características del método MPF



CARACTERÍSTICAS

Menor número de preguntas y menor tiempo de relleno

- FPsico del INSHT con 75 ítems y 30 minutos de realización,
- ISTAS versión media 124 ítems – versión corta 38 ítems –
- Psicomap 53 ítems,
- **MPF presenta 15 ítems (Tiempo de relleno inferior a 9 minutos)**
- **Gestionables en un solo documento por trabajador,**
- **Alertas de riesgo en variables básicas**
- **Con aplicación informática para la evaluación y gestión documental (Hoja Excel)**



CARACTERÍSTICAS

MPF se presenta como una prueba

- fácil en su comprensión manejo
- Permite la visión y revisión de los riesgos psicosociales
- tiempo empleado en el relleno pequeño
- Concepto facilitador de la valoración.
- capacidad de detección de alertas a los riesgos psicosociales
- Exige:
 - Menor esfuerzo en la utilización
 - Menor tiempo en el relleno del cuestionario
 - Menor utilización de recursos
 - Menores dificultades en la gestión preventiva



Evolución del método MPF



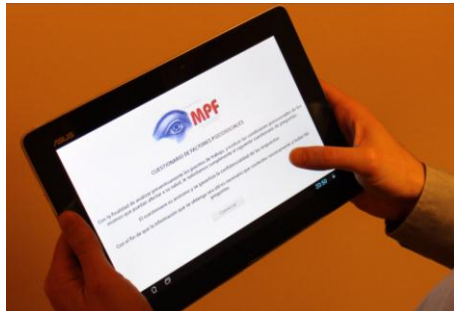
Creación del método. Evaluación y validación
Versión 1. Año 2004-2005



Año 2006. Evolución, introducción de las
características de probabilidad y severidad.
Versión 2.0



Adaptación método a Ipad y móvil. 2013



Ejemplos de Preguntas del cuestionario



4.-

¿DISPONE DE TIEMPO SUFICIENTE PARA EFECTUAR SUS TAREAS?

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

5.-

¿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

6.-

¿EXISTEN TENSIONES EN EL TRABAJO POR CULPA DE OTROS COMPAÑEROS DE EQUIPO?

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



Ejemplos de valoración de los elementos



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



Estructura del instrumento de medida (Ver 1.0)

Se trata de un cuestionario de 15 preguntas tipo likert que se combinan entre ellas

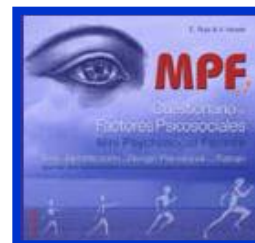
El objetivo es una evaluación directa de

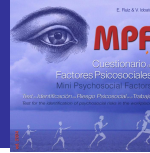
- una evaluación inicial del ritmo,
- mobbing,
- relaciones,
- Salud
- Reconocimiento
- autonomía
- emociones.

Al combinarse entre ellas permite evaluar

- el apoyo
- la compensación,
- Control
- Demandas
- Carga mental.

FACTORES RIESGO Psicosocial	VALORACION RESULTADOS Bajo - Medio - Alto			
Ritmo	5		M	
Mobbing	5,00		M	
Relaciones	4,33		M	
Salud	8,00	B		
Reconocimiento	4,00		M	A
Autonomía	6,00		M	
(-) Emocional	8,00		M	A
Apoyo	4,50		M	
Compensación	7,00	B		
Control	4,33		M	
(-) Demandas	5,5		M	
Carga mental	10,33		M	





Estructura del instrumento de medida (Ver 2.0)

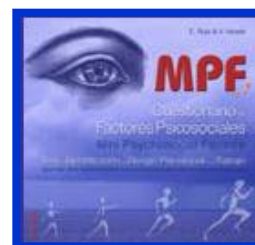
A partir de la versión 2.0 se establece

La clasificación del riesgo que permite medir este como trivial, tolerable, moderado o importante (Intolerable).

Además incluye la satisfacción y las exigencias temporales.

