

# OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN SPANISH AGRICULTURE

## MUSCULOSKELETAL DISORDERS



PEDRO DELGADO COBOS  
Centro Nacional de Medios de Protección  
Sevilla

GEOPA-COPA Seminar  
Maastricht, June 8th 2012

## Activities carried out in Spain

Centro Nacional de Medios de Protección

- National Commission on Safety and Health at Work (CNSST)
  - Working Group "Agricultural Sector"
  - Working Group "Musculoskeletal Disorders"
- National Institute for Safety and Hygiene at Work (INSHT)
  - Thematic portals website
  - Publications
  - National Observatory of Working Conditions
    - National Survey of Working Conditions
    - National Survey of Working Conditions in the Agricultural Sector
- Participation in the European Guide on Agriculture

GEOPA-COPA Seminar  
Maastricht, June 8th 2012

2

**INSHT website**  
www.insht.es/

ayuda | mapa | quejas y sugerencias, información, consultas y solicitudes | accesibilidad | foros técnicos |

Inicio | El Instituto | Normativa | Documentación | Formación

Estás en: Inicio

**El Instituto**

Sedes del Instituto  
Servicios Centrales

**Convocatorias**

- Perfil del Contratante
- Becas
- Subvenciones
- Oposiciones

**Microempresarios**

**STOP**  
www.prevenccion10.es  
Haz de la prevención tu gestión más rentable

Herramientas de PRL

**El Instituto al día**

- 29/05/2012 Tratado sobre las enfermedades de los trabajadores
- 09/05/2012 Catálogo de publicaciones 2012 - versión "on line"
- 08/05/2012 INFOCARQUIM (información sobre Carcinógenos...)
- 24/04/2012 Estudio de la incidencia de las... [-]

**Seguridad y Salud en Comunidades Autónomas**

- 29/07/2011 - INSHT. En colaboración con las CCAA. Situaciones de Trabajo Peligrosas. STP PORTAL
- 24/04/2012 - Navarra Evaluación del programa de Vigilancia Epidemiológica en Salud laboral. Red de Médicos Centinela de Salud Laboral en Navarra (1998-2007)
- 22/04/2012 - Islas Baleares Campaña de Prevención de Riesgos Laborales 2012

**Documentación**

- Catálogos de publicaciones
- El INSHT en:
  - HTP clasificadas por años
  - Biblioteca del INSHT
  - Publicaciones periódicas

**Formación**

- 12/06/2012 - 13/06/2012 Medición del Nivel de Ruido en Ambientes Laborales
- 14/06/2012 - 15/06/2012 La Señalización en Seguridad y Salud
- 14/06/2012 - 15/06/2012 Inspección y Evaluación del Riesgo de Incendio en... [-]
- 08/11/2012 - 07/11/2012 Radiaciones ionizantes y no ionizantes

**Normativa**

- Guías técnicas

buscador

accesos rápidos

Notas Técnicas de Preven

Síguenos en

EL OBSERVATORIO  
OBSERVATORIO ESTADÍSTICO DE CONDICIONES DE TRABAJO

COMISIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

EESST

ESISTRIATEGI

Portales Temáticos

Recomendamos

3

GEOPA-COPA Seminar  
Maastricht, June 8th 2012



**National Commission on Safety and Health at Work**

Centro Nacional de Medios de Protección

The National Commission on Safety and Health at Work (CNSST) is the collegiate body adviser to the Public Administrations in formulating policies for the prevention and the organ of institutional participation in Occupational Safety and Health at Work (Article 13 of the law on Occupational Risk Prevention)

4

GEOPA-COPA Seminar  
Maastricht, June 8th 2012



**National Commission on Safety and Health at Work**  
 Centro Nacional de Medios de Protección

## Working Group "Agricultural Sector"

- Its objective is the study and monitoring of the application of preventive regulations in the agricultural sector
  - Study of the most frequent causes of accident
  - Study of work-related illnesses in the sector
  - Preparation of proposals for the development of effective prevention of occupational risks in the agricultural sector
- The Group was established in October 2001 on a permanent basis

5



**National Commission on Safety and Health at Work**  
 Centro Nacional de Medios de Protección

## Working Group "Agricultural Sector"

ayuda | mapa | quejas y sugerencias, información, consultas y solicitudes | accesibilidad | lista de noticias | enlaces

Inicio | El Instituto | Normativa | Documentación | Formación

Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo

Estás en Inicio / El Instituto / Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo / Grupos Trabajo / Grupos constituidos / Grupos en funcionamiento / Sector Agrario


**Sector Agrario**

• Presentación CHSST  
 • Pleno  
 • Comisión Permanente  
 • Secretaría  
 • Grupos Trabajo  
 • Comités  
 • Grupos constituidos  
 • Grupos en funcionamiento  
 • Ambiente  
 • Construcción  
 • Sector Agrario  
 • Trabajadores Autónomos  
 • Valores límite  
 • Seguimiento de la Estrategia Española  
 • Plan Previa  
 • Educación y Formación en Prevención de Riesgos Laborales  
 • Empresas de Trabajo

La CHSST, en su reunión Plenaria del día 26 de junio de 2000, acordó la creación de un Grupo de Trabajo de carácter estable para el estudio y seguimiento de la aplicación de la normativa preventiva en el Sector agrario. Los trabajos de dicho grupo se orientan al estudio de las causas más frecuentes de la accidentalidad y de las enfermedades derivadas del trabajo en el Sector agrícola y a la elaboración de propuestas para el desarrollo de una prevención de riesgos laborales eficaz en el sector. Desde su primera reunión de constitución, el 30 de octubre de 2001, se puso de manifiesto la dificultad que suponía esta tarea en un sector tan complejo como el agrario. Por ello, se decidió trabajar de dos maneras diferentes: realizando propuestas concretas en aquellos casos que por su importancia o urgencia así lo requieran, y formando subgrupos de trabajo para estudiar diversos temas de relevancia en la prevención de riesgos laborales en el sector agrario. De esta manera, se han ido incorporando a los diferentes subgrupos de trabajo especializadas en cada uno de los temas, y así, se han podido abordar temas tan diversos como la utilización de productos fitosanitarios, trabajos en invernaderos, maquinaria agrícola, vigilancia de la salud, actividad forestal y actividad ganadera, con documentos ya aprobados por el Pleno de la CHSST. Las propuestas que el Grupo ha elevado al Pleno de la CHSST y que han sido aprobadas por éste son:
 

