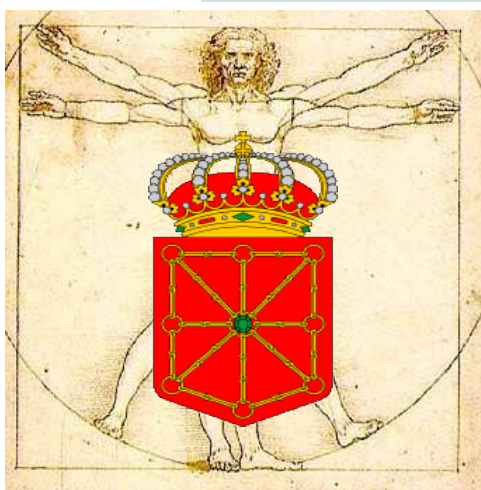


*Revista Navarra de Ergonomía*

**ANER**  
Asociación Navarra de Ergonomía

**AE**  
Asociación  
Española de  
Ergonomía

# *Revista Navarra de Ergonomía*



Asociación Navarra de  
Ergonomía (ANER)

Volumen 17 Número 4

Año 2025

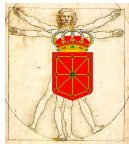
ISSN 1989-2047

D Legal NA-3410/2008

Editada en Pamplona

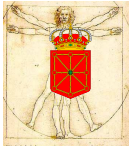
La gloria sigue a la virtud como si fuera su sombra

( Marco Tulio Cicerón 106AC-43AC)



## SUMARIO DEL NUMERO

Titulo	Página
Marco Tulio Cicerón	3
Exigencias para los autores de trabajos para la revista	4
Declaración de Avilés	7
Consecuencias de la utilización de AI en la empresa Victor Idoate García	9
Revista de Ergonomía . Ergonoma	18
Publicaciones de ergonomía	19
Anuncios y Congresos	37



## MARCO TULIO CICERON (106-463 a.C )

Orador, político, filósofo, abogado y escritor es un pensador romano indispensable en la historia de la República Romana.

Nombrado cónsul con poder supremo. En la carrera por el consulado se enfrentó a Lucio Sergio Catilina al que derrotó, y al que posteriormente, le descubrió una conjura que intentaba matar a algunos senadores, con alzamiento tanto militar como en la ciudad. Al descubrir la conjura la hizo fracasar. Pertenecía al partido de los *optimates* (patricios), y en su carrera política consiguió ser nombrado *pater patriae*.

Gran orador, defensor de la virtud, de la verdad, y se oponía a saqueo indiscriminado de obras de arte en las conquistas (Discursos contra Verres por sus acciones en Sicilia).

Gran defensor de la república se opuso a las dictaduras de Cesar en el primer Triunvirato, y a Marco Antonio después de la muerte de Cesar. Fue perseguido por Marco Antonio que logró que lo consideraran enemigo de Roma, y posteriormente, fue decapitado por orden de Marco Antonio.

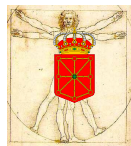
Como filósofo, introdujo las escuelas filosóficas griegas y helénicas como el platonismo, epicureísmo, estoicismo ..

Entre sus libros *De Republica* (defensa de la república romana). *De Officiis* (sobre las obligaciones), *Discurso contra Catilina* (se conoce como *Catilinarias*), *Discurso contra Marco Antonio* (*Filípicas*), *De legibus* (Sobre las leyes). Se conserva también numerosa correspondencia, y actuaciones como abogado.

Su gran papel en la historia fue reconocido en el renacimiento por Petrarca, dejando un lugar imborrable en la historia.



Marco Tulio Cicerón. Busto Museo Capitolino. (Dominio publico)



## 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

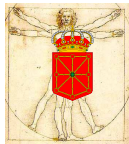
Identificar los métodos, aparatos (identificando el constructor, y dando los suficientes detalles como para permitir a otros investigadores reproducir los resultados). Se incluirán también las referencias de los métodos establecidos.

