

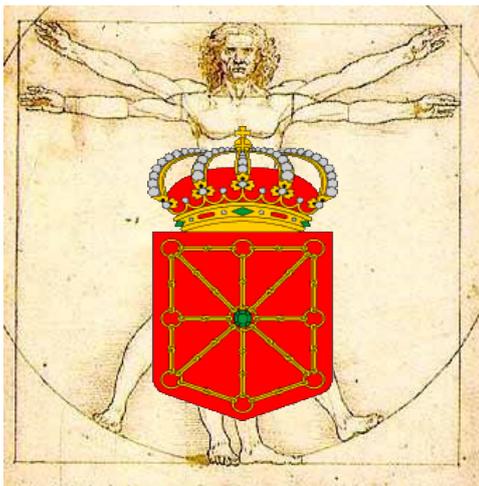


*Revista Navarra de Ergonomía*

**ANER**  
Asociación Navarra de Ergonomía

**EE**  
Asociación  
Española de  
Ergonomía

# *Revista Navarra de Ergonomía*



Asociación Navarra de  
Ergonomía (ANER)

**Volumen 15 Número 3**

**Año 2023**

ISSN 1989-2047

D Legal NA-3410/2008

Editada en Pamplona

Un país sin investigación es un país sin desarrollo

Margarita Salas (1938-2019)

**SUMARIO DEL NUMERO**

<b>Título</b>	<b>Página</b>
<b>Margarita Salas</b>	3
<b>Exigencias para los autores de trabajos para la revista</b>	4
<b>Declaración de Avilés</b>	7
<b>A PROPOSITO DEL MANEJO MANUAL DE CARGAS</b> <b>Idoate Garcia VM</b>	9
<b>Revista de Ergonomía . Ergonoma</b>	18
<b>Publicaciones de ergonomía</b>	19



## MARGARITA SALAS (1938-2019)

Nacida en Canero, Asturias y nombrada Marquesa de Canero en 2008. Licenciada en Ciencias Químicas en 1960 en la Universidad Complutense de Madrid. Doctorada bajo la dirección de Alberto Sols en 1963 con una tesis sobre gluco-6-fosfato isomerasa.

En 1964 emigra a USA y trabaja en New York con Severo Ochoa. Describe el DNA polimerasa del bacteriófago  $\Phi 29$  que luego tendrá grandes aplicaciones biotecnológicas.

Trabajó para el CSIC y en la Universidad Autónoma de Madrid. En su curriculum hay más de 300 publicaciones y ocho patentes.

Reconocida por numerosas universidades españolas y extranjeras. Da diferentes conferencias. Miembro de la diferentes Academias como la de la Real Academia de las Ciencias Exactas, Físicas y Naturales,, Real Academia Española. Pertenece también a Academias Extranjeras. Distinguida con diversos doctorados Honoris Causa, Formadora de científicos y distinguida con su nombre en diferentes publicaciones, Institutos, Centros de Investigación.

Numerosos premios como la Medalla del Principado de Asturias, Premio Ramón y Cajal de la investigación, Gran Cruz civil de Alfonso X, Medallas de Honor.

Fallece en Madrid en 2019 por complicaciones respiratorias.

Hay un sello en su honor emitido por Correos bajo el lema Mujeres en la Ciencia.

		
Fotografía de Margarita Sañas-	Doctorado <i>Honoris Causa</i> en la UNED	Sello de correos de 1,5€ Lema mujeres en la Ciencia.



## 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 estructu-

rado 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 apellidos

b) Título completo del artículo, utilizando mayús-

cula 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 Internet deben incluirse las direcciones URL*



## 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.





## A PROPOSITO DEL MANEJO MANUAL DE CARGAS

Idoate Garcia VM

ANER

vidoateg@gmail.com

### Resumen

El manejo de cargas o de pesos tiene una larga tradición en los estudios ergonómicos ya que se comienza a estudiar dentro de la ergonomía desde el comienzo de esta disciplina.

Se regula con normas ISO, luego directivas de la UE y finalmente, leyes españolas.

El estudio ergonómico desarrolla métodos ergonómicos para evaluarlo y, de alguna forma, se extiende a la población tanto como métodos o como programas especializados para realizar la evaluación.

El manejo de pesos en niños no puede evaluarse con los métodos tradicionales, y la único que puede hacerse es dar una serie de consejos para evitar las lesiones a largo plazo.

**Wordkeys. Ergonomía. Manejo de cargas. Niños.**

### Introducción

El manejo de cargas o de pesos tiene una larga tradición en los estudios ergonómicos ya que se comienza a estudiar dentro de la ergonomía desde el comienzo de esta disciplina.

Se regula con normas ISO, luego directivas de la UE y finalmente, leyes españolas.

El estudio ergonómico desarrolla métodos ergonómicos para evaluarlo y, de alguna forma, se extiende a la población tanto como métodos o como programas especializados para realizar la evaluación. La perfección de los métodos obliga a considerar otros tipos de manipulación de cargas mediante unas normas específicas., y por último, las combinaciones dentro del manejo de pesos asociados a posturas forzadas o a movimientos repetitivos.

Quedan aparte los otros tipos de manejos de cargas (empuje o tracción y movimientos repetitivos asociados al manejo de cargas).

Siempre se considera al trabajador adulto, pero es necesario realizar correcciones cuando se trata de una mujer trabajadora y embarazada (método ergomater), y que es tratada como trabajadora especialmente sensible.

Sin embargo, una cuestión totalmente diferente es el manejo de pesos en niños, en los que no existe una reglamentación y en los que sólo se puede dar unos consejos que pueden considerarse como apropiados.



### ***Legislación general***

**Real Decreto 31/1995. Ley de Prevención de Riesgos Laborales.** Establece que debe realizarse una evaluación de los riesgos existentes.

**Real Decreto 39/1997. Reglamento de los Servicios de Prevención.** Establece que tipo de personal debe realizar la evaluación y como deben constituirse los Servicios de Prevención.

### ***Legislación general específica para cargas y documentos de ayuda***

**Directiva de la Comunidad Económica Europea. 90/269/CEE. Directiva específica de manejo de cargas.** Bruxelles 1990

**Real Decreto que corresponde a la transcripción de la normativa europea. RD 487/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. BOE 23 de Abril. 1997 .**

**Guía Técnica de evaluación de Manipulación de cargas *Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de cargas.* INSHT. Madrid.**

**Protocolo de Vigilancia de la Salud de los trabajadores expuestos a manipulación de cargas. Editado en el año 2000 por el Ministerio de Salud y Consumo. (No actualizado)**

### ***Normas UNE e ISO***

**UNE EN 1005-3. Seguridad en Máquinas. Comportamiento físico del ser humano. Parte 3. Límites de fuerza recomendadas para la utilización de máquinas. AENOR. Madrid. 2005**

**ISO: ISO/CD 11228: Ergonomics - Manual handling - Part 1: Lifting and carrying. 2003**

**ISO: ISO/CD 11228: Ergonomics - Manual handling - Part 2 Pushing and pulling. 2007**

**ISO TR 12295:2014 Ergonomics - Application document for ISO standards on manual handling (ISO 11228-1, ISO 11228-2 and ISO 11228-3) and working postures (ISO 11226)**