- Documento relativo al estudio de la situación de la prevención de riesgos laborales en el Sector Agrario en materia de vigilancia de la salud, maquinaria agrícola, utilización de productos fitosanitarios, trabajos en invernaderos, y propuestas de medidas para su mejora (pdf, 326 Kbytes) (pdf, 326 Kbytes). El documento, aprobado en la reunión del Pleno del 28.01.05, está firmado por tres partes, de manera que, además de constar los trabajos relativos a las cuatro materias indicadas, incorpora una introducción y un resumen de los mismos, así como tres propuestas que el Grupo ha enresacado de los trabajos, no porque las restantes medidas que propone carezcan de importancia, sino por entender que al desarrollo y puesta en marcha de estas tres, ha de darse un carácter urgente y prioritario.
- Documento "Análisis básico de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo en el subsector ganadería y de la legislación aplicable en materia de prevención de riesgos laborales (pdf, 245 Kbytes)".

6



**National Commission on Safety and Health at Work**  
 Centro Nacional de Medios de Protección

### Membership of the Group

**5**  
State General  
Administration

Permanent  
Secretariat  
of the CNSST

**5**  
Employer  
Organizations

**5**  
Autonomous  
Regions  
Administration

**5**  
Trade Union  
Organizations

GEOPA-COPA Seminar  
 Maastricht, June 8th 2012

7



**National Commission on Safety and Health at Work**  
 Centro Nacional de Medios de Protección

### Subgroups of the Working Group "Agricultural Sector" (I)



**HEALTH SURVEILLANCE**



**AGRICULTURAL MACHINERY**



**PLANT PROTECTION PRODUCTS**



**WORK IN GREENHOUSES**



**LIVESTOCK**



**FORESTRY**

GEOPA-COPA Seminar  
 Maastricht, June 8th 2012

8





**National Commission on Safety and Health at Work**  
 Centro Nacional de Medios de Protección

Subgroups of the Working Group "Agricultural Sector" (II)

TRAINING AND INFORMATION  
 ACCIDENT RATE  
 IMPLANTATION OF THE LAW ON OCCUPATIONAL RISK PREVENTION  
 FOREST FIRES  
 GENDER PERSPECTIVE









GEOPA-COPA Seminar  
 Maastricht, June 8th 2012

9



**National Commission on Safety and Health at Work**  
 Centro Nacional de Medios de Protección

Format of the works

Introduction  
 Risk analysis  
 Regulations  
 Identified gaps  
 Proposals












GEOPA-COPA Seminar  
 Maastricht, June 8th 2012

10




**National Commission on Safety and Health at Work**  
 Centro Nacional de Medios de Protección

Group "Agricultural Sector" – Subgroup on Greenhouses


  
 COMISION NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD



TRABAJOS EN INVERNADEROS

Análisis de riesgos



GEOPA-COPA Seminar  
 Maastricht, June 8th 2012

11



**National Commission on Safety and Health at Work**  
 Centro Nacional de Medios de Protección

Group "Agricultural Sector" – Subgroup on Greenhouses

**Physical load**

At work in greenhouses often handle loads in sowing and harvesting, which can lead to excessive effort, at the risk of musculoskeletal injuries such as back injuries. In addition, they often adopt forced positions for different cultivation tasks (sowing, harvesting, pruning, etc..) performing repetitive tasks that affect the incidence of these injuries

GEOPA-COPA Seminar  
 Maastricht, June 8th 2012

12

## Proposal of the Congress of Deputies (March 2011)



### Action Plan to reduce occupational MSDs (I)

- Systematic study of the reports of accidents at work reported by excessive effort and data obtained from the National Survey of Working Conditions
- Rigorous examination of the tools, methods, technical studies and dissemination material that has been developed on ergonomics by the different agents and administrations involved in prevention
- Create and strengthen alliances with scientific societies and associations to develop strategies for promotion and prevention of this risk
- Promote specific projects of research, development and innovation

## Proposal of the Congress of Deputies (March 2011)

### Action Plan to reduce occupational MSDs (II)

- Creating a working group with the Autonomous Regions that, in an integrated manner, define actions to be taken by the Administrations in terms of research, study, technical advice and promotion and dissemination
- Promote a planned campaign by the Inspectorate of Labour and Social Security to carry out surveillance and monitoring of compliance by companies with the rules applicable to such risks
- To submit to the National Commission on Safety and Health at Work measures agreed to allow a coherent and reasonable action by all stakeholders in the prevention



**National Commission on Safety and Health at Work**

Centro Nacional de Medios de Protección

## Working Group "Musculoskeletal Disorders"

- The Group's work will be directed:
  - to the analysis of studies and sources of information available to the Public Administrations, on accidents at work reported by excessive physical effort
  - to the analysis of tools, methods, technical studies and dissemination material on MSDs that have been developed by different agents and administrations involved in the prevention, in order to know the current situation and propose improvement actions
  - to promote coordination and cooperation between public administrations and private entities
- The Group is established on June 11, 2012, on a temporary basis