FACTORES RIESGO Psicosocial	VALORACION RESULTADOS Bajo - Medio - Alto		
Ritmo	5	M	
Mobbing	5,00	M	
Relaciones	4,33	M	
Salud	8,00	B	
Reconocimiento	4,00	M	A
Autonomía	6,00	M	
(-) Emocional	8,00	M	A
Apoyo	4,50	M	
Compensación	7,00	B	
Control	4,33	M	
(-) Demandas	5,5	M	
Carga mental	10,33	M	

Desaparece la hoja de 25 respuestas



Probabilidad y Severidad. Ver 2.0

NIVEL DE SEVERIDAD

N
I
V
E
L
D
E
P
R
O
B
A
B
I
L
I
D
A
D

<u>Factor</u>		Apoyo Social	
		Buen Apoyo	Mal apoyo
Relaciones_mobbing	Alto	Trivial	Trivial
	Bajo	Tolerable	Intolerable
Ritmo trabajo	Alto	Tolerable	Importante
Carga mental			
Demanda del trabajo	Bajo	Tolerable	Importante
Autonomía	Alto	Trivial	Tolerable
	Bajo	Tolerable	Moderada
Demanda Emocional	Alta	Trivial	Moderado
	Baja	Trivial	Importante



Probabilidad y Severidad. Ver 2.0

NIVEL DE SEVERIDAD

**N
I
V
E
L
D
E
P
R
O
B
A
B
I
L
I
D
A
D**

<u>Factor</u>		Control	
		Alto	Bajo
Relaciones_mobbing	Alto	Trivial	Trivial
	Bajo	Tolerable	Importante
Ritmo trabajo	Alto	Trivial	Intolerable
Carga mental			
Demanda del trabajo	Bajo	Trivial	Tolerable
Autonomía	Alto	Trivial	Tolerable
	Bajo	Tolerable	Moderado
Demanda Emocional	Alta	Tolerable	Importante
	Baja	Trivial	Tolerable



Probabilidad y Severidad. Ver 2.0

NIVEL DE SEVERIDAD

**N
I
V
E
L
D
E
P
R
O
B
A
B
I
L
I
D
A
D**

<u>Factor</u>		Necesidades	
		Alto	Bajo
Relaciones_mobbing	Alto	Trivial	Trivial
	Bajo	Tolerable	Moderado
Ritmo trabajo	Alto	Moderado	Tolerable
Carga mental			
Demanda del trabajo	Bajo	Moderado	Tolerable
Autonomía	Alto	Moderado	Tolerable
	Bajo	Importante	Moderado
Demanda Emocional	Alta	Importante	Moderado
	Baja	Tolerable	Moderado



MPF para Ipad y móvil





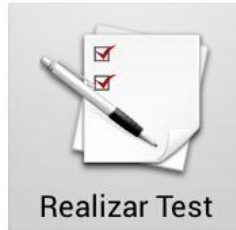
E. Ruiz & V. Idoate

MPF

Depósito Legal: NA-1.507-2005
ISBN: 978-84-609-5438-5

SINORCO

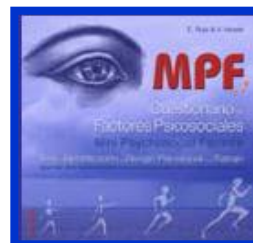
CUESTIONARIO DE FACTORES PSICOSOCIALES



Borrar Todo



Configuración





CUESTIONARIO DE FACTORES PSICOSOCIALES

Con la finalidad de analizar preventivamente los puestos de trabajo, y evaluar las condiciones psicosociales de los mismos que puedan afectar a su salud, le solicitamos cumplimente el siguiente cuestionario de preguntas.

El cuestionario es anónimo y se garantiza la confidencialidad de las respuestas.

Con el fin de que la información que se obtenga sea útil es necesario que contestes sinceramente a todas las preguntas.