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

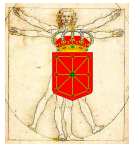
Explique al pie de página todas las abreviaciones Standard utilizadas y utilice en forma consecutiva los siguientes

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

### Ilustraciones (Figuras)

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





## 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 (ERGOCV) y la Asociación Navarra de Ergonomía (ANER)

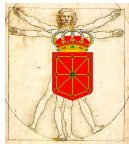
### Exponemos que:

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:

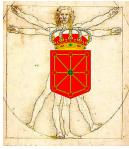
“Una parte de la Ergonomía, que tiene en cuenta no solo los aspectos físicos, cognitivos y ambientales sino también criterios organizacionales que consideran las estructuras, procesos y los sistemas de gestión”

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 laborales 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.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*Louis J. Farri*



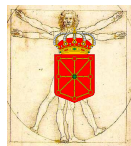
*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*





## Consecuencias de la utilización de AI en Empresa

Victor Idoate García

ANER. Asociación Navarra de Ergonomía

### Resumen

Con la aparición de la crisis económica, las empresas realizan acciones que van desde la reducción de plantilla (Redownsizing), el cambio tareas, la deslocalización de las empresas, cambios de funciones, prejubilaciones... Para justificar algunas de estas acciones se ha considerado la inclusión del uso de la AI , sin tener en cuenta que, en muchas ocasiones, las favorece o incluso, las provoca.

Se establecen como objetivos: Realizar una aproximación descriptiva de las consecuencias de la utilización de inteligencia artificial. De las interpretaciones de Russell y Norvig () se incluirá la que afectación produce en la industria y en las actividades económicas: la de pensar como humanos y actuar con poder de decisión.

**Palabras clave:** Inteligencia artificial. Consecuencias

### Introducción

El comienzo del uso de la AI en la empresa es vista como un medio de desarrollo de la producción y en un refuerzo con actualización del soporte. Este uso busca un aumento de eficacia, eficiencia y una automatización de la empresa.

Esta eficiencia y eficacia junto con la automatización de la empresa tiene un costo, que afecta fundamentalmente al capital humano. Un aumento del número de despidos y la posibilidad de deslocalización de la empresa bajo el aspecto de principios económicos de costo y beneficio.

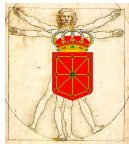
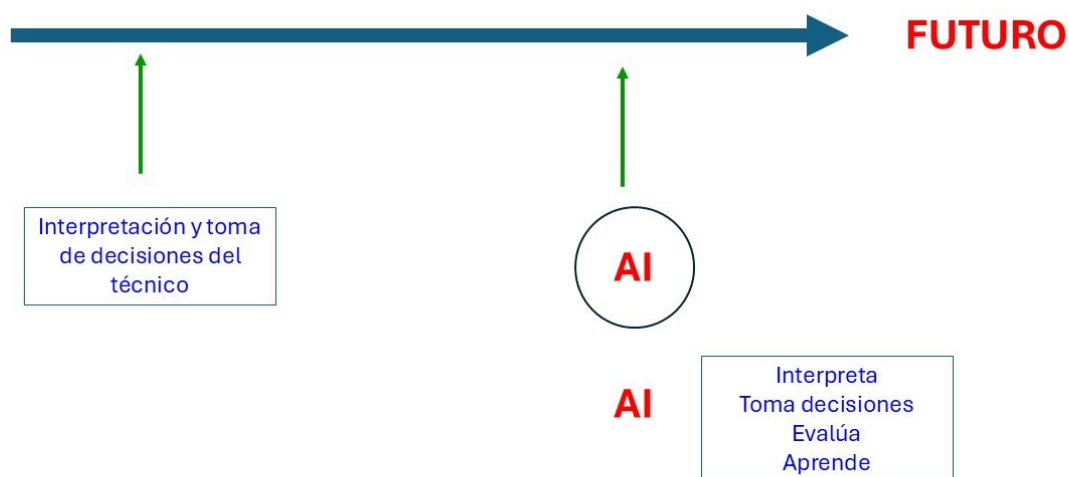


Imagen 1. La interpretación de la AI toma las decisiones



El empleado, técnico, administrativo con capacidad para tomar las decisiones, lo hace de acuerdo con sus conocimientos y su interpretación. En el momento en que se utiliza la AI fuerte, es ésta la que interpreta y toma las decisiones-

La AI tiene también la capacidad de generar contenidos destinados al aprendizaje y puede incluir capacidad de decisión. Esta última, se realiza de acuerdo con los principios económicos y de disminución de riesgos laborales o económicos.

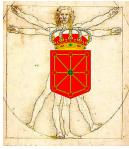


Imagen 2. Interpretación fuerte de la AI teniendo en cuenta Russel y Norvig

INTERPRETACION Y VALORACION AI. (Russell & Norvig)

1. Pensar como humanos

- Redes neuronales capaces de tomar decisiones basadas en datos.
- Resolución problemas
- Aprendizaje
  - Automático
  - Refuerzo
  - Profundo
  - Supervisión

En el entorno laboral (Computerworld) se señala a la AI como responsable de la deslocalización, de los riesgos a la privacidad, la seguridad de los datos y de los sistemas informáticos. Muchas veces, mal utilizada por los líderes de las empresas

