

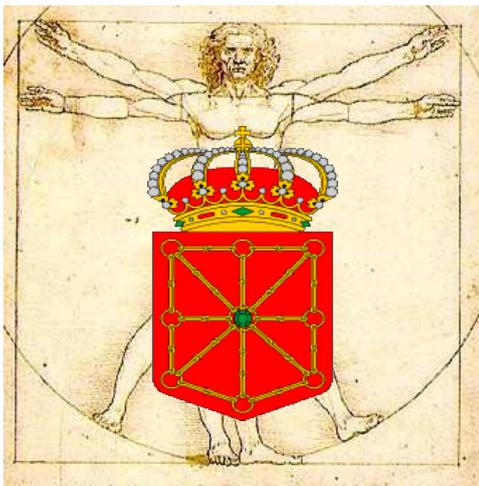


Revista Navarra de Ergonomía

**ANER**  
Asociación Navarra de Ergonomía

**EE**  
Asociación  
Española de  
Ergonomía

# Revista Navarra de Ergonomía



Asociación Navarra de  
Ergonomía (ANER)

**Volumen 5 Número 2**

**ISSN 1989-2047**

**D Legal NA-3410/2008**

**Editada en Pamplona**

La matemática es la ciencia del orden y la medida, de bellas cadenas de  
razonamientos, todos sencillos y fáciles

(René Descartes 1596-1650)



## SUMARIO DEL NUMERO

Titulo	Página
René Descartes	3
Exigencias para los autores de trabajos para la revista	4
Declaración de Avilés	6
Las autopsias psicológicas. Fco Javier Llanea Alvarez	9
Evaluación de la carga física laboral utilizando la escala de ejercicio percibido de Borg. VM Idoate García	17
Sumario de la Revista Ergonoma. Año 2011-2012	24
Publicaciones en ergonomía	26
Noticias	36



## René Descartes

René Descartes también conocido con el nombre latino Renatus Cartesius (ya que también firmaba así), nace el 31 de marzo de 1596 en la Turena en La Haye en Tourain (Francia) . Su madre había abandonado Rennes por una epidemia de peste (peste que atacó España entre 1596 y 1602). Educado en los por el Colege Henri IV de La Fleche donde aprenderá matemáticas y filosofía.

Es el padre del dualismo ya que establece que existe en el hombre la res cogitans y la res extensa (alma y cuerpo respectivamente). En física pertenece a una escuela que se denomina mecanicismo y que explica el mundo a través de los movimientos mecánicos (incluido el funcionamiento del cuerpo humano).

Es conocido también por establecido un modo de experimentar y conocer que rompe con la escuela escolástica y que se denomina el método cartesiano. La publicación y desarrollo del mismo se encuentra en sus publicaciones Discurso del método (1637) y Reglas para la dirección de la mente (1628). Es filósofo, médico, matemático, físico, geómetra.

Ingresó en las principales Universidades europeas, y la Reina Cristina de Suecia le llamó para que fuera su preceptor. Murió de una pulmonía en Estocolmo en 1650 (Al parecer la reina Cristina le obligaba a asistir a su docencia a altas horas de la madrugada y bajo un frío polar).

Sus principales obras escritas intentan evitar el problema de la inquisición como había sucedido con Copérnico, Galileo y Giordano Bruno. Es debido a ello por lo que existe un poco de ambigüedad en las descripciones del alma y el cuerpo así como del pensamiento, la razón, y el conocimiento.

Las principales obras de Descartes son: Discurso del Método, Reglas de dirección de la mente, las Pasiones del Alma y las Meditaciones metafísicas en la filosofía. El libro de la luz y el del hombre en los conocimientos físicos.

La gran mayoría del conocimiento del pensamiento de Descartes se logra con la lectura de su numerosa correspondencia, principalmente Lettres à Regius y Lettres à Elizabeth, donde se desarrollan descripciones desde los principios metafísicos a los anatómicos.

En el mundo de la ergonomía tiene una gran importancia por sus estudios sobre antropología y conocimiento.



## 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-*



## DECLARACION DE AVILES

Reunidos en Avilés los Presidentes de la Asociación Española de Ergonomía (AEE), Asociación Andaluza de Ergonomía (ErgoAN), Asociación Asturiana de Ergonomía (PREVERAS), Asociación Aragonesa de Ergonomía (ERGOARAGON), Asociación Canaria de Ergonomía (ACERGO), Asociación Gallega de Ergonomía (AEGA), Asociación de Ergonomía de la Comunidad Valenciana (ERGOVCV) y la Asociación Navarra de Ergonomía (ANER)

### Exponemos que:

1. La Ergonomía y la Psicología Aplicada (EPSA) es según el Real Decreto 39/1997 de 17 de Enero por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención - que le otorga el reconocimiento oficial al menos para la Autoridad laboral – junto con la Higiene Industrial y la Seguridad en el Trabajo una de las tres especialidades comprendidas dentro de las técnicas preventivas para afrontar los riesgos laborales existentes. En el Art. 18.2 se cita la Ergonomía y Psicología Aplicada como una de las especialidades o disciplinas preventivas. En el Anexo VI se detalla el correspondiente programa de formación constituida por una parte común de 350 horas teóricas, 150 de prácticas y 100 de especialización. El programa formativo comprende las siguientes materias

- Ergonomía: conceptos y objetivos.
- Condiciones ambientales en Ergonomía.
- Concepción y diseño del puesto de trabajo.
- Carga física de trabajo.
- Carga mental de trabajo.
- Factores de naturaleza psicosocial.
- Estructura de la organización.
- Características de la empresa, del puesto e individuales.
- Estrés y otros problemas psicosociales.
- Consecuencias de los factores psicosociales nocivos y su evaluación.
- Intervención psicosocial

2. El campo de la EPSA tiene a diferencia de las otras disciplinas preventivas campos de aplicación que van más allá del laboral, habiendo desarrollado diferentes aplicaciones, como la ergonomía forense, ergonomía de la comunicación, ergonomía de las poblaciones especiales (niños, ancianos y discapacitados), ergonomía del producto, etc. Los especialistas en Ergonomía y Psicología Aplicada tienen diferentes titulaciones universitarias: Ingeniería, Psicología, Derecho, Relaciones Laborales, Medicina, Enfermería, Sociología, etc.