Comenzar



FECHA: 23-oct-2013

Cumplimente los datos de las casillas

UNIDAD-FÁBRICA-CENTRO	SERVICIO / DEPARTAMENTO	INSTALACIÓN
Centro 1	Departamento 1	<u>Instalación 1</u>

PUESTO OCUPADO	TURNO DE TRABAJO
Puesto 1	<input type="radio"/> Turno normal <input checked="" type="radio"/> Corretornos <input type="radio"/> 3 turnos <input type="radio"/> 2 turnos <input type="radio"/> Otros

EDAD	SEXO
<input type="text"/>	<input type="radio"/> Mujer <input checked="" type="radio"/> Hombre

Continuar



1.- ¿SU ESTADO DE SALUD ES SATISFACTORIO?

Señale el círculo de la puntuación de su respuesta

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

2.- ¿LAS RELACIONES CON LOS COMPAÑEROS DE TRABAJO EN GENERAL SON BUENAS?

Señale el círculo de la puntuación de su respuesta

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

3.- ¿SU TRABAJO LE RESULTA AGRADABLE?

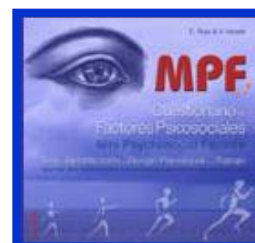
Señale el círculo de la puntuación de su respuesta

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

4.- ¿DISPONE DE TIEMPO SUFICIENTE PARA EFECTUAR SUS TAREAS?

Señale el círculo de la puntuación de su respuesta

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



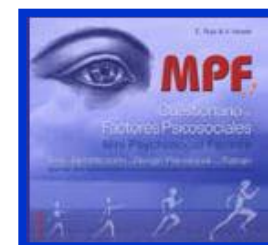


CUESTIONARIO DE FACTORES PSICOSOCIALES



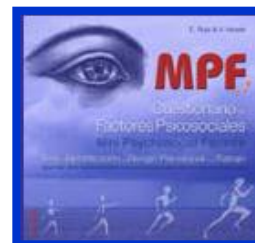
**Ha finalizado el cuestionario.
Muchas gracias por tu ayuda y colaboración.**

Finalizar



FACTORES DE RIESGO Psicosocial	VALORACIÓN RESULTADOS Bajo-Medio-Alto			
Ritmo	6,10		M	
Mobbing	6,25		M	
Relaciones	5,79		M	
Salud	6,90		M	
Reconocimiento	5,70		M	
Autonomía	6,50		M	
(-) Emocional	6,50		M	
Apoyo	5,84		M	
Compensacion	6,75		M	
Control	5,63		M	
(-) Demandas	5,70		M	
Carga mental	12,53		M	
E. Temporal	6,40		M	
Satisfacción	6,75		M	

SIGUIENTE



Resultados teniendo en cuenta la clasificación de riesgo de probabilidad y severidad

1. En relación al apoyo social

	Nivel riesgo	Alto apoyo	Bajo apoyo
Ritmo	Bajo	R. Tolerable	
	Alto		
Mobbing	Alto		
	Bajo	R. Tolerable	
Carga mental	Bajo		
	Alto	R. Tolerable	
Autonomía	Alto		
	Bajo	R. Tolerable	
Demanda Emocional	Alto		
	Bajo	R. Trivial	



ANTERIOR

SIGUIENTE



(Captura de pantalla de un caso real)



Resultados teniendo en cuenta la clasificación de riesgo de probabilidad y severidad

2. En relación al Control

	Nivel riesgo	Alto control	Bajo control
Ritmo	Bajo	R. Trivial	
	Alto		
Mobbing	Alto		
	Bajo	R. Trivial	
Carga mental	Bajo		
	Alto	R. Trivial	
Autonomía	Alto		
	Bajo	R. Tolerable	
Demanda Emocional	Alto		
	Bajo	R. Trivial	



ANTERIOR

SIGUIENTE



(Captura de pantalla de un caso real)



Resultados teniendo en cuenta la clasificación de riesgo de probabilidad y severidad