## **ESTUDIO DE LAS CARGAS**

### **ESTUDIOS CON CUESTIONARIO**

#### **Confort:**

*Schackell (1969)*

*Burke*

#### **Disconfort:**

*Corlett y Bishop (1976)*

#### **Dolor:**

*Dolor crónico: Von Korff*

*Dolor en general Melzac*

#### **Cuestionario de molestias musculoesqueléticas:**

*Nórdico Estandarizado: Kourinka (1987)*

## **TABLAS DE LEVANTAMIENTO DE CARGAS**

#### **Específicos:**

*Tablas Liberty Mutual*

*Método NIOSH*

*(Guía técnica de Manipulación manual de cargas)*

*Método SIEMENS*

*Método REFA*

*Método OPEL*

#### **Inespecíficos:**

*Método ergonómico LEST*

*Método RNUR*

*Método MAPFRE*

*Método FORD*

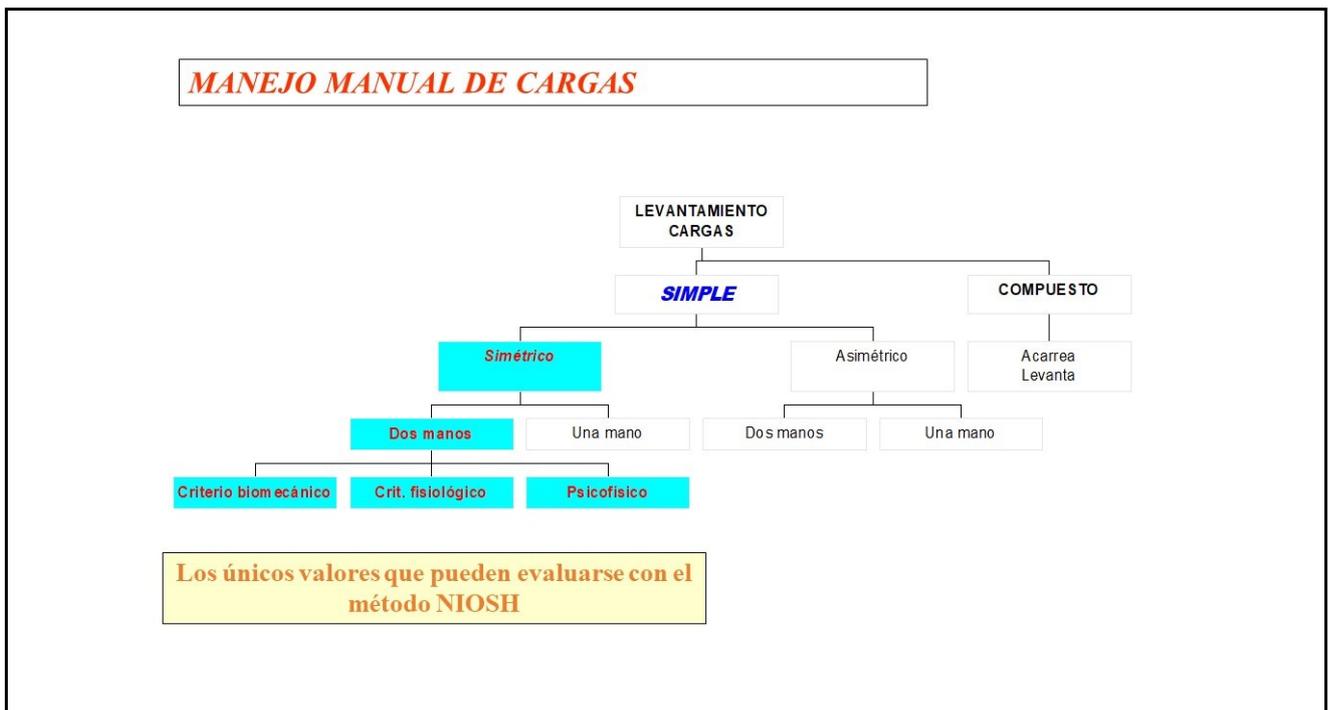
*Método ANAC*



**OBJETIVOS**

- EMG de superficie*
- Valoración del consumo de oxígeno*
- Valoración con la frecuencia cardíaca*
- Isocinéticos e isoinerciales*

**Evaluación del manejo de cargas.**





Existen limitaciones de los tipos de cargas que pueden evaluarse. No se incluyen ni las cargas múltiples ni las cargas variables.

### Método

La observación de la vida cotidiana en una cultura determinada señala dos situaciones diferentes

Vida cotidiana y asistencia a los colegios mediante la utilización de una mochila o un carro de transporte para llevar el material escolar.

Cultura antropológica, lo que llaman deporte rural. Los niños comienzan a practicarlo desde niños.

### Resultados

La asistencia a los colegios se realiza mediante la utilización de mochilas donde se introducen los elementos que se utilizarán en el colegio y que van desde libros a tablets. En ocasiones, el peso es elevado.

No se pueden establecer reglas y si se puede dar una serie de consejos

La mochila debe ser adaptada a la edad en su tamaño, y corresponder a su edad, anatomía y al peso de los mismo. No deben superar el 10% del peso del niño una vez que se ha rellenado.

Debe ser flexible y no contener cuero ya que no es ni flexible ni transpirable.

Debe tener elementos de sujeción ergonómicos tanto en hombros como en la cintura.

Aligerarla todo lo posible de elementos que pueden sustituirse, como botellas llenas, libros (solo los que deben utilizarse), Tablets y ordenadores (tienen elevado peso)

A la observación se nota cuando algo va mal en que

Aparecen marcas rojas en los hombros de los niños donde se sujetan las hombreras

El niño se inclina hacia adelante al andar.



Utilización de mochilas para transporte de material escolar.



Puede suceder que el niño asista a clase con un carro de tracción que contiene los elementos necesarios para la asistencia a clase.

Es una forma más segura de evitar la sobrecarga por los pesos

El arrastre es muy eficaz pese a ser un arrastre asimétrico, y se debe aconsejar realizarlo con ambas manos sucesivamente para que exista un periodo de recuperación entre los manejos.

Tiene el inconveniente de la subida de escaleras, y de la utilización en los autobuses

Los beneficios superan a los inconvenientes.



Carro mochila para transporte de material escolar.