3. Con anterioridad al reconocimiento legal de la EPSA, las empresas y Mutuas la incluyeron entre sus especialidades, para ocuparse de los otros riesgos en el trabajo –físicos y mentales- y claramente diferenciados de la Seguridad e Higiene en el Trabajo. Para Niño Escalante (2008) y otros ergónomos la EPSA es la única de las especialidades preventivas que posibilita un desarrollo transversal de la prevención en todos los ámbitos, especialmente en lo referente a relacionar los factores técnicos, humanos y organizativos de la empresa.



4. Para muchos autores, no españoles (Hendrick, 1986; Munipov, 1990) el término Macroergonomía o Ergonomía organizacional representa la ampliación del campo de la Ergonomía pasando del puesto y sus condiciones de trabajo a variables de la organización del trabajo y de la Organización.
5. La Macroergonomía para Hendrick y Kleiner (2002) se puede definir como:  
“Una parte de la Ergonomía, que tiene en cuenta no solo los aspectos físicos, cognitivos y ambientales sino también criterios organizacionales que consideran las estructuras, procesos y los sistemas de gestión”
6. Según el Instituto NIOSH, la Macroergonomía engloba a la Psicología Aplicada y trata de aquellos factores relacionados globalmente con la organización del trabajo. “La organización del trabajo comprende los siguientes temas: Planificación de trabajo (horario de trabajo, trabajo a turnos), el diseño de las tareas (complejidad de tareas, habilidades requerida, autonomía), relaciones en el trabajo (tales como relaciones con los supervisores y compañeros), la carrera profesional (como la seguridad en el empleo y las oportunidades de crecimiento), estilo de gestión (como la gestión participativa, prácticas y trabajo en equipo) y las características organizacionales (como el clima, la cultura y las comunicaciones). Temas que posteriormente veremos son coincidentes con las clasificaciones más habituales que se hacen de los factores de riesgo psicosociales”.
7. La Macroergonomía aborda por lo tanto los aspectos psicológicos y organizacionales, y está vinculado al enfoque sociotécnico, es decir a la necesidad de establecer un diseño conjunto del sistema tecnológico y del sistema social. La Macroergonomía y el enfoque sociotécnico van desde una visión microscópica (por ejemplo, conducta individual y percepción del riesgo) a una macroscópica (por ejemplo, organizacional, social, o político-social).
8. La Asociación Internacional de Ergonomía (AIE) declara la existencia de tres dominios interrelacionados (ámbitos de especialización) en Ergonomía: Ergonomía Física, Ergonomía Cognitiva y Ergonomía Organizacional. Para la AIE, la ergonomía organizacional o Macroergonomía, se preocupa por la optimización de sistemas socio-técnicos, incluyendo sus estructuras organizacionales, las políticas y los procesos. Son temas relevantes a este dominio, los factores psicosociales del trabajo, la comunicación, la gestión de recursos humanos, el diseño de tareas, el diseño de horarios laborables y trabajo en turnos, el trabajo en equipo, el diseño participativo, la ergonomía comunitaria, el trabajo cooperativo, los nuevos paradigmas del trabajo, las organizaciones virtuales, el teletrabajo y la gestión de calidad.
9. Las asociaciones Autonómicas de Ergonomía constituidas actualmente forman parte de la Asociación Española de Ergonomía (AEE) y esta a su vez de la AIE desde su constitución en 1989. Para la AEE la prevención debe estar cada vez más integrada, y necesita de dotarse de una visión sistémica a las actuaciones, más acordes con el complejo mundo organizativo en el que vivimos. La pretensión de disgregar y diseccionar aún más el trabajo es contrario a ese necesario enfoque sistémico e interdisciplinar.



Revista Navarra de Ergonomía



Por todo lo expuesto, La Asociación Española de Ergonomía y Asociaciones Autonómicas reunidas en Avilés, el 16 de Noviembre de 2012,

**Acordamos**

Reivindicar y defender la integridad de la Ergonomía y Psicología como una única disciplina preventiva y rechazar cualquier pretensión de separar lo que científicamente y legalmente es una sola especialidad.





# Las autopsias psicológicas

Llaneza Alvarez Francisco Javier

Asociación Española de Ergonomía (AEE)

Presidente

Correo electrónico [fjllanezaa@telecable.es](mailto:fjllanezaa@telecable.es)

## Riesgos psicosociales, suicidio y autopsias psicológicas.

Las consecuencias negativas derivadas de los emergentes riesgos psicosociales, las psicopatologías laborales, están creciendo sustentadas por las nuevas estrategias de organización del trabajo facilitadas por los tiempos de crisis económica que justifican el desalojo del lugar de trabajo, el despido de los más débiles, en ocasiones la exclusión social con el signo más trágico: el suicidio, que ocurre allí donde se va para “ganarse la vida”, la empresa, la organización. El suicidio es una de las consecuencias vinculadas a los riesgos psicosociales con mayor proyección mediática, y como los accidentes de trabajo, es un problema de salud pública. Refleja un com-

portamiento autodestructivo que afecta a todos los grupos de edad y ambos sexos. Los intentos de suicidio se cree que son alrededor de 10-20 veces más frecuentes que los suicidios.

De acuerdo con estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (IASP, 2010), aproximadamente un millón de personas mueren por suicidio cada año en todo el mundo y el fenómeno sigue creciendo a nivel mundial. Este flagelo afecta a todos los países, en distintos grados. Ateniéndonos a los extremos, las tasas de suicidio varían para los hombres de 0,5 casos en cada 100.000 en Jamaica a 75,6 en Lituania, y para las mujeres de 0,2 en Jamaica a 16,8 en Sri Lanka.



Las estadísticas de suicidio se basan principalmente en los certificados de defunción y en las indagaciones judiciales, siendo probable que exista una subestimación de la verdadera incidencia, pese a lo cual, y según datos del Instituto Nacional de Estadística español (INE, 2012) <sup>2</sup>, en el año 2010 fue la primera causa externa de defunción, con 3.145 muertes (2.456 hombres y 689 mujeres). En los últimos años se ha pasado de una tasa media de seis muertes por cada 100.000 habitantes hasta las casi ocho víctimas mortales por 100.000 mil personas que se contabilizan actualmente, incrementándose entre los jóvenes, colectivo en el que supone ya la tercera causa de muerte no natural.

Tras los suicidios que en 2006 y 2007 se produjeron en Francia en las fábricas de automóviles Renault y Peugeot, más recientemente ha saltado a los medios de comunicación el incremento súbito de suicidios en la empresa France Télécom en el proceso de transformación en ORANGE: 25 trabajadores se suicidaron entre 2008 y 2009, motivados supuestamente por la aplicación de planes de reestructuración interna de la plantilla, exigencias elevadas, sobrecarga de trabajo y, en síntesis, condiciones de trabajo estresantes. De todos ellos, solamente uno fue considerado como accidente de trabajo.

<sup>2</sup> <http://www.ine.es/prensa/np703.pdf>

A este respecto, adjuntamos a continuación la [noticia aparecida en el diario Público \(14/07/2010\)](#):

#### “FRANCE TÉLÉCOM ACEPTA COMO ACCIDENTE LABORAL UN SUICIDIO

El operador de telecomunicaciones France Télécom ha reconocido como accidente de trabajo el suicidio de uno de sus empleados el año pasado, el primero que obtiene esa consideración de los muchos asalariados que se han quitado la vida en los últimos años en la empresa, que en España es propietaria de la operadora de móviles ORANGE y del operador de Internet.

La compañía ha aceptado considerar como accidente de trabajo el suicidio de un hombre de 51 años ocurrido hace hoy exactamente un año en su domicilio en Marsella, en el sureste de Francia. El fallecido, que trabajaba como arquitecto en la empresa, dejó una carta en la que explicaba su acción por la "sobrecarga de trabajo" a la que le sometía France Télécom.



Además, acusaba al grupo de practicar una "gestión basada en el terror". La familia del fallecido recibirá la pensión que corresponde a los herederos de una muerte por causas laborales, señaló una portavoz del grupo.

Además, la víctima ha dejado cartas o un diario íntimo, tampoco será difícil probarlo.

En cuanto a la etiología, la relación entre suicidio y trabajo admite tres enfoques:

La decisión la tomó el director general de France Télécom, Stéphane Richard, que asumió el puesto el pasado mes de marzo, en parte para atajar la crisis de confianza interna generada por la oleada de suicidios de trabajadores de la compañía. Aunque no hay una contabilidad oficial pública, algunas estimaciones cifran en 58 el número de empleados que se han quitado la vida desde 2008. El grueso de muertes data del año pasado, cuando los sindicatos de la empresa denunciaron los estresantes métodos de trabajo y de organización, los constantes cambios de ubicación, de tarea y de residencia de los trabajadores y la presión directa para estimular las prejubilaciones”.

Dejours (2010) considera que los suicidios que se producen en el lugar de trabajo están relacionados con el mismo, dado que “al igual que cualquier conducta humana, está siempre dirigida”. El suicidio es un mensaje que no siempre es posible traducir. Si el suicidio ha sido lejos del lugar de trabajo, pero la

**El estrés laboral como causa:** es comprensible desde las alteraciones somáticas y psíquicas que genera, y como un hecho que corresponde al individuo, a su manera de afrontar los problemas, su *coping*. En ningún caso las acciones para reducirlo van dirigidas a la transformación del entorno, limitándose a terapias cognitivas y de relajación dirigidas al individuo. El *coping* es una entidad que no tiene un fundamento social, psíquico ni biológico.

**El enfoque estructuralista:** el suicidio se debe a la vulnerabilidad individual y el trabajo actúa como contingente. Cualquier otro factor traumático no laboral puede sustituirlo. La investigación va dirigida a los datos biográficos y los conflictos en el ámbito privado.

**El enfoque socio-genético es simétrico a los dos anteriores.** La organización del trabajo tiene un impacto mayor sobre todo trastorno psicopatológico. La investigación etiológica apuesta hacia las imposiciones ligadas a la organización del trabajo.



Fue en Japón donde surgió el término *Karoshi* para referirse a la muerte o incapacidad permanente como consecuencia de grave enfermedad cardiaca o cerebro vascular generada por sobrecarga en el trabajo. Allí están aumentando los suicidios en el trabajo denominados *Karojisatsu* y, con ello, las demandas y las reclamaciones. Amagasa, Nakayama y Takahashi, (2005) examinaron 22 casos de suicidio de los relacionados con la sobrecarga de trabajo y otros factores psicosociales, encontrando que en 19 de ellos habían trabajado más de 11 horas diarias durante 3 meses o más. Y es que Japón es un país adicto al trabajo donde las personas a menudo se enorgullecen de sufrir en silencio, y donde es frecuente la muerte de personas con exceso de trabajo; algunos recurren al suicidio y otros mueren de agotamiento.

Numerosos estudios epidemiológicos han relacionado el estrés laboral crónico y la aparición de la depresión; también las situaciones de acoso y violencia en el trabajo son susceptibles de causar una depresión. Y este trastorno mental es uno de los factores que, en interacción con otros, puede facilitar una transición desde una serie de comportamientos autodestructivos al acto suicida.

La investigación de los suicidios suele estar asociada a la necesidad de conocer las causas de tal decisión, siendo inicialmente las compañías aseguradoras las más interesadas. La autopsia psicológica es una de las herramientas más valiosas de la investigación sobre el suicidio consumado. Inicialmente fue utilizada con fines forenses en los casos de muertes sospechosas. De modo general, se puede definir la autopsia psicológica como un método de investigación por el cual se recoge información retrospectiva amplia con respecto a las víctimas de suicidio consumado. El propósito del procedimiento es obtener una visión lo más clara y precisa posible de la situación vital, la personalidad, la salud mental y el posible tratamiento proporcionado por las instituciones sanitarias antes del suicidio (Isometsä, 2002).

Para la elaboración de la autopsia psicológica se utiliza la entrevista, a fin de reunir información sobre un gran número de parámetros (circunstancias de la muerte, premeditación, ambiente familiar y social, desarrollo y acontecimientos vitales) y a través de un número de personas en el entorno próximo (no solo familiar) de la persona fallecida. El objetivo es identificar las causas del suicidio y elaborar una especie de explicación de lo que lo motivó.



El propósito de la autopsia psicológica es comprender tanto las circunstancias como el estado mental de la víctima cuando murió, por lo que se centra en el perfil psicológico de la víctima. Este tipo de método incluye una reconstrucción de los hechos, el estilo de vida, el comportamiento y la vida del individuo. Por tanto, se basa en la recopilación de información en el entorno de la persona fallecida. Por todas estas razones, la práctica de las autopsias psicológicas debe estar rodeada por un gran cuidado, a consecuencia de los aspectos éticos en relación con la obligación de proteger la imagen de la persona fallecida en relación con su familia y seres queridos. Parece evidente que cuando el suicidio se produce en el puesto de trabajo -a veces el lugar de trabajo solo es el mejor lugar para lograr el éxito final o para dejar la duda sobre un accidente de trabajo- o, mejor, se sospecha que fueron las condiciones de trabajo, y particularmente los riesgos psicosociales determinantes, el ergónomo forense puede ayudar a descubrir la existencia de situaciones permanentes que terminaron por desbordar la capacidad de resistencia del trabajador y le llevaron al suicidio. Para el INSERM (Instituto Nacional de la Salud y de la Investigación Médica) francés, la autopsia psicológica se basa en la recogida minuciosa de los datos susceptibles de reconstituir el ambiente psicosocial de un individuo que se suicidó y así comprender mejor las circunstancias que rodearon su muerte. Mansilla (2008) considera que la autopsia psicológica puede ser útil como método de investigación en accidentes laborales de origen psicosocial, que pudieran ser atribuidos a causas como estrés laboral, síndrome de quemarse en el trabajo o acoso laboral. Retomando esta propuesta, y admitiendo que una parte importante de los especialistas en Ergonomía y Psicología Aplicada no tienen una formación universitaria en Psicología o en Psiquiatría, e independientemente de ello, y como lo importante es buscar las causas, los factores de riesgo y relacionarlos con las consecuencias -y el suicidio puede ser una de ellas-, al igual que en el resto de las psicopatologías laborales, es preferible hablar de autopsias psicosociales. En este sentido, la autopsia psicosocial puede ser un método adecuado para realizar la investigación de los suicidios y la contingencia laboral como accidente de trabajo, de forma que pudiera ser atribuido a alguno de los riesgos psicosociales como el estrés laboral, el acoso laboral, la sobrecarga de trabajo, la adicción al trabajo, etc. Como señala el centro francés equivalente del INSHT español, *Institut National de Recherche et de Sécurité* (INRS), “la prevención del suicidio pasa por un enfoque integral para la prevención de los riesgos psicosociales”.



Así, propone a la empresa una serie de directrices:

- Actuar con rapidez para prevenir el efecto contagio.**
- Investigar las condiciones de trabajo y transmitir a la plantilla la disposición a eliminar los riesgos.**
- Al contrario, evitar achacar el suicidio a razones personales.**
- Facilitar apoyo psicológico a los colegas de la víctima; la participación en sesiones informativas psicológicas voluntarias podría prevenir otros suicidios y casos de estrés post-traumático.**
- Disponer de un número de emergencia o de ayuda donde los trabajadores que están sufriendo una situación grave de estrés puedan llamar desde el anonimato.**

La metodología para la elaboración de una autopsia psicosocial contempla llevar a cabo una serie de pasos metodológicos:

- Entrevistas semiestructuradas a los compañeros del trabajador, a los mandos y/o a los subordinados.**
- Entrevistas con familiares y amigos.**
- Anamnesis socio-laboral y datos de filiación (sexo, edad, antigüedad en la empresa y empresas anteriores).**

**Evaluación de los riesgos del puesto, en especial los psicosociales.**

**Información sobre los aspectos psicológicos del trabajador como: estilo de vida, recursos personales, personalidad, etc.**

**Análisis de los informes médicos, psicológicos y psiquiátricos que sea posible para su estudio. La disponibilidad estará en función de la posición del perito.**

Pese al carácter multifactorial del suicidio y los vinculados al trabajo (conflictos, acoso, amenazas, etc.), en España se puede intentar demostrar la existencia de una relación de causalidad entre las condiciones laborales y el fallecimiento del trabajador, aunque éste haya sido un suicidio. Los tribunales pueden admitir que las lesiones se consideren accidentes de trabajo. Pese a que el tiempo y lugar de trabajo son factores importantes en ese reconocimiento, ello no impide que en algunos casos se haya llegado a reconocer el carácter de accidente de trabajo a suicidios ocurridos fuera de la empresa, en el trayecto, siempre que se acredite la incidencia de factores laborales en la decisión de quitarse la vida.



Con el objetivo de probar o no el carácter laboral, la vulnerabilidad del trabajador o descartar la responsabilidad empresarial, bien la familia del trabajador o bien la empresa pueden recurrir a un ergónomo forense como perito para demostrar la contingencia y probar que la empresa no fue culpable, o que, por el contrario, las condiciones de trabajo, el estrés y la presión llevaron al trabajador a tomar esa decisión. Problemas psicológicos y tendencias suicidas por parte del trabajador serán las afirmaciones previas como contraargumento de la empresa.

Veamos a continuación un ejemplo de desestimación de la influencia laboral por falta de pruebas ([Sentencia del TSJ Extremadura 469/2011 del 13 de Octubre](#)):

“La muerte voluntaria de un trabajador en su puesto de trabajo fue analizada por la Sala de lo Social del Tribunal Superior de Justicia de Extremadura en una sentencia reciente, ya que los padres del fallecido señalaban que había perdido la vida en un accidente laboral al decidir acabar con su existencia, según ellos, por hechos que ocurrieron en su trabajo.

La Sala de lo Social ha considerado probado que el 9 de febrero de 2009, a las 23.00 horas, el trabajador accedió a su empleo, como oficial de actividades técnicas y profesionales, y procedió a la toma de datos de la presa

en el embalse Gabriel y Galán de la Confederación Hidrográfica del Tajo. Su jornada terminaba a las 2.00 horas del día siguiente. Al cambiar el turno, un compañero le encontró ahorcado en la galería del embalse. Se han analizado las posibles causas del suicidio. La familia comentó que estaba afectado por un accidente que había tenido unos días antes haciendo unas labores que según él no eran las suyas. El 27 de enero el hombre estuvo cortando leña con una motosierra en los alrededores del embalse. Se hizo un corte abierto que afectó a una rodilla, la pierna y un tobillo. Desde el día del accidente estuvo dado de baja hasta que se incorporó el 9 de febrero, el día en el que decidió quitarse la vida.

El tribunal se cuestiona en la sentencia hasta qué punto se puede considerar accidente laboral el suicidio de un trabajador, “que dado que se deriva de un acto voluntario, en principio, ninguna relación tiene con el trabajo”.

En este caso se niega la petición de la familia por un detalle importante. Según el informe de los forenses, la muerte por suicidio se produjo entre las 3 y las 4 horas del 10 de febrero. Por lo tanto, ya estaba fuera de su horario de trabajo que concluía a las 2.00 horas.