3. En relación a las exigencias del trabajo

	Nivel riesgo	Altas neces.	Bajas neces.
Ritmo	Bajo		R. Tolerable
	Alto		
Mobbing	Alto		
	Bajo	R. Trivial	
Carga mental	Bajo		
	Alto		R. Tolerable
Autonomía	Alto		
	Bajo	R. Importante	
Demanda Emocional	Alto		
	Bajo	R. Tolerable	

← ANTERIOR

(Captura de pantalla de un caso real)



Modelo psicométrico de construcción del instrumento de evaluación

Modelo Karasek R, Theorell T. Modelo Demanda Control

APRENDIZAJE		Demandas	
		Muchas	Pocas
Control	Alto	Activo	Baja Tensión
	Bajo	Alta Tensión	Pasivo
SALUD			



Modelo psicométrico de construcción del instrumento de evaluación

Modelo Karasek R, Theorell T. Modelo Demanda Control

Alto control con muchas demandas Produce un proceso activo con aprendizaje. No se producen grandes lesiones. Generalmente variabilidad en las tareas

Alto control con bajas demandas. Baja tensión en el trabajo. Pocas probabilidades de lesiones

Bajo control y pocas demandas. Pasividad en el trabajo. Se traduce con pocas probabilidades de lesiones

Bajo control y muchas demandas. Alta tensión en el trabajo. Grandes posibilidades de lesiones (Demostradas con evidencia en cardiovascular)



Modelo psicométrico de construcción del instrumento de evaluación

Modelo Karasek R, Theorell T. Modelo Demanda Control

Trabajo activo. Abogados, jueces, ingenieros, directivos, periodistas y médicos

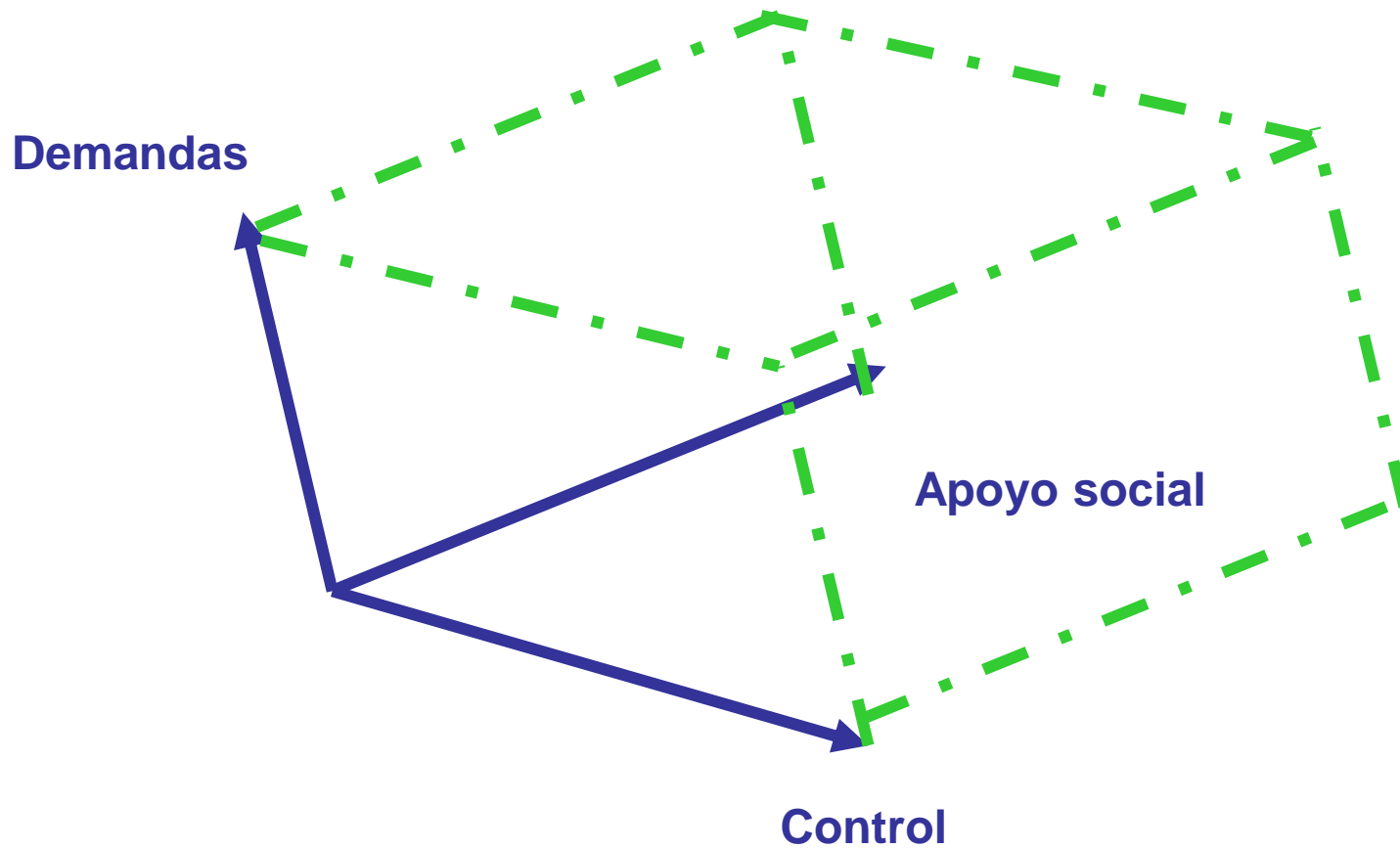
Baja tensión. Empleados de reparaciones, profesores de universidad, científicos, personal que trabaja con herramientas de precisión