15

GEOPA-COPA Seminar  
 Maastricht, June 8th 2012



**Portal of the Agricultural Sector of INSHT**

Centro Nacional de Medios de Protección



16

GEOPA-COPA Seminar  
 Maastricht, June 8th 2012



MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

# Ergonomics Portal of INSHT

Centro Nacional de Medios de Protección

Bienvenido al portal de Ergonomía

Novedades INSHT en ERGONOMÍA

Información de INTERÉS

Destacados

Portales de Psicología

Portales de trastornos musculoesqueléticos

Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo

GEOPA-COPA Seminar  
Maastricht, June 8th 2012

17

MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

# MSDs Portal of INSHT

Centro Nacional de Medios de Protección

Portal de trastornos musculoesqueléticos

trastornos musculoesqueléticos

Bienvenido al portal de trastornos musculoesqueléticos

Trastornos musculoesqueléticos Más frecuentes

Documentos Clave

Destacados


ENWIP

Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo


INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

GEOPA-COPA Seminar  
Maastricht, June 8th 2012

18




MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL




INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

## MSDs Portal of INSHT


Centro Nacional de Medios de Protección






GEOPA-COPA Seminar  
Maastricht, June 8th 2012

19



MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL



INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO



## INSHT publications related to MSDs in the agricultural sector

Centro Nacional de Medios de Protección

Máquina: Vendimadora Gregorie model 104      Empresa: J

Condiciones de trabajo	Postura	1.4°/seg x (min²)	1.4°/seg y (min²)	seg z (min²)	masuruso (min²)	proen (min²)	Tiempo máx. nivel sup. acción (min)	Tiempo máx. nivel exp. (min)	Tiempo exposición	Def. Tiempo	Medidas
Circulando a 10 km/h	NORMAL	0,6	0,4	0,7	0,69	0,17	4 h 12 min	22 h 12 min	1 h/día	2 semanas	348-351
Vendimando a 3-4 km/h	NORMAL	0,3	0,3	0,3	0,32	0,10	19 h 30 min	>24 h	9 h/día	2 semanas	352-354

FOTOS 1-8 [Ver todas](#)

**SECCIÓN TÉCNICA**

**Efectos de la exposición a vibraciones en el sector agrícola. Análisis descriptivo**

Jose Manuel Páez-Vila, Jesús Ledesma de Miguel, Mercedes Calabuig Salazar  
Centro Nacional de Medios de Protección, INSHT

*El uso de maquinaria agrícola y forestal para los trabajadores es una fuente de riesgo en tanto que se incrementa la exposición a vibraciones mecánicas. En esta publicación se muestra la metodología de que se empleó para evaluar los efectos que genera la exposición a vibraciones en la salud de los trabajadores.*

**Introducción**  
La agitación de las máquinas y el uso de los productos agrícolas en el campo, agrícola y forestal, genera vibraciones que pueden afectar a la salud de los trabajadores. En este artículo se describe el estudio de los efectos de la exposición a vibraciones mecánicas en el sector agrícola y forestal, así como las medidas preventivas que se han adoptado para reducir los riesgos de salud de los trabajadores.

**Objetivos**  
El objetivo principal de este estudio es evaluar los efectos de la exposición a vibraciones mecánicas en el sector agrícola y forestal, así como las medidas preventivas que se han adoptado para reducir los riesgos de salud de los trabajadores.

**Metodología**  
El estudio se realizó en un campo agrícola y forestal, donde se midieron los niveles de vibración mecánica en las máquinas y en los trabajadores. Se utilizó un acelerómetro para medir las vibraciones y un cuestionario para evaluar los efectos de la exposición a vibraciones.

**Resultados**  
Los resultados muestran que los niveles de vibración mecánica en las máquinas y en los trabajadores son altos, lo que puede afectar a la salud de los trabajadores. Se observó un aumento de los niveles de vibración mecánica en las máquinas y en los trabajadores durante el uso de la maquinaria agrícola y forestal.

**Conclusiones**  
El estudio concluye que la exposición a vibraciones mecánicas en el sector agrícola y forestal puede afectar a la salud de los trabajadores. Se recomienda adoptar medidas preventivas para reducir los riesgos de salud de los trabajadores, como el uso de maquinaria agrícola y forestal con menor nivel de vibración mecánica y el uso de protectores auditivos.

Study of the exposure level to mechanical vibration in agriculture and forestry, 2011 (57 tasks and more than 180 measurements)

Seguridad y Salud en el Trabajo **63**, 2011; 06-12

GEOPA-COPA Seminar  
Maastricht, June 8th 2012

20

MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

# National Observatory of Working Conditions (INSHT)

Centro Nacional de Medios de Protección

Inicio | Accesibilidad | FAQ | Mapa Web

Búsqueda en el Observatorio:

Estudios técnicos

el Observatorio de condiciones de trabajo

Bienvenido al Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo donde podrá encontrar toda la información relacionada con las condiciones de trabajo y sus consecuencias para la salud de los trabajadores.

Contenido más »

Indice de incidencia de AATT ACCIDENTES de TRABAJO

- Por sector y gravedad (abril 2011 - marzo 2012)
  - Ver tabla (pdf, 63 Kbytes)
  - Ver gráfico (pdf, 218 Kbytes)
- Por Comunidad Autónoma (abril 2011 - marzo 2012)
  - Ver tabla (pdf, 548 Kbytes)
  - Ver gráfico (pdf, 367 Kbytes)