Ante esta realidad, la Sala afirma que no son responsables de la muerte ni la Confederación Hidrográfica del Tajo, ni el Instituto Nacional de la Seguridad Social, ni el FREMAP, ni la Tesorería General de la Seguridad Social, entidades contra las que se dirigieron las denuncias de los padres del hombre que se quitó la vida en su trabajo.

En resumen, para intentar determinar si existe una relación de causalidad suficiente entre el suicidio del trabajador y el trabajo que desarrollaba, es decir, si ese trabajo determinó la drástica decisión de quitarse la vida, es conveniente realizar un informe pericial por un ergónomo forense, y mostrar cómo las condiciones de trabajo y los factores psicosociales influyeron en la radical decisión.

## Bibliografía

Amagasa, T., Nakayama, T., Takahashi, Y (2005). Karojisatsu in Japan: Characteristics of 22 Cases of Work-Related Suicide. *Journal Occupational Health*; 47: 157–164

Dejours, C. (2010). *Trabajo y suicidio*. Madrid: Ed. Modus Laborandi.

INSERM (2005). *Suicide : autopsie psychologique, outil de recherche en prévention. Expertise collective*. Paris, Editions de l'INSERM

Isometsä, E. T. (2002). Estudios de autopsia psicoló-

gica: una revisión. *Eur Psychiatry* Ed. Esp. 9: 11-18

Iwasaki K, Takahashi M, Nakata A. (2006) Health problems due to long working hours in Japan: working hours, workers' compensation (Karoshi), and preventive measures. *Ind Health*, 44(4), pag.537-40.

Mansilla Izquierdo, F. (2008). La autopsia psicológica como método de investigación en accidentes laborales de origen psicosocial. Comunicación presentada en el *9º Congreso Virtual de Psiquiatría. Interpsiquis*, 2008. En <http://hdl.handle.net/10401/3942>



# Evaluación de la carga física laboral utilizando la escala de ejercicio percibido de Borg

Víctor Manuel Idoate García

Asociación Navarra de Ergonomía (ANER)

Presidente

Correo electrónico vidoateg@gmail.com

## INTRODUCCIÓN

La concepción subjetiva del confort (o del discomfort) ha sido estudiada y publicada por diferentes investigadores: Schackell y cols para el trabajo con sillas pero que es extrapolable al resto de las situaciones de confort, o de Borg, Corlett y cols..La más utilizada y práctica es la de Borg que consiste en una numeración que va desde el 0 al 10 siendo menos confortable cuando más alto es el valor de la escala de Borg.

Lo que refleja la escala de Borg es la percepción del esfuerzo realizado en la actividad, y tal y como lo expuso Borg es aplicable a cualquier actividad humana. Los usos más frecuentes son los derivados de la rehabilitación cardiovascular y la disnea, además de la utilidad laboral. En la norma UNE EN 1005-5 y en la norma ISO 11228-3 se establece que la valora-

ción de escala Borg va unida a la aplicación de métodos de movimientos repetitivos (Método OCRA)

## Escala de Borg 20

(Generalmente se suele comenzar con el número 6)

Valores de percepción	Valores de la escala
0-4	Absoluta ausencia de esfuerzo
5-7	Muy muy ligero
8-9	Muy ligero
10	Ligero
11-12	Moderado
13-14	Duro
15-16	Muy duro
17-19	Muy muy duro
20	Esfuerzo máximo



### Escalas de Borg 10. Una de las más utilizadas es la escala de 10

Valores de percepción	Valores de la escala
0	Nulo
0,5	Apenas perceptible
1	Muy ligero
2	Ligero
3	Moderado
4	Algo pesado
5	Pesado (Duro)
6	
7	Muy duro
8	
9	
10	Extremadamente duro

Esta tabla esta correlacionada con el consumo de oxígeno, y la frecuencia cardíaca. Se ha incluido también en la tabla las valoraciones de los criterios Frimat y Chamoux de la carga física basada en la frecuencia cardiaca.

Criterios Borg		Equivalen- cia Pulsa- ciones	Intensidad esfuerzo	Valor Fri- mat	Valoración Frimat	Valor Cha- moux	Valoración Chamoux
6		60-80	10	<10 10-18	Ligero	0-9	Muy ligero
7	Muy muy Suave	70-90					
8		80-100	20				
9	Muy suave	90-110					
10		100-120	30			10-19	Ligero
11	Suave	110-130					
12		120-140	40	18			
13	Algo duro	130-150	50			20-29	Moderado
14		140-150	60				
15	Duro	150-170	70	22	Duro	30-39	Pesado
16		160-180					
17	Muy duro	170-190	80	24	Muy duro	40-49	Muy pesado
18		180-200	90				
19	Muy muy duro	190-210	100	25 o mayor	Extremo		
20		200-220					



## Evaluación de las características psicométricas del cuestionario de ejercicio percibido

Autor	Variable de comparación	Análisis	Valor
Skinner y cols (1973)	Ritmo cardiaco	Alfa	0,77-0,90
Gordon y Gibbons (1990)	Percepción somática	Correlación	0,75-0,83
Pollock y Filmore	Ritmo cardiaco Niveles de lactato Niveles de oxígeno expirado	Correlación	0,85
Bloem y cols (1991)	Escala de Borg	Test-retest	0,77
Idoate y cols (2002)	Escala de Borg reducida a 5 valores	Validez Alfa de Crombach	0,76 0,86
UNE EN 1005-5	Evaluación OCRA	No da cifras	
ISO 11228-3	Evaluación OCRA	No da cifras	

La norma UNE EN 1005-5 y la ISO 11228-3 utilizan la escala Borg en la evaluación considerándolo un parámetro a utilizar

## Utilización de la escala de Borg

Autor	Tipo de utilización	Año
Borg	Primera edición de la escala	1966
Morgan	Excepciones de los usos en ancianos y neurasténicos	1973
Borg	Ejercicio y rehabilitación médica	1982
Borg (Citado en Corlett N)	Evaluación actividad laboral	1982
Gordon y Gibbons	Determinar cuando terminar un ejercicio	1990
Pollock y Filmore	Ambiente clínico	1991
Mahon y Marsch	Limitación de uso en niños	1992
American Heart Association	Rehabilitación cardiaca	1992
Wilson y cols	Pacientes a nivel del mar que realizan ejercicio	1993
Buckhalter	Rehabilitación cardiaca	1996
Idoate y cols	Evaluación de la actividad laboral	2002