Trabajo pasivo. Administrativos, contables, personal de servicios, conserjes, vigilantes, porteros

Alta tensión. Operarios sujetos al control de las máquinas (Ritmo), camareros, cocineros, trabajadores del textil, operadoras telefónicas, trabajos de oficina con tareas automatizadas, conductores de autobús



Modelo psicométrico de construcción del instrumento de evaluación



Modelo Karasek Theorell Johnson



Modelo psicométrico de construcción del instrumento de evaluación

Modelo Karasek Theorell Johnson

El apoyo social funciona como las demandas y el control. A mayor apoyo social, menor probabilidad de aparición de lesiones.

- El apoyo va desde los compañeros del trabajo hasta los familiares



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



Exigencias de una metodología de diagnóstico y evaluación previa

	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



Características del método con transformaciones

Población Conjunta

Validez factorial	0.8084
Validez máxima	0.8598
Fiabilidad	0.7394

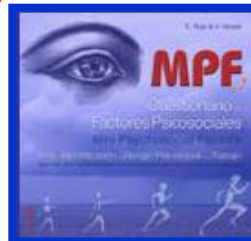
Sexo masculino

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)



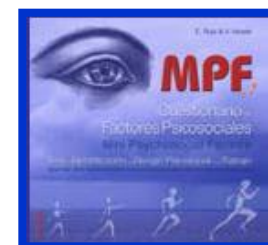
		ELEMENTOS DE NASA TLX	
		Correlacion Exigencia. Temporal	Probabilidad
MPF	Temporal	-0,45	0,002
	Autonomia	-0,325	0,027
	Carga mental	-0,415	0,004



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



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



Ventajas

- Facilidad y operatividad de aplicación, gestión de la información facilitadora (corrección en tabla Excel).
- Tiempo de cumplimentación bajo 10' 15'
- Gestión documental mínima 1 folio 1 prueba
- Gestión informática sencilla y datos exportables a informes en Word, y presentaciones Powerpoint
- Excelente funcionalidad para una primera detección de alteraciones y problemas así como para evaluar inicialmente colectivos.
- Preparado para cumplir con todos los requisitos de una certificación OHSAS 18001 en el apartado de riesgo psicosocial
- Alta comprensibilidad de los ítems para los usuarios
- Prestigio operativo en grandes organizaciones empresariales y de la Administración Pública



Inconvenientes

- Limitación del número de preguntas, lo que obliga a que el relleno se realice por todas las personas a las que se va a evaluar al mismo tiempo.
- Limitación de la capacidad de evaluación de acuerdo a la tendencia central de respuestas
- Fiabilidad baja en el grupo de mujeres (0,64)



Observaciones

- Debe considerarse un paso inicial y aunque el cuestionario esta realizado en preguntas tipo likert, funcionalmente debe considerársele como
 - un auténtico checklist.
 - En los casos en los que se realice una evaluación con respuestas con tendencia central de respuestas debe proseguirse la evaluación con otra metodología complementaria.
 - Aunque la fiabilidad es algo más baja en mujeres se aconseja la utilización en población conjunta. (Es un primer paso y la fiabilidad baja no lo incapacita)



Plan de actuación en función de los resultados para los distintos factores evaluados:

Riesgo **trivial / tolerable**: se utilizará la formación como vehículo para canalizar las medidas preventivas en todos los niveles.

Nivel de riesgo **moderado**: el plan de actuación incluirá unas medidas preventivas y de control de su eficacia y al cabo de un tiempo oportuno, estimado por el SPRL, se hará una reevaluación de los factores psicosociales.

Nivel de riesgo **importante/intolerable**, se realizará un estudio complementario, con metodología más específica aplicando diferentes métodos cualitativos y cuantitativos



EJEMPLOS DE ACTUACIONES

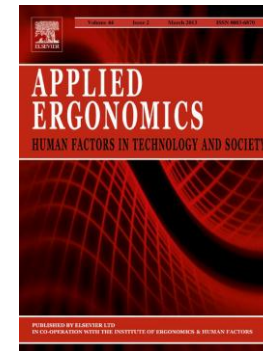
1. **Relaciones - Mobbing:** siguiendo el procedimiento del Plan de actuación del Gobierno de Navarra se realizará la investigación que proceda, con pruebas objetivas, entrevistas personales, etc.
2. **Autonomía, exigencias mentales:** En función de cada situación concreta se utilizará alguno de los métodos ergonómicos de valoración existentes (NASA, INSHT, etc).
3. **Demanda emocional, apoyo social:** Se valorarán de forma conjunta utilizando cuestionarios de estrés y/o de clima laboral, elegidos a criterio del técnico evaluador.



Principales publicaciones relacionadas con el MPF

MPF	Congresos Nacionales e Internacionales	Años 2005 a 2007 Año 2010
	Tesis	Univ. Serena (Chile) 2007 Univ. De Murcia 2008 Univ. Peseo (Oporto. Portugal) 2009
	Revistas	Safety Sci.(Internacional. 2010) App ergonomics. U. Almeria.2012 Revista Navarra de Ergonomía 2012





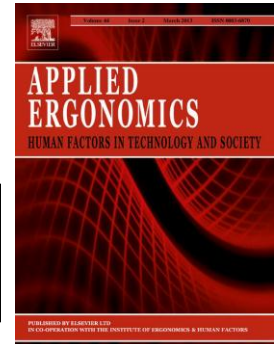
Análisis comparativos entre métodos

M.E. Montoya-García et al / *Applied Ergonomics* 44 (2013) 303–311

Table 1
Comparison of psychosocial risk-assessment methods.

Method	Number of items	Variables studied		
FPSICO (Martín-Daza and Pérez-Lilbao, 1997)	75	Mental load Autonomy (time) Work content	Supervision–participation Definition of role	Interest in work Personal relationships
ISTAS21 (Moncada et al., 2004)	>38, depending on the version	Psychological demands Feeling of belonging to the company and opportunity of improving skills Social support, quality of leadership Insecurity		Labours at work and home Esteem Compensation
Mini Psychosocial Factor (MPF) (Ruíz and Idoate, 2005)	15	Rhythm Mobbing Relationships Health	Recognition Autonomy Emotional involvement Support	Compensation Control Demands Mental load Time management
FP-ISR (Lahera-Martín and Góngora-Yerro, 2002)	30	Participation, involvement, responsibility Training, information, communication		Group cohesion
PSICOMAP (INERMAP, 2004)	53	Distribution and design	Control and leadership	Problems associated with night-shift work Social satisfaction Personal resources
RED-WONT (WONT, 2011)	195	Communication Work demands Resources for working	Mental load Social resources	



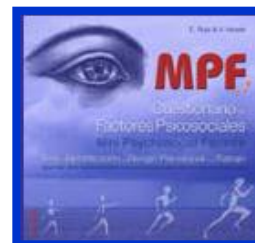


Análisis de decisión del método – Estudio Universidad Almería

Montoya García ME y cols. Appl Ergonomics 44: 2013: 303-311

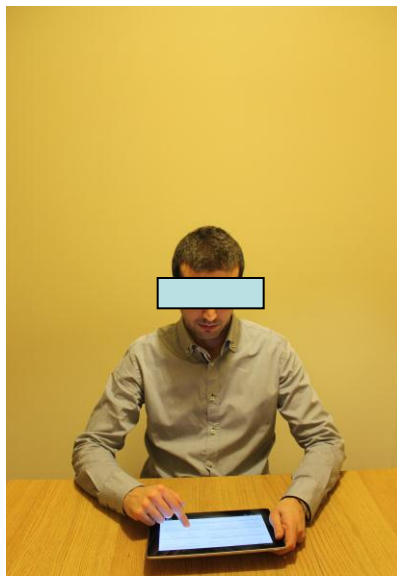
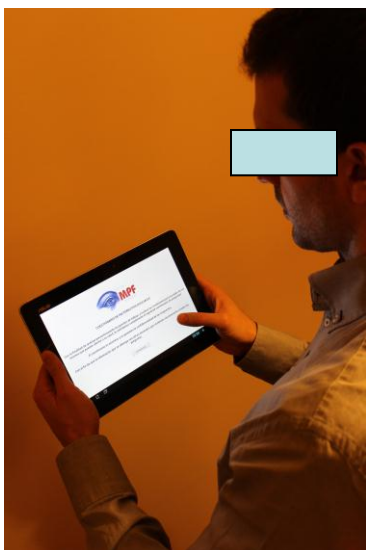
Decision matrix for selecting the method.

Method (See Table 1)	Speed of filling out the questionnaire	Variables studied	Applicability in agriculture	Statistical reliability and ease	Total
FPSICO	2	3	3	4	12
ISTAS21	3	3	3	3	12
MPF	4	4	3	2	13
FP-ISR	3	3	3	3	12
PSICOMAP	2	3	2	3	10
RED-WONT	2	2	2	4	10