**Deporte rural.** Desde niños se comienza a practicar el levantamiento de pesos, u los movimientos básicos son

Flexión del tronco. Para coger el peso con las dos manos. El peso redondo no tiene agarres buenos

<p>Flexión del tronco. Agarre con las dos manos del peso</p>	<p>Extensión parcial del tronco. El peso a nivel de la cintura. Carga física sobre L4-L5 Muy elevada</p>

Extensión del tronco. Movimiento para llevar el peso hasta el tórax  
 Hiperextensión del tronco. Movimiento para hacer pasar el peso hasta el hombro.

<p>Hiperextensión del tronco. Movimiento para hacer pasar el peso hasta el hombro.</p>	<p>El peso por encima del hombro.</p>
<p>Carga física sobre L4-L5 Muy elevada</p>	



Se suelta el peso a una zona acolchada.

Estos movimientos se hacen tanto en niños como en adultos. El movimiento en niños, y en estos puede tener consecuencias y aparecer dolor en la espalda ya que la columna esta en crecimiento. No parece que este en relación con la aparición del síndrome de Scheuermann

<p>Elevación del peso con hiperextensión de la columna. Carga física elevada sobre L4-L5</p>		<p>Peso a nivel de la cintura. Extensión de la columna. Carga física elevada a nivel L4-L5-S1</p>

### Consejos

La misma regla que se aconseja para las mochilas tiene validez para este caso, y no se debe superar el 10% del peso del niño.

Superado ese peso del 10% se está en terreno desconocido en la que no se sabe que pasará, y las consecuencias se verán a largo plazo.

La frase “hay que empezar desde niño” es una justificación que no tiene en cuenta ni la anatomía ni la fisiología de la actividad

### Bibliografía

- ARMITAGE P, BERRY G. Statistic Methods in Medical Research. Third Edition. Blackwell Scientific Publication. London Edinbourg 1994
- BERNARD TH E (2000) NIOAH Work Practices Guidelines 1991. U South Florida. Tampa.
- BERNARD TH E (2008) liberty Mutual Tables for Lifting, Carrying, Pushing and Pulling. U South Florida. Tampa
- BORG G. En Corlett N, Wilson J, Manenica I (Ed). Ergonomic of working postures. Taylor & Francis. London. 1986
- CABANILLAS MORUNO JL, LEDESMA DE MIGUEL J, MARTIN GOMEZ F y cols. Protocolos de Vigilancia Sanitaria Específica Manipulación Manual de Cargas. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid. 1999
- CORLETT EN, BISHOP RP. A technique for assessing postural discomfort. Ergonomics 1976; 19(2): pp 175-182
- ENGELS JA, VAN DER GULDEN JWW, SENDEN TF Y COLS. Physical workload and its assessment among nursing staff in nursing homes. JOM. 1994; 36: 338-345
- HIGNETT S, McATAMNEY L. Rapid Entire Body Assessment (REBA). Appl. Ergonomics 2000; 31: 201-204



- IDOATE GARCÍA VM, ALVAREZ ERVITI S, FRANCÉS MELLADO I y cols. Estudio y validación de un cuestionario para la evaluación de la carga física percibida. ORP2002. Canarias. 2002.
- IDOATE GARCIA VM. Ergonomía de Hospitales y Centros de Salud. Pamplona. 2004
- IDOATE GARCIA VM. Ergonomía de quirófanos. Jornadas de Ergonomía. Avilés 2004
- INSHT. Guía Técnica de Manipulación Manual de Cargas. INSHT. Madrid. 1999
- JACOBS K, LOCKHART R, HSIN-YU (ARIEL) CHIANG, AND O'HARA M *BOOK BAGS FOR CHILDREN* De Lueder R, Berg Rice VJ (2008) Ergonomics for Children Designing products and places for toddlers to teens Taylor & Francis. London pp 499-504
- LUEDER R, BERG RICE VJ (2008) Ergonomics for Children Designing products and places for toddlers to teens Taylor & Francis. London
- KANT I, NOTERMANS JHV, BORN FJA. Observations of working postures in garages using the Ovako Working Postures Analysis System and consequent workload reductions recommendations. Ergonomics 1990; 33: 209-220
- LEWELLEN T. Introducción a la antropología política. Ed. Bellaterra. Barcelona. 2010
- MANTEL N, HAENSZEL W. Statistic aspects of the analysis data from retrosopective studies of disease. JMCI 22, 4, 719, 1959
- MATTILA M, KARWOWSKI W, VILKKI H. Analysis of working postures in hammering tasks on building constructions sites using de Computerized OWAS method. Appl. Ergonomics 1993; 24: 405-412
- MCATANNEY L, CORLETT N. RULA: A survey method for the investigation of work related upper limb disorders. Appl. Ergonomics 1993; 24: 91-99
- MILSUN JH. La base jerárquica por los sistemas generales vivientes. De VON BERTALANFFY L, ROSS ASHBY W y Cols. Tendencias en la teoría general de sistemas. Alianza Univ. Madrid, 1ª Ed. 3ª Reimp. 1987
- MONTERO MARTINEZ R. Ergonomía y Resiliencia. Revista Navarra de Ergonomia. ANER. Pamplona. Vo 2; N 2. pp 33-38
- RAMIREZ CAVASSE. Ergonomía y Productividad. Noriega Limusa. Buenos Aires. 1993
- REPOPORT A. Los usos del isomorfismo matemático en la teoría general de sistemas. De VON BERTALANFFY L, ROSS ASHBY W y Cols. Tendencias en la teoría general de sistemas. Alianza Univ. Madrid, 1ª Ed. 3ª Reimp. 1987
- SANCHEZ BEILIA E, ZULUETA GOIENETXEA A, BARRALLO CALONGE J. Caos y orden. RPP, Madrid, Abril 1995
- SERVICIO NAVARRO DE SALUD-OSASUNBIDEA. Memorias. De 2000 a 2008. Gobierno de Navarra. Pamplona
- F. TOMÉ-BERMEJOA, Y A.I. TSIRIKOS B (2012) Conceptos actuales sobre la enfermedad de Scheuermann: presentación clínica, diagnóstico y controversias sobre su tratamiento Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología
- TRAUB, WOZNIAKOWSKI. Resolución de problemas irresolubles. Inv y Ciencia. 210. Marzo 1994
- VON BERTALANFFY L, ROSS ASHBY W y Cols. Tendencias en la teoría general de sistemas. Alianza Univ. Madrid, 1ª Ed. 3ª Reimp. 1987
- VON BERTALANFFY L. Teoría General de Sistemas. Fondo de Cultura Económica. Buenos Aires. 2ª Reimp. 1991
- WATER Th R, PUTZ-ANDERSON V, GARG A (1994) Applications Manual for the revised NIOSH lifting Equation CDC. Ohio.



Revista Navarra de Ergonomía

**ANER**  
Asociación Navarra de Ergonomía

**EE**  
Asociación Española de Ergonomía

## Sumarios de las revistas. Ergonoma. Año 2023



*Revista Ergonoma. Número 71*



*Revista Ergonoma. Número 70*

Título del artículo	Página
Edito . Behind the machines, women and men	3
Innovative products	7
Plants are making a Strong comeback in workspace and desks	10
Preview Worksapece. Expo Paris. Its 10th anniversary	16
White paper Living Leisure	31
Products index	37
Calender	43

Título del artículo	Página
Edito Back to the futur	3
Focus Mouses	6
Back to Orgatec 2022	15
Office furniture	26
Work at Home	29
French Furniture	31
Healthy Workplaces. SNCF	36
Products index	46
Calender	54



## 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 fo-**

Editorial Lex

Autores:

varez J

Edición 2ª Marzo de 2007

ISBN: 9788485012947

**rense**

Nova

Llaneza Al-

**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 Alzola

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 perverti

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



# SATA 3.0

## CONFLICTO, ACOSO Y VIOLENCIA EN ENTORNOS LABORALES

MANUEL LUCAS SEBASTIÁN CÁRDENAS  
ROSA JIMÉNEZ ROMERO



### ESTRUCTURA GENERAL DE LA OBRA



#### Capítulo 1: CONFLICTO INTERPERSONAL EN ENTORNOS LABORALES

- PARTE 1ª: CONCEPTOS Y DEFINICIONES
- PARTE 2ª: EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN (**ABC DE CONFLICTOS**)

#### CAP. 2: ACOSO LABORAL

- PARTE 1ª: CONCEPTOS Y DEFINICIONES
- PARTE 2ª: EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN (**SATA**)

#### CAP. 3: VIOLENCIA EXTERNA

- PARTE 1ª: CONCEPTOS Y DEFINICIONES
- PARTE 2ª: EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN (**META-V**)

Referencia: Sebastián, M. y Jiménez, R. (2014). SATA 3.0. Conflicto, acoso y violencia en entornos laborales. Sevilla: Colegio Oficial de Psicología de Andalucía Occidental

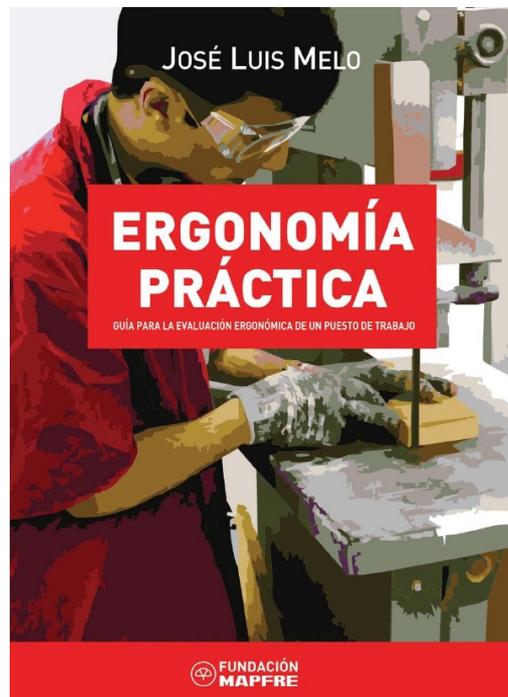
Ya a la venta la segunda versión de SATA (NTP:823) que incluye una herramienta para la violencia en el lugar de trabajo (META-V).

Autor: Manuel Lucas Sebastián Cárdenas

Versión: 3.0

Año de publicación: 2010

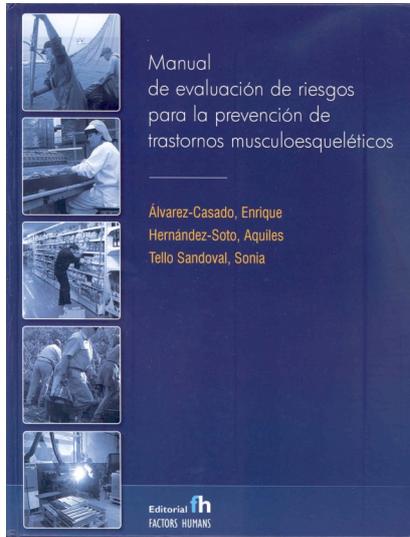
Edita: Colegio Oficial de Psicología de Andalucía Occidental



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



Ergonomía y Psicosociología aplicada  
Editorial Lex Nova  
Autores: Llanea 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



## NUEVAS HERRAMIENTAS EN ERGONOMIA

Autor VM Idoate García



Título Nuevas herramientas ergonómicas

Autor VM Idoate García

© VICTOR M IDOATE GARCIA

DL NA 2308-2015

ISBN 978-84-608-4512-6

Capítulos	Página
Capítulo 1 Serendipia y ergonomía	6
Capítulo 2 Ergonomía y antropología	8
Capítulo 3 Arqueología y ergonomía	12
Capítulo 4 Ergonomía y envejecimiento	30
Capítulo 5 El método RULA	38
Capítulo 6 EL_Método_ergonomico_OWAS	43
Capítulo 7 Empuje de rampas	50
Capítulo 8 Metabolismo y frecuencia cardiaca	55
capítulo 9 El Mobbing	64
Capítulo 10 ciberacoso texto definitivo	79
Capítulo 11 Fiabilidad	88
Capítulo 12 Validez	94
Capítulo 13 Efectividad	100
Capítulo 14 Directrices para la traducción de un test	107
Capítulo 15 Evaluación del estudio de la prospectiva	112
Capítulo 16 pantallas de visualización de datos	120
Capítulo 17 otros elementos de las pvd	151
Capítulo 18 Agotamiento psíquico o burnout	162
Capítulo 19 La vigilancia colectiva y la ergonomía	180
Capítulo 20 Utilización de las fajas lumbares para manejo de enfermos	191



**ESTUDIO ANTROPOLOGICO Y  
 ERGONOMICO DE LA SILLA. DESDE LA  
 ETNOGRAFIA A LA ERGONOMIA**

**ISBN 978-84-09-05246-2  
 DL NA 2303-2018  
 ©Víctor Idoate**

**Autor Víctor M. Idoate García**

	Página
Dedicatoria	III
Prólogo	V
Introducción	VII
Capítulo 1 Elementos de medición	1
Capítulo 2. Figura sedente	8
Capítulo 3 La silla en la sociedad	38
Capítulo 4. Desarrollo evolutivo	56
Capítulo 5 Elemento decorativo	74
Capítulo 6 Legislación y normas	84
Capítulo 7 Confort y silla	95
Capítulo 8 Evaluaciones en la silla de trabajo	112
Capítulo 9 La silla en el trabajo de pantallas	128
Capítulo 10 Otras sillas de trabajo	161
Capítulo 11 Evaluación, adquisición y auditoría	173
Capítulo 12 La silla de laboratorio	189
Capítulo 13 La silla y las discapacidades	194
Capítulo 14 Los casos "imposibles"	217
Capítulo 15 Otras actuaciones relacionadas	239
Capitulo 16 Resumen	261



## CONSIDERACIONES ARTISTICAS DE LA SILLA Y LA FIGURA SEDENTE

Autor Víctor Manuel IDOATE GARCIA

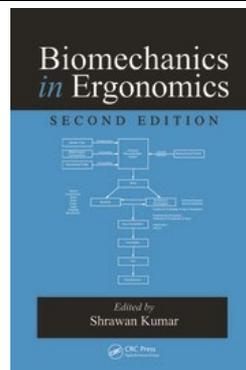


ISBN 978-84-09-31984-8

DL 1286-2021

@ VICTOR IDOATE

	Página
Introducción	1
Capítulo 1 Objeto estético	2
Capítulo 2. Figura sedente como objeto artístico	25
Capítulo 3 Lo sagrado	38
Capítulo 4. Lo tradicional	67
Capítulo 5 orígenes	119
Capítulo 6 Grecia	126
Capítulo 7 Roma	140
Capítulo 8 América	156
Capítulo 9 África	170
Capítulo 10 Oriente medio y Asia	190
Capítulo 11 La Numismática	204
Referencias bibliográficas	217



**Shrawan Kumar**

ISBN 9780849379086

Published December 7, 2007 by CRC PressGeneral

Theories of Occupational Musculoskeletal Injury Causation, S. Kumar

Anthropometry and Biomechanics: Anthromechanics, K.H.E. Kroemer

Mechanical Exposure Assessment in the Design of Work, W.P. Neumann and R. Wells

**Tissue Biomechanics**

Tissue Mechanics of Ligaments and Tendons, S.L-Y. Woo, T.D. Nguyen, N. Papas, and R. Liang

Ligament Sprains and Healing, R.S. Boorman, N.G. Shrive, L.L. Marchuk, and C.B. Frank

Bone Biomechanics and Fractures, S. Judex, G. Olender, W.C. Whiting, and R. Zernicke

Determinants of Muscle Strength, W. Herzog

**Upper Extremity**

Functional Anatomy of the Upper Limb (Extremity), A.H. Walji

Hand Grasping, Finger Pinching, and Squeezing, S.N. Imrhan

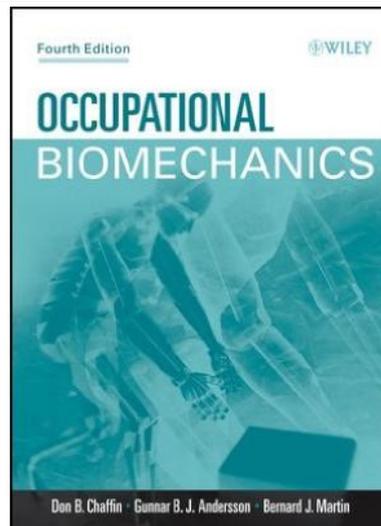
Hand tools, A. Mital, A. Subramanian, and A. Pennathur

Biomechanics of Gloves, R.R. Bishu, V. Gnaneswaran, and D. Liu

Work and Activity-Related Musculoskeletal Disorders of the Upper Extremity, R. Wells and P. Keir

ACGIH TLV for Hand Activity Level, T.J. Armstrong

Biomechanical Models of the Hand, Wrist, and Elbow in Ergonomics, R.E. Hughes and K.-N. An



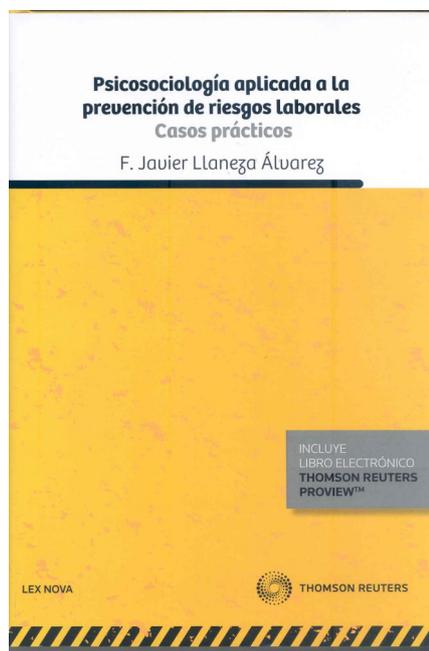
### Occupational Biomechanics, 4th Edition

Don B. Chaffin, Gunnar B. J. Andersson, Bernard J. Martin

ISBN 978-0-471-72343-1

Mayo 2006

Retains the basic structure of the first three very successful editions  
Emphasizes basic principles from mechanics and relevant musculoskeletal anatomy and physiology to provide the scientific basis for applied methods and guidelines needed to evaluate, specify and design workspaces that will safely accommodate a large proportion of workers  
Illustrates how biomechanics knowledge is being used in a variety of work situations that would be harmful to workers if not carefully evaluated and designed  
Numerical examples are presented to assist in learning how to apply physical principles when analyzing a large variety of human exertions and designing workplaces



**Autor JAVIER LLANEZA ALVAREZ**

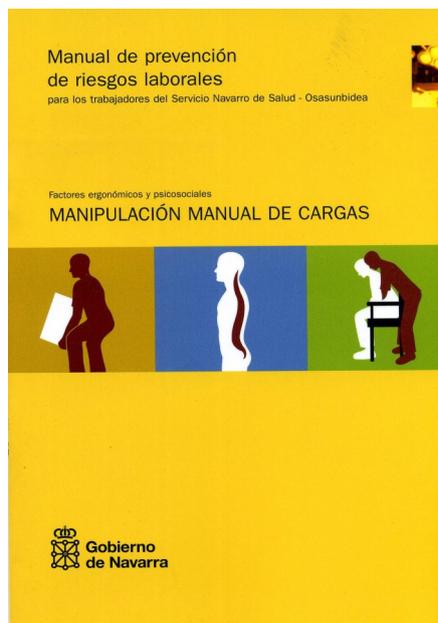
**AÑO 2016**

	<b>Página</b>
Prólogo	19
Introducción	23
Capítulo 1. Orígenes y antecedentes	29
Capítulo 2 Factores, riesgos y daños psicosociales	69
Capítulo 3 Factores organizacionales e individuales	103
Capítulo 4 Resistencias, Resiliencias y realidad psicosocial	129
Capítulo 5 Técnicas de investigación y evolución	167
Capítulo 6 Coste y consecuencias de los riesgos psicosociales	215
Capítulo 7 El polisémico estrés	225
Capítulo 8 Burnout o síndrome del quemado	277
Capítulo 9 Mobbing o acoso psicológico en el trabajo	319
Capítulo 10 Violencia física: de dentro y de afuera	349
Capítulo 11 El acoso sexual en el trabajo	363
Capítulo 12 Ergonomía y karoshi	383
Capítulo 13 Parecido pero diferente	399
Capítulo 14 Tomar medidas. La intervención	415
Bibliografía	443
Páginas web	455



## Índice

Tema	Página
Que es la ergonomía	7
Quienes son los ergónomos	31
Procedimiento general de actuación	41
Análisis ergonómico del trabajo	45
PRL. Evaluación de riesgos laborales	93
Método, técnicas e instrumentos	159
Otros escenarios	193
Referencias bibliográficas	247
Anexo. Preguntas para una exploración ergonómica	265



**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 dorsolumbar
3. Lesiones a nivel de la pared abdominal
4. Otras patología

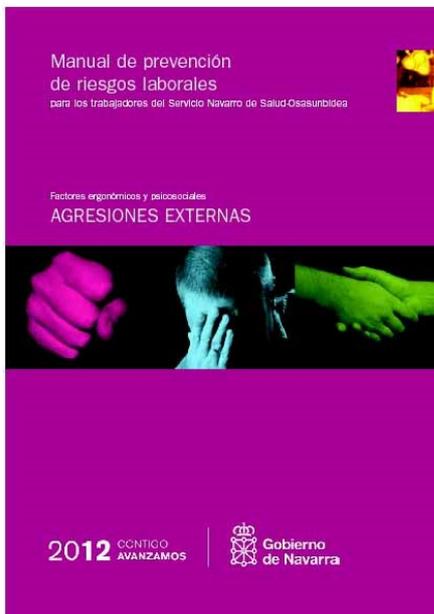
**Situaciones especiales**

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



## ANTROPOLOGIA, ERGONOMIA Y PATOLOGIA DEL PIE.



ISBN 978-84-09-47194-2

DL NA-2813-2022

© Victor M. Idoate Garcia

<b>Título</b>	<b>Página</b>
Introducción	
Evolución de la marcha bípeda	1
Tipos de pie	9
El apoyo plantar	16
Antropometría del pie	53
Fetichismo del pie	63
Otros aspectos del pie	82
El calzado como adorno	92
Las tallas de los zapatos	104
Elección del calzado	119
Tipos de calzado	125
Construcción del calzado	128
Legislación del calzado	145
Calzado de seguridad	148
La patología del calzado	157
Calzado ortopédico	170
Raquetas de nieve	184
Bibliografía general	187