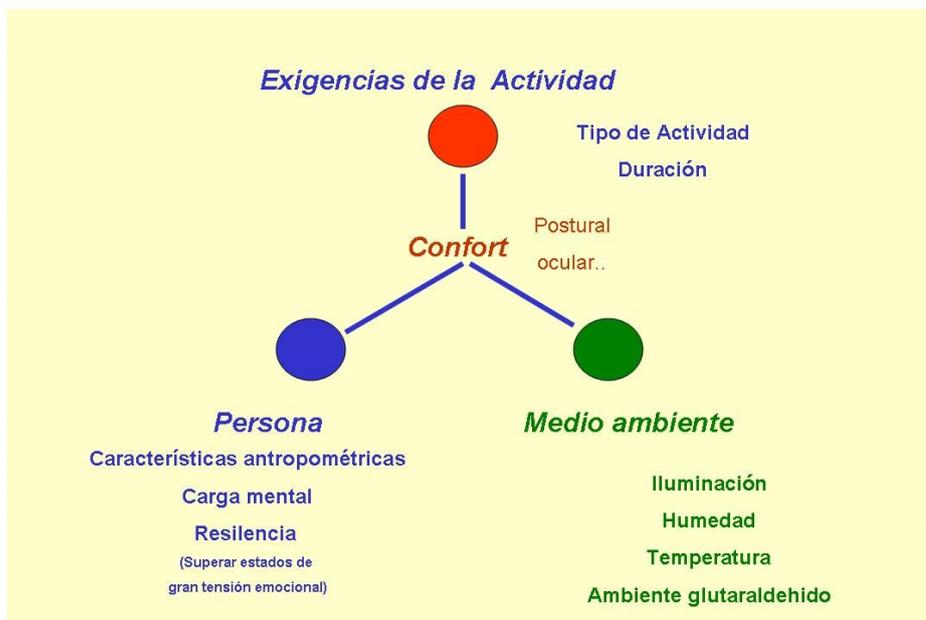


### Limitaciones de la utilización de la escala de Borg

1. Limitación del uso en niños ya que las instrucciones normalmente se dan por escrito
2. El uso de la escala en mujeres embarazadas
3. Las instrucciones por escrito impide que las personas analfabetas comprendan lo que se pretende
4. Personas cuyo estado psicológico o mental está alterado no deben utilizar la escala
5. Complicaciones: Se calcula que existe 1 muerte por cada 10000 pruebas cuando se realizan en rehabilitación cardíaca

### Utilización en ambiente laboral

En el ambiente laboral se tiene tres aspectos fundamentales en la evaluación del confort o la percepción del esfuerzo en el trabajo



El número de casos a valorar por esta escala es muy elevado cuando se trata de colectivos, por lo que se limita su utilización, y para conseguirlo, es posible utilizar una escala simplificada que va de 1 al 5. Siendo más elevada cuando menos confortable resulta la tarea. Esta escala simplificada ha sido utilizada en numerosos trabajos por Idoate y cols.



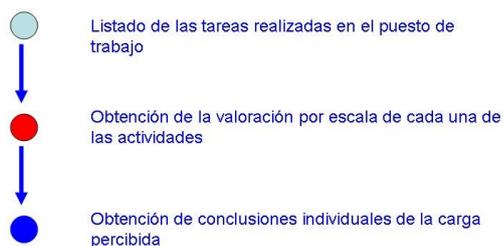
Se realiza con un cuestionario reducido con 5 valores entre muy cómodo (Valor 1) a muy incómodo (valor 5). Existe un valor de 3 como indiferente

1	2	3	4	5
Muy confortable	Confortable	Indiferente	Incómodo	Muy incómodo
Muy poco esfuerzo	Poco esfuerzo	Indiferente	Esfuerzo	Mucho esfuerzo

Validado Gran Canaria 2002 Validez 0,76 Fiabilidad 0,86

La forma utilizada habitualmente lleva los siguientes pasos

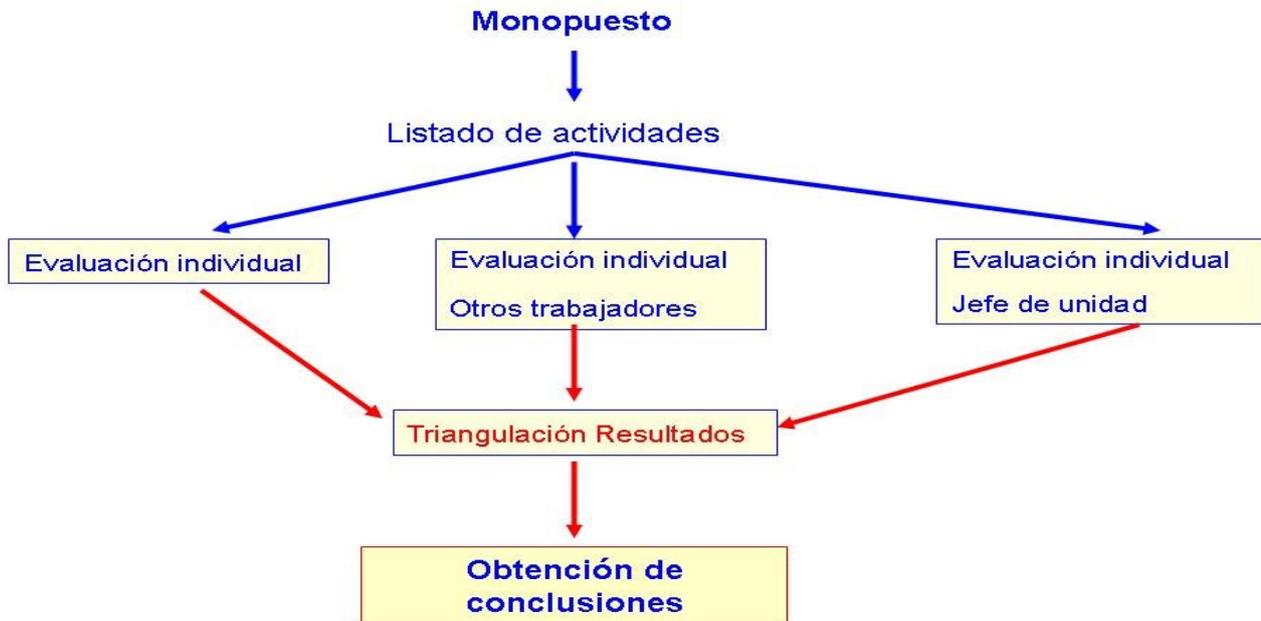
Evaluación individual en la escala de Borg



Es posible utilizar la valoración de Borg tanto en colectivos como en monopuesto y los datos obtenidos permiten evaluar las condiciones de trabajo

La utilización en colectivos permite evaluar en relación a los valores medios o la mediana de la actividad. Cuanto mayor es el número de trabajadores que evalúan las actividades menor es el error que puede obtenerse.

En ocasiones, es necesario realizar una evaluación monopuesto. En esos casos el procedimiento es algo diferente de lo anterior



La triangulación de resultados siempre debe realizarse para evitar la evaluación que el propio trabajador efectúa de su actividad (evaluación en exceso).

También se ha observado que algunas actividades resultan evaluadas más alto de lo que correspondería a la actividad física realizada. Esta eventualidad es debido a que el propio trabajador no separa las exigencias físicas y mentales de la actividad, estableciendo una evaluación global. Este aspecto ya había sido advertido en los casos en los que se utilizaba la frecuencia cardiaca para evaluar. A mayor tensión emocional mayor frecuencia cardiaca

(debido a la liberación de hormonas como Adrenalina y Cortisol), que sin embargo, no tiene traducción en la actividad física.

#### BIBLIOGRAFIA

BORG. De CORLETT N (1986) Ergonomic Working postures. Francis and Taylor. London.

BORG, G. (1982) Psychophysical bases of perceived exertion (Las bases psicofísicas del esfuerzo percibido). *J.Med.Sci.Sports Exercise*, v. 14, n. 5, p. 377-381

CORLETT N. (1986) Ergonomic Working Postures. Francis and Taylor. London.

SHACKELL B, CHIDSEN KD, SHIPLEY PI. (1969) The assessment of chair comfort. Grandjean E. *Sitting Postures*. Francis and Taylor. London.



- IDOATE VM y cols. (2000) La trocanteritis en las instrumentistas de quirófano. Poster. Zaragoza. Congreso Nacional de Medicina y Enfermería del trabajo. 2000
- SKINNER, J.; HUTSLER, R.; BERGSTEINOVA, V.; BUSKIRK, E. (1973) The validity and reliability of a rating of perceived exertion (La validez y la confiabilidad de la calificación de esfuerzo percibido). *J.Med.Sci.Sports Exercise*, v. 6, n. 2, p. 994-996, 1973.
- GORDON, M.; GIBBONS, L. (1990) *The cooper clinic cardiac rehabilitation program* (programa de Rehabilitación Cardíaca del Cooper Clinic). New York: Simon and Schuster,
- POLLOCK, D.; FILMORE, G. (1991) *Prescription for programs of prevention and rehabilitation* (Receta para los Programas de Prevención y Rehabilitación) 2.ed. Wisconsin: Word Publishing,
- BLOEM, P.; GOESSENS, L.M.; ZAMPARO, P.; SACHER, M.; PAVIOTTI, R. de PRANTERO, P.E. (1991) Effects of order of presentation of exercise intensities and of sauna baths on perceived exertion during treadmill running. *Rev EUR J. Appl .physiol*, v.62, n. 3, p. 204-210. 1991.
- IDOATE GARCÍA VM, ALVAREZ ERVITI S, FRANCÉS MELLADO I y cols. (2002) Estudio y validación de un cuestionario para la evaluación de la carga física percibida. ORP2002. Canarias
- MORAN, W. (1973) Psychological factors influencing perceived exertion (los factores psicológicos que influyen en la percepción de esfuerzo). *J.Med.Sci. Sports Exercise*, v.5, n.2, p.97-103, 1973. American Heart Association
- UNE-EN 1005-3:2002+A1:2009 - Seguridad de las máquinas. Comportamiento físico del ser humano. Parte 3: Límites de fuerza recomendados para la utilización de máquinas
- ISO 11228-3. Ergonomics. Manual handling Part 3: Handling of low loads at high frequency
- WILSON, R.; O LDFIELD, W.; JONES, P. (1993) Effect of residence at altitude on the perception of breathlessness on return to sea level in normal subjects (En pacientes normales que regresan a nivel del mar, el efecto de la altitud de residencia sobre su percepción de falta de aliento). *Clin.Sci.*, v.84, n.2, p.159-167
- MAHON, A.; MARSH, M. (1992) Reliability of the rating of perceived exertion at ventilatory threshold in children (La confiabilidad del puntaje de esfuerzo percibido en el umbral de ventilación en los niños). *Int.J.Sports Med.*, v.13, n.8, p.567-571
- BUCKHALTER N (1996) Rev. latino-am. enfermagem - Ribeirão Preto - v. 4 - n. 3 - p. 65-73 - dezembro
- CASTELLANOS FAJARDO, RODRIGO; PULIDO RULL, MARCO ANTONIO (2009) Validez y confiabilidad de la escala de esfuerzo percibido de Borg *Enseñanza e Investigación en Psicología*, Vol. 14, Núm. 1, enero-junio, pp. 169-177
- Idoate García VM. (2011) Evaluaciones de la carga dinámica. 8 Congreso Nacional de Enfermería Quirúrgica. Gijón 2011



Revista Navarra de Ergonomía



## Sumarios de las revistas. Ergonoma. Año 2012



**Revista Ergonoma. Número 27**  
Avril, Mai, Juin



**Revista Ergonoma. Número 28**  
Juillet, Août, Septembre

Título del artículo	Pági- na
Editorial	3
Lieux de travail sains	10
Foccus Adjustable work desk	19
Products news	23
Ergonomics	30
Products index	33
Agenda	38

Título del artículo	Pági- na
Editorial	3
Foccus Eclairage de travail	6
Lieux de travail sains	17
Foccus software	23
Index des produits	29
Agenda	37
Petites annonces	41
Adress book	43



Revista Navarra de Ergonomía



## Sumarios de las revistas. Ergonoma. Año 2012-2013



**Revista Ergonoma. Número 29**  
**October-November-December**



**Revista Ergonoma. Número 30**  
**January-Fevrier-March**

Título del artículo	Pági- na
Editorial	3
Orgatec	5
Helathy workplaces	18
Ergonomics Village 2011 Catalogue	23
Foccus bras d'écrans	31
Actualités	33
Products index	39
Agenda	47

Título del artículo	Pági- na
Edito	3
AVANT PREMIÈRE STOCKHOLM FURNI- TURE FAIR	5
Foccus Office Seats	18
Foccus mouses	23
Ergonomie-Ergomotricité	27
Index de produits	31
Agenda	39
Petites annonces	40



## 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.**



3.ª EDICIÓN

La ergonomía forense,  
Pruebas periciales  
en prevención  
de riesgos laborales

Francisco Javier Lantada Alcaraz

LEX NOVA

THOMSON REUTERS

	Página
Prólogo	7
Prólogo segunda edición	9
Prólogo tercera edición	13
Presentación	15
Introducción	23
Marco legal: El ergónomo como perito judicial	29
La ergonomía: modelo aplicable	57
Incapacidades laborales	69
Enfermedades profesionales	149
Psicopatologías laborales	247
Accidentes laborales: Recargos de las prestaciones	325
Productos patógenos	399
Bibliografía	437
Glosario	441
Epílogo	459
Útilogo	461

Nueva edición del clásico libro: Ergonomía pericial..



MARIE-FRANCE  
HIRIGOYEN

**ABUS DE  
FAIBLESSE**  
ET AUTRES  
MANIPULATIONS



JClattès

Introduction

## CHAPITRE I. ABUS DE FAIBLESSE ET MANIPULATION

Du consentement  
et de la liberté Le  
consentement

Le don

La confiance

De l'influence á la manipulation

Convaincre ou persuader

La séduction

L'influence

La manipulation

L'emprise

Les textes juridiques

Le code de la consommation

La sujétion psychologique

## CHAPITRE II. LES PERSONNES VISÉES

Les personnes vulnérables, âgées ou  
handicapées Les abus financiers

La maltraitance

Les mesures de protection

Abus de faibles-  
se sur mineurs

L'aliénation pa-  
rentale

Les influences externes

Vers la sujétion  
psychologique

Meurtre par pro-  
curation

Manipulé(e)s ou manipulables ?

La sujétion amoureuse ou sexuelle  
L'emprise des sectes

## CHAPITRE III. LES MANIPULATEURS ET IMPOSTEURS

Qui sont les manipulateurs ?

Des failles dans l'estime de soi á la méga-  
lomanie

Des séducteurs et fins stratèges

Mensonges et langage pervers

Besoin de l'autre et collage

Absence de sens moral

Les mythomanes

La force de séduction des mythomanes

Se poser en victime pour exister

Des mensonges qui finissent mal

Des conséquences dramatiques pour l'en-  
tourage

Les escrocs

Les pervers narcissiques

Séduction

Vampirisation

Déresponsabilisation

Transgressions

Un analyste pervers narcissique : Masud  
Khan



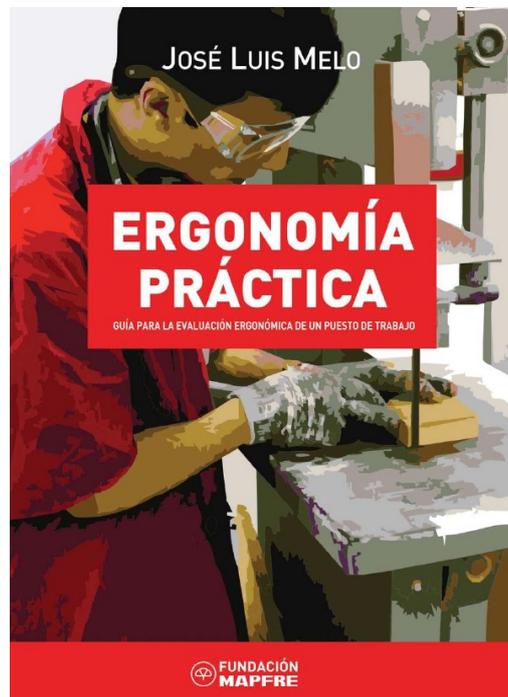
Ya a la venta la segunda versión de SATA (NTP:823) que incluye una herramienta para la violencia en el lugar de trabajo (META-V).

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 psicología 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.

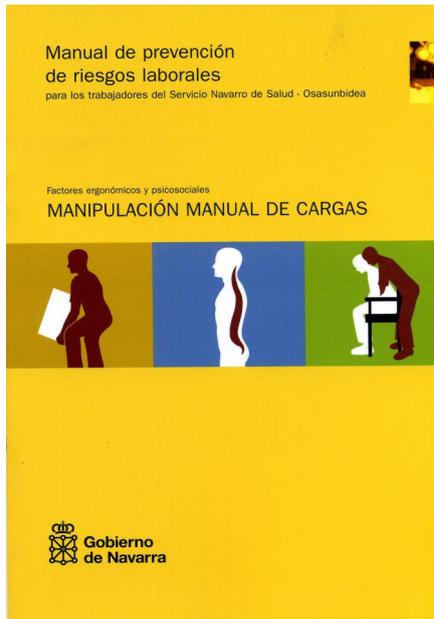


AUTOR; Victor M. Idoate García  
ISBN 978-84-609-3008-2  
DL NA-2397-2004

**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 patologías

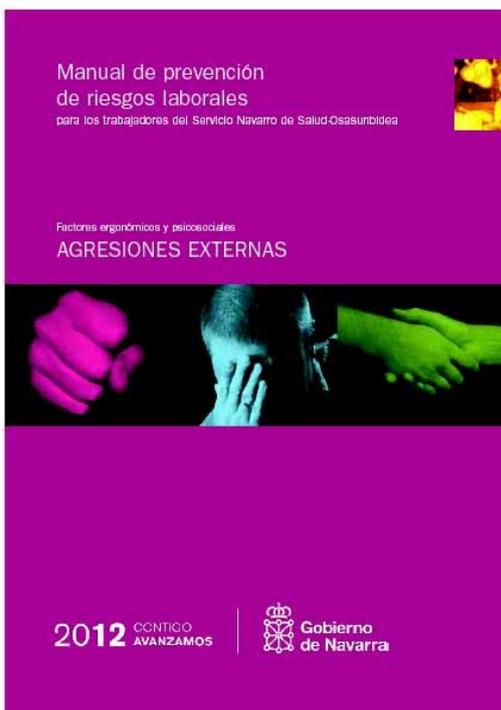
### **Situaciones especiales**

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



## NOTICIAS

El día 1 de Febrero de 2013 en Oviedo tuvo lugar la defensa del proyecto de tesis de Francisco Javier Llaneza Alvarez.



El doctorando en el momento de inicio de la defensa. En la otra fotografía, el tribunal, el doctorando, el director de tesis y el secretario del tribunal a la derecha.



Entrega de una reproducción del hombre de Vitrubio en la cena de homenaje a Javier Llaneza. (Día 1 de febrero de 2013)