Características ergonómicas del manejo de ipad y/o tablets

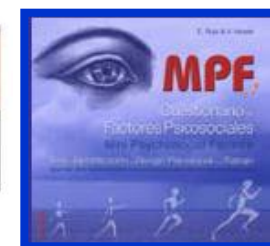
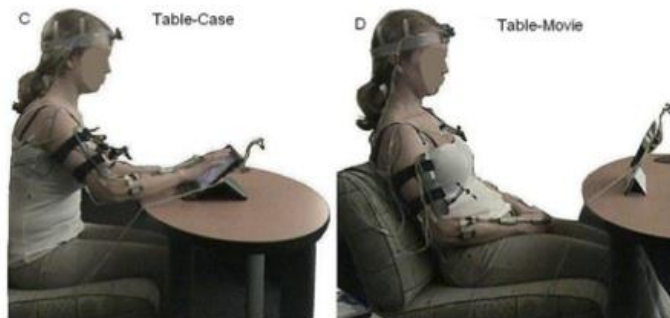
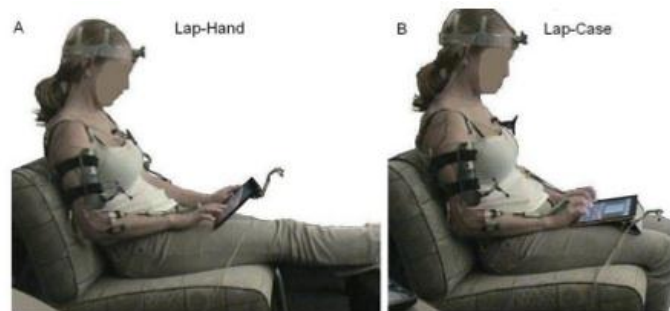
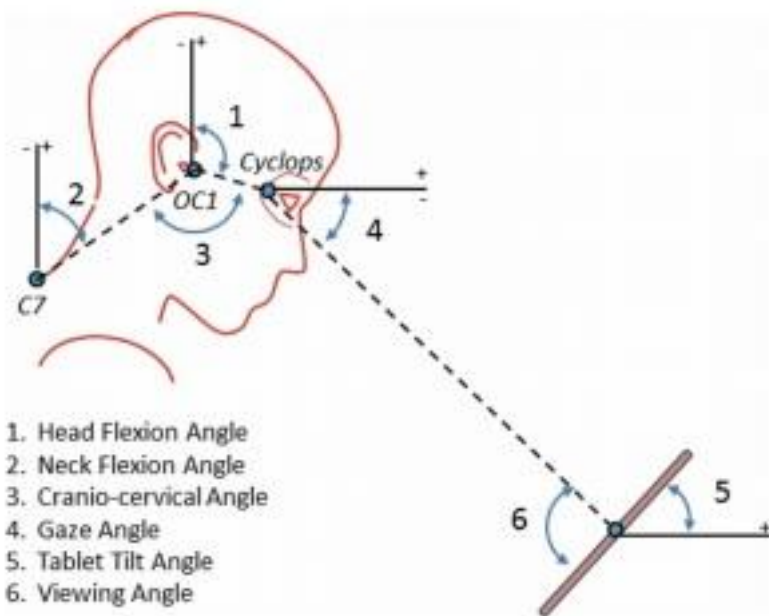


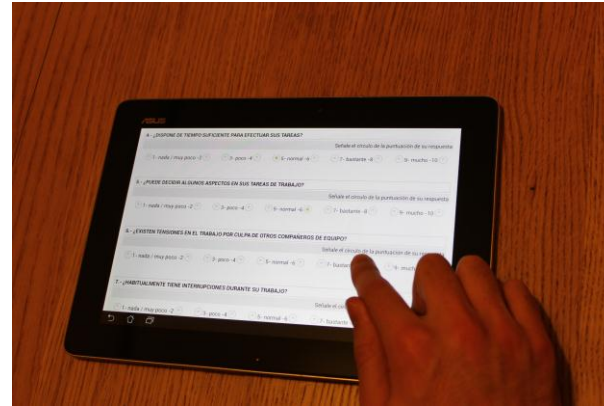
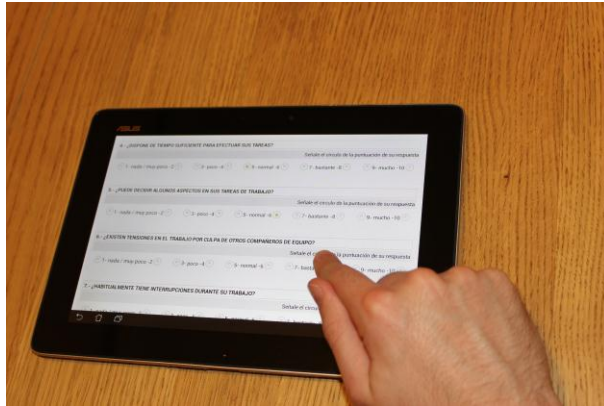


Elevada carga física a nivel de columna cervical.

Depende de la forma de manejo de la tablet

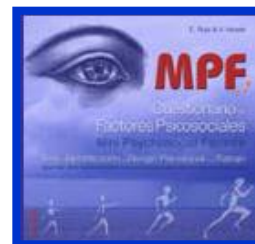
Facilidad de uso de la app





Facilidad de uso de la app. Comodidad

Posibilidad de fatiga en 2 dedo mano por la utilización continuada de marcaje con el dedo en la superficie retina de la tablet



Muchas Gracias.