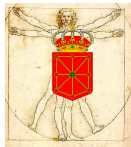
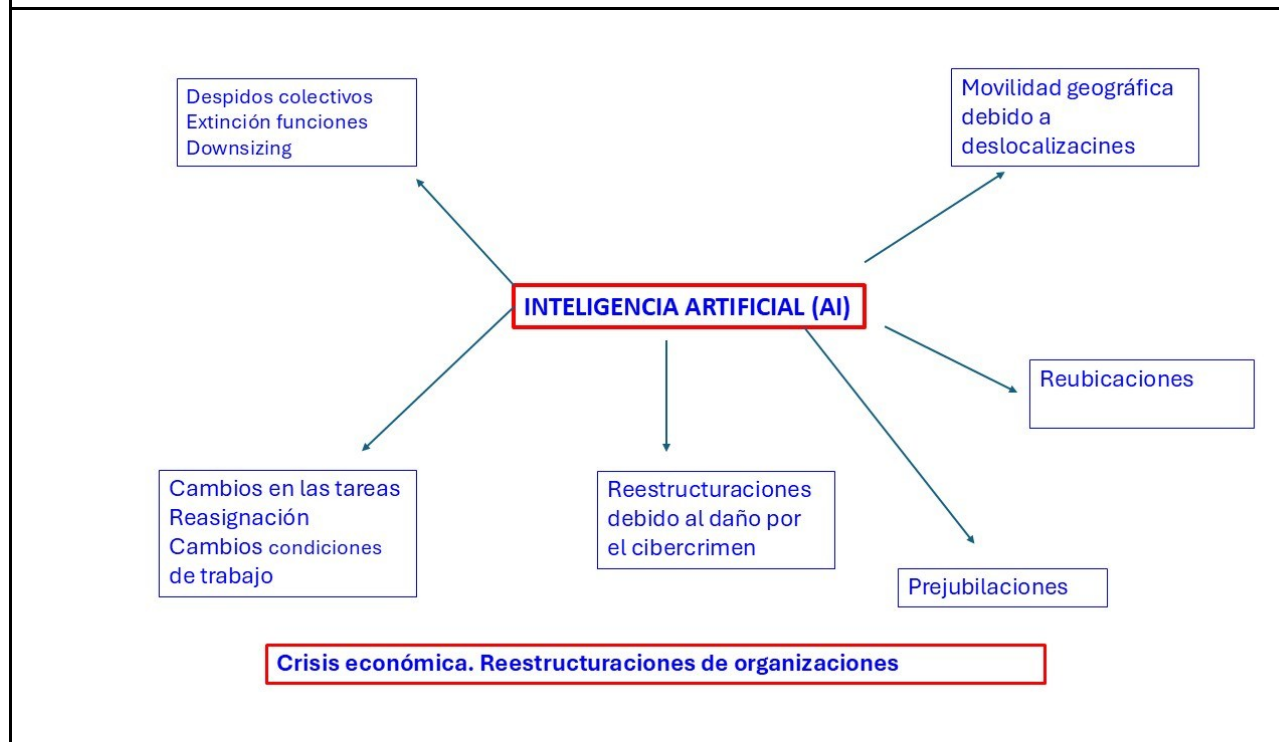


Imagen 3 Consecuencias de la AI



En la imagen 3, se muestra que la AI es responsable de despidos colectivos por Downsizing, ya que se producen extinción de funciones en el empleo, así como cambios en las condiciones de trabajo por reasignación de tareas, prejubilaciones, reubicaciones ... La AI puede también provocar deslocalizaciones por criterios económicos.

Hay que añadir, los efectos originados por ciberataque, tal y como lo relaciona el Foro Económico.

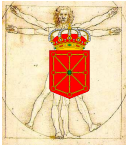


Tabla 1

	Enfoque Principal	Comentarios
OIT	Impacto AI generativa en tareas	Efectos sobre competencia
		Riesgo de tareas de oficina
OCDE	Transformación del empleo en economías avanzadas	Cambios en salarios y tareas no produce caída general
		Creación de nuevos puestos
Foro económico mundial	Proyecciones	Millones de empleos desplazados
		Creación de empleo con formación adecuada
FMI	AI y desigualdad	Brecha creciente entre trabajadores
		sustituibles y especializados

En la tabla 1 se exponen las perspectivas de la AI y la relación con el trabajo. Diferentes organizaciones señalan diversas influencias, unas negativas (deslocalizaciones y despidos) y otras más positivas (creación de empleo específico).

En la tabla 2 se muestra las características de las deslocalizaciones en el empleo de AI.

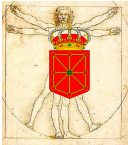
Tabla 2 Deslocalizaciones

Deslocalizacion

Amenaja para los trabajadores de economías fuertes

Mercados más baratos y más eficaces

Trabajadores más capacitados para asumir los puestos más específicos



En las tablas 3 y 4 se exponen las consecuencias negativas de la utilización de AI en el empleo

Tabla 3 Despidos

Despidos por AI

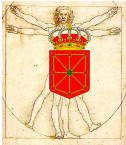
Empresa	Sector	Parte	Puestos	Motivo
HP	Hardware	Global	4000-6000	Reingeniería Producción Soporte
Alliance Patners	Seguros Call Centers	Europa	1500-1800	Actualización Atención al cliente
Workday	Software RRHH	Global	1750	Reorientación al desarrollo AI
SAP	Software Empresarial	Europa Global	Hasta 8000	Programación Eficiencia AI
Salesforge	Cloud CRM	Global	Más de 1000	Reffuerzo productos vincualdos AI
Dualogo	Educación digital	EEUU	10% Contratista	Generación contenido
Morgan Stanley	Banca inversión	EEUU Global	2000	Automatización procesos AI

Tabla 4. Despidos

Despidos por AI

Region	Despidos	Motivo
EEUU	27000	Ligado a AI
Sector		
Tecnológico	Más de 50000	Automatización AI
Banca Global	Más de 200000	Empleos en riesgo
Europa	Ajustes	Alemania, RU. Digitalización AI
America Latina	Brecha Tecnológica	

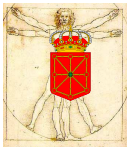




En las tablas 5 y 6 se muestran consecuencias positivas en el empleo nuevo surgido de la utilización de la AI

Tabla 5 consecuencias positivas en el empleo	
Yeung A	<p>Antiguo jefe de Google y Meta</p> <p>Trabajadores formados en AI ocuparán varios puestos de trabajo</p> <p>Ejercito de trabajadores extranjeros con AI que sustituyen a ingenieros, vendedores, diseñadores</p>
Khatri	<p>CEO Multiplier</p> <p>Empresarios contratan trabajadores de cualquier lugar</p> <p>Mayor presión para internacionalizarse. (Mayor posibilidad de deslocalización)</p> <p>Mayor proporción de trabajadores cualificados</p> <p>Aumento de la productividad. Contrato desde NY para contables filipinos, mexicanos...</p>

Tabla 6 Consecuencias positivas en el empleo	
Elena Garcia	<p>Chief Security Advisor Microsoft</p> <p>1000 millones de personas utilizan lenguajes</p> <p>48% de las empresas prohíben el uso de AI en el lugar de trabajo debido a:</p> <p>brechas de seguridad</p> <p>Fugas de datos sensibles</p>
Foro económico	<p>Cibercrimen facilitado por AI</p> <p>Ataques empresas</p> <p>En España . Economía amenazada</p>



En la tabla 7 se muestra la importancia de los RRHH en el empleo generado por AI

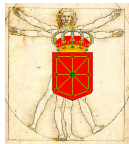
Tabla 7 Empleo y RRHH	
RRHH y AI	
Rediseñar roles y flujos de trabajo para maximizar el impacto de AI	
Animar a los empleados a experimentar con AI	desarrollar habilidades
	Aprender de forma natural
Crear una cultura que considere AI factor facilitador y no una amenaza	

Discusión

De las diversas posibilidades de por Russell y Norvig, sólo la más fuerte, que incluye pensar como humanos y a tener capacidad de aprendizaje tendrá consecuencias en la toma de decisiones, y en el puesto de trabajo (Suele ser normal que puesto incluya periodos de aprendizaje y actualización de técnicas en el trabajo).

El poder de decisión de Golnoosh Baile es susceptible de poder actuar ya sea en el diseño del puesto de trabajo, en la modificación de las tareas (transformación, supresión de actividades, rediseño del puesto....), y a buscar, con el objetivo de la mejora de la productividad, la deslocalización y la pérdida de puestos de trabajo. Al mismo tiempo, se produce una internacionalización de la búsqueda de trabajadores en el mercado de trabajo

Sin embargo, las consecuencias en el empleo son controvertidas. Se puede analizar desde el punto de vista negativo con la deslocalización de las empresas, o el aumento de despidos, o desde el punto de vista positivo, con la creación de puestos de trabajo con empleo especializado. RRHH (Recursos Humanos) deben modificar sus objetivos encaminados a la búsqueda de nuevos criterios de creación de empleo, favorecer la formación de los trabajadores y a potenciar la creatividad de los mismo.



## Conclusiones

Sólo la AI encaminada a la toma de decisiones y al aprendizaje tendrá consecuencia en el empleo  
Las consecuencias negativas de la utilización de la AI en los puestos de trabajo incluyen la deslocalización de la empresa y la pérdida de puestos de trabajo  
Las consecuencias positivas de la AI será la creación de puestos de trabajo especializados  
La necesidad de trabajadores especializados se abrirá la contratación internacional  
RRHH deberá dirigirse a un mercado de trabajadores más especializados, más internacional y que debe favorecer la formación dentro de la empresa.

## Referencias bibliográficas

48% de las empresas apuesta por impedir el uso de AI en el puesto de trabajo. <https://www.computerworld.es/article/3807684/el-48-de-las-empresas-apuesta-por-prohibir-todo-uso-de-ia-en-su-lugar-de-trabajo.html>

Babaei G, Giudici P. Explainable artificial intelligence (XAI) in investment decision-making. *Academia AI and Applications* 2025;1. <https://doi.org/10.20935/AcadAI8017>

Boletín Oleada de despidos en telefónica. El Boletín.com.. Enero 2025

**Deslocalización: Un catalizador para la fabricación inteligente (2025)** <https://academy.candriam.com/es/publications/deslocalizacion-un-catalizador-para-la-fabricacion-inteligente>

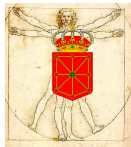
Despidos masivos en EEUU, ERE en Amazon: ¿está la IA detrás de todo? (2025) Artículo 14

Digital Hub () Deslocalización con nuevas tecnologías e inteligencia artificial <https://digitalhublatam.com/es/la-innovacion-como-componente-clave-d...>

Golnoosh Babai PG () Explainable artificial intelligence (XKA) in investment decision. Makin Academic. AIB Application.

Ruiz Estrada MA (2025) The application of AI in Research. UnikL

Rusell, S. J.; Norvig, P. (2004), «Inteligencia artificial. Un enfoque moderno», *Pearson Educación* (Segunda edición) (Madrid), ISBN 978-84-205-4003-0.



*Revista Navarra de Ergonomía*

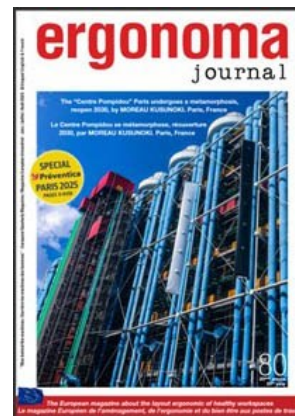
**ANER**  
Asociación Navarra de Ergonomía

**AE**  
Asociación  
Española de  
Ergonomía

## Sumarios de las revistas. Ergonoma. Año 2025



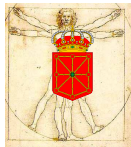
*Revista Ergonoma. Número 81*



*Revista Ergonoma. Número 80*

Título del artículo	Página
<b>Cahier France. Prevention Bordeaux</b>	<b>1</b>
The virtuos circle	<b>3</b>
Innovative Products	<b>5</b>
Foccus screen arms	<b>09</b>
The issue of workplace ergonomics in Europe	<b>18</b>
White Paper	<b>26</b>
Products index	<b>34</b>
Calendar	<b>40</b>

Título del artículo	Página
Edito Gaz à effet	<b>3</b>
Innovative Products	<b>6</b>
Focus Adjustable desks	<b>8</b>
Pan European Study. Ergonomics priority	<b>14</b>
Robotics and AI	<b>18</b>
White Paper. Simon's Old Factory	<b>24</b>
Products index	<b>32</b>
Calendar	<b>38</b>



## PUBLICACIONES DE ERGONOMIA



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

Editorial Lex Nova

Autores: Fernandez Muñoz, 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: Llana-

Edición 2ª Mar-

ISBN: 9788485012947

rense

Nova

za Alvarez J

zo de 2007

El marco legal. El ergónomo como perito judicial:

La ergonomía. Modelo aplicable:

Las incapacidades laborales:

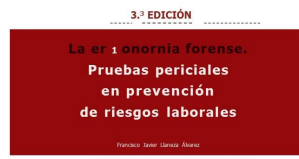
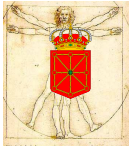
Enfermedades profesionales:

Psicopatologías laborales:

Accidentes laborales. Recargo de prestaciones:

Productos patógenos:

Bibliografía.



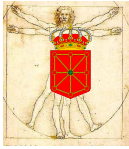
LEX NOVA

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



JC Lattès

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 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 à la méga-  
lomanie

Des séducteurs et fins stratèges

Mensonges et langage pervers

Besoin de l'autre et collage

Absence de sens moral

Les mythomanes

La force de séduction des mythomanes

Se poser en victime pour exister

Des mensonges qui finissent mal

Des conséquences dramatiques pour l'en-  
tourage

Les escrocs

Les pervers narcissiques

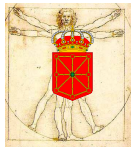
Séduction

Vampirisation

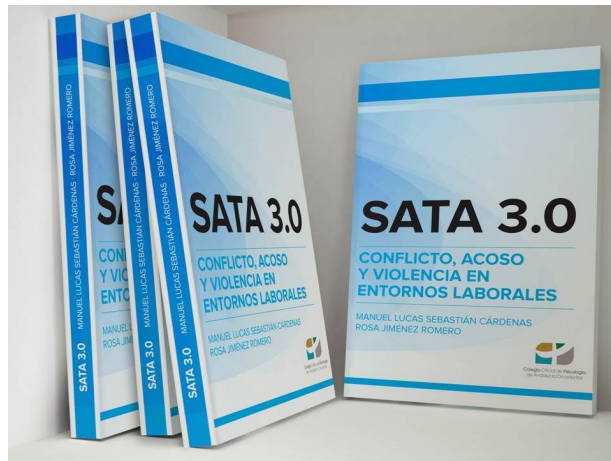
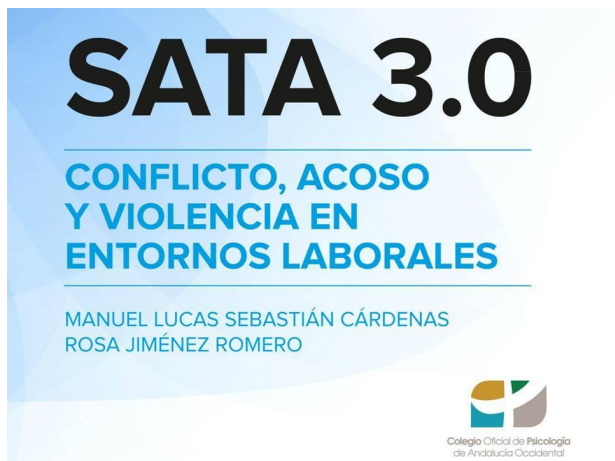
Déresponsabilisation

Transgressions

Un analyste pervers narcissique : Masud  
Khan



Revista Navarra de Ergonomía



ESTRUCTURA GENERAL DE LA OBRA	
<b>Capítulo 1: CONFLICTO INTERPERSONAL EN ENTORNOS LABORALES</b>	
• PARTE 1ª: CONCEPTOS Y DEFINICIONES	
• PARTE 2ª: EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN (ABC DE CONFLICTOS)	
<b>CAP. 2: ACOSO LABORAL</b>	
• PARTE 1ª: CONCEPTOS Y DEFINICIONES	
• PARTE 2ª: EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN (SATA)	
<b>CAP. 3: VIOLENCIA EXTERNA</b>	
• 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

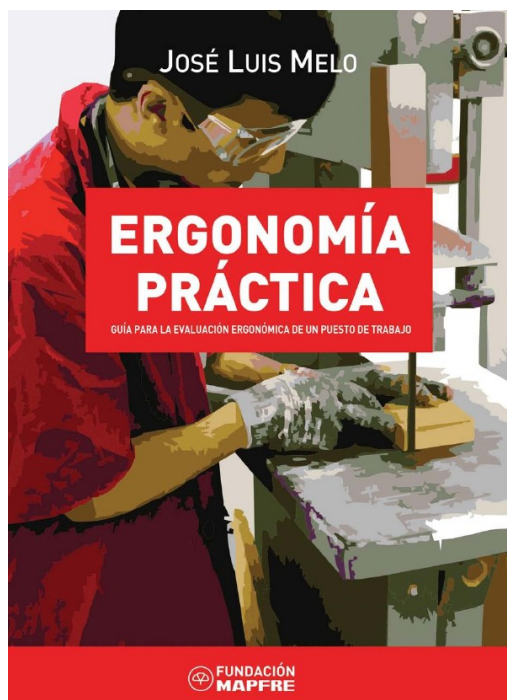
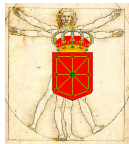
Ya a la venta la segunda versión de SATA (NTP:823) que incluye una herramienta para la violencia en el lugar de trabajo (META-V).

Autor: Manuel Lucas Sebastián Cárdenas

Versión: 3.0

Año de publicación: 2010

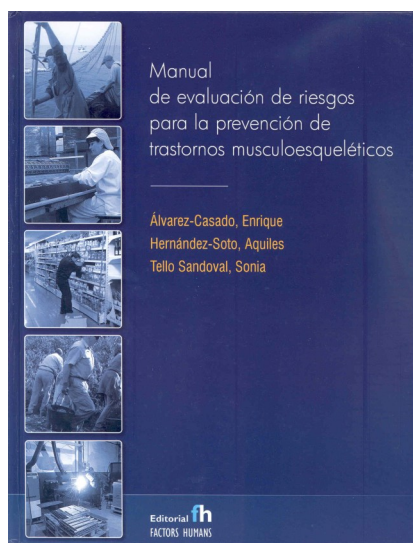
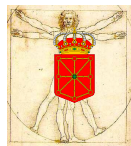
Edita: Colegio Oficial de Psicología de Andalucía Occidental



*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

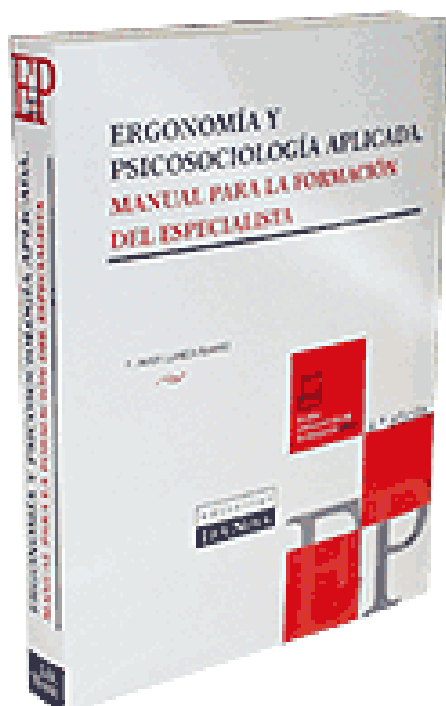
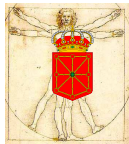


## Manual de evaluación de riesgos para la prevención de trastornos musculoesqueléticos

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: Llaneza Alvarez J

Edición 10 Marzo de 2008

ISBN: 9788484068747

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

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

A) ergoacústica.

B) ambiente climático.

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

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

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

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

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

**Tema 8.** El estrés.

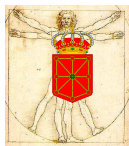
**Tema 9.** Tipos específicos de estrés:

A) el acoso psicológico en el trabajo: mobbing.

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

C) otros aspectos y patologías de índole psicosocial.





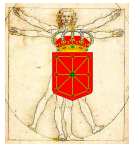
AUTOR; Victor M. Idoate García  
ISBN 978-84-609-3008-2  
DL NA-2397-2004

Capítulo 1. Diseño general de un cuestionario  
Capítulo 2. Diseño de un cuestionario de actividades  
Capítulo 3. Cuestionario de actividades para las cocinas hospitalarias  
Capítulo 4. La carga física en los puestos de trabajo hospitalario  
Capítulo 5. Evaluación ergonómica con el método OWAS.  
Capítulo 6. Evaluación ergonómica mediante el método RULA  
Capítulo 7. Aplicaciones ergonómicas para movimientos repetitivos:  
Método REBA  
Capítulo 8. Aplicaciones ergonómicas para movimientos repetitivos: Método Protocolo de Vigilan-

cia 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





Revista Navarra de Ergonomía



## NUEVAS HERRAMIENTAS EN ERGONOMIA

Autor VM Idoate García



Título Nuevas herramientas ergonómicas

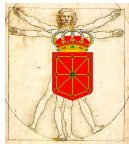
Autor VM Idoate García

© 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

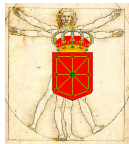


**ESTUDIO ANTROPOLOGICO Y  
ERGONOMICO DE LA SILLA. DESDE LA  
ETNOGRAFIA A LA ERGONOMIA**

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

**Autor V́ctor M. Idoate Garća**

	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

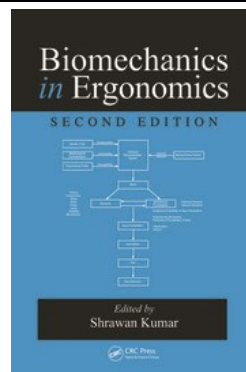
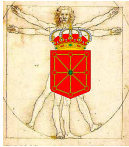