Contenidos DE INTERÉS

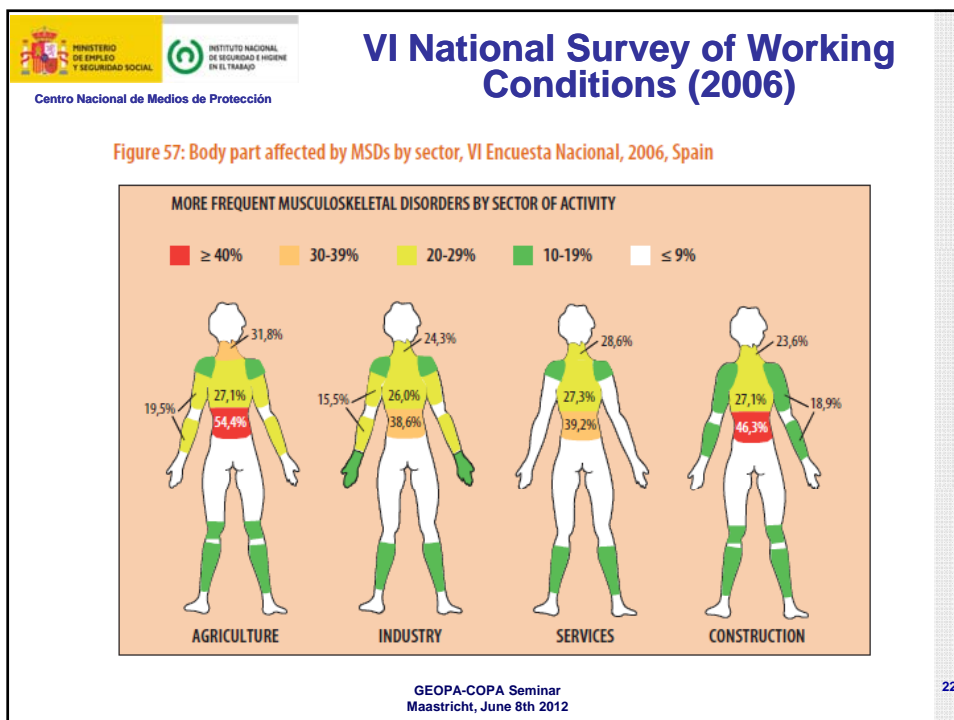
- Sinestralidad de los trabajadores cedidos por ETTs. Enero-Diciembre 2011 (pdf, 822 Kbytes)
- Actividades prioritarias en función de la siniestralidad 2010 (pdf, 338 Kbytes)
- Estudio de la incidencia de las reestructuraciones de empresas en la salud de los trabajadores (pdf, 1,65 Mbytes)

ERGAB Bibliográfico  
ERGA@ Online  
ERGAV Noticias  
OBSERVATORIO EUROPEO DE RIESGOS

oect.es siguetele adominis

GEOPA-COPA Seminar  
Maastricht, June 8th 2012

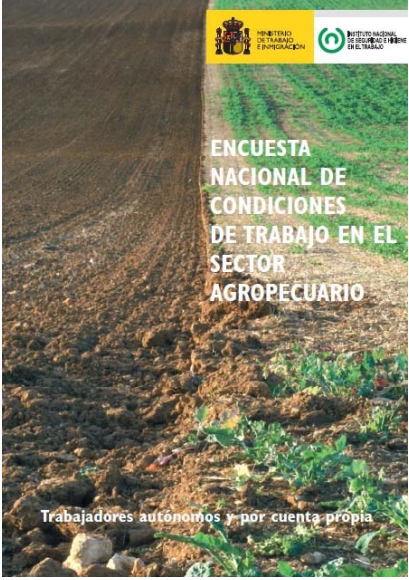
21



**MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL** **INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO**

Centro Nacional de Medios de Protección

## National Survey of Working Conditions in the Agricultural Sector



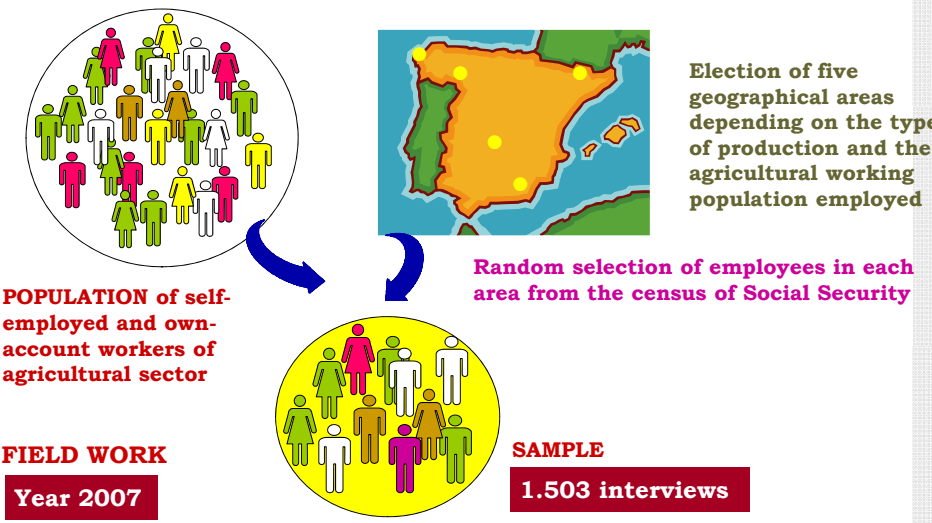
Trabajadores autónomos y por cuenta propia

GEOPA-COPA Seminar  
Maastricht, June 8th 2012

23

## Sampling procedure

Centro Nacional de Medios de Protección



**POPULATION** of self-employed and own-account workers of agricultural sector

**FIELD WORK**  
Year 2007

Election of five geographical areas depending on the type of production and the agricultural working population employed



Random selection of employees in each area from the census of Social Security

**SAMPLE**  
1.503 interviews

GEOPA-COPA Seminar  
Maastricht, June 8th 2012

24



## National Survey of Working Conditions in the Agricultural Sector



Centro Nacional de Medios de Protección

**ÍNDICE**

1. INTRODUCCIÓN .....	11
2. METODOLOGÍA .....	13
2.1. Población de estudio .....	13
2.2. Procedimiento de muestreo .....	15
2.3. Tamaño de la muestra .....	17
2.4. Instrumento de medida .....	18
2.5. Error muestral .....	18
2.6. Ponderación .....	19
2.7. Trabajo de campo .....	19
3. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DEL ESTUDIO .....	23
4. CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA .....	31
4.1. Características sociodemográficas .....	31
4.2. Actividad económica .....	32
4.3. Situación laboral .....	35
5. INSTALACIONES, MAQUINARIA Y EQUIPOS .....	41
5.1. Instalaciones de la explotación .....	41
5.2. Tractores y remolques .....	42
5.3. Otra maquinaria y equipos .....	44
5.4. Equipos de protección individual .....	50
6. CONDICIONES DE SEGURIDAD .....	53
6.1. Riesgos de accidente .....	53
6.2. Causas de los riesgos de accidente .....	56
6.3. Accidentes e incidentes materializados en los últimos tres años .....	59
6.4. Accidentes e incidentes materializados en el último año .....	59
7. CONDICIONES AMBIENTALES .....	67
7.1. Lugar de trabajo .....	67
7.2. Ambiente termohigrométrico .....	68
7.3. Ruido .....	72
7.4. Vibraciones .....	74
7.5. Agentes químicos .....	76
7.6. Agentes biológicos .....	88

Maastricht, June 8th 2012

25

## National Survey of Working Conditions in the Agricultural Sector

Centro Nacional de Medios de Protección

ENCUESTA NACIONAL DE CONDICIONES DE TRABAJO EN EL SECTOR AGROPECUARIO

8. CARGA FÍSICA DE TRABAJO .....	91
8.1. Posiciones de trabajo .....	91
8.2. Demandas físicas del trabajo .....	93
9. CARGA MENTAL DE TRABAJO .....	99
10. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO .....	103
10.1. Comunicación .....	103
10.2. Información y formación .....	105
10.3. Recursos preventivos .....	107
10.4. Tiempo de trabajo .....	107
11. ESTADO DE SALUD .....	113
11.1. Estado de salud percibido .....	113
11.2. Molestias osteomusculares atribuibles al trabajo .....	114
11.3. Presencia de otros síntomas .....	117
11.4. Enfermedades diagnosticadas .....	119
11.5. Motivos de consulta médica .....	120
12. EVALUACIÓN SUBJETIVA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO .....	123
12.1. Grado de molestia respecto a diferentes aspectos del trabajo .....	123
12.2. Posibilidad de cambiar de trabajo .....	126
13. ANÁLISIS ESPECÍFICO DE LA ACTIVIDAD EN INVERNADEROS .....	129
13.1. Características sociodemográficas .....	129
13.2. Condiciones de seguridad .....	131
13.3. Condiciones ambientales .....	135
13.4. Carga física de trabajo .....	139
13.5. Carga mental de trabajo .....	141
13.6. Información y formación .....	142
13.7. Estado de salud .....	144
14. RESUMEN .....	147
ANEXO: CUESTIONARIO .....	155

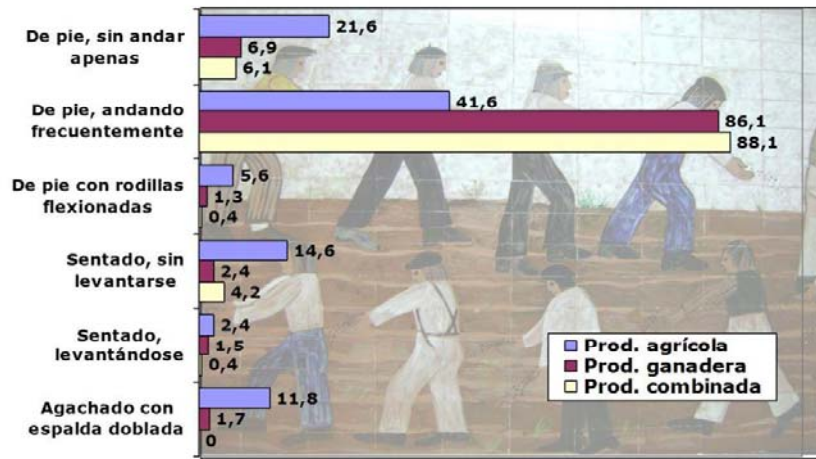
GEOPA-COPA Seminar  
Maastricht, June 8th 2012

26



# Normal working position

Centro Nacional de Medios de Protección



Database: Total of workers

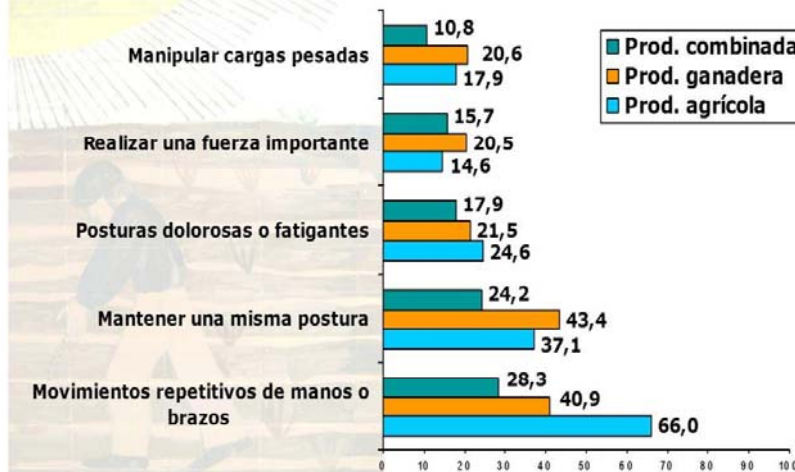
Response Category: Working position indicated in the first place

GEOPA-COPA Seminar  
Maastricht, June 8th 2012

27

# Physical demands according to type of production

Centro Nacional de Medios de Protección



Database: Total of workers

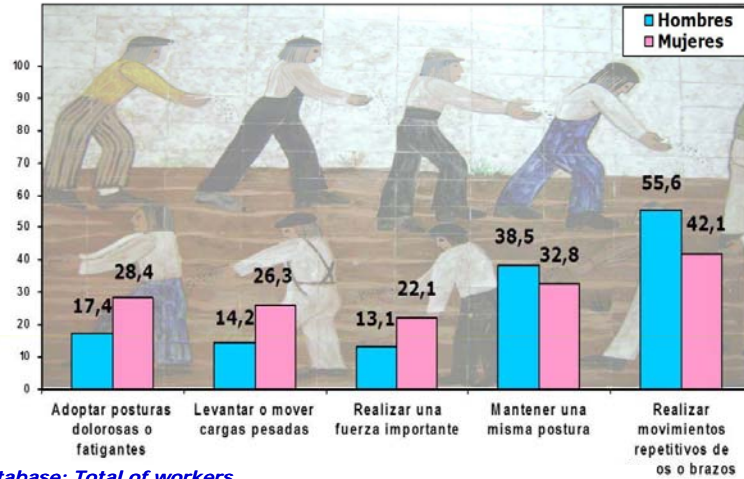
Response categories: "Always or almost always" and "Often"

GEOPA-COPA Seminar  
Maastricht, June 8th 2012

28

# Physical demands of work by sex

Centro Nacional de Medios de Protección



Database: Total of workers

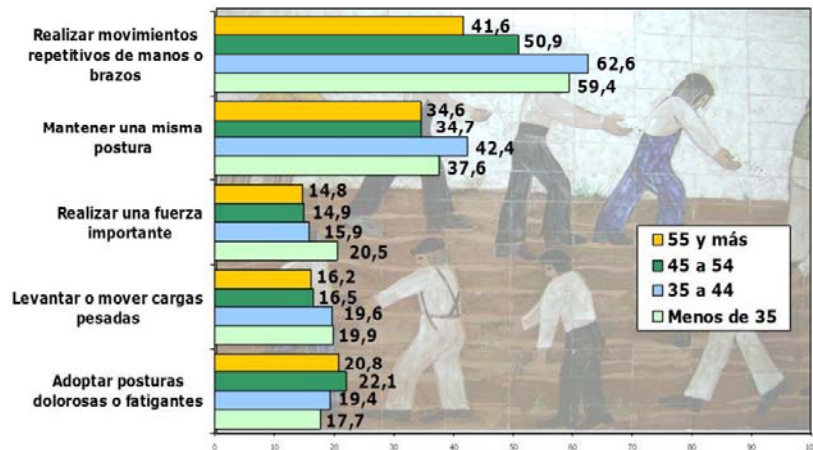
Response categories "Always or almost always" and "Often"

GEOPA-COPA Seminar  
Maastricht, June 8th 2012

29

# Physical demands of work by age

Centro Nacional de Medios de Protección



Database: Total of workers

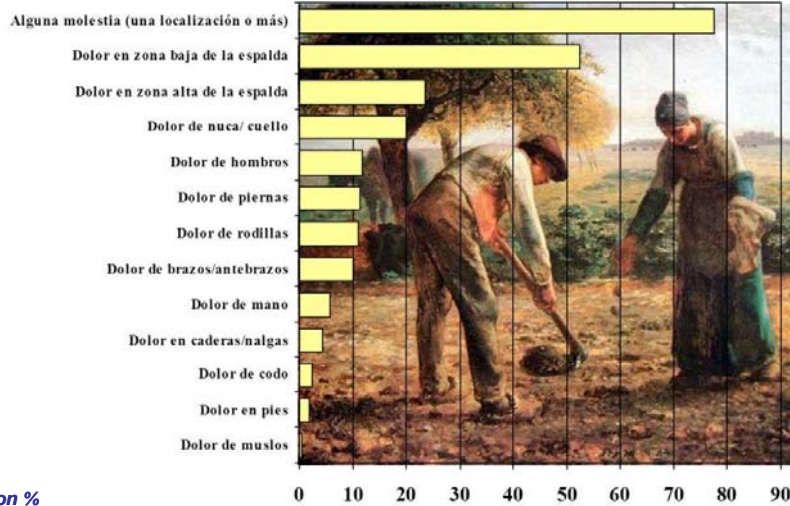
Response categories: "Always or almost always" and "Often"

GEOPA-COPA Seminar  
Maastricht, June 8th 2012

30

## MUSCULOSKELETAL DISCOMFORT ATTRIBUTABLE TO WORK

Centro Nacional de Medios de Protección



Data on %

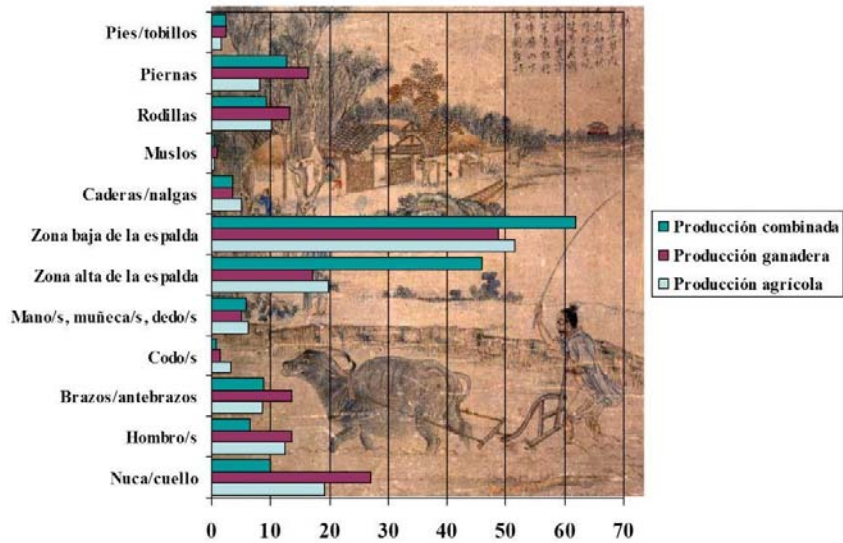
Database: Total of workers

GEOPA-COPA Seminar  
Maastricht, June 8th 2012

31

## MUSCULOSKELETAL DISCOMFORT AND TYPE OF PRODUCTION

Centro Nacional de Medios de Protección



Data on %

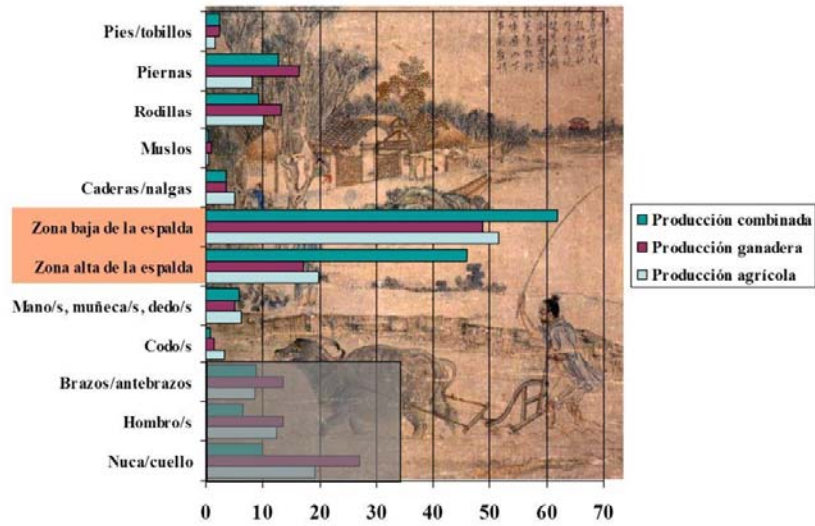
Database: Total of workers

GEOPA-COPA Seminar  
Maastricht, June 8th 2012

32

## MUSCULOSKELETAL DISCOMFORT AND TYPE OF PRODUCTION

Centro Nacional de Medios de Protección



Datos en %

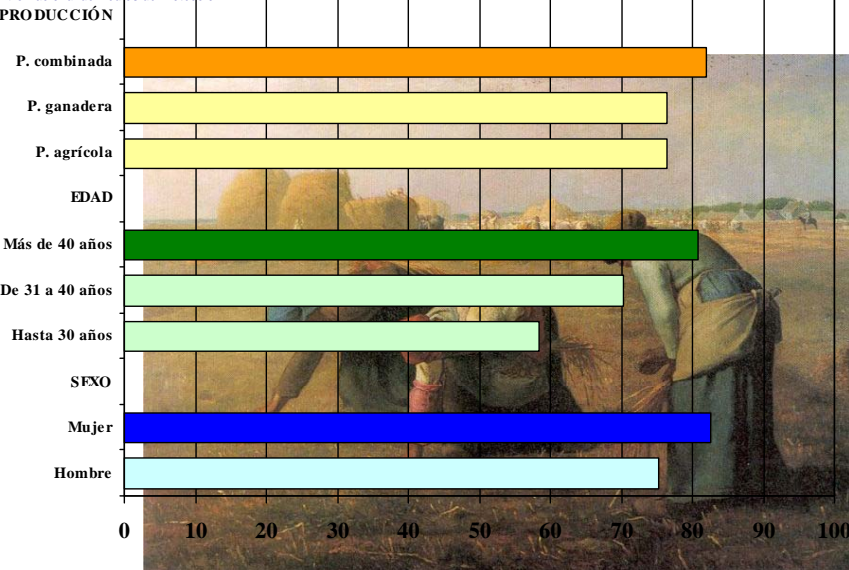
Base: total de trabajadores

GEOPA-COPA Seminar  
Maastricht, June 8th 2012

33

## MUSCULOSKELETAL DISCOMFORT ATTRIBUTABLE TO WORK: OVERALL PREVALENCE BY INTEREST GROUPS

Centro Nacional de Medios de Protección



GEOPA-COPA Seminar  
Maastricht, June 8th 2012

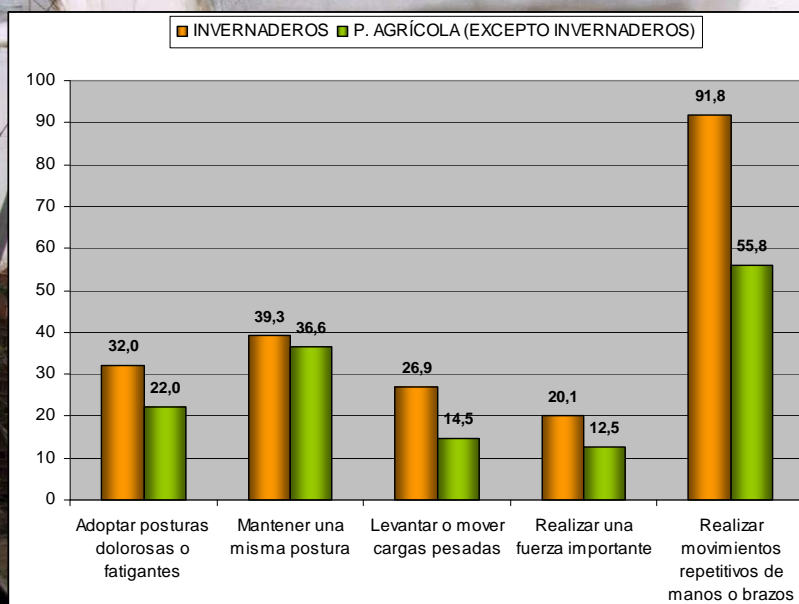
34



## Physical workload

POSICIÓN DE TRABAJO HABITUAL	INVERNADEROS	RESTO P. AGRÍCOLA
De pie, sin andar apenas	43,2	20,5
De pie, andando frecuentemente	71,1	54,4
De pie, con las rodillas ligeramente flexionadas	8,5	12,4
Sentado, sin levantarse casi nunca	0,4	36,9
Sentado, levantándose con frecuencia	0,4	19,9
Agachado (con la espalda doblada)	84,4	33,7
Arrodillado	4,8	2,9
En cuclillas	14,4	0,8

## Physical workload







## European Guide on Agriculture

- At present there is no single European-level Directive that specifically deals with the protection of the health and safety of workers in agriculture. The Framework Directive (89/391/EEC), however, and several individual Directives pursuant thereto are applicable in this sector
- The particular features of agriculture – such as working in the open air and with heavy machinery and animals, isolation at the place of work, low levels of training, use of chemical and plant protection products, etc. – increase the risks facing the workers

## European Guide on Agriculture

- Mandate of the Advisory Committee on Safety and Health at Work. Working Group, with tripartite representation, responsible for supervising the preparation of the Guide. Spanish representation (INSHT and ASAJA)
- Objective of the non binding Guide: To improve the understanding and application of the Community Directives on protecting the health and safety of workers in agriculture, horticulture, livestock farming and forestry
- The Employment, Social Affairs and Equal Opportunities DG has appointed KPMG Limited to undertake the project (contract VC/2009/0022)





**MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL**

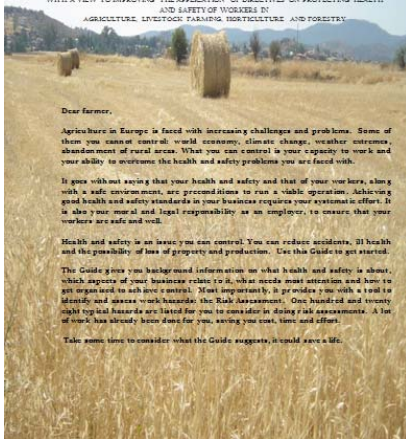
**INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO**

**Centro Nacional de Medios de Protección**

## European Guide on Agriculture



A NON-BINDING GUIDE TO BEST PRACTICE  
 WITH A VIEW TO IMPROVING THE APPLICATION OF DIRECTIVES ON PROTECTING HEALTH AND SAFETY OF WORKERS IN  
 AGRICULTURE, LIVESTOCK FARMING, HORTICULTURE AND FORESTRY



**Dear farmer,**

Agriculture in Europe is faced with increasing challenges and problems. Some of them you cannot control: world economy, climate change, weather extremes, abandonment of rural areas. What you can control is your capacity to work and your ability to overcome the health and safety problems you are faced with.

It goes without saying that your health and safety and that of your workers, along with a safe environment, are preconditions to run a viable operation. Achieving good health and safety standards in your business requires your continuous effort. It is also your moral and legal responsibility as an employer, to ensure that your workers are safe and well.



Health and safety is an issue you can control. You can reduce accidents, ill health and the possibility of loss of property and production. Use this Guide to get started.

The Guide gives you background information on what health and safety is about, which aspects of your business relate to it, what needs most attention and how to get organized to achieve control. Most importantly, it provides you with a tool to identify and assess work hazards: the Risk Assessment. One hundred and twenty-eight typical hazards are listed for you to consider in doing risk assessments. A lot of work has already been done for you, saving you cost, time and effort.

Take some time to consider what the Guide suggests, it could save a life.

**GEOPA-COPA Seminar  
 Maastricht, June 8th 2012**

39

**MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL**

**INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO**

**Centro Nacional de Medios de Protección**

## Characteristic of the Guide

- The Guide is a 200-page document, comprising of 21 chapters and 11 appendices
- It addresses owners, managers and workers in the agriculture, horticulture, livestock farming and forestry sectors
- Its main purpose is to assist the user in understanding the basic concepts of occupational health and safety, carrying out his own risk assessments, improving his infrastructure and workplace conditions, and putting into place procedures that increase the level of safety and health in the establishment

**GEOPA-COPA Seminar  
 Maastricht, June 8th 2012**

40

## Structure of the Guide (I)

1. Introduction to the Guide
2. Introduction to Health and Safety
3. Organizing Health and Safety
4. Risk Assessment
5. Planning
6. Training
7. Workforce
8. Health Management
9. Personal Protective Equipment
10. Emergency preparedness and response
11. Children

## Structure of the Guide (II)

12. Visitors and third parties
  13. Infrastructure
  14. Machinery and Equipment
  15. Transport and Vehicles
  16. Hazardous Substances
  17. Signs
  18. Growing of crops
  19. Livestock
  20. Greenhouses
  21. Forestry
- Appendices and CD for interactive risk assessment



MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL



INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

## MSDs in the European Guide on Agriculture

Centro Nacional de Medios de Protección



**8.8 Musculoskeletal disorders**

Stretching while fruit picking, bending for ploughing, weeding and picking from low rise plants, lifting and carrying heavy weights, handling machinery, long driving, various tasks that involve pulling and pushing, almost always cause the farmer or farm worker to suffer from various musculoskeletal disorders: lower back pain, strains and spasms within the spine, legs, hands, shoulders and neck.

Tobacco harvesters, for example, develop wrist problems due to the continuous wrist movement when collecting tobacco leaves by hand as do dairy farmers from tilting.

**Manual lifting of heavy weights causes serious damage to back, shoulders and neck**

**Load lifting consider**

- Be aware of the weight
- Depending on the weight, if you need help lift
- If you are going to lift, use proper technique



**19.10 Musculoskeletal hazards**

The farmer's work often involves carrying excessive loads, long hours of standing, reaching, bending and other strenuous postures, all of which can lead to joint, back and hip pain and injuries.

In dairy farming manual milking is considered the single most hazardous activity to the musculoskeletal system, because the farmer may need to bend and stoop 4 to 6 times per cow. Even mechanized milking poses significant musculoskeletal risks and earler design is critical.

**20.6 How to reduce musculoskeletal hazards**

- Automate as many activities as possible,
- Minimize manual handling tasks
- Customise seating to suit the task
- Job rotation
- Provide frequent breaks
- Use suitable and ergonomic tools, monitor health
- Train workforce in manual handling, particularly in lifting
- Organise the work so that workers generally only lift when necessary



43

# Thank you for your attention



GOBIERNO DE ESPAÑA



MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL



INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO