

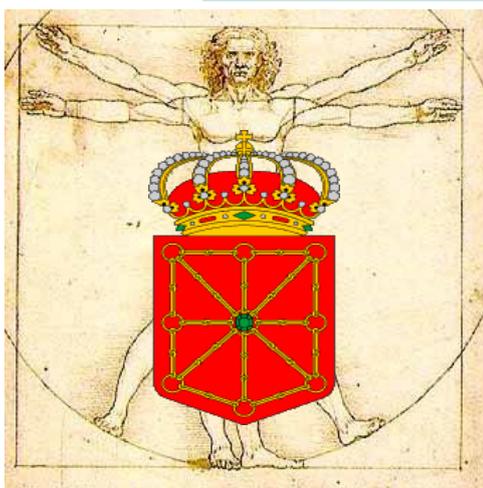


*Revista Navarra de Ergonomía*

**ANER**  
Asociación Navarra de Ergonomía

**EE**  
Asociación  
Española de  
Ergonomía

# *Revista Navarra de Ergonomía*



Asociación Navarra de  
Ergonomía (ANER)

**Volumen 12 Número 1**

**ISSN 1989-2047**

**D Legal NA-3410/2008**

**Editada en Pamplona**

Quizá la obra educativa que más urge en el mundo sea la de convencer a los pueblos de que sus mayores enemigos son los hombres que les prometen imposibles.

Ramiro de Maeztu y Withney (1874-1936)



## SUMARIO DEL NUMERO

Título	Página
Ramiro de Maeztu y Whitney	3
Editorial El volumen XII.... un futuro incierto Victor Idoate	4
Exigencias para los autores de trabajos para la revista	5
Declaración de Avilés	7
Fascitis plantar y ergonomía Victor Idoate	9
Contenidos del volumen 11	16
Revista de Ergonomía . Ergonoma	17
Publicaciones de ergonomía	19
Noticias y congresos	33



## RAMIRO DE MAEZTU Y WHITNEY

Nacido en Vitoria el 4 mayo de 1874 perteneció a la generación del 98, siendo un pensador, literato, escritor, ensayista que se caracterizó por la defensa de lo que se denominó Hispanidad.

Pasó su juventud entre Paris y La Habana. Colaboró en varios periódicos como El Germinal , El País, Vida Moderna.... Por esa época mantiene amistad con Azorín y Baroja con los que constituyó lo que se denominó “el grupo de los tres”. Enviado como corresponsal a Inglaterra, mantuvo contacto con los movimientos culturales de la época.

Ayudó a su padre que se arruinó en Cuba, sin lograr que la economía familiar mejorara. Durante la dictadura de Primo de Rivera lo enviaron de embajador a Argentina. Al caer la dictadura presentó la dimisión. A comienzo de 1927 se unió a Unión Patriótica que después de la caída de Primo de Rivera termina integrándose en Unión Monárquica Nacional.

Durante la segunda república es la figura cultural por excelencia, y dirige la revista Acción Española. En marzo de 1932 con el discurso El arte y la moral es elegido miembro de la Academia de las Ciencias Morales y Política. Nombrado diputado en las Cortes y reelegido en 1933 como diputado por Guipúzcoa. Entabla relación con el pensamiento de Donoso Cortes o de Menéndez Pelayo.

Admirador de Hitler que ensalzó en la revista Acción Española. Termina militando en Renovación Española. Se posiciona contra la república, haciéndose más manifiesto después de los hechos de 1934. Es autor de varios libros como Hacia Otra España, Defensa de la Hispanidad, Crisis del Humanismo y Don Quijote, Don Juan y la Celestina. Nombrado Académico de la Lengua en 1933 con el discurso La brevedad de la vida en nuestra poesía lírica.

Al estallido de la guerra civil es detenido por un grupo de milicianos y policías y encerrado en la cárcel de las ventas el 31 de Julio de 1936. En octubre de 1936 agentes de Comité Provincial de Investigación Pública con una orden firmada por el director de Seguridad Manuel Muñoz es sacado de la cárcel con pretexto de un traslado y fusilado en el cementerio de Aravaca sin juicio previo.

Sus ultimas palabras fueron dirigidas al pelotón de fusilamiento. “Vosotros no sabéis porque me matáis. yo si se por lo que muero Para que vuestros hijos sean mejores que vosotros”



## **Editorial El volumen XII.... un futuro incierto**

Comenzamos un nuevo volumen con la ilusión de que seguimos siendo una revista que incluye publicaciones y noticias sobre ergonomía.

Lo que se intuía como algo agradable en el presente con un futuro esperanzador se ha visto ennegrecido por la realidad que nos ha hecho retroceder al pasado. La alegría se transforma en miedo a lo desconocido, y ya no sabemos si se va a cumplir todo lo que planeábamos para el futuro.

Los culpables son por una parte una crisis económica provocada por la guerra comercial entre China y USA que afecta a todas las empresas en mayor o en menor grado.... pero guerras comerciales han existido desde el siglo XIX.....

Si embargo, es mucho más grave el otro culpable de la crisis.... un virus de tipo coronavirus que apareció en China en 2019 y que obliga al confinamiento y a parar las actividades empresariales.

El confinamiento ya se había realizado en otras ocasiones como en la gripe de 1918 o como en las epidemias de peste del siglo XVI (en la del siglo XIV existen menos noticias sobre el aislamiento).

Esperemos que todo pase.... pero el futuro no será como la planificábamos.... no habrá una normalidad como la anterior..... ya nada será como antes.... estamos ante un nuevo mundo....

Victor M. Idoate García

Director de la revista Ergonomía



## EXIGENCIAS PARA LOS AUTORES

### Publicaciones electrónicas

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

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

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

Documentación de referencias y fuentes para todo el contenido

Información acerca del copyright

### Escritura del manuscrito

#### Página del título

Debe llevar la siguiente información:

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

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

#### Abstract and Key Words

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

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

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

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

#### Introducción

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

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

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

#### Metodología

Debe incluir solo información disponible en relación a:

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

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

Se debe incluir la justificación para la inclusión en el estudio

##### b. Información técnica

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

##### c. Métodos Estadísticos

Se describirán los métodos estadísticos con el suficiente 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 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 Internet deben incluirse las direcciones URL**

### Tablas

Incluya las tablas en su posición en el texto.

Numere las tablas en el orden, su primera cita en el texto y coloque una breve referencia de título en cada una.

De a cada columna un título corto o abreviado y coloque notas explicativas en el pie de la tabla y no en el título. Cuide que cada tabla esté citada en el texto.

Explique al pie de página todas las abreviaciones Standard utilizadas y utilice en forma consecutiva los siguientes

Identifique las medidas estadísticas de variación tales como la desviación estándar o error estándar de la media.



## 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.





# FASCITIS PLANTAR Y ERGONOMIA

**Victor Idoate (ANER)**  
**vidoateg@gmail.com**

## Resumen

Se realiza un estudio entre la aparición de fascitis plantar y la actividad laboral. Se utilizarán las correlaciones y se estudia los tipos de pies, el arco anteroposterior y anterior. El número de casos es de 175 de trabajadores que acuden entre 2014 y 2017 a una consulta de prevención de riesgos laborales en SNS. Los resultados muestran que no existe una correlación ni positiva ni negativa entre los tipos de pies, arco planar o arco anterior del pie y la aparición de fascitis plantar.

**Keyword. Fascitis plantar. Trabajo y ergonomía**

## Introducción

Es uno de los motivos más frecuentes de consulta en Servicios de Traumatología y Cirugía Ortopédica (de hasta el 12% de todas las consultas).

Se trata de una lesión de la fascia plantar cuya misión tiene tres **funciones principales**

- Mantiene el arco plantar de forma que sea uniforme

- Absorbe y devuelve la energía que se produce al chocar el pie en el suelo durante el paso, marcha o la carrera

- Protege a los metatarsianos evitando la flexión forzada de los dedos

Se trata de una lesión frecuente entre deportistas como corredores, atletas y futbolistas. No es exclu-

siva de deportistas.

Entre los no deportistas es más frecuente entre los mayores de 45 años, que no practican deporte y más frecuente entre mujeres. Es más frecuente en mujeres que utilizan zapatos con tacones en aguja

## Posibles Etiologías de la fascitis plantar

**Etiología mecánica.** De stirpe multifactorial y que presenta también factores predisponentes, incluye la pronación de la articulación subastragalina, pies planos o cavos (mala actividad biomecánica del pie), sobrecarga sobre el pie debido a sobrepeso, pérdida de la movilidad del pie, o retracción del tendón de Aquiles

**Etiología degenerativa** debida a los microtraumatismos repetidos y que parecen corresponderse con las tendinosis. En este apartado es necesario incluir los movimientos repetitivos del miembro inferior (entidad poco estudiada).

**Etiología inflamatoria.** En este apartado se incluyen patologías como la artritis reumatoide, gota, espondilitis anquilopoyética, Síndrome de Reiter.



los principios en los que se basa

**Etiología desconocida.** Incluye la enfermedad de Ledderhose (proliferación de fibroblastos en la planta del pie), y relacionado con el Dupuytren (retracción palmar) o la enfermedad de Peyronie (inflamación del pene)

La fascitis plantar se ha relacionado con: pronación exagerada del retropié, pie plano, pie cavo, acortamiento del triceps sural que limita la flexión dorsal, calzado inadecuado, sobrecarga del arco interno, desequilibrios biomecánicos, entrenamientos deportivos por terrenos irregulares o superficies extremadamente duras. En muchos de los casos se asocia con espolón calcáneo (hasta el 50% según Roxas en 2004, Blorga en 2005) y hasta el 25 según Sutera y cols en el 2010. Kuong lo relaciona con microtraumatismos repetidos en la cara plantar de la fascia

El cuadro clínico se caracteriza por la aparición de dolor en zona inferior y medial del talón, que es más intenso por la mañana al levantarse, y que también, aparece después del reposo. Disminuye de intensidad a medida que se realiza ejercicio.

Forma aguda de la fascitis plantar: menor de 3 semanas

Forma subaguda entre 3 y 8 semanas

Forma crónica superior a 8 semanas

El diagnóstico es principalmente clínico aunque puede apoyarse tanto en la ecografía como en la RMN.

Desde el punto de vista laboral y ergonómico es necesario establecer una serie de pautas para la evaluación de las posibles lesiones plantares.

### **Análisis de los movimientos repetitivos miembro inferior**

#### **Métodos basados en Checklist**

Ninguno

Puede diseñarse alguno para actividades concretas. Es necesario especificar en

#### **Métodos basados en la observación directa**

Métodos ergonómicos específicos: Ninguno

Métodos ergonómicos inespecíficos

OWAS (Ovako Working Posture Analysis System)

SWATT

REBA (Rapid Entire Body Assessment)

#### **Métodos biomecánicos**

#### **Construcción de modelos de simulación**

**Métodos epidemiológicos:** Basados en la determinación del Odds Ratio

#### **Métodos objetivos**

EMG de superficie: Posibilidad de estudio de la fatiga

Isoinerciales o isocinéticos: Estudio de la fatiga

En principio no existe un método adecuado para este tipo de lesiones, aunque, si existen indicaciones no muy precisas que pueden ser adoptadas como consejos.

#### **Metodología de estudio**

Se va a utilizar una muestra de 175 trabajadores sin tener en cuenta el sexo de los mismos que se han obtenido de una visita médica en prevención de riesgos laborales entre los años 2014 y 2017. En la anamnesis se les pregunta sistemáticamente los antecedentes (la practica deportiva y laboral) de patología plantar.

En la exploración se mira el tipo de pie, el hueco plantar y la existencia de un pie plano o redondo anterior. En los casos más importantes se hace una fotografía de control.



La fotografía de los pies se hace principalmente en posición cráneo caudal y colocando un goniómetro para un pa-  
dimen- tener trón  
sional.



Los dos pies apoyados en el plano de la camilla y

<p>Arco plantar pronun- ciado. El arco anterior es redondo apoyando sobre 3 metatarsiano.</p>	<p>En el quinto dedo se aprecia una lesión ca- llosa, dolorosa y pro- ducida por roce conti- nuo.</p>



Radiología con el pie apoyado en el suelo, y se apre-  
cian los dibujos lineales del ángulo de Costa Bartani

con el goniómetro en el centro. En el pie derecho se  
observa una lesión ungueal.

### Estudio radiológico del pie

Se realizan en posición craneocaudal y oblicua para  
el estudio del pie, pero la mejor proyección es la de  
apoyo plantar y la de la imagen del calcáneo ya que  
por frecuencia, se suele dar una asociación con el  
espolón calcáneo.



Imagen del calcáneo que muestra un espolón



## Estudio de la frecuencia

Resultados anamnesis	N	%
Sin historia de fascitis plantar	157	89,7
Historia de fascitis plantar o cuadro clínico manifiesto	18	10,3

## Estudio de las correlaciones entre el tipo de pie, los arcos anteroposterior, anterior y la fascitis

	Correlación fascitis	Significación	N
Tipo pie	0,094	0,28	134
Eje anterioposterior	0,085	0,26	175
Eje anterior	0,078	0,30	175

## Discusión

Los resultados de frecuencia coinciden con otros autores como Sardon Melo 2010 y Roxas que marcan que la frecuencia media observada de fascitis plantar en población no deportista. Por otra parte, las correlaciones marcan que no existe una verdadera relación entre el arco plantar anteroposterior, anterior y el tipo de pie y la aparición de fascitis plantar.

Esto sugiere que el mecanismo de la aparición de la fascitis plantar no es único y que pudiera estar en relación de varios factores actuando al mismo tiempo. En el tratamiento, se sugerirá el correspondiente a aquel proceso que predomine.

## Sugerencias de tratamiento

### Causa etiológica mecánica

- El tratamiento va dirigido a mejorar la biomecánica de la marcha. En el pie es la corrección de la alteración de los arcos plantares (plano o cavo) mediante la utilización de la correspondiente corrección ortésica.
- En la marcha se corregirá la posición del pie tanto en valgo como en varo.
- Los zapatos de seguridad con refuerzo de puntera SOLO para trabajos sin desplazamientos importantes en los que exista probabilidad de que ocurran caída de objetos sobre el pie
- Se priorizará los zapatos de trabajo de Kevlar o equivalente cuando se produzcan desplazamientos importantes



### Causa etiológica degenerativa

- Se priorizara la prevención de los movimientos repetitivos para evitar los trabajos en pie y el uso de aquellos puestos en los que existan los pedales

### Causa etiológica inflamatoria

- Se utilizaran los Antiinflamatorios tipo AINES como tratamiento ideal

### Causa etiológica desconocida

- Vigilancia de la salud y familiar sobre todo en aquellos casos en los que exista asociaciones no frecuentes como enfermedad de Lederhose o Dupuytren

### Tratamiento quirúrgico.

Es posible el tratamiento quirúrgico sobre los casos en los que exista también espolón de calcáneo pero los resultados no son del todo buenos (se extirpa el espolón pero los dolores persisten).

### Referencias bibliográficas

Banerjee S, Muhammad M, Chinnoy N y cols (2009) Plantar fibromatosis A case report Foot ankle Online J. 2(12)

Bolgia LA, Malone TR. (2004) Plantar fasciitis and the Windlass mechanism: a biomechanical link to clinical practice. J Athl Train. Jan;39(1):77-82.

Chokshi FH, Jose J Clifford PD. (2009) Plantar fibromatosis Am. J Orthop 38(9)

Cilveti Gubia S, Idoate García VM (2000). Protocolos de vigilancia sanitaria específica de Movimientos repetidos del Miembro superior. Salud. Madrid.

Erdemir A, Hamel AJ, Fauth AR, Piazza SJ, Sharkey NA. (2004 ) Dynamic loading of the plantar aponeurosis in walking. J Bone Joint Surg Am. Mar;86-A(3):546-52.

Fausto de Souza D, Micaelo L , Cuzzi T y cols. (2010) Ledderhose disease an unusual presentation J. Clinical aesthetic Dermatol. 3(9)

Hignett S, McAtamney L. Rapid Entire Body Assessment (REBA). Appl. Ergonomics 2000; 31: 201-204



Idoate Garcia VM, Martin JL, Alvarez S y Cols. Las lesiones traumatológicas referidas. Actas de las Jornadas de Medicina y Enfermería del Trabajo. Pamplona 1994

Idoate Garcia V, Pollan Rufo M. Evaluación multitarea de la carga física. Mapfre Seguridad. 2003; 89, 19-26

Idoate Garcia VM. Calzado y ergonomía. Mesa redonda Congreso ORP 2014. Zaragoza.

Kee D, Karwowski W. (2001) LUBA An assessment for postural loading on the upper body based on joint motion discomfort and maximum holding time. App Ergonomics 2001

Kwong PK, Kay D, Voner PT, White MW. (1988) Plantar fasciitis: mechanics and pathomechanics of treatment. *Clin Sports Med.*;7:119–126.

Lee TH, Wapner KL, Hecht PS. (1993). Plantar fibromatosis. *J. Bone Joint Surg Am* 75(7)

McAtanney L, Corlett N. RULA: A survey method for the investigation of work related upper limb disorders. *Appl. Ergonomics* 1993; 24: 91-99

Roxas M.(2005) Plantar fasciitis: diagnosis and therapeutic considerations. *Altern Med Rev.* Jun;10(2):83-93.

Sanmarco GJ, Manson MG. (2000) Classification and treatment of plantar fibromatosis. *Foot Ankle Int.* 21(7)

Sardón Melo S, Orejana García AM (2010) Fascitis plantar en el pie tipo tibial posterior Reduca (Enfermería, Fisioterapia y Podología) Serie Sesiones clínicas Podológicas. 2 (2): 31-47, 2010

Sodeberg GL. Select topics in surface electromyography 1 Departement of Health and Human Services. NIOSH. Cincinnati. Ohio, 1992

Sutera R, Iovane A, Sorrentino F, Candela F, Mularo V, La TG, et al.(2010) Plantar fascia evaluation with a dedicated magnetic resonance scanner in weight-bearing position: our experience in patients with plantar fasciitis and in healthy volunteers. *Radiol Med.* Mar;115(2):246-60

Wearing SC, Smeathers JE, Urry SR, Hennig EM, Hills AP. (2006) The pathomechanics of plantar fasciitis. *Sports Med.*;36(7):585-611.



## Volumen 11 Número 1

Erwin Schrödinger. Victor Idoate	3
Editorial. Un nuevo volumen. Volumen 11. Victor Idoate	9
Confundir lo psicosocial. La clinicalización de lo laboral. Sebastian Cárdenas, Jimenez Becos.	10

## Volumen 11 Número 2

Elizabeth Blackburn. Victor Idoate	3
Premio ORP a la AEE en Madrid	9
Reunión Talgo de Mujeres Ingenieras.	10

## Volumen 11 Número 3

Hipócrates de Cos. Victor Idoate	3
Evaluación de la función y el dolor en la muñeca en ergonomía Victor Idoate	9
Cantos de sirena. Victor Idoate	15

## Volumen 11 Número 4

Gabrielle Emilie de Berteuil. Marquesa de Chatelet Victor Idoate	3
Aplicación del Michigan Hand Questionnaire a la ergonomía. Victor Idoate	9



Revista Navarra de Ergonomía

**ANER**  
Asociación Navarra de Ergonomía

**AE**  
Asociación Española de Ergonomía

## Sumarios de las revistas. Ergonoma. Año 2019



**Revista Ergonoma. Número 57**  
**July August September**



**Revista Ergonoma. Número 56**  
**April May June**

Título del artículo	Página
Edito Let Nature enter the office	3
Innovative products	8
Focus on screen arms	12
Office Furnitures	26
Healthy workspaces	27
Preview Ergonomics Village 2019	29
White paper	36
Products index	43
Calender	49

Título del artículo	Página
Edito	3
Innovative products	8
Focus on Acoustic Furniture	12
Focus on light at work	23
Healthy work spaces	27
White paper	36
Products index	44
Calender	50



## Sumarios de las revistas. Ergonoma. Año 2019-2020



**Revista Ergonoma. Número 58**



**Revista Ergonoma. Número 59  
(2020)**

Título del artículo	Página
Edito Integration of nature in the office	3
Innovative products	8
Preview Stockholm Furniture and light Fair	12
Office Furniture	25
Focus mouses	61
Healthy Workplaces OSHA 2019	82
White paper	74
Products index	82
Calender	88

Título del artículo	Página
Edito	3
Innovative products	8
Preview Workspace Paris 2020	16
One of the best offices in the world	32
Focus Adjustable work planes	60
Healthy work spaces	68
Offices Furnitures	74
Products index	82
Calender	88



## 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: Lla-**

**J**

**Edición 2ª**

**2007**

**ISBN: 9788485012947**

**rense**

**Nova**

**neza Alvarez**

**Marzo de**

**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 Llanusa Álvarez

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 à 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 faiblesse sur mineurs

L'aliénation parentale

Les influences externes

Vers la sujétion psychologique

Meurtre par procuration

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 à la mégalomanie

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'entourage

Les escrocs

Les pervers narcissiques

Séduction

Vampirisation

Déresponsabilisation

Transgressions

Un analyste pervers narcissique : Masud Khan



**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

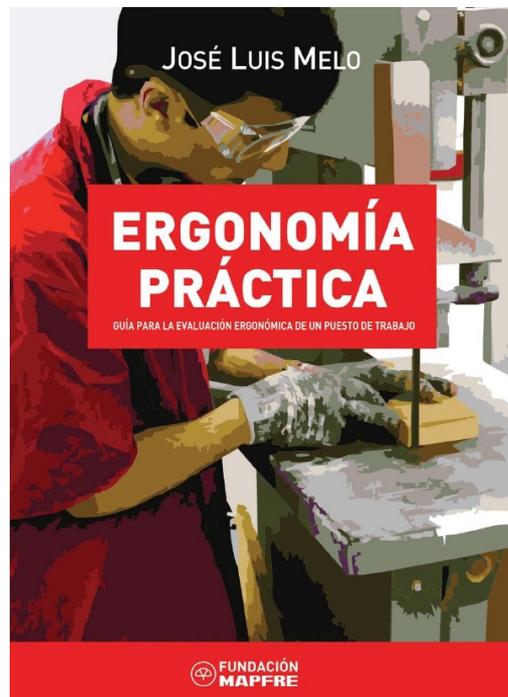
Ya a la venta la segunda versión de SATA (NTP:823) que incluye una herramienta para la violencia en el lugar de trabajo (META-V).

Autor: Manuel Lucas Sebastián Cárdenas

Versión: 3.0

Año de publicación: 2010

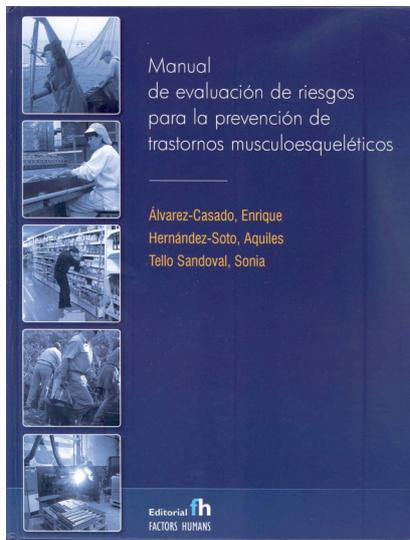
Edita: Colegio Oficial de Psicología de Andalucía Occidental



*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
<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



## 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	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

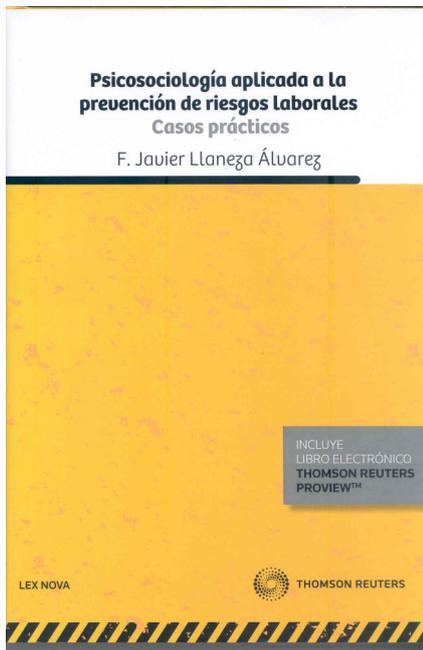


**ESTUDIO ANTROPOLOGICO Y  
 ERGONOMICO DE LA SILLA. DESDE LA  
 ETNOGRAFIA A LA ERGONOMIA**

**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



**Autor JAVIER LLANEZA ALVAREZ**

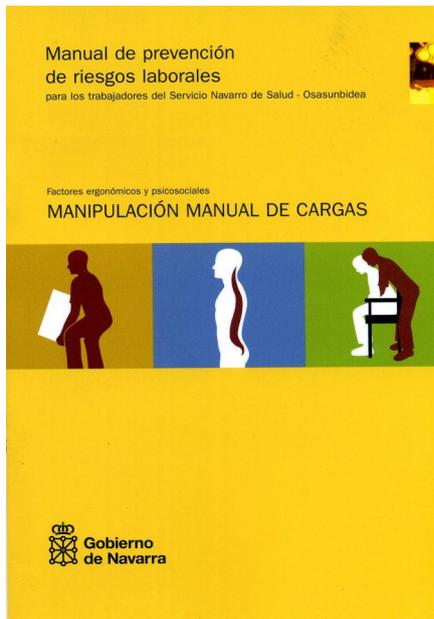
**AÑO 2016**

	<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 dorso-lumbar
3. Lesiones a nivel de la pared abdominal
4. Otras patologías

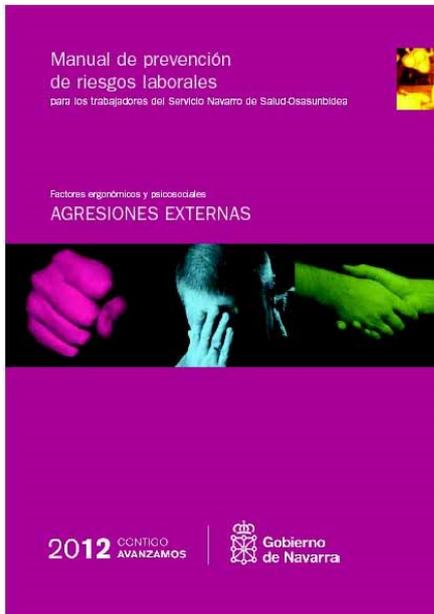
### **Situaciones especiales**

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



*Revista Navarra de Ergonomía*

**ANER**   
Asociación Navarra de Ergonomía

 Asociación  
Española de  
Ergonomía

## **PROXIMOS EVENTOS**

**CONGRESO NACIONAL E INTERNACIONAL DE ERGONOMIA**

**GIJON. 24-26 Septiembre 2020**