ISBN 978-84-09-31984-8

DL 1286-2021

@ VICTOR IDOATE

	Pagina
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

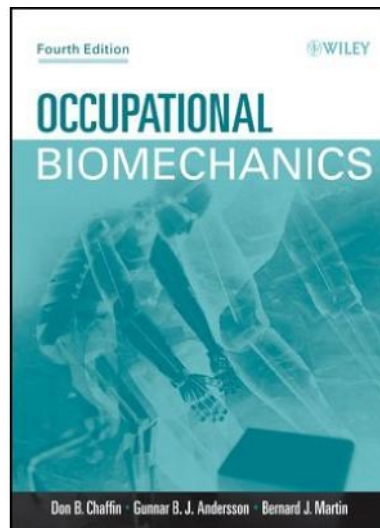
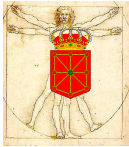
Hand tools, A. Mital, A. Subramanian, and A. Pennathur

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

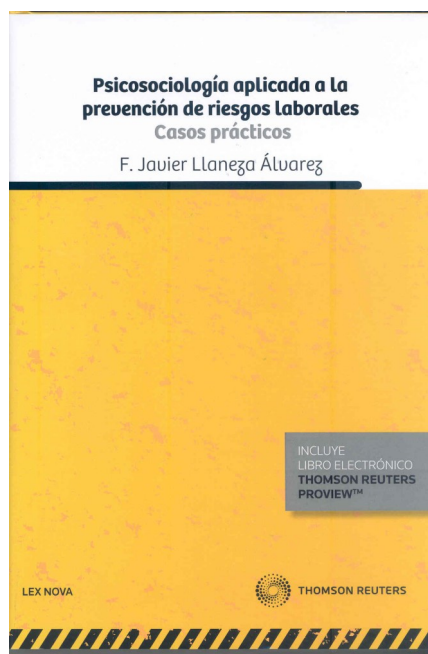
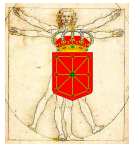
Don B. Chaffin, Gunnar B. J. Andersson, Bernard J. Martin

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



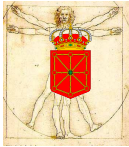


**Autor JAVIER LLANEZA ALVAREZ**

**AÑO 2016**

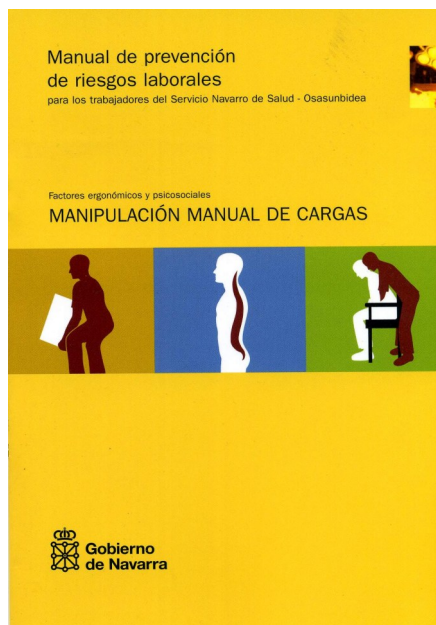
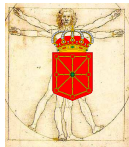
	<b>Página</b>
Prólogo	19
Introducción	23
Capítulo 1. Orígenes y antecedentes	29
Capítulo 2 Factores, riesgos y daños psicosociales	69
Capítulo 3 Factores organizacionales e individuales	103
Capítulo 4 Resistencias, Resiliencias y realidad psicosocial	129
Capítulo 5 Técnicas de investigación y evolución	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

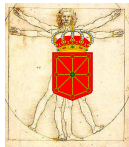
### **Situaciones especiales**

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**



*Revista Navarra de Ergonomía*



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

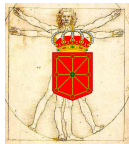
## INDICE

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

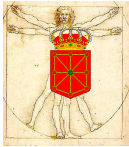


## ANTROPOLOGIA, ERGONOMIA Y PATOLOGIA DEL PIE.



ISBN 978-84-09-47194-2  
 DL NA-2813-2022  
 © Victor M. Idoate Garcia

Titulo	Página
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




*Revista Navarra de Ergonomía*

**ANER**  
Asociación Navarra de Ergonomía

**AE**  
Asociación  
Española de  
Ergonomía

## NOTICIAS DE CONGRESOS



# ERGO NOMÍA Y PSICO SOCIO LOGÍA

**XV Congreso  
Internacional y  
XIX Nacional**

**Cadena de valor  
para la  
organización**

**5-7 de Noviembre 2025  
La Laboral. Gijón. Asturias. España.**

**AE** Asociación Española de Ergonomía

PREVERAS  
ASOCIACIÓN  
ASTURIANA DE  
ERGONOMÍA  
**25**  
ANIVERSARIO

DECLARADO DE INTERÉS SANITARIO POR LA CONSEJERÍA DE SALUD DEL GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS