



ANÁLISIS DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL DERIVADA DE LA CARGA FÍSICA

**Servicio de Higiene Industrial y Salud Laboral
Área de Ergonomía y Psicosociología**

**M^a Ángeles Villanueva Río
Rosario Verdú Nicolás
Septiembre 2006**

ANÁLISIS DE DAÑOS PARA LA SALUD RELACIONADOS CON LA CARGA FÍSICA EN EL TRABAJO

Para realizar el proyecto se analizaron los accidentes y enfermedades profesionales derivados de la carga física, correspondientes a los años 2000 a 2005.

Se recopilaron los datos estadísticos procedentes de los partes de accidente de trabajo producidos por sobreesfuerzo y los de enfermedad profesional producidas por agentes físicos y diagnosticadas como trastornos músculos-esqueléticos (E6b y e).

Los datos seleccionados se clasificaron por sectores económicos y se obtuvieron las siguientes tablas y gráficos:

- Evolución del índice de incidencia de Siniestralidad por Carga Física (SCF), Trastornos Músculo-Esqueléticos (TME) y Accidentes por Sobreesfuerzo (AS).
- Evolución del índice de incidencia de SCF, por sectores de actividad.
- Evolución del índice de incidencia de TME, por sectores de actividad.
- Evolución del índice de incidencia de AS, por sectores de actividad.
- Evolución del porcentaje de SCF, TME y AS.
- Evolución del porcentaje de SCF, por sectores de actividad.

Posteriormente se hizo un estudio más detallado de la siniestralidad laboral derivada de la carga física del año **2005**, obteniendo los siguientes gráficos:

- Índice de incidencia de Siniestralidad Total (ST) y Siniestralidad por Carga Física (SCF).
- Distribución porcentual de SCF, respecto del total de Siniestralidad.
- Distribución porcentual de los TME, respecto del total de Enfermedades Profesionales.
- Distribución porcentual de AS, respecto del total de Accidentes.
- Distribución anual del número de TME, por sectores actividad.
- Distribución anual del número de AS, por sectores actividad.
- Índice de incidencia de SCF, por sectores de actividad.
- Índice de incidencia de TME, por sectores de actividad.
- Índice de incidencia de AS, por sectores de actividad.
- Distribución porcentual de TME según diagnostico.
- Distribución porcentual de AS según la parte del cuerpo afectada.
- Distribución porcentual de AS según el agente material.
- Distribución semanal del número de AS.
- Distribución semanal del número de TME.

Servicio de Higiene Industrial y Salud Laboral / Area de Ergonomía y Psicología

- Distribución de la frecuencia de AS, según la hora de la jornada laboral en la que se producen.
- Distribución porcentual de TME según edad.
- Distribución porcentual de AS según edad.
- Distribución porcentual de TME según el género.
- Distribución porcentual de AS según el género.

Análisis de la siniestralidad laboral en el sector Industria:

- Distribución porcentual de SCF, según subsectores.
- Distribución porcentual de TME, según subsectores.
- Distribución porcentual de TME, según diagnóstico.
- Distribución semanal del número de TME.
- Distribución porcentual de TME, según edad.
- Distribución porcentual de TME, según género.
- Distribución porcentual de AS, según subsectores.
- Distribución porcentual de AS, según parte del cuerpo afectada.
- Distribución porcentual de los AS, según agente material.
- Distribución semanal del número de AS.
- Distribución de la frecuencia de AS, según la hora de la jornada laboral en la que se producen.
- Distribución porcentual de AS, según edad.
- Distribución porcentual de AS, según género.

Análisis de la siniestralidad laboral en el sector Servicios:

- Distribución porcentual de SCF, según subsectores.
- Distribución porcentual de TME, según subsectores.
- Distribución porcentual de TME, según diagnóstico.
- Distribución semanal del número de TME.
- Distribución porcentual de TME, según edad.
- Distribución porcentual de TME según género.
- Distribución porcentual de AS, según subsectores.
- Distribución porcentual de AS, según parte del cuerpo afectada.
- Distribución porcentual de los AS, según agente material.
- Distribución semanal del número de AS.
- Distribución de la frecuencia de AS, según la hora de la jornada laboral en la que se producen.
- Distribución porcentual de AS, según edad.
- Distribución porcentual de AS, según género.

Análisis de la siniestralidad laboral en el sector Construcción:

- Distribución porcentual de TME, según diagnóstico.

- Distribución semanal del número de TME.
- Distribución porcentual de TME, según edad.
- Distribución porcentual de TME, según género.
- Distribución porcentual de AS, según parte del cuerpo afectada.
- Distribución porcentual de los AS, según agente material.
- Distribución semanal del número de AS.
- Distribución de la frecuencia de AS, según la hora de la jornada laboral en la que se producen.
- Distribución porcentual de AS, según edad.
- Distribución porcentual de AS, según género.

Análisis de la siniestralidad laboral en el sector Agricultura:

- Distribución porcentual de TME, según diagnóstico.
- Distribución semanal del número de TME.
- Distribución porcentual de TME, según edad.
- Distribución porcentual de TME, según género.
- Distribución porcentual de AS, según parte del cuerpo afectada.
- Distribución porcentual de los AS, según agente material.
- Distribución semanal del número de AS.
- Distribución de la frecuencia de AS, según la hora de la jornada laboral en la que se producen.
- Distribución porcentual de AS, según edad.
- Distribución porcentual de AS, según género.

TABLA I. Siniestralidad laboral

2005	SINIESTRALIDAD		TOTAL	CARGA FISICA		TOTAL	% C.F.
	Enfermedades	Accidentes		TME	Sobreesfuerzos		
AGRICULTURA	84	2115	2199	77	706	783	35,61
INDUSTRIA	464	7285	7749	407	2666	3073	39,66
CONSTRUCCION	138	8042	8180	115	2454	2569	31,41
SERVICIOS	218	9304	9522	188	3277	3465	36,39
TOTAL	904	26746	27650	787	9103	9890	35,77

TABLA II. Incremento anual en % de la siniestralidad laboral

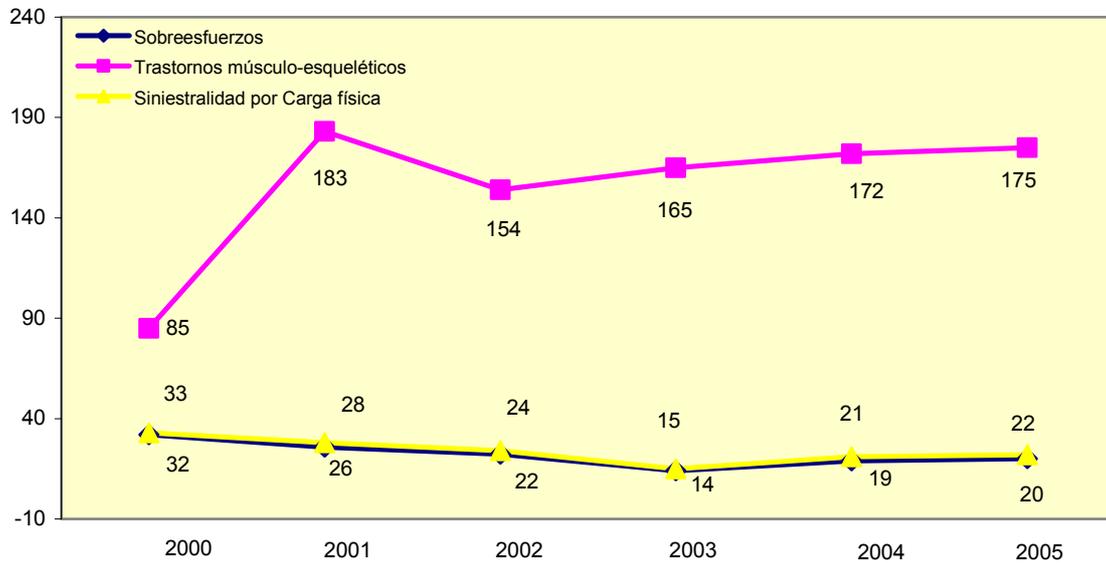
2000>2005	SINIESTRALIDAD		TOTAL	CARGA FISICA		TOTAL
	Enfermedades	Accidentes		TME	Sobreesfuerzos	
AGRICULTURA	-5,6	-58,2	-57,2	-10,5	-67,4	-65,2
INDUSTRIA	215,6	-29,2	-25,7	280,4	-22,5	-13,4
CONSTRUCCION	79,2	8,1	8,9	194,9	10,9	14,1
SERVICIOS	207,0	-1,6	0,0	261,5	14,3	18,7
TOTAL	135,4	-17,0	-15,2	177,1	-14,8	-9,9

Como se observa en la tabla II presentan incrementos negativos en la siniestralidad total (-15,2%), los accidentes totales (-17%) la siniestralidad por carga física (-9,9%), y los accidentes por sobreesfuerzo (-14%). Por el contrario los trastornos músculo-esqueléticos y las enfermedades profesionales presentan incrementos positivos de 177,1%, y 135,4% respectivamente.

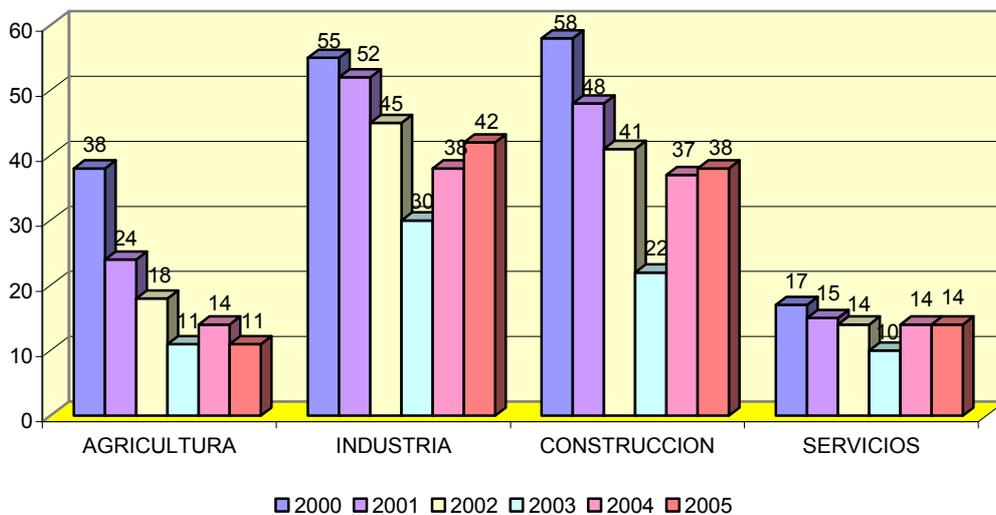
En cuanto a los sectores de actividad destaca, por un lado, el acusado incremento de los TME en los sectores Industria y Servicios respecto al incremento total de los trastornos músculo-esqueléticos y por otro, el incremento negativo (descenso) de los TME en el sector Agricultura y de los sobreesfuerzos en los sectores Agricultura e Industria respecto al total correspondiente.

**EVOLUCIÓN DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL POR CARGA
FÍSICA DESDE EL AÑO 2000 HASTA EL 2005**

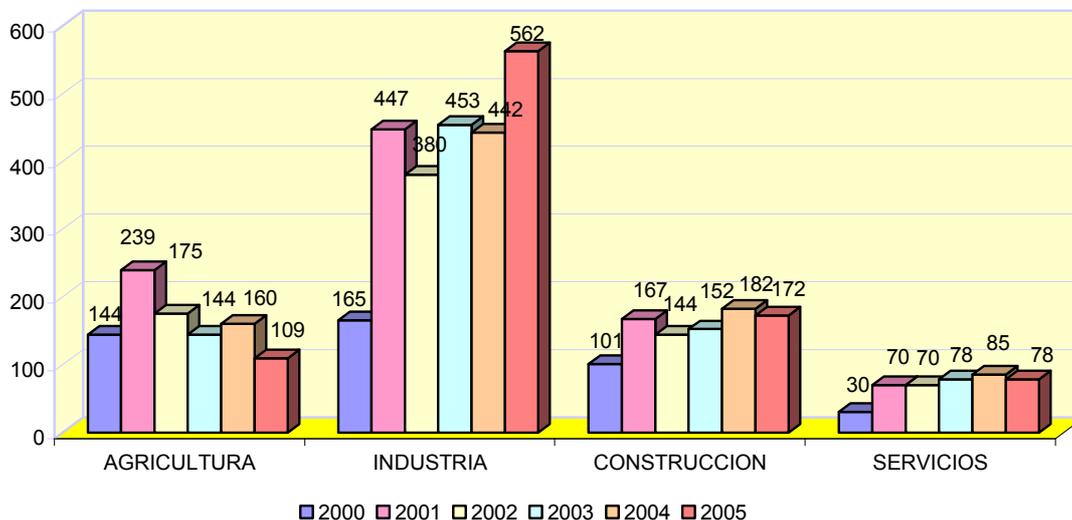
Evolución del índice de incidencia de SCF, TME y AS



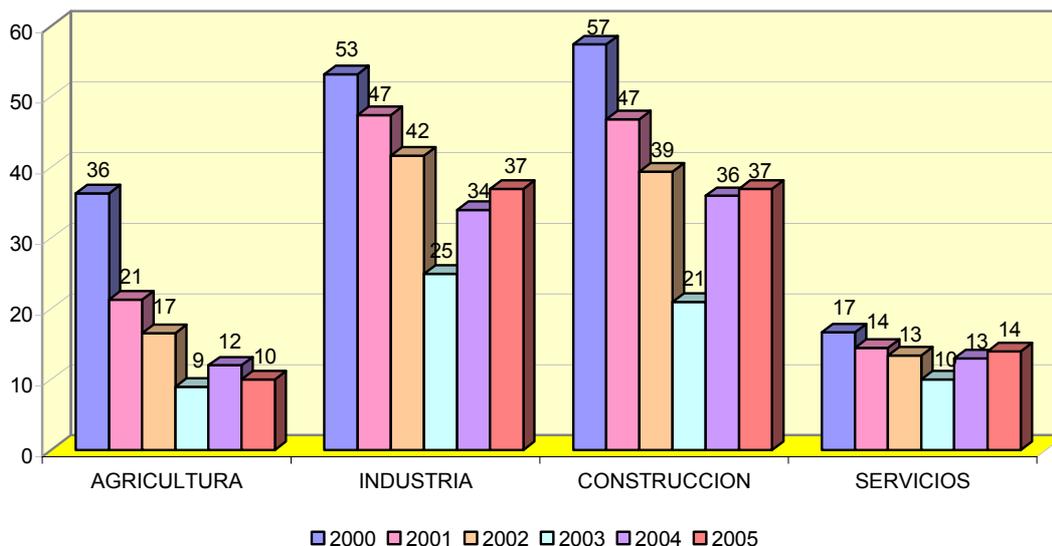
Evolución del índice de incidencia de SCF, por sectores de actividad



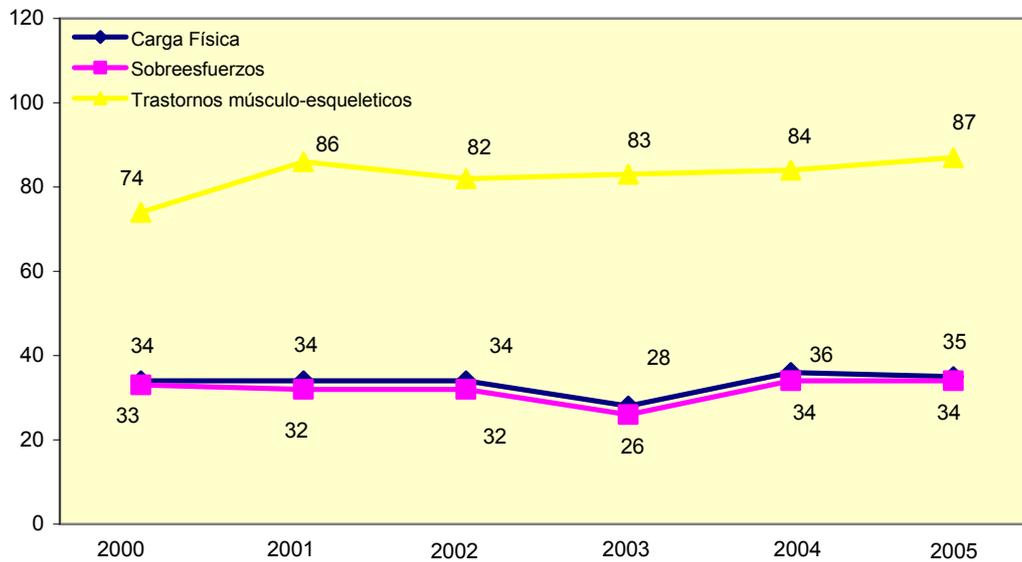
Evolución del índice de incidencia de TME, por sectores de actividad



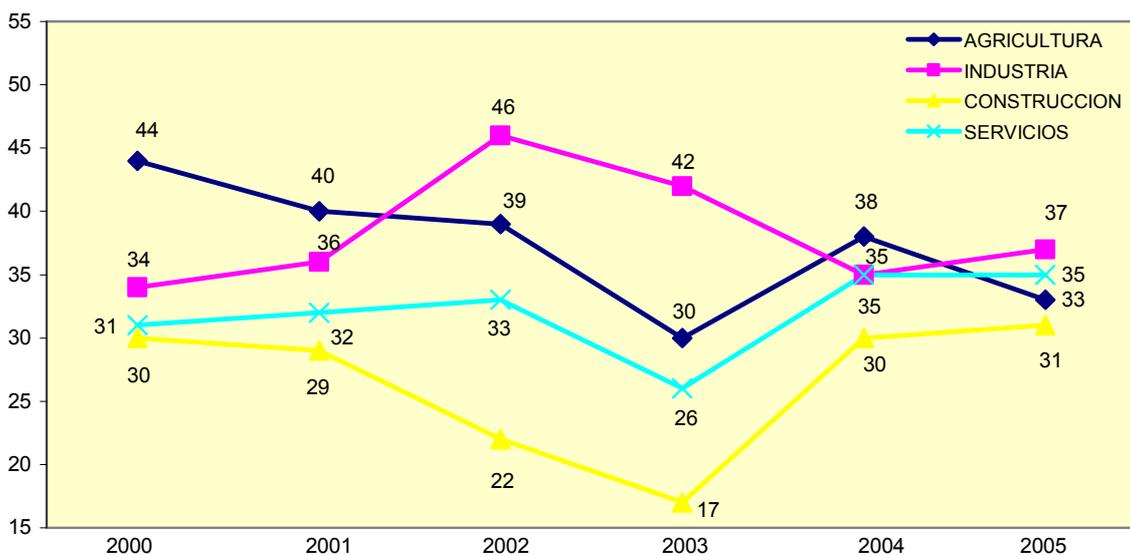
Evolución de índice de incidencia de AS, por sectores de actividad



Evolución del porcentaje de SCF, TME y AS

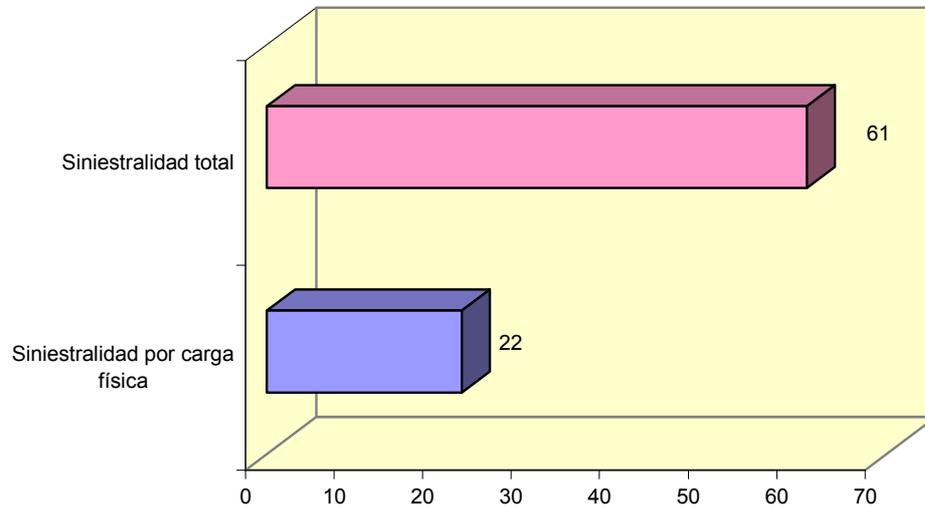


Evolución del porcentaje de SCF, por sectores de actividad

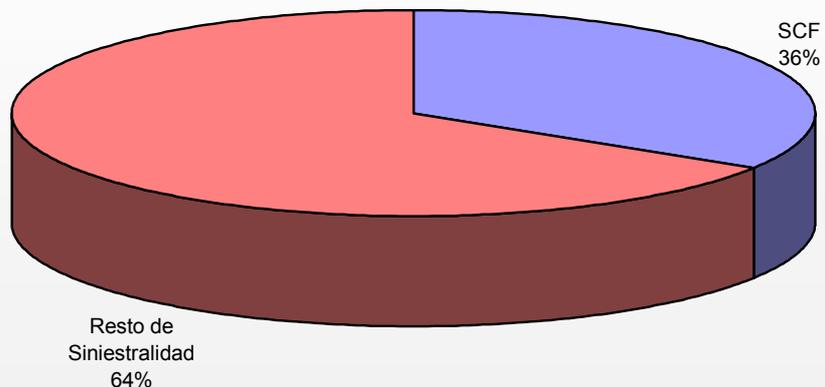


**ANALISIS DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL POR
CARGA FISICA. AÑO 2005**

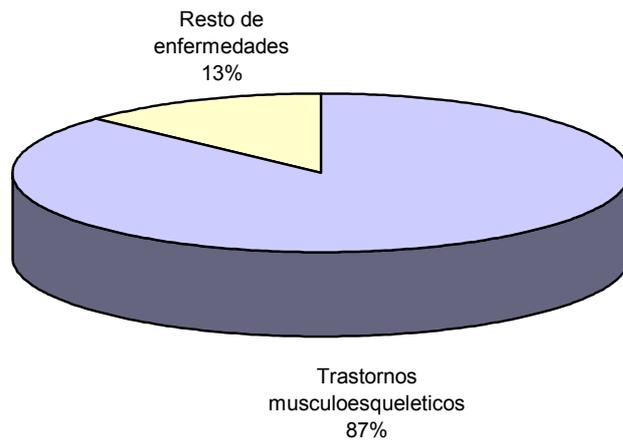
Índice de incidencia de ST y SCF



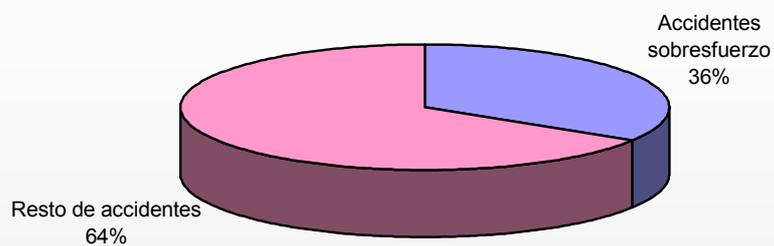
Distribución porcentual de SCF respecto del total de siniestralidad



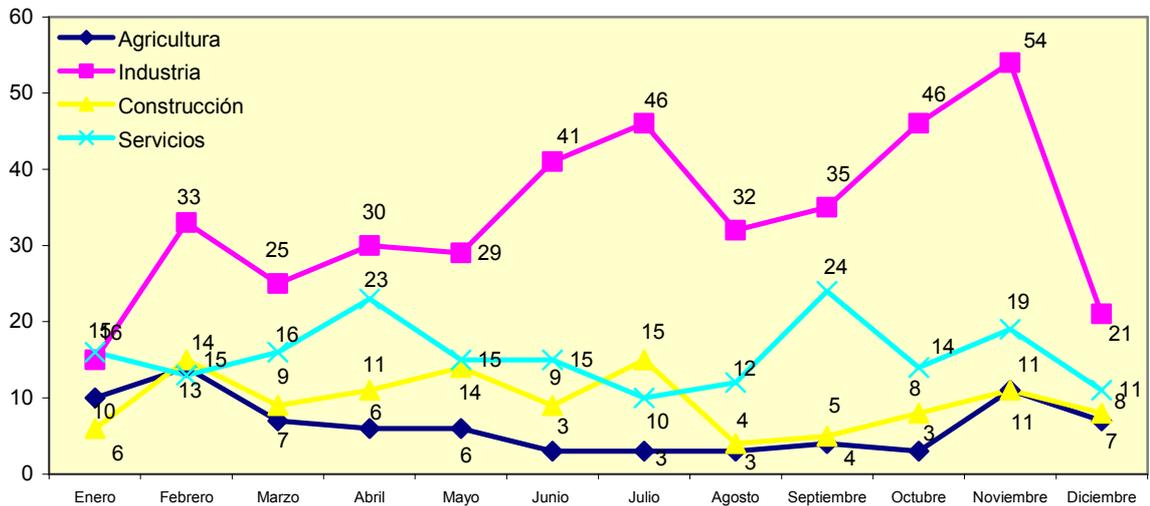
Distribución porcentual de TME respecto del total de enfermedades



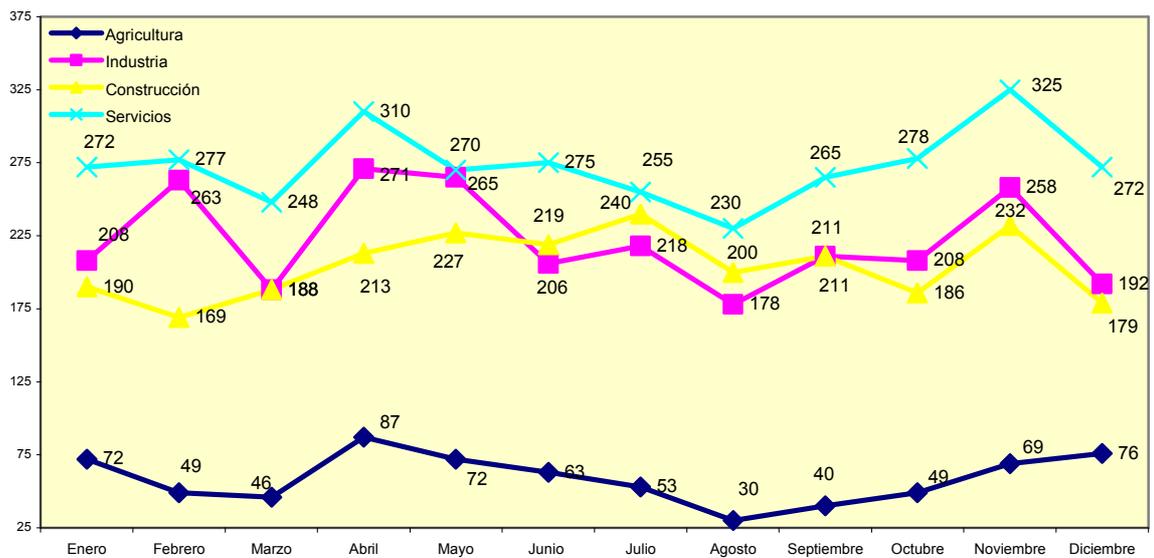
Distribución de Sobreesfuerzos respecto del total de accidentes



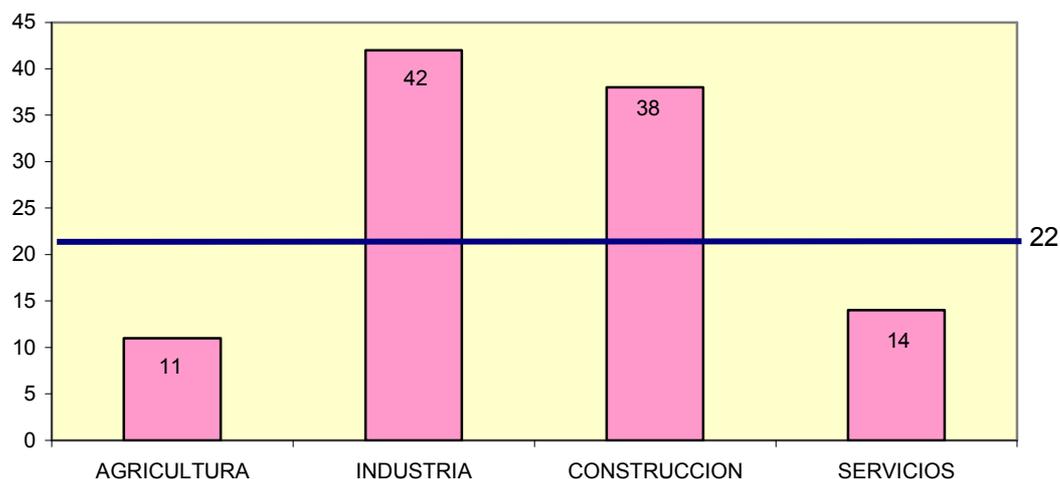
Distribución anual del número de TME, por sectores de actividad



Distribución anual del número de AS, por sectores de actividad

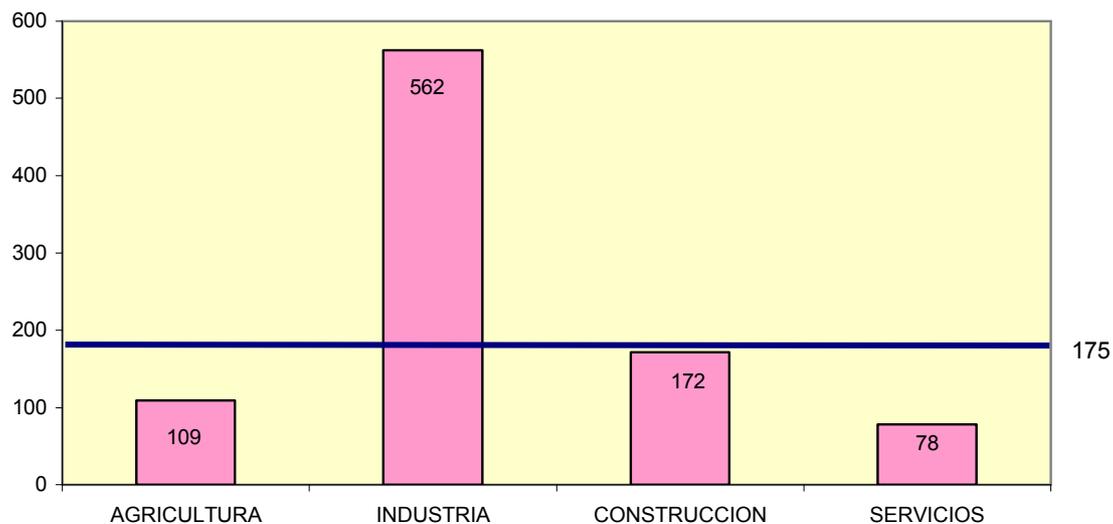


Índice de incidencia de SCF, por sectores de actividad



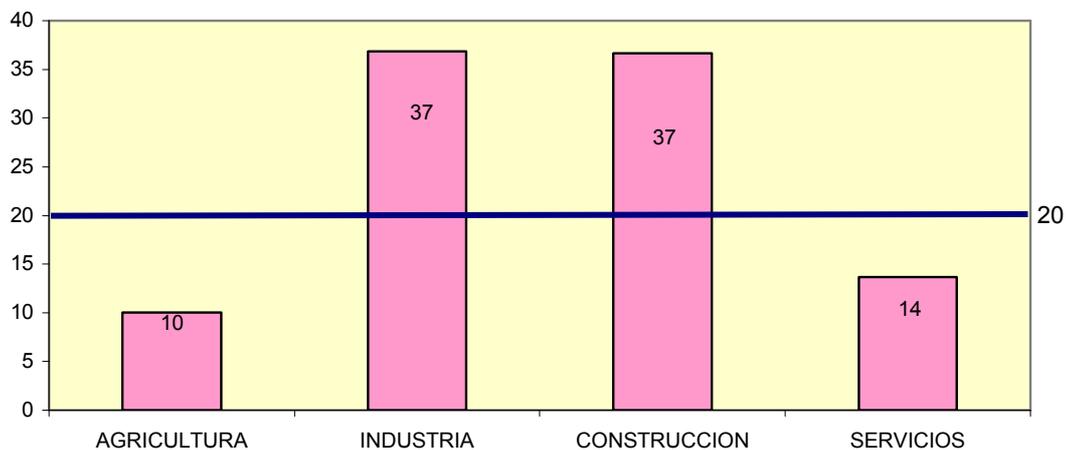
Índice de incidencia = N° de daños para la salud laboral con baja en jornada de trabajo por cada mil trabajadores ocupados
La línea es el índice de incidencia SCF para el conjunto de los sectores con un valor de 22

Índice de incidencia de TME por sectores de actividad



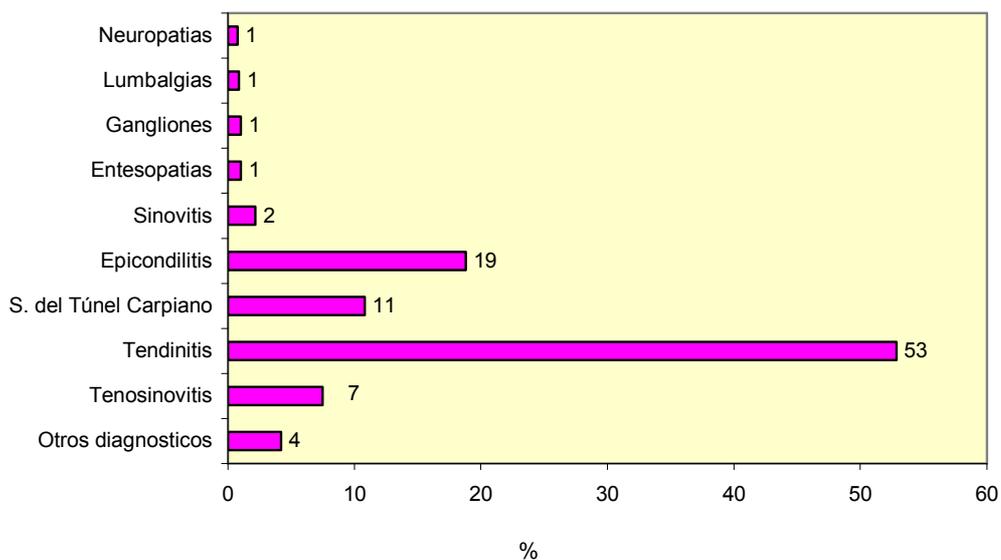
Índice de incidencia = N° de TME con baja en jornada de trabajo por cada cien mil trabajadores ocupados
La línea es el índice de incidencia TME para el conjunto de los sectores con un valor de 175

Índice de incidencia de AS, por sectores de actividad

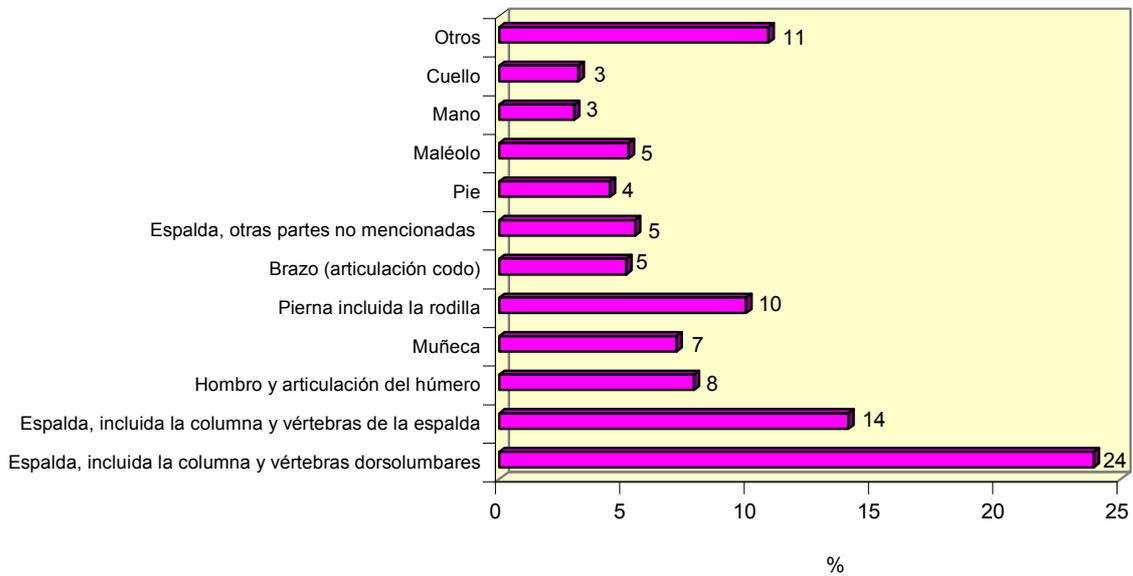


Índice de incidencia = N° de accidentes por sobreesfuerzo con baja en jornada de trabajo por cada mil trabajadores ocupados
 La línea es el índice de incidencia de accidentes por sobreesfuerzo para el conjunto de los sectores con un valor de 20

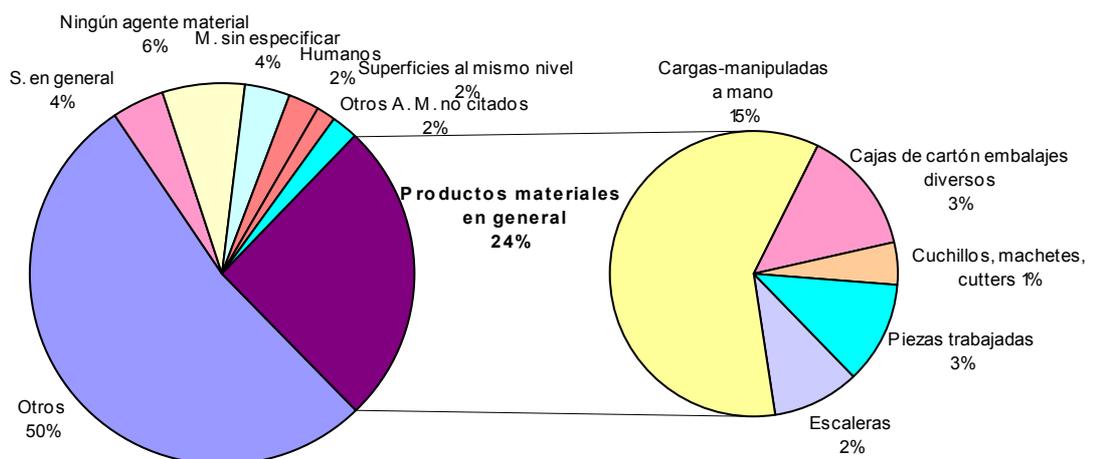
Distribución porcentual TME, según diagnóstico



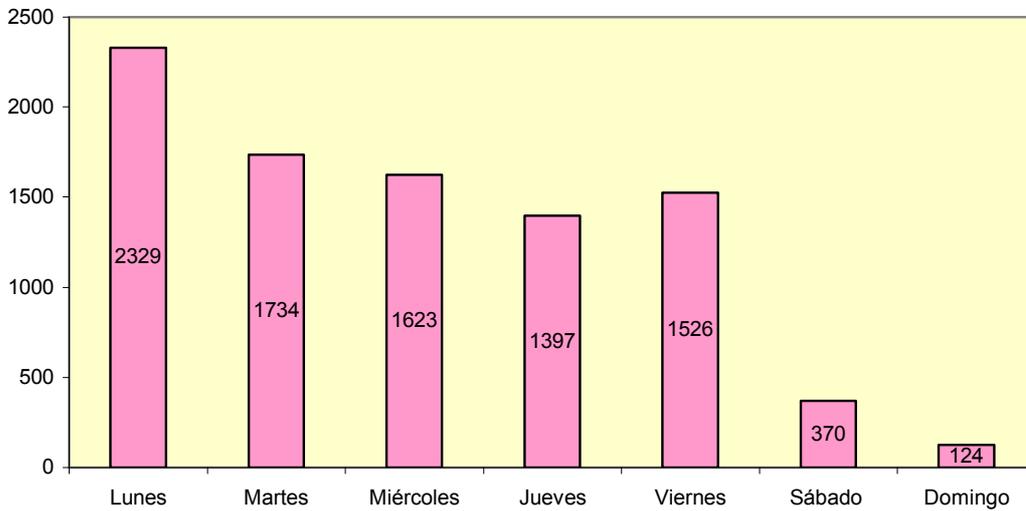
Distribución porcentual de AS, según la parte del cuerpo afectada



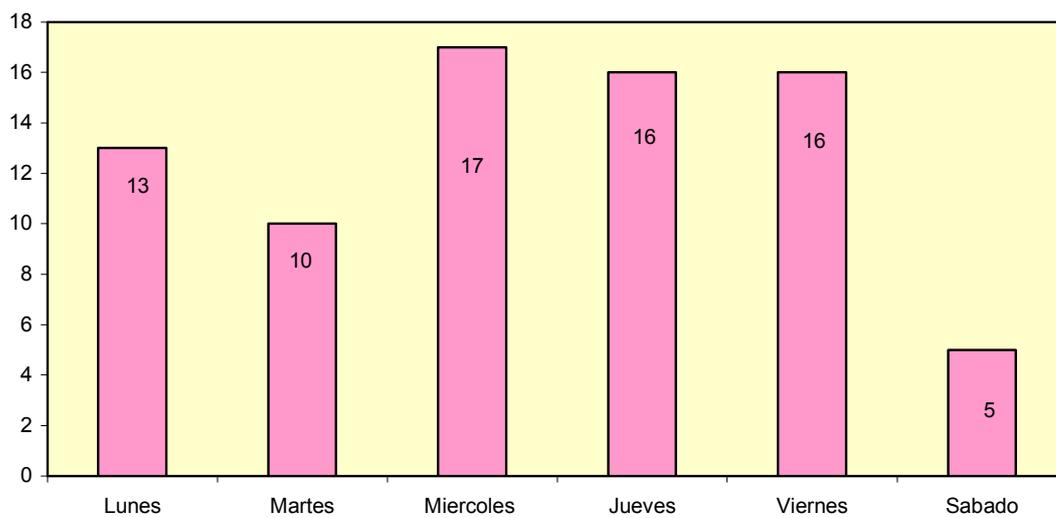
Distribución porcentual de AS, según agente material



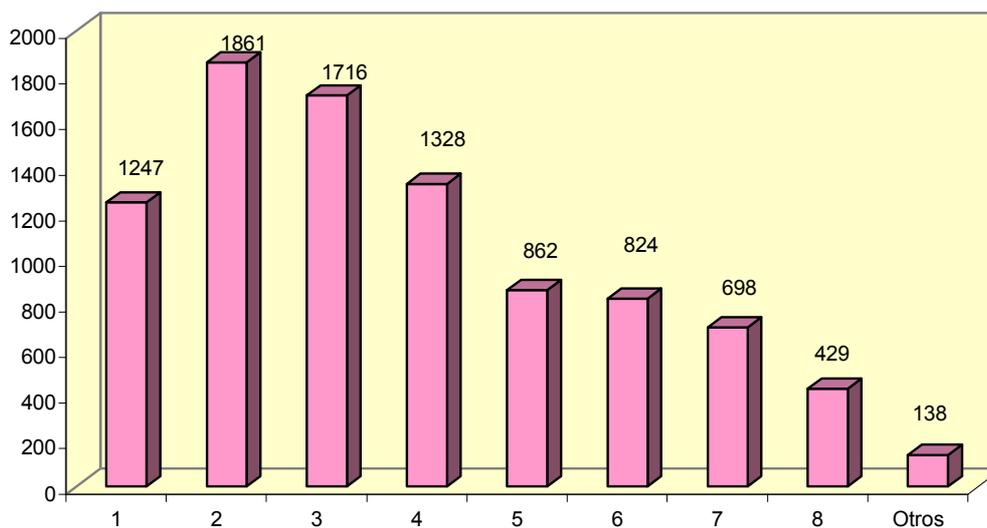
Distribución semanal del número de AS



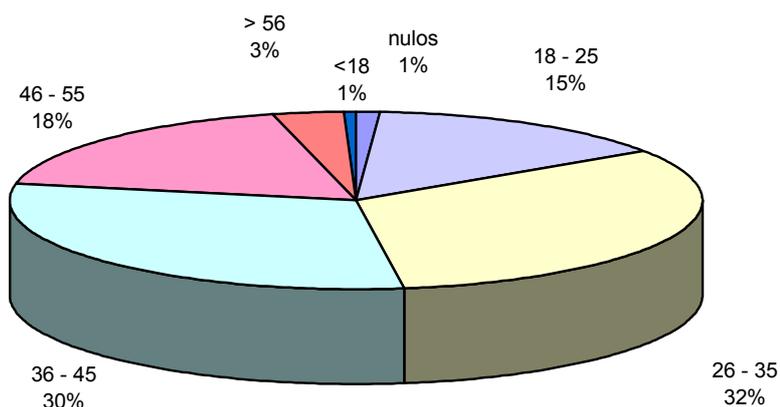
Distribución semanal del número de TME



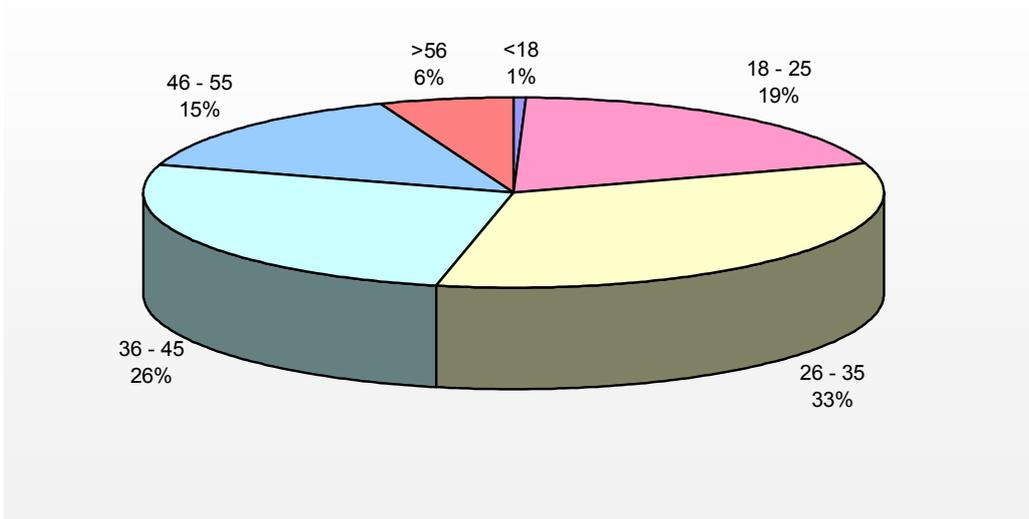
Distribución de la frecuencia de AS, según la hora de la jornada laboral en la que se producen



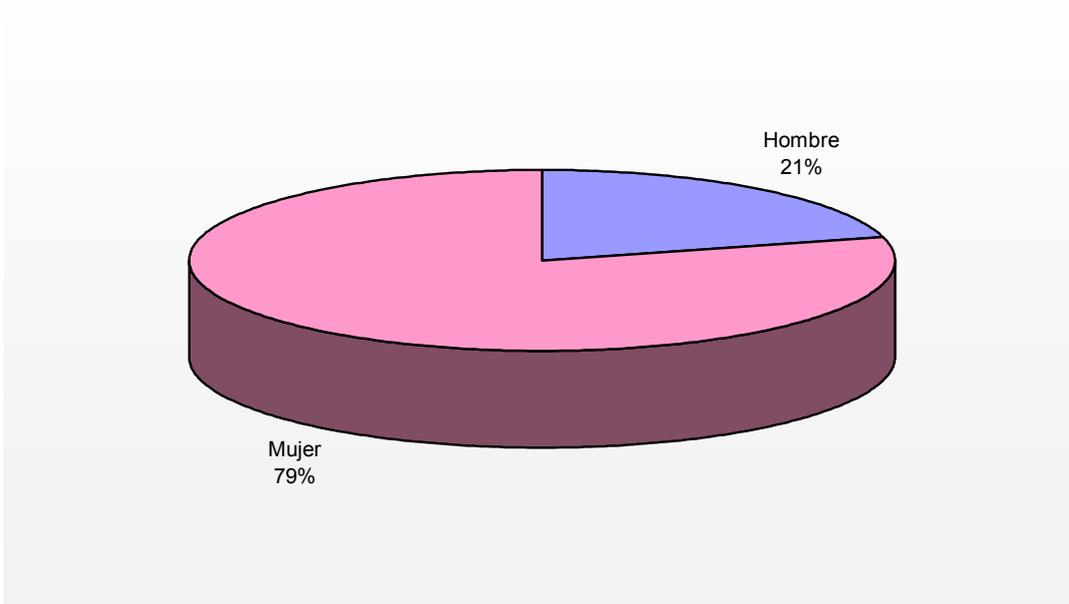
Distribución porcentual de TME, según edad



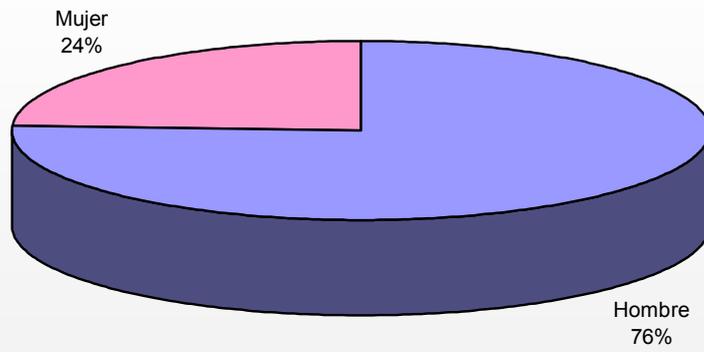
Distribución porcentual de AS, según edad



Distribución porcentual de TME, según género

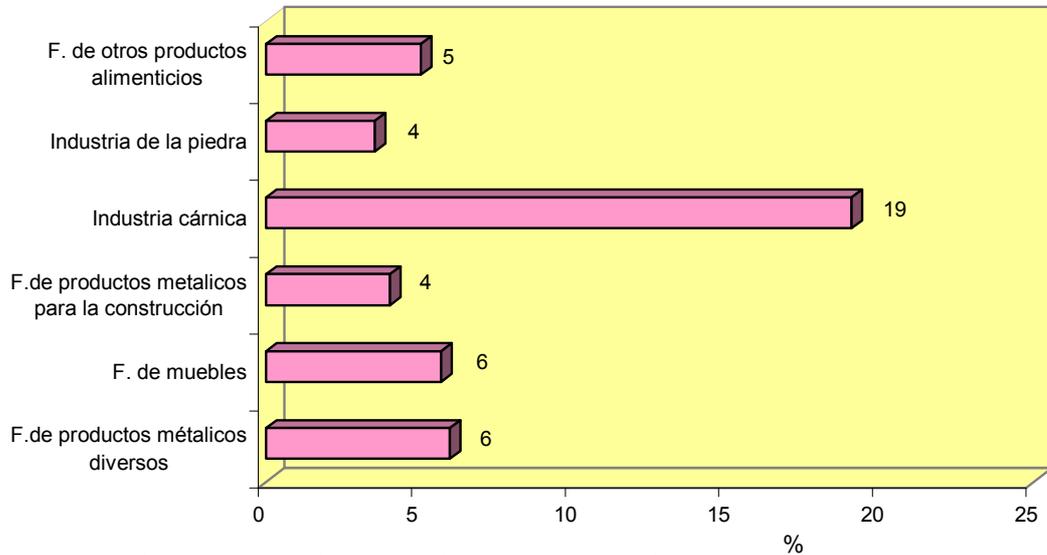


Distribución porcentual de AS, según género



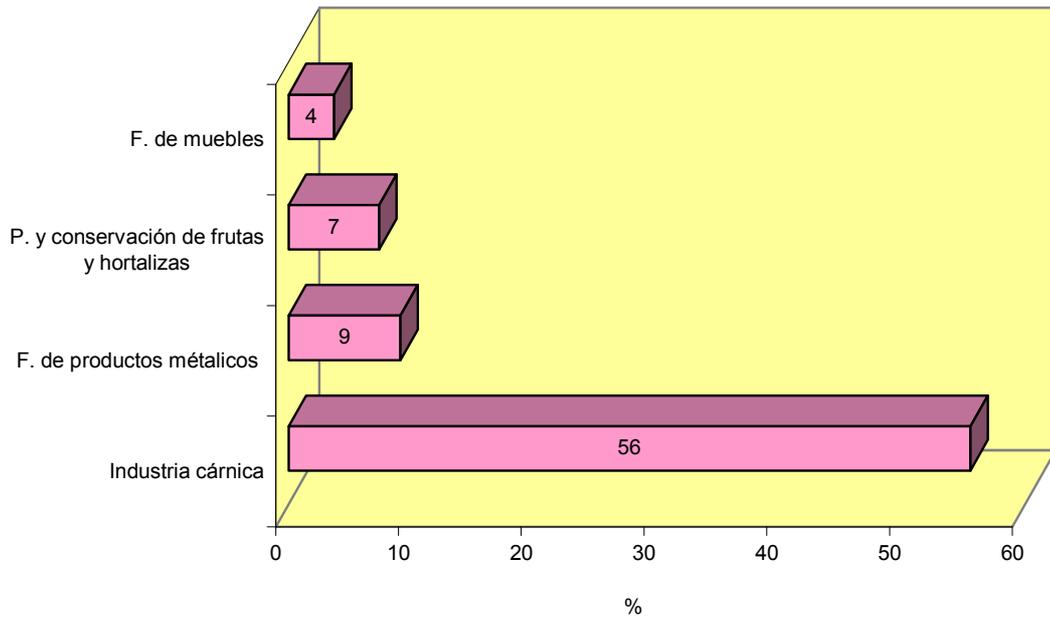
**ANALISIS DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL POR CARGA
FÍSICA, EN EL SECTOR INDUSTRIA**

Distribución porcentual de SCF, según subsectores



Este gráfico representa los subsectores de mayor porcentaje

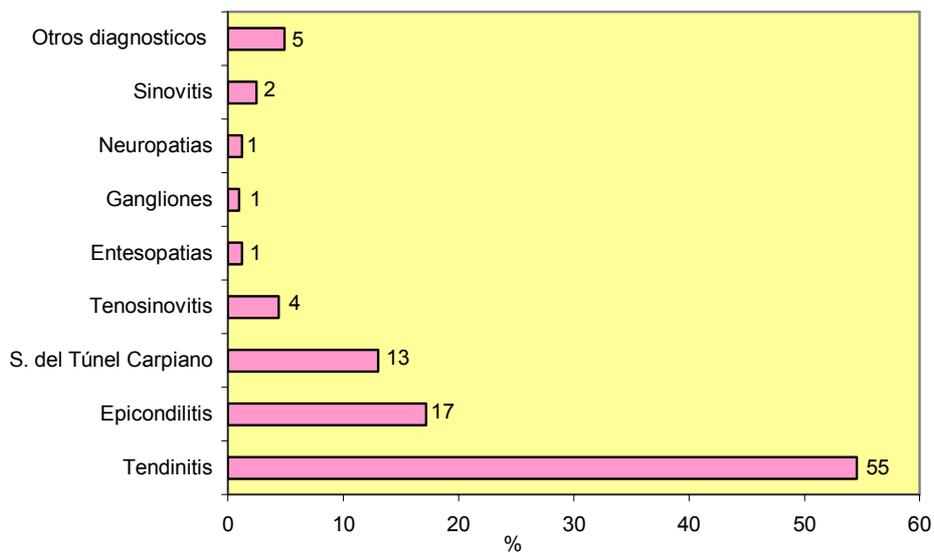
Distribución porcentual de TME, según subsectores



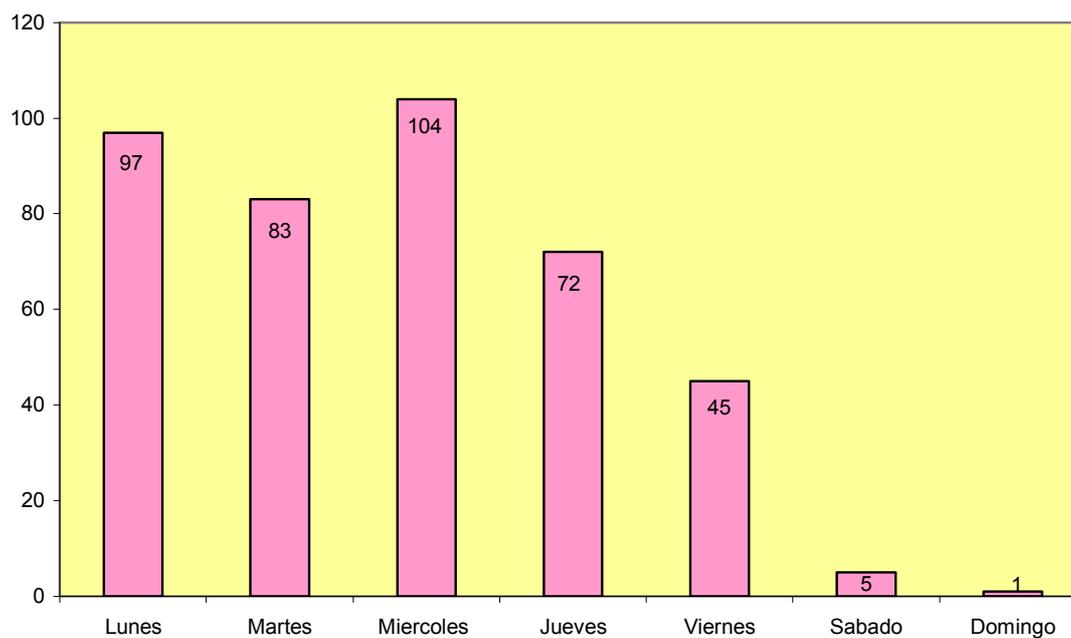
Este gráfico representa los subsectores de mayor porcentaje

Servicio de Higiene Industrial y Salud Laboral / Area de Ergonomía y Psicología

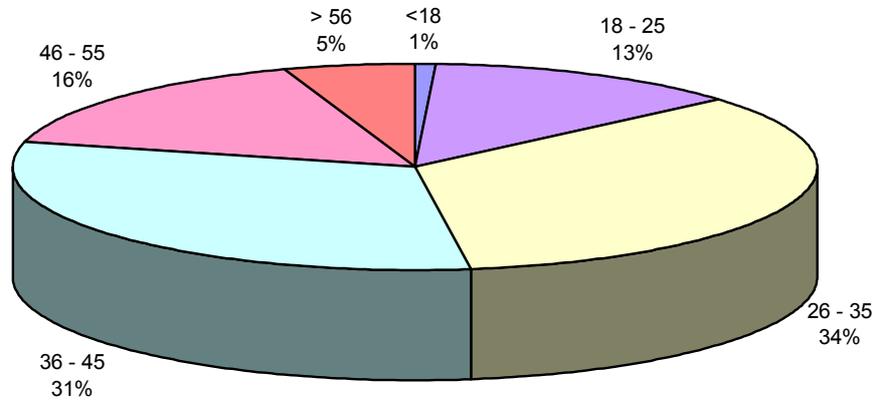
Distribución porcentual de TME, según diagnóstico



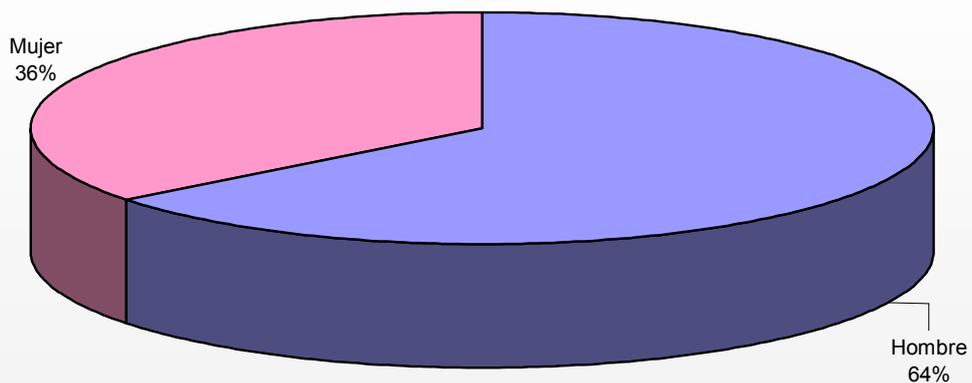
Distribución semanal del número de TME



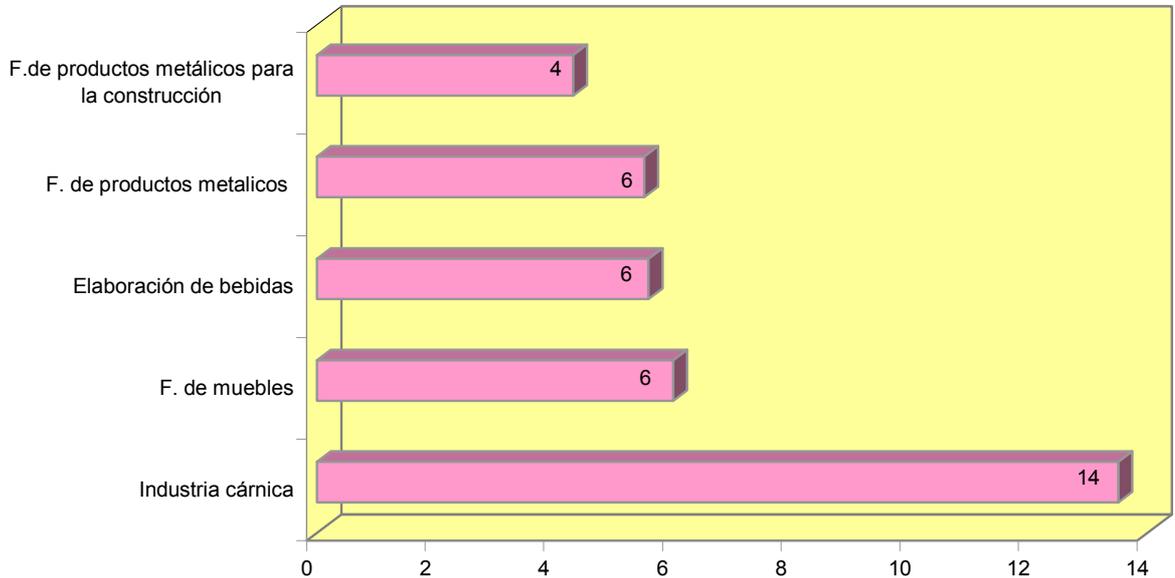
Distribución porcentual de TME, según edad



Distribución porcentual de TME, según género

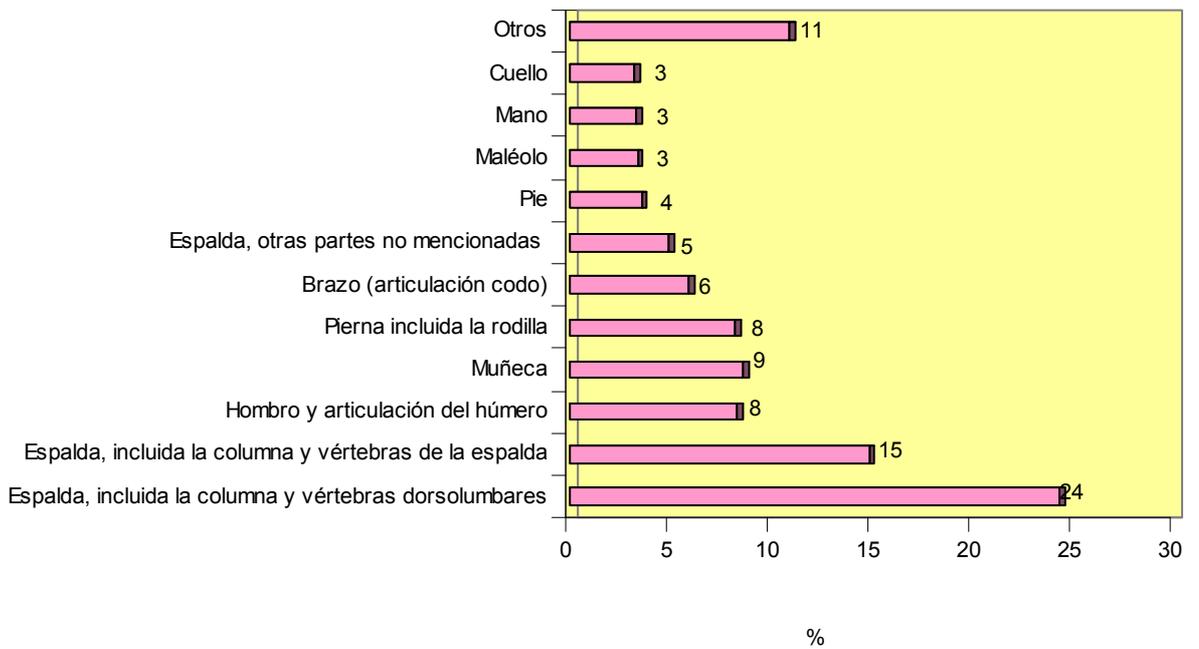


Distribución porcentual de AS, según subsectores

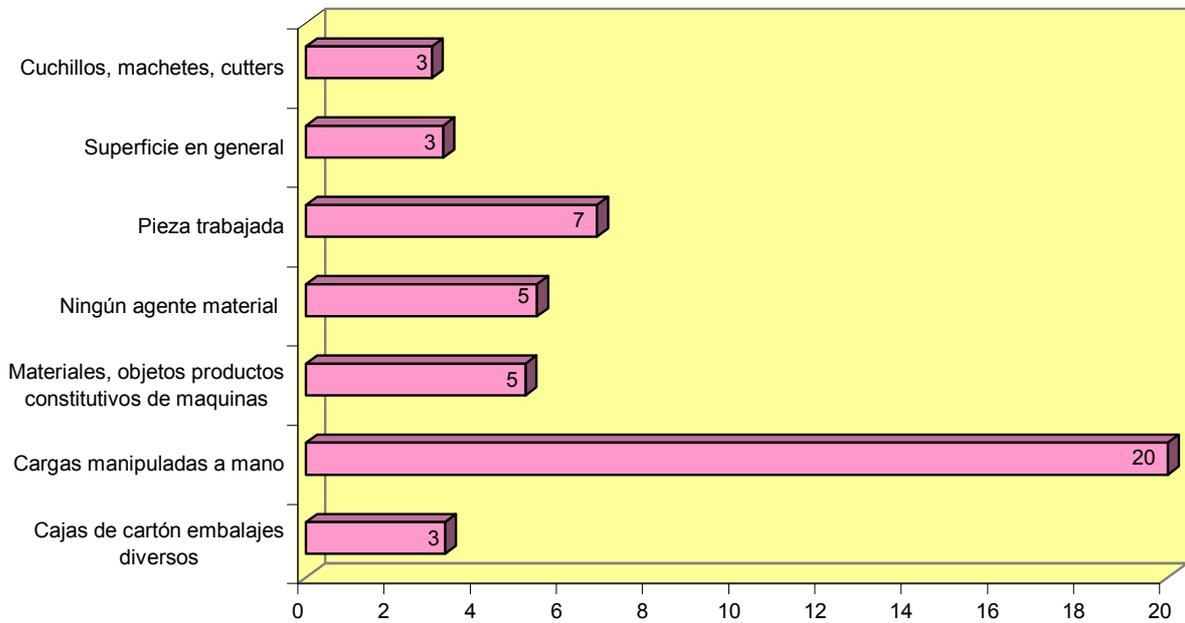


Este gráfico representa los subsectores de mayor porcentaje %

Distribución porcentual de AS, según parte del cuerpo afectada

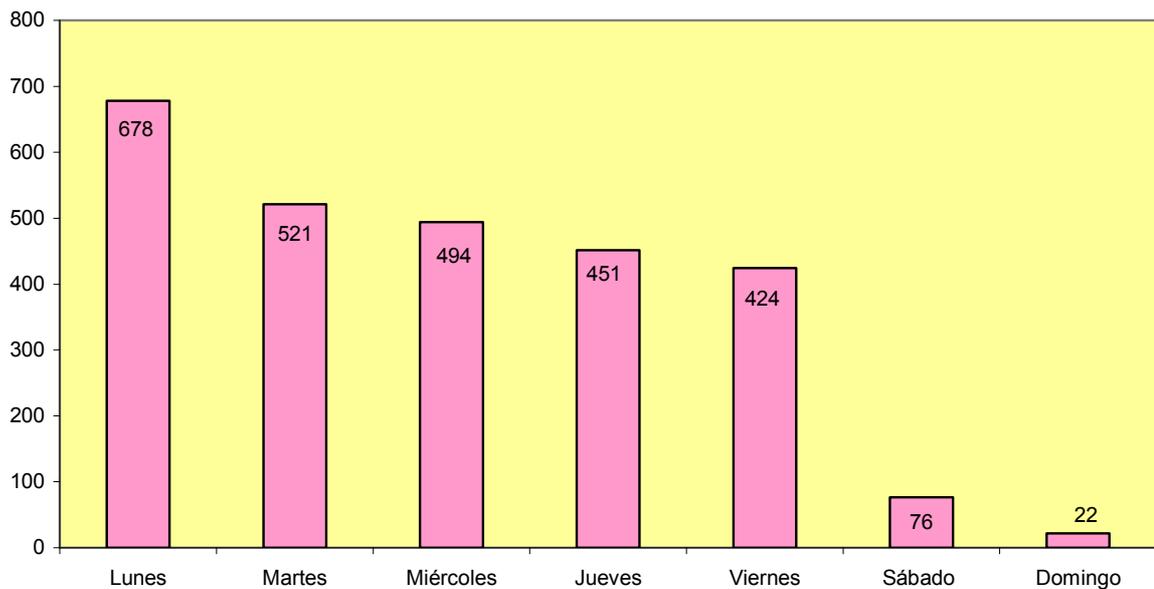


Distribución porcentual de AS, según agente material

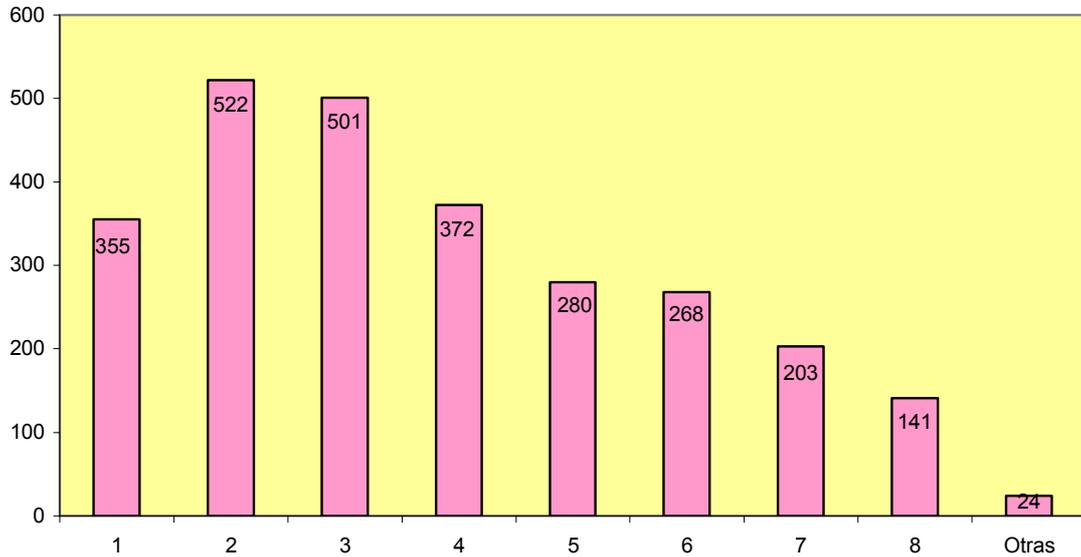


Este gráfico representa los agentes materiales de mayor porcentaje %

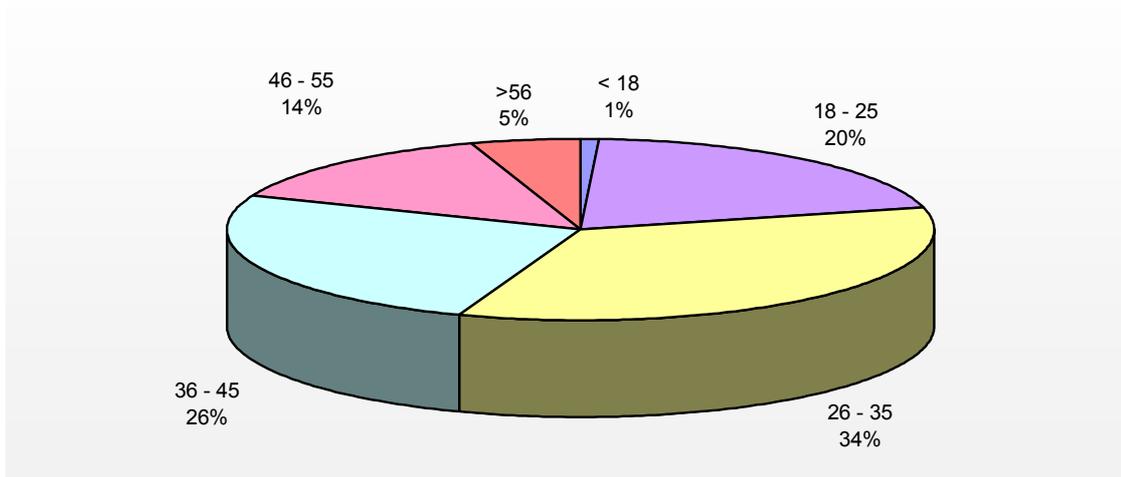
Distribución semanal del número de AS



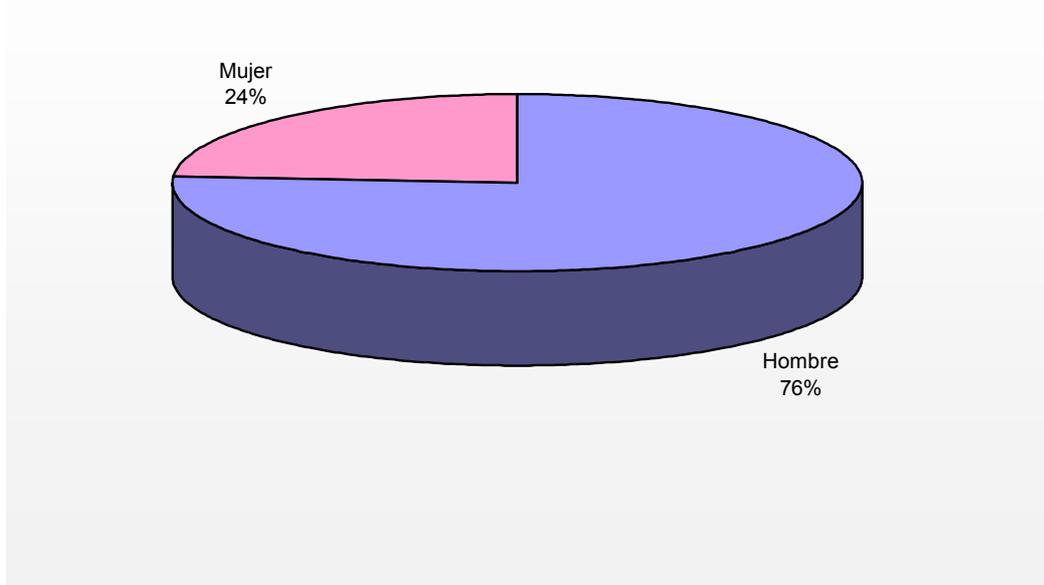
Distribución de la frecuencia de AS, según la hora de la jornada laboral que se producen



Distribución porcentual de AS, según edad

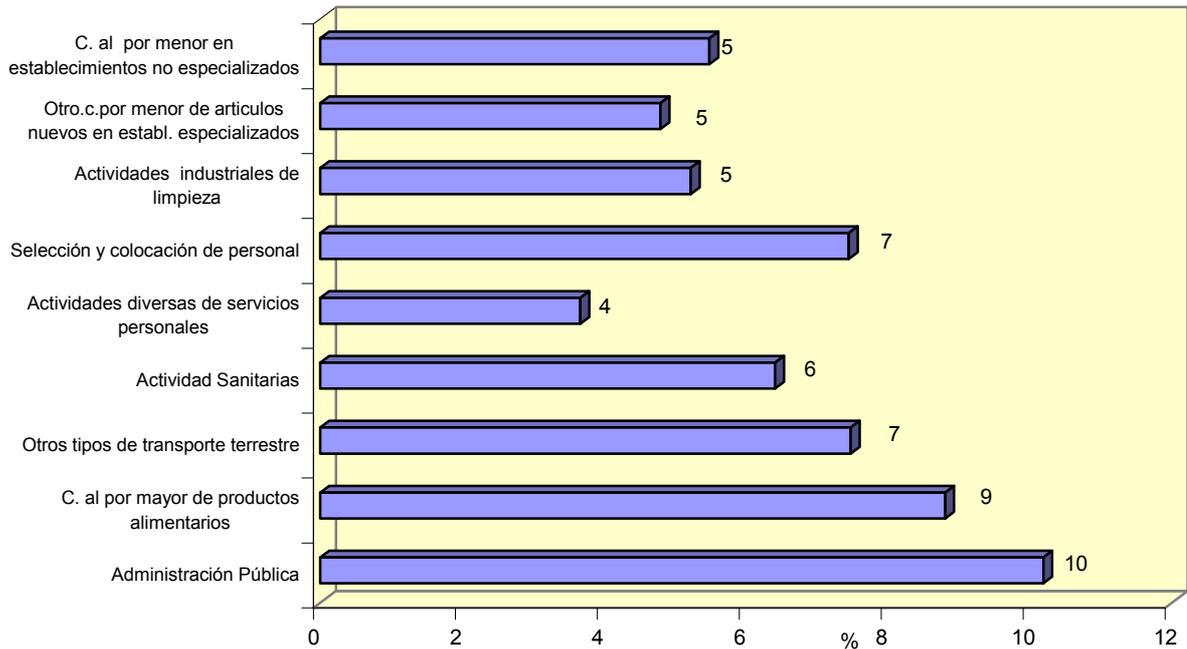


Distribución porcentual de AS, según género



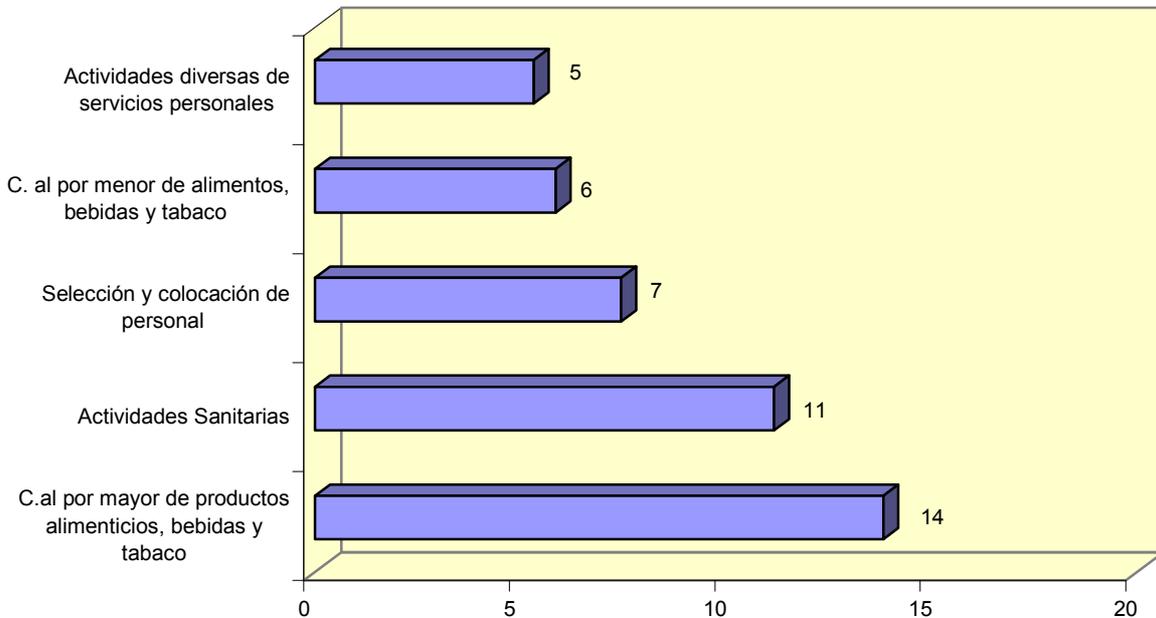
**ANALISIS DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL POR CARGA
FÍSICA, EN EL SECTOR SERVICIOS**

Distribución porcentual de SCF, según subsectores



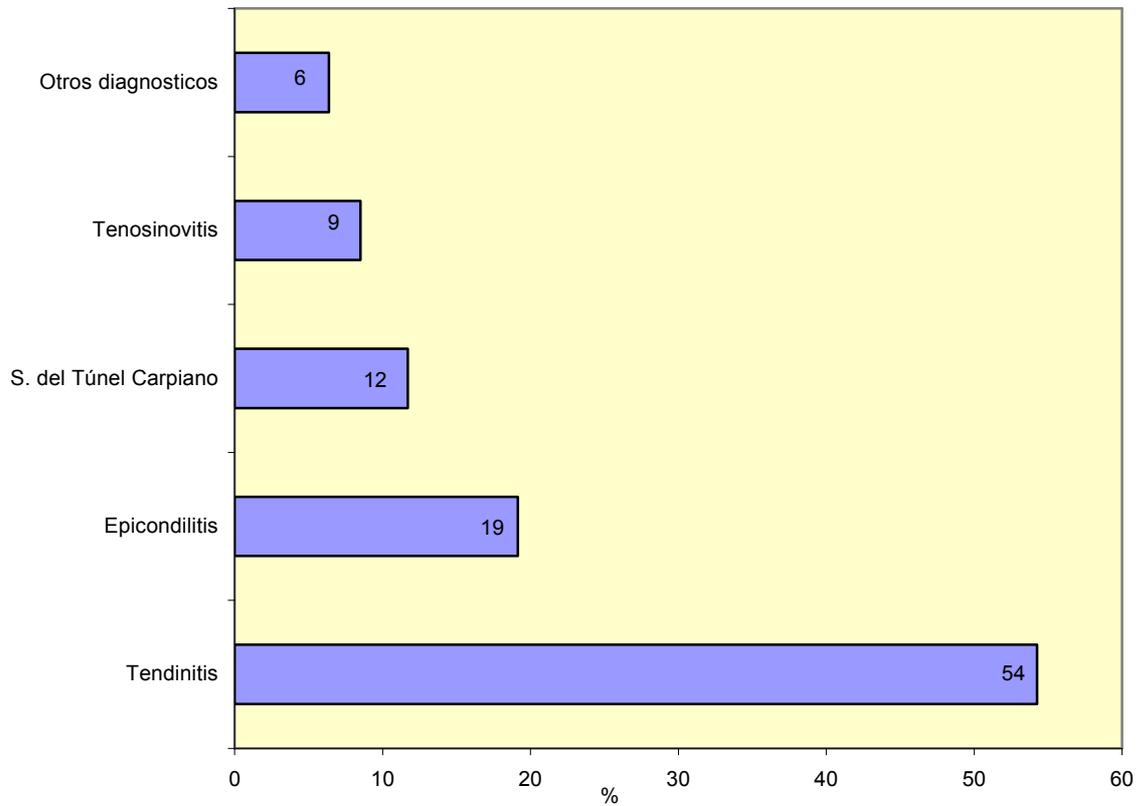
Este gráfico representa los subsectores de mayor porcentaje

Distribución porcentual de TME, según subsectores

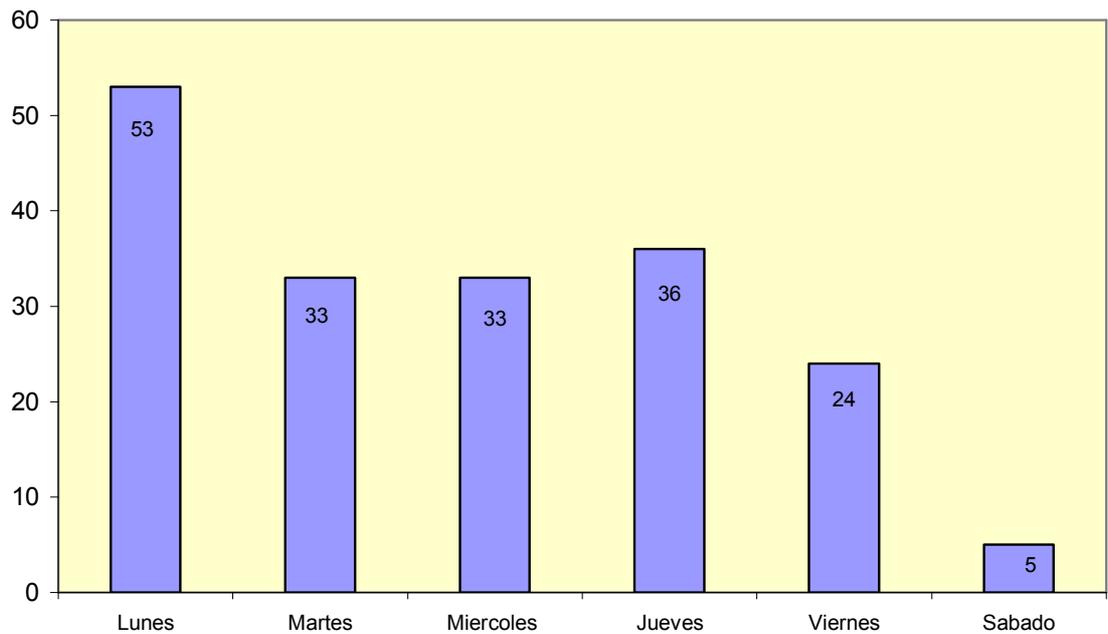


Este gráfico representa los subsectores de mayor porcentaje

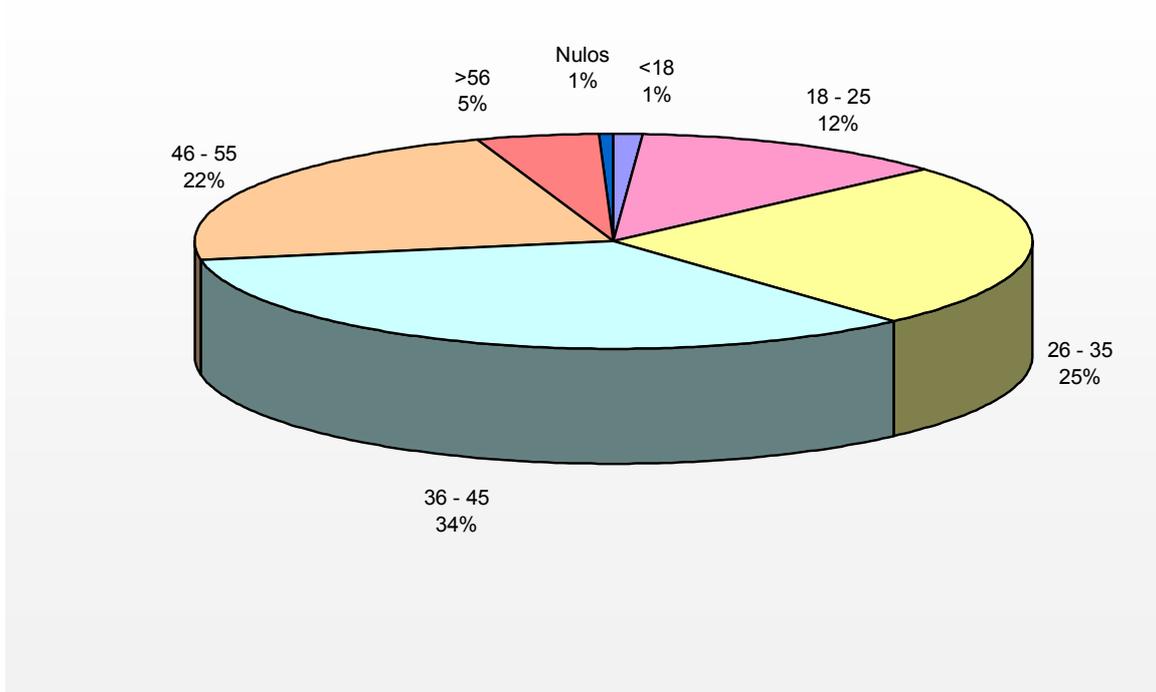
Distribución porcentual de TME, según diagnostico



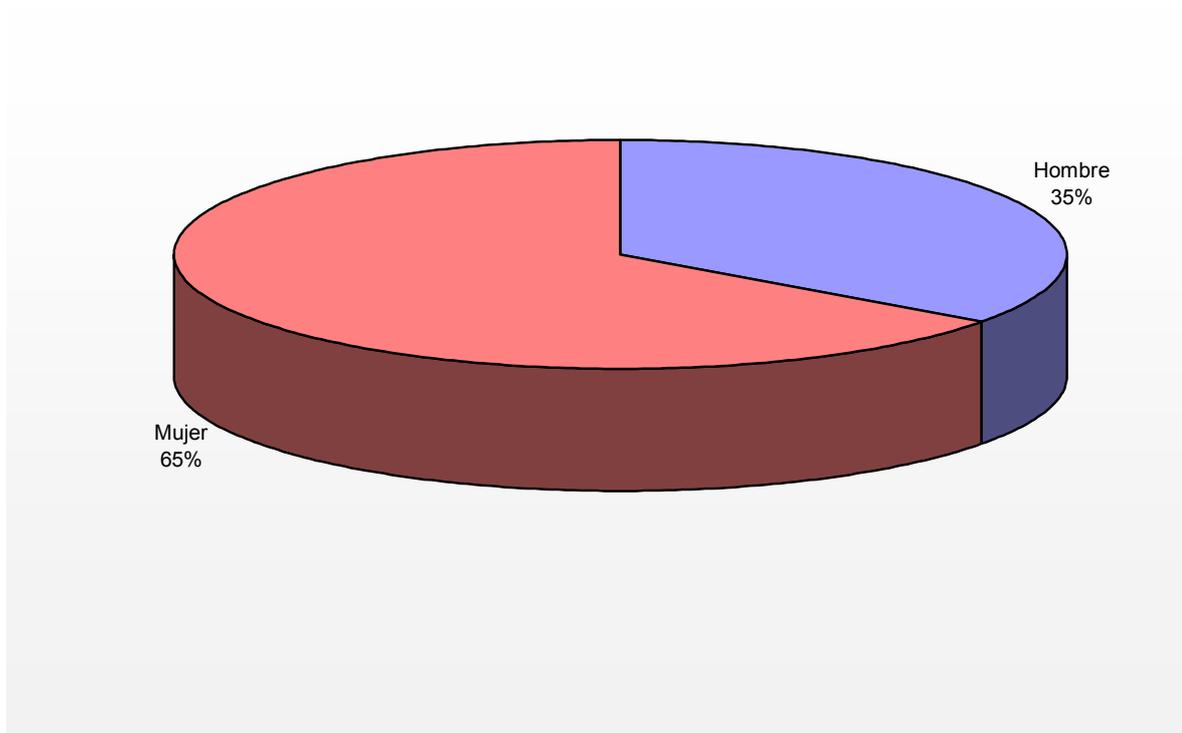
Distribución semanal del número de TME



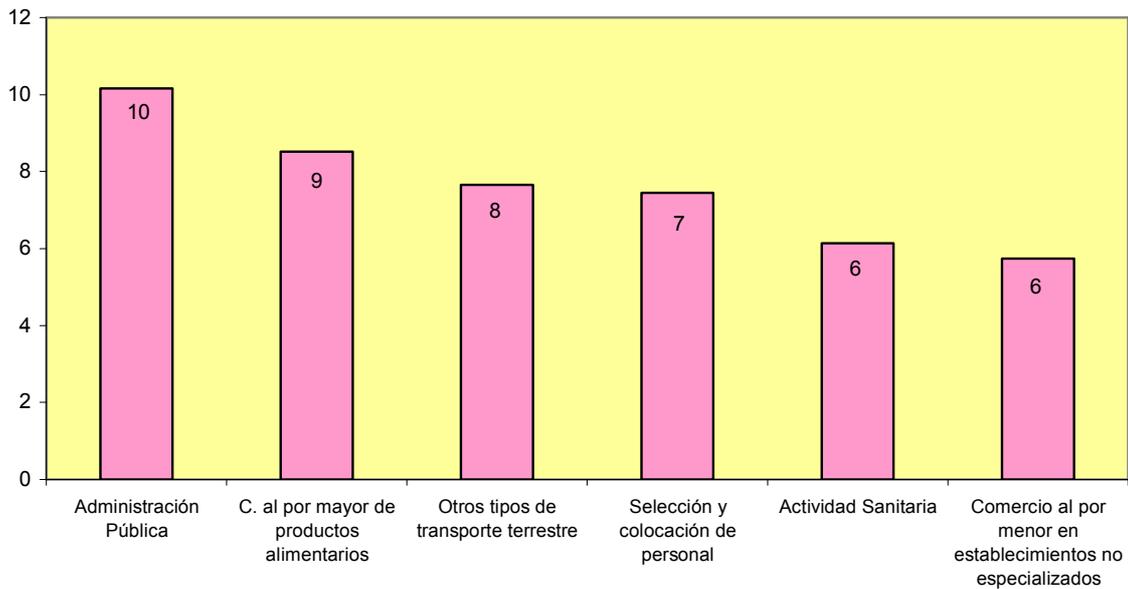
Distribución porcentual de TME, según edad



Distribución porcentual de TME, según el género

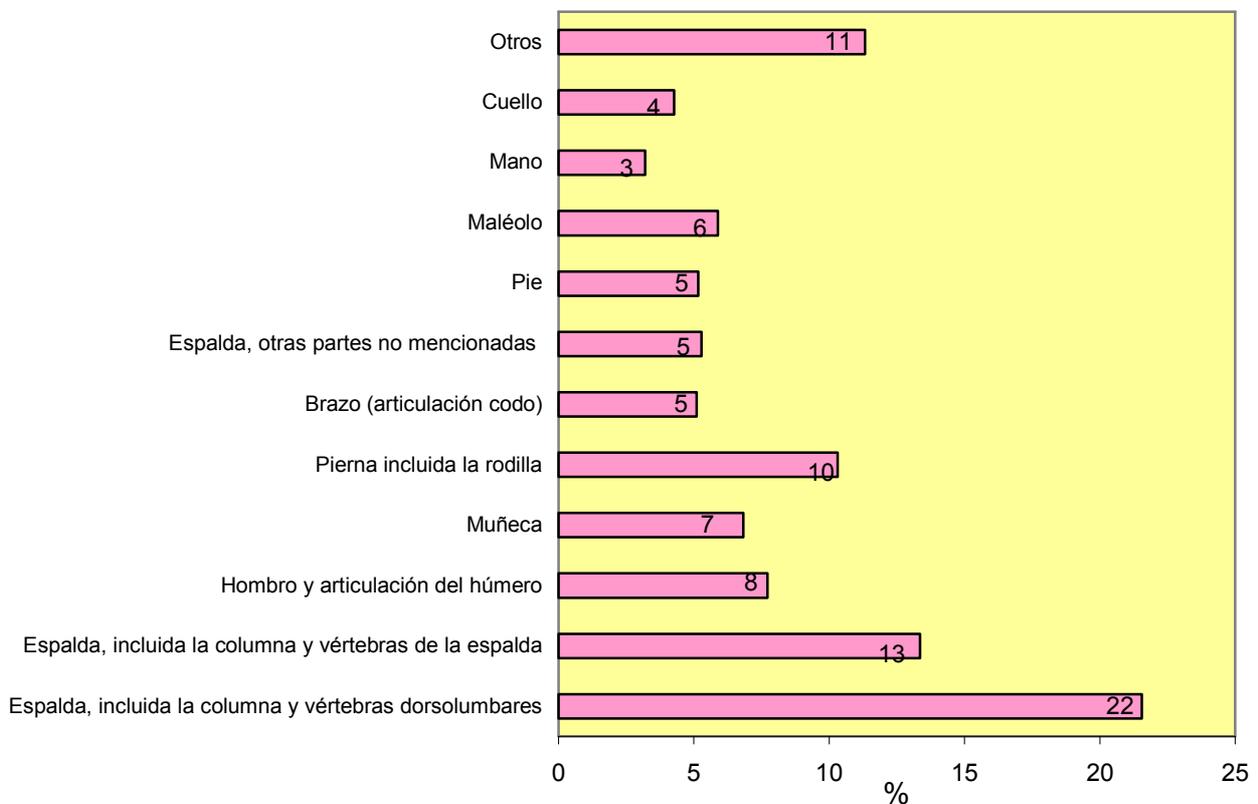


Distribución porcentual de AS, según subsectores



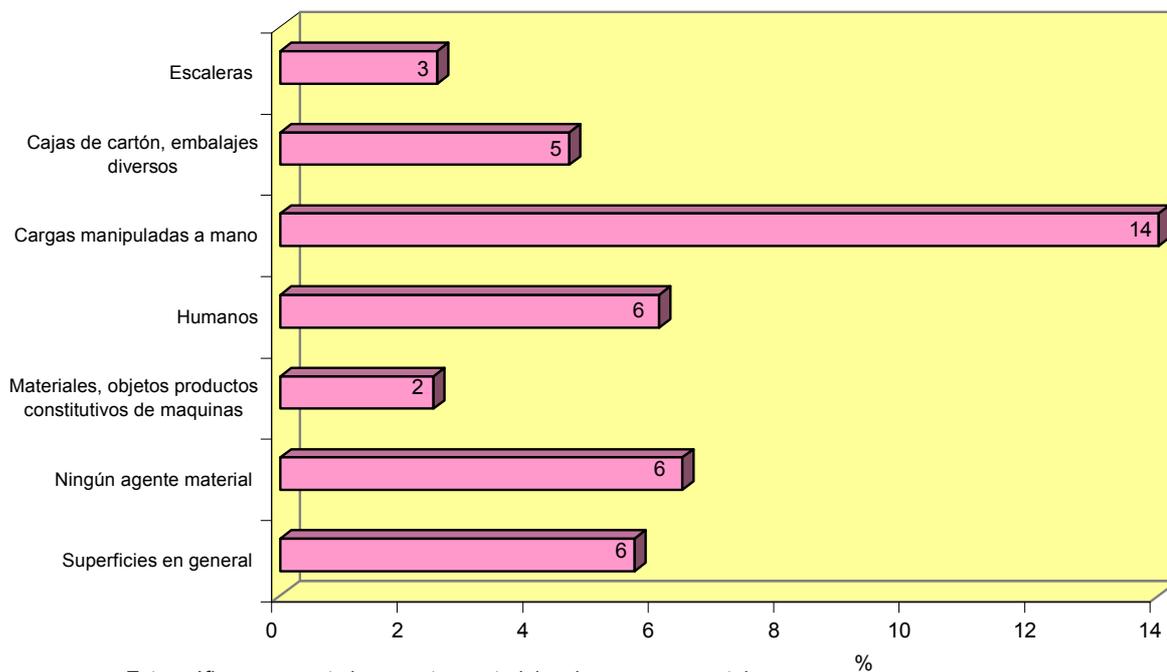
Este gráfico representa los subsectores de mayor porcentaje

Distribución porcentual de AS, según parte del cuerpo afectada

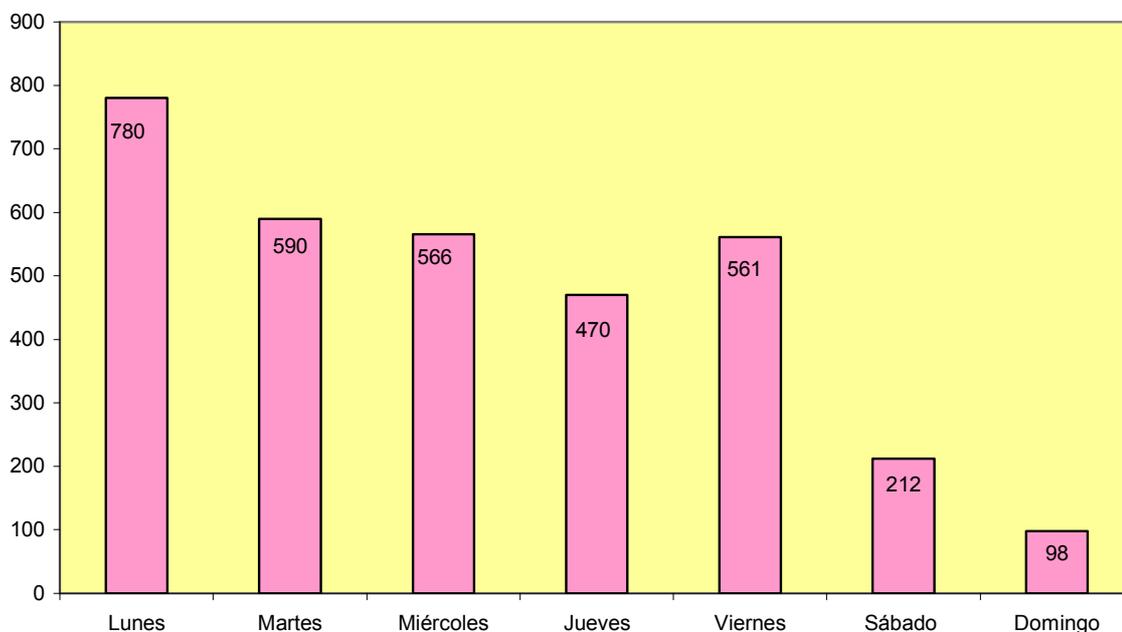


Servicio de Higiene Industrial y Salud Laboral / Area de Ergonomía y Psicología

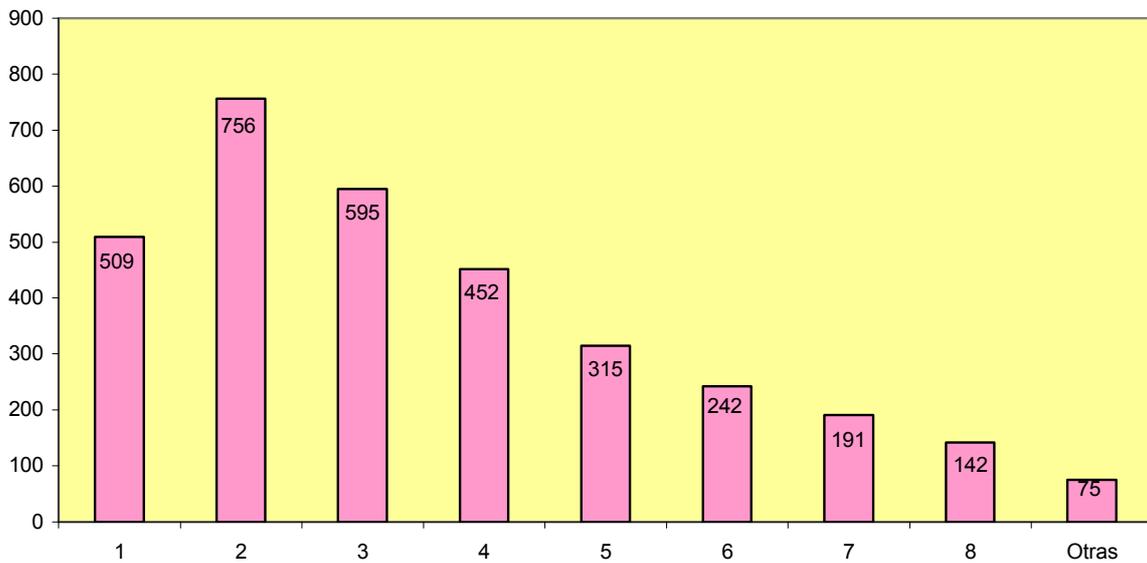
Distribución porcentual de AS, según agente material



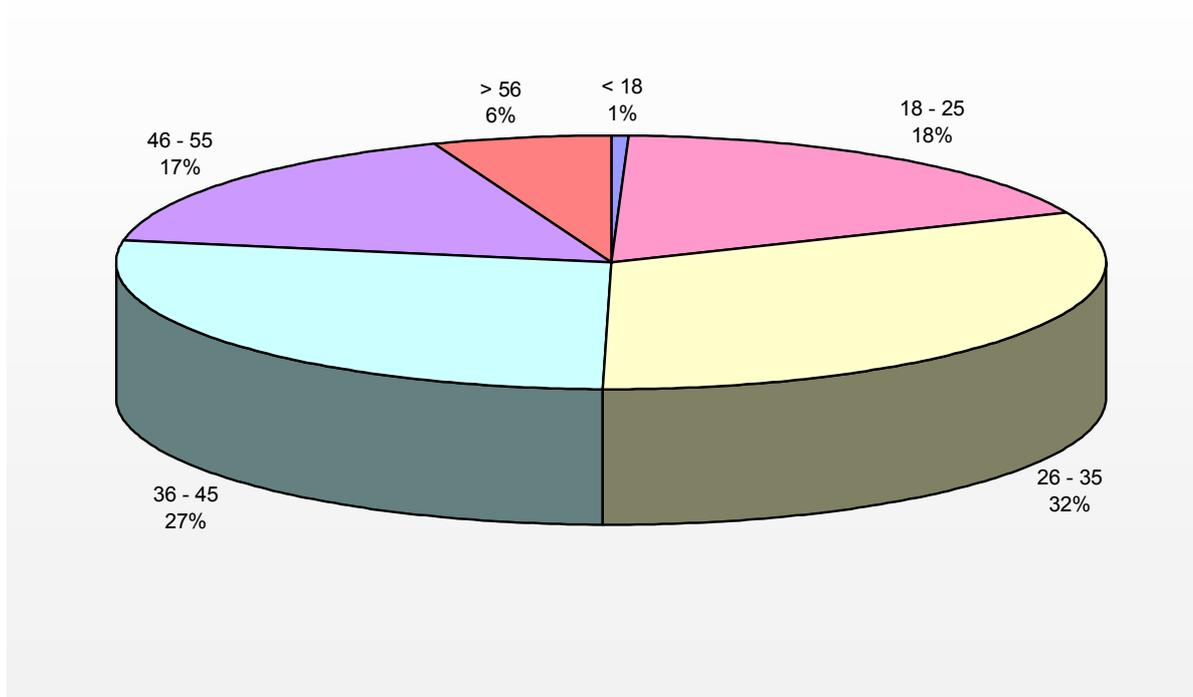
Distribución semanal del número de accidentes AS



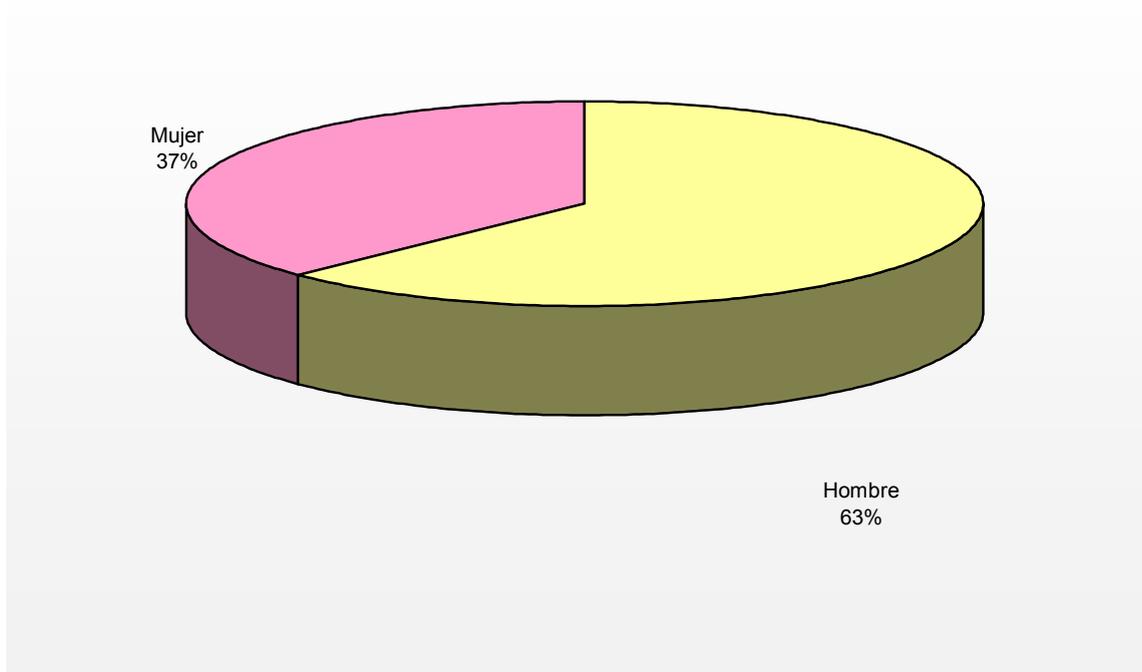
Distribución de la frecuencia de AS, según la hora del día que se producen



Distribución porcentual de AS, según edad

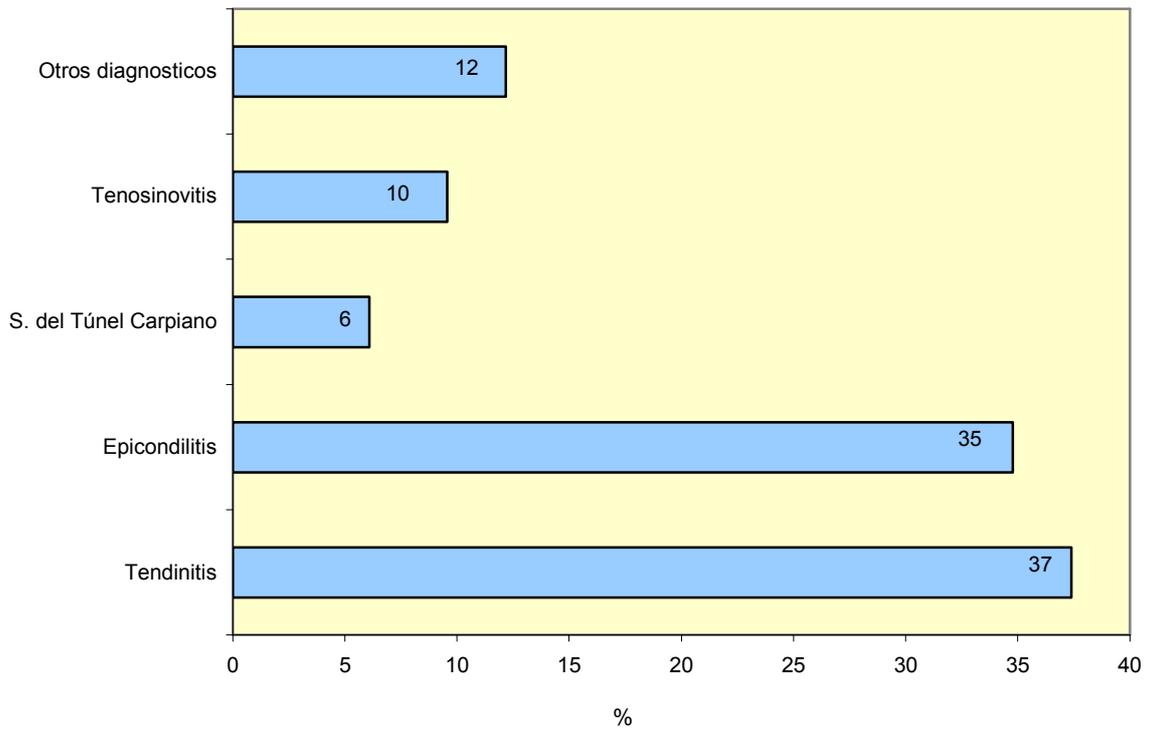


Distribución de accidente por AS, según género

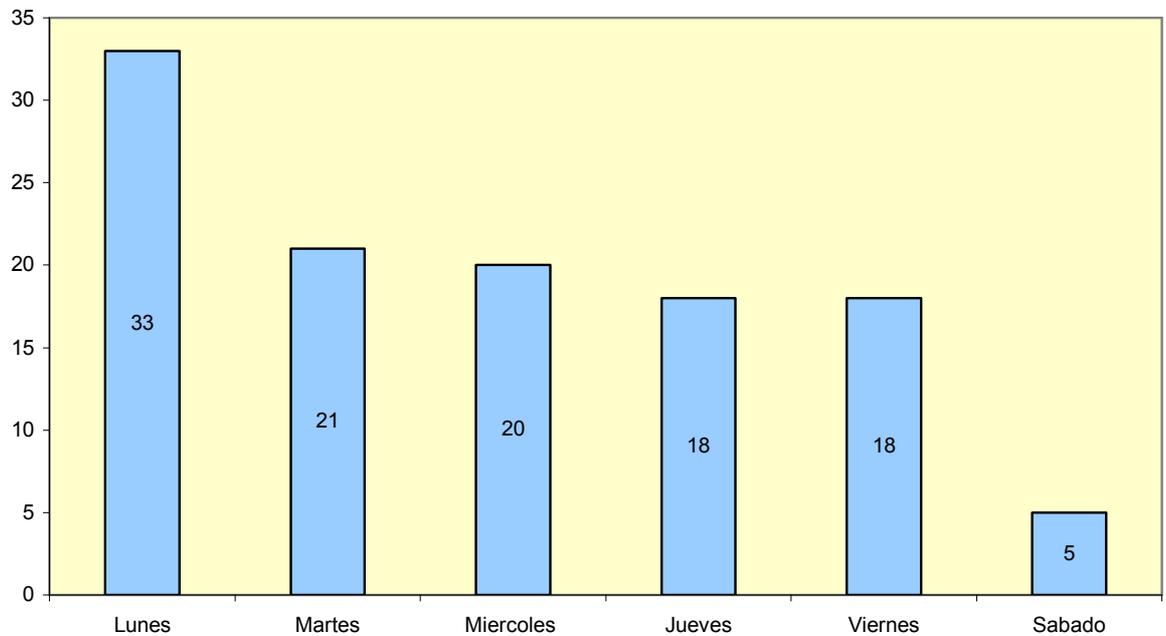


**ANALISIS DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL POR CARGA
FÍSICA, EN EL SECTOR CONSTRUCCIÓN**

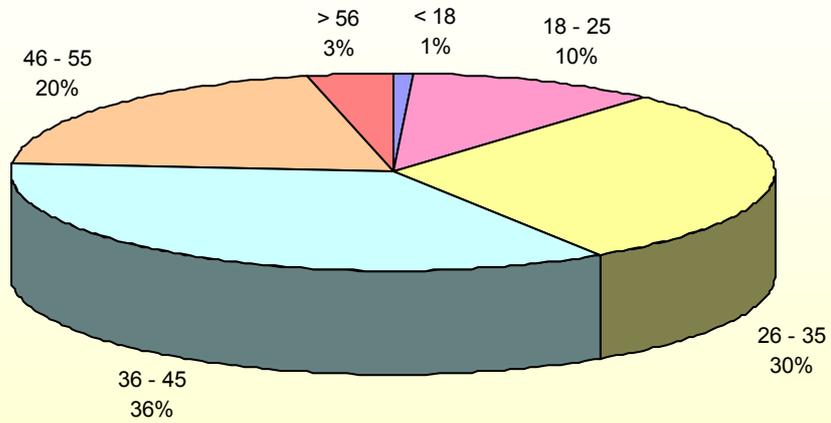
Distribución porcentual TME, según diagnostico



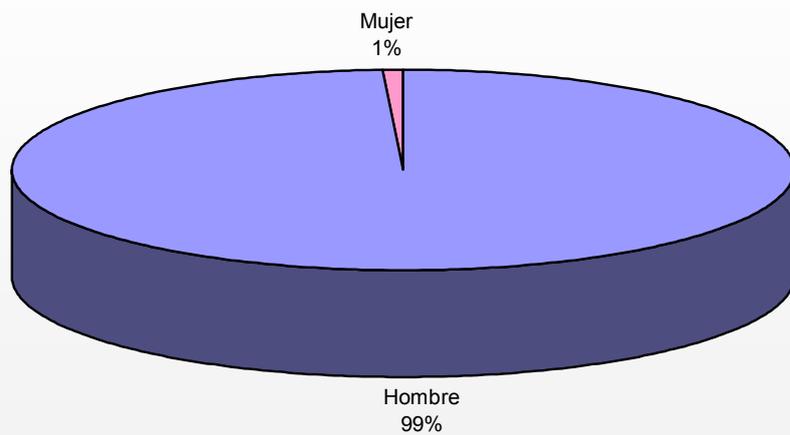
Distribución semanal del número de TME



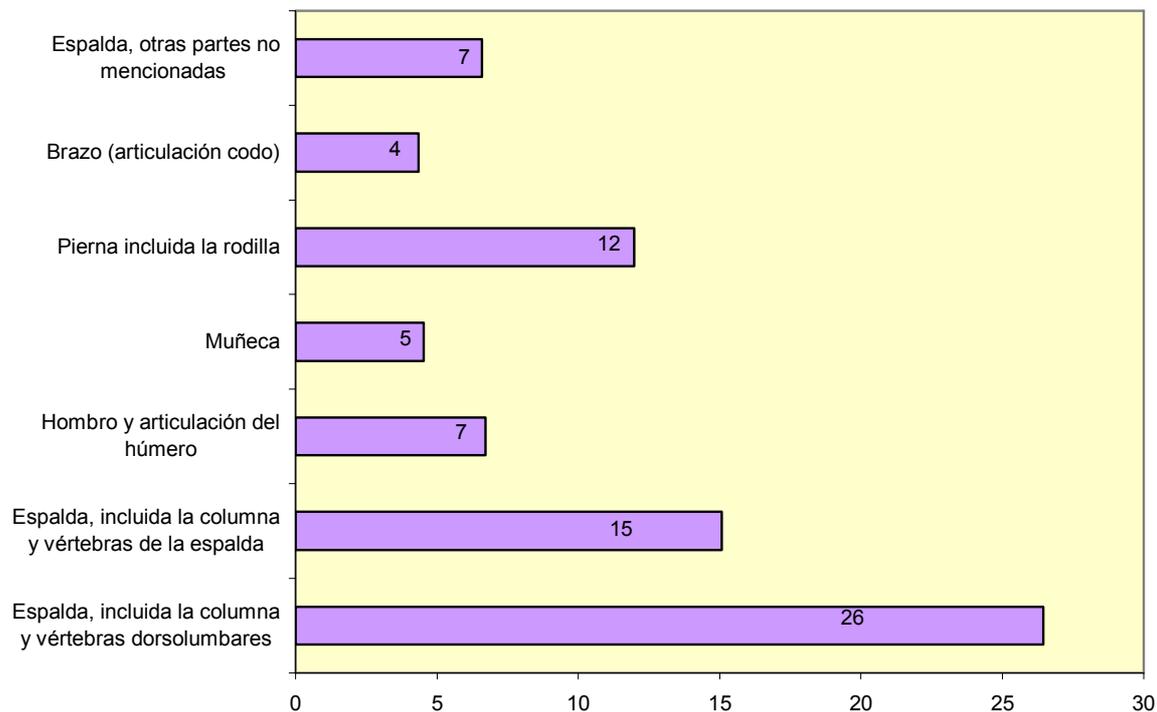
Distribución porcentual de TME, según edad



Distribución porcentual de TME, según género

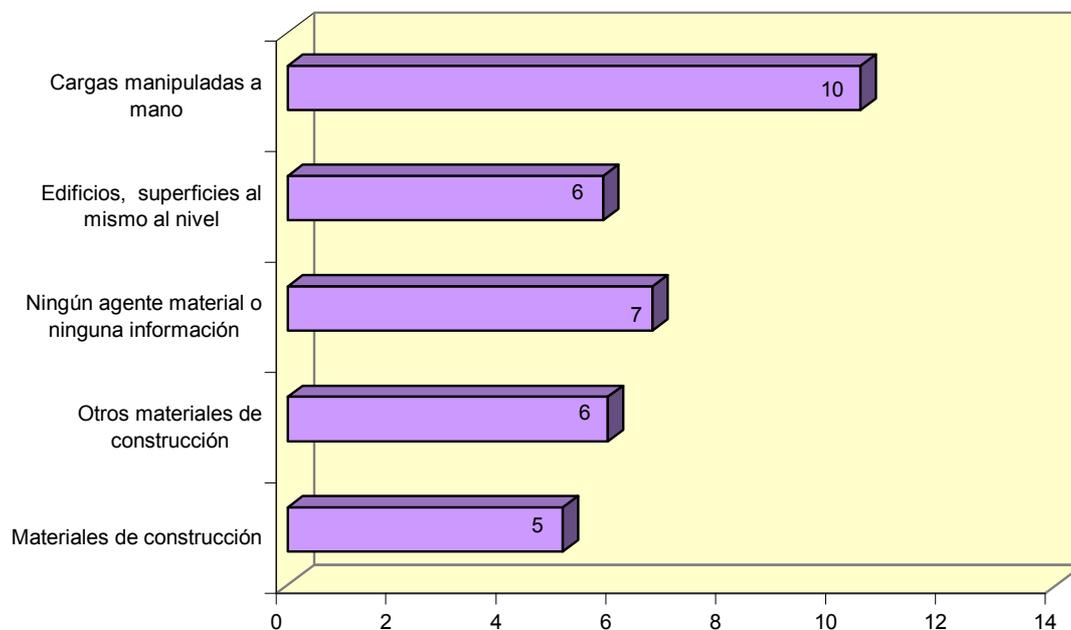


Distribución porcentual de AS, según parte del cuerpo afectada



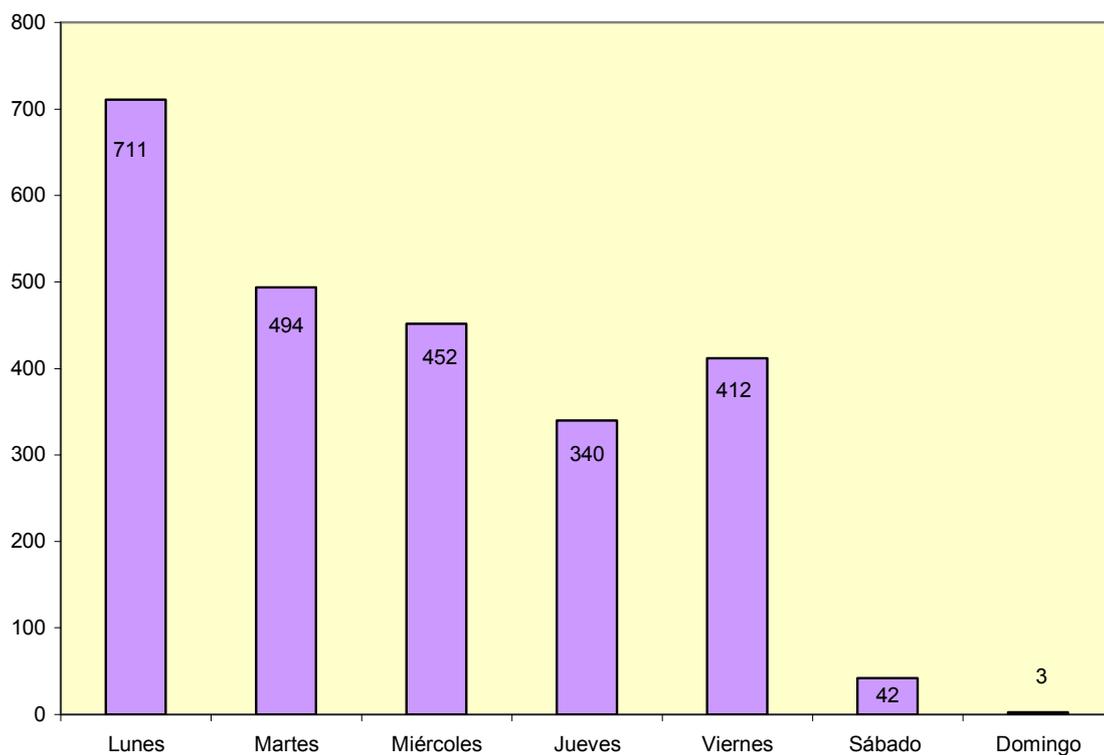
Este gráfico representa las formas de producirse el accidente de mayor porcentaje %

Distribución porcentual de los AS, según agente material

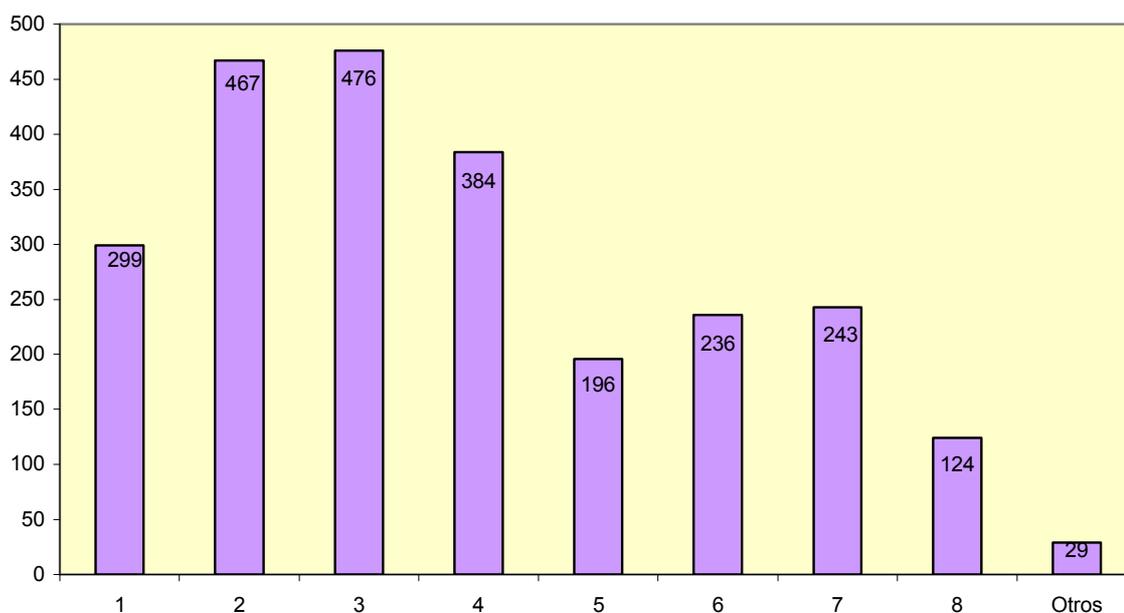


Este gráfico representa los agentes materiales de mayor porcentaje %

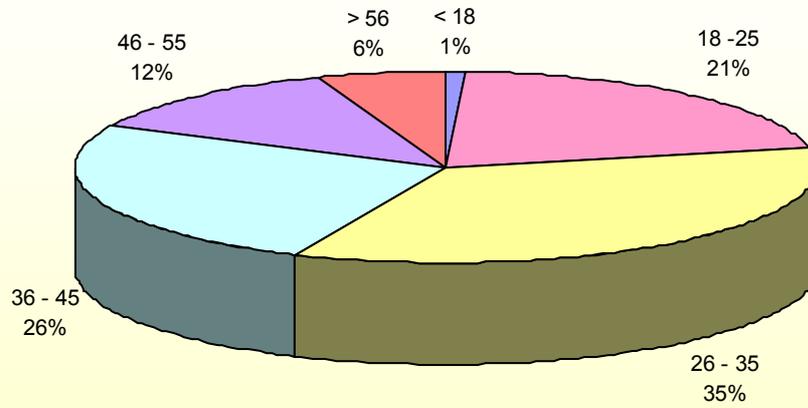
Distribución semanal del número de AS



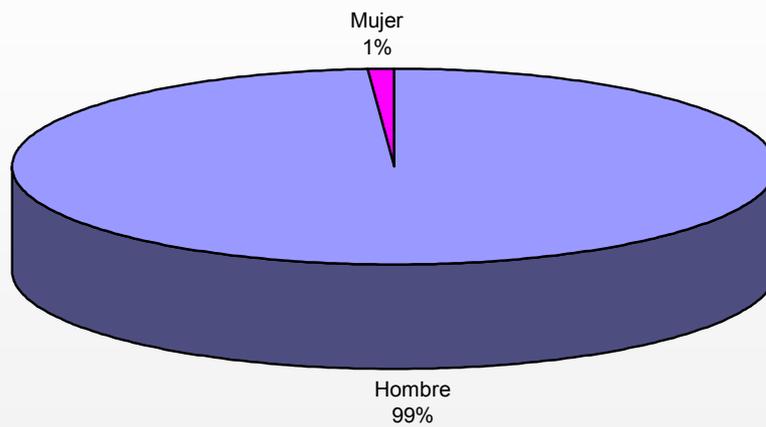
Distribución de la frecuencia de AS, según la hora de la jornada laboral en la que se producen



Distribución porcentual de AS, según edad

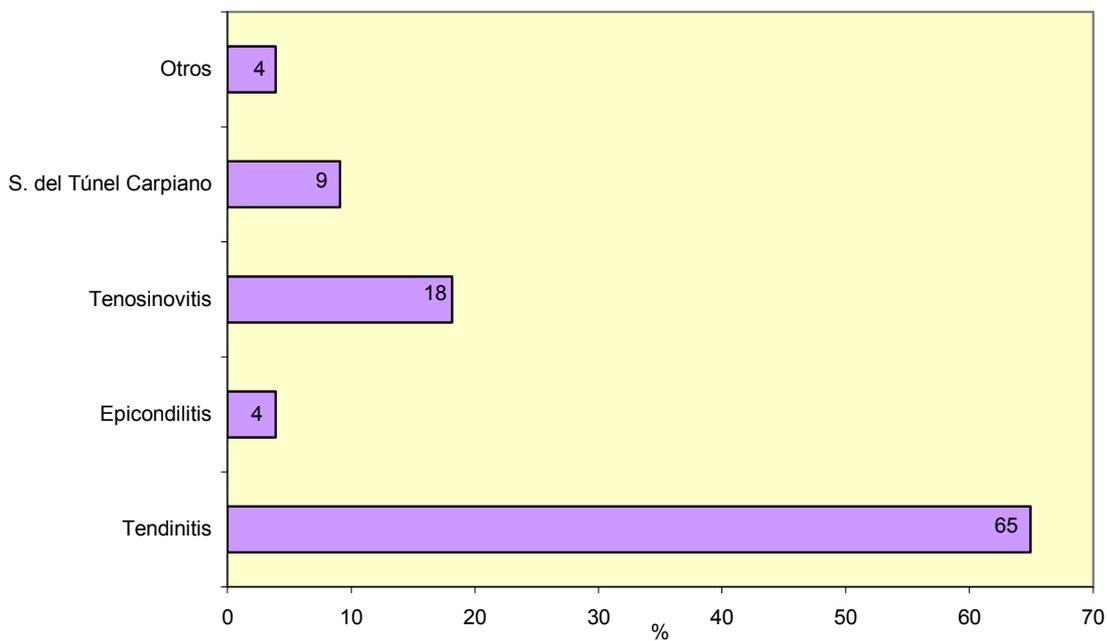


Distribución porcentual de AS, según género

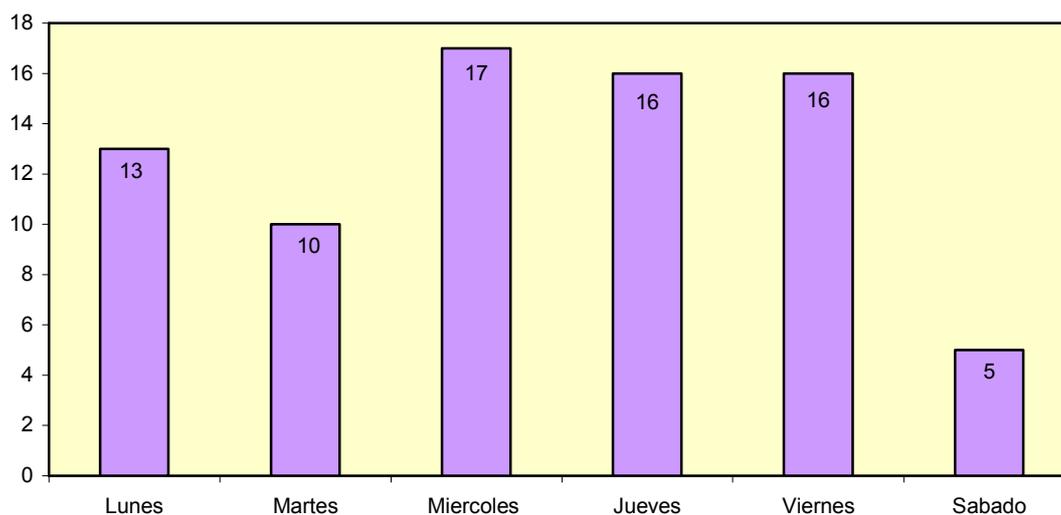


ANALISIS DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL POR CARGA FÍSICA, EN EL SECTOR AGRICULTURA

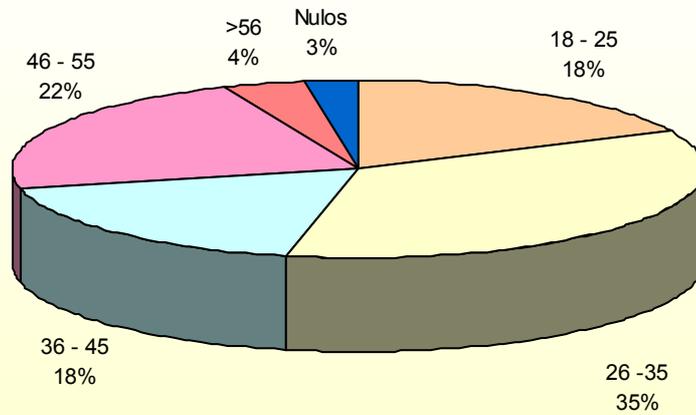
Distribución porcentual de TME, según diagnóstico



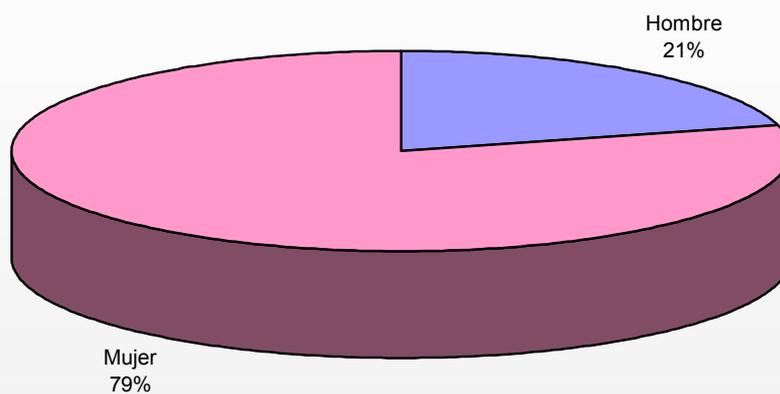
Distribución semanal del número de TME



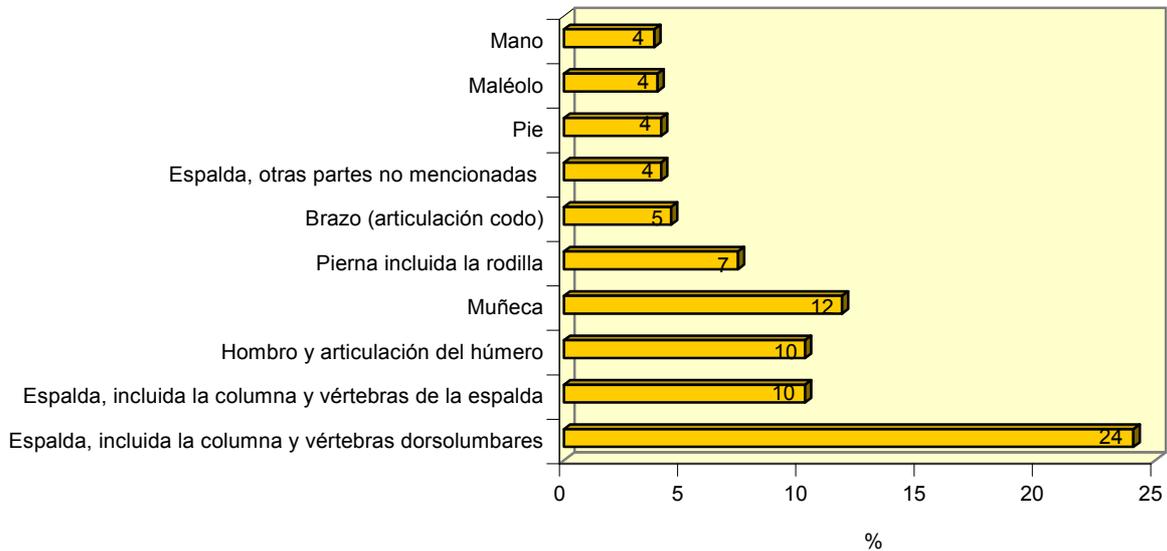
Distribución porcentual de TME, según edad



Distribución porcentual de TME, según género

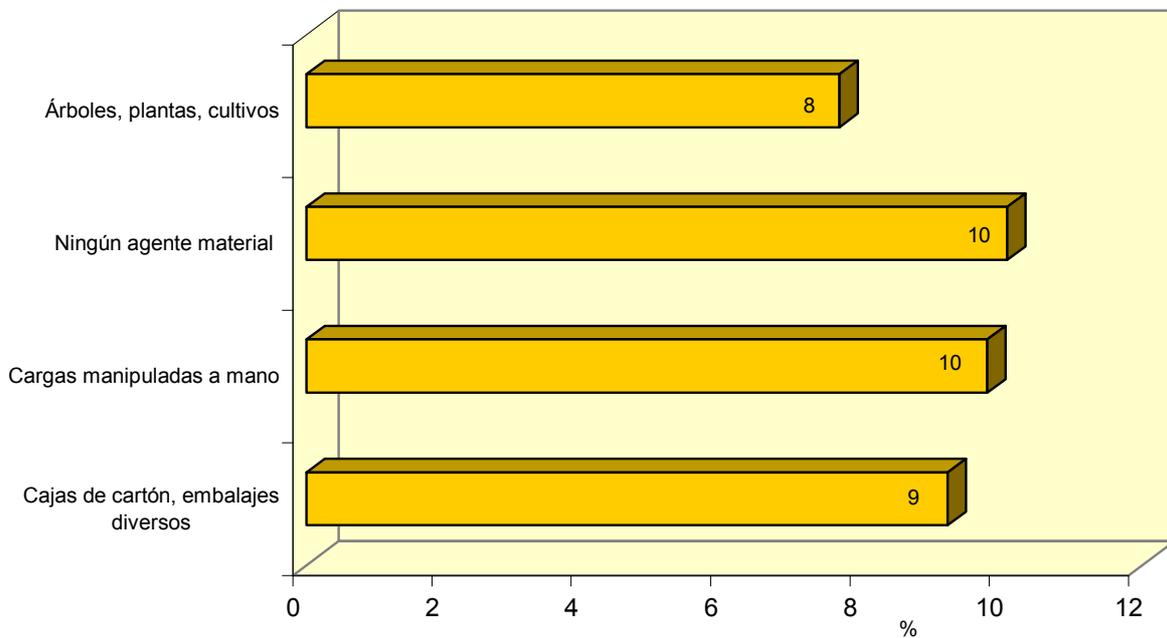


Distribución porcentual de AS, según parte del cuerpo afectada



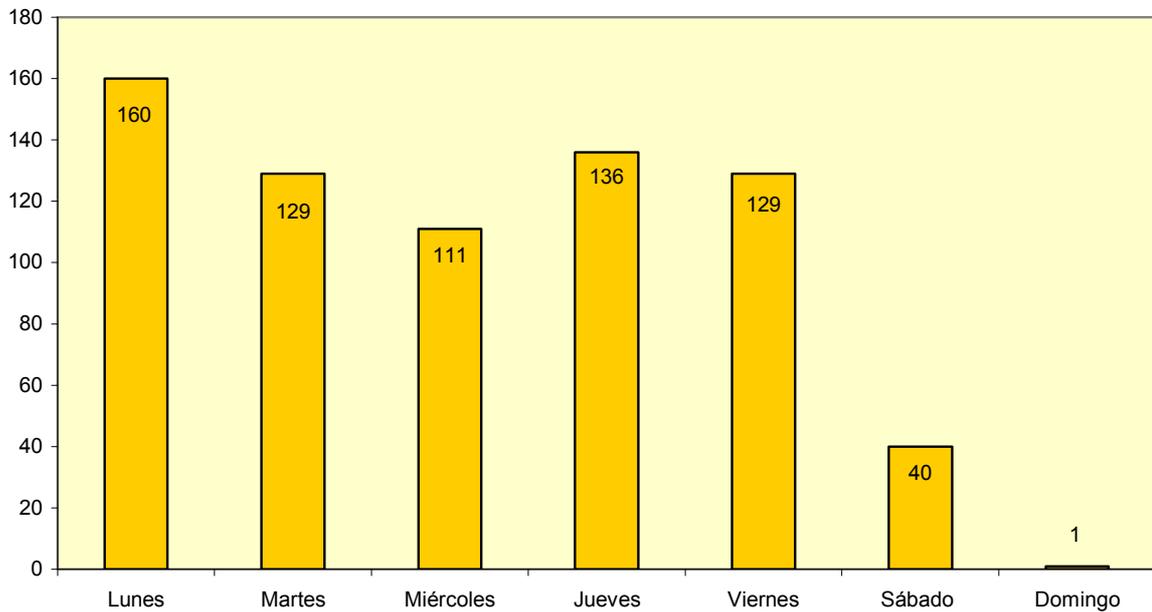
Este gráfico representa las partes del cuerpo de mayor porcentaje

Distribución porcentual de los AS, según agente material

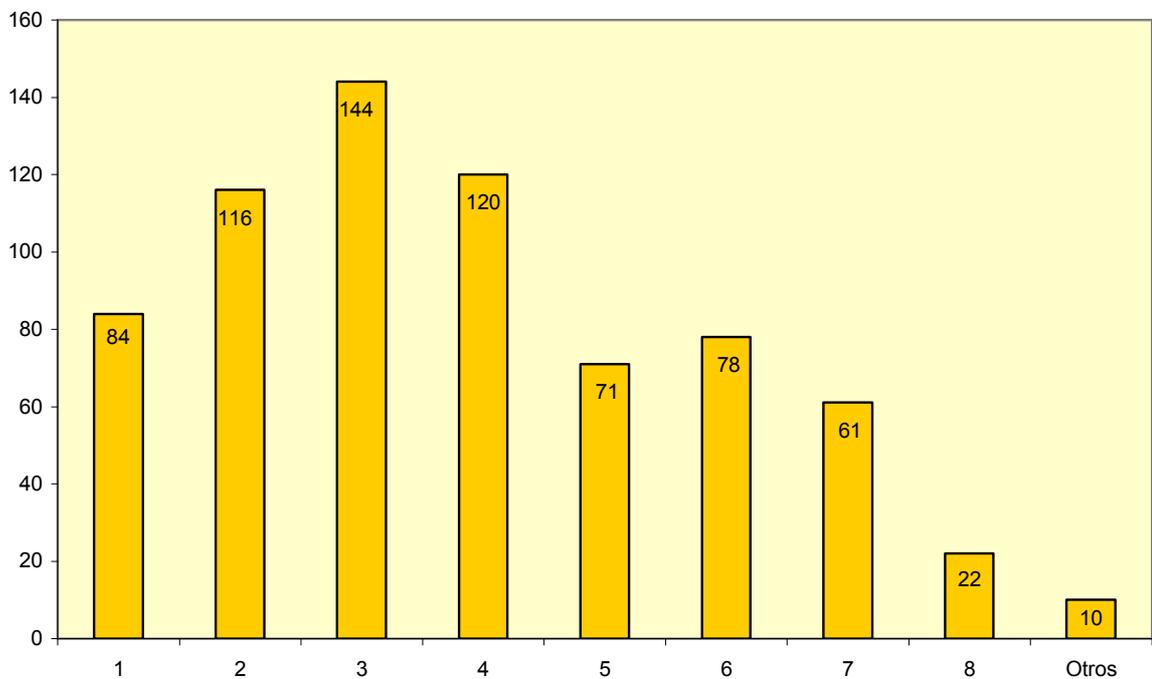


Este gráfico representa los agentes materiales de mayor porcentaje

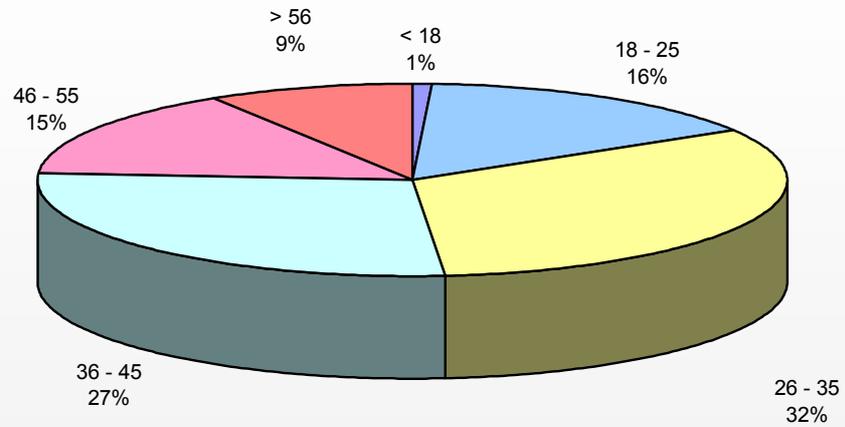
Distribución semanal del número de AS



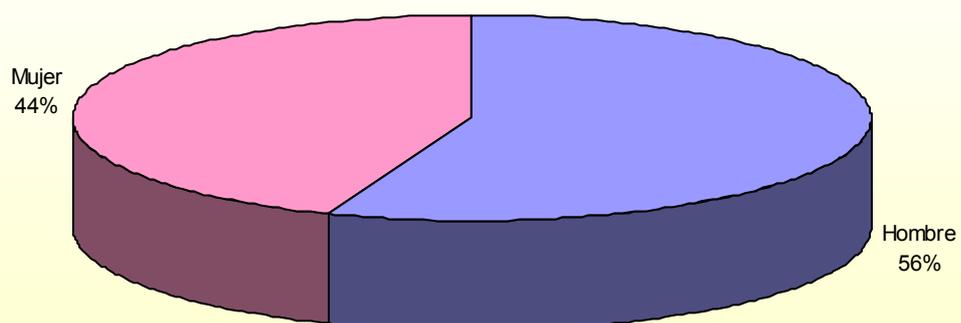
Distribución de la frecuencia de AS, según la hora de la jornada laboral en la que se producen



Distribución porcentual de AS, según edad



Distribución porcentual de AS, según género



CONCLUSIONES

- El índice de incidencia de Siniestralidad por Carga Física (SCF), de Accidentes por Sobreesfuerzos (AS) y de Trastornos Músculo-esqueléticos (TME) ha seguido una tendencia muy similar durante los seis últimos años: en los dos primeros casos se produce un descenso progresivo, que se interrumpe en 2003, aumentando 6 y 7 puntos respectivamente hasta el 2005; en los TME se produce un elevado aumento del 2000 al 2001, descendiendo en el año 2002 y aumentando progresivamente hasta 21 puntos en el 2005. Por otro lado, el índice de incidencia por sectores de actividad de SCF y de AS en los tres últimos años ha aumentado en todos los sectores de actividad excepto en agricultura que ha disminuido; en los TME se ha producido una disminución en el 2005 respecto del año 2004 en todos los sectores, excepto en el sector industria que ha aumentado 120 puntos.
- Los porcentajes de SCF y AS se mantienen desde el año 2000 hasta el año 2002, descendiendo en 2003 y aumentando hasta un 7 y 8% respectivamente en 2005; en los TME hay un aumento desde el año 2000 hasta 2001, en el año 2002 descendió ligeramente y después se produce un aumento progresivo hasta el año 2005.
- En cuanto a la distribución sectorial del porcentaje de SCF, se produce un ligero aumento hasta el año 2002 en los sectores Industria y Servicios; en Construcción y Agricultura, el porcentaje desciende hasta al año 2003. En el año 2005, se produce un ligero aumento en los sectores Industria y Construcción y un descenso de un 5% en Agricultura.

En cuanto a los datos del año 2005:

- El índice de incidencia de SCF fue 22; el índice de Siniestralidad Total fue 61.
- Como el año anterior el 36% de la siniestralidad laboral total fueron daños para la salud derivados de la carga física de trabajo (Sobreesfuerzos y TME) como el año anterior.
- En cuanto a la distribución anual y sectorial se registró un mayor nº de TME en Industria en el mes de noviembre, en Servicios en septiembre, en Construcción en julio y en Agricultura en febrero. En cuanto a los AS, se registró un mayor nº de accidentes en Industria

Servicio de Higiene Industrial y Salud Laboral / Area de Ergonomía y Psicología

y Agricultura en abril, en Servicios en noviembre y en Construcción en julio.

- El índice de incidencia sectorial de la SCF y de los AS respecto del índice para el conjunto de sectores, fue mucho más elevado en Industria y Construcción. En el caso de los TME fue en Industria; estos datos pueden ser consecuencia de que en estos sectores hay una mayor presencia de tareas de manejo manual de cargas (factor de riesgo asociado a los Sobreesfuerzos), posturas forzadas y movimientos repetidos (factores de riesgo asociados a los TME).
- Como en los años anteriores los TME que se produjeron con mas frecuencia fueron las "tendinitis".
- La zona corporal mas afectada en el caso de los AS fue la espalda con un 43% (incluidos espalda, columna, vértebras y dorsolumbares), seguida de la extremidad superior con un 26%. (incluidos cuello, hombro, brazo, muñeca y mano).
- Entre los productos materiales en general, el más frecuente relacionado con los AS fueron "Cargas manipuladas a mano", pero cabe destacar que un 50% de los casos no se conoce cual fue el agente material.
- En cuanto a la distribución semanal, globalmente se registraron mayor número de AS los lunes y de TME los miércoles. Sectorialmente, en Servicios y Construcción se registró un porcentaje mayor de AS y TME los lunes y en Industria y Agricultura se registró un porcentaje mayor de AS los lunes y de TME los miércoles. En cuanto a la distribución horaria de los AS, globalmente el mayor porcentaje se produce en la segunda hora de trabajo como en años anteriores y sectorialmente en Construcción y Agricultura fue en la tercera hora de trabajo.
- Como en años anteriores el rango de edad en el que el porcentaje fue más elevado, tanto en AS como en TME fue de 26 a 35 años, si bien en los sectores "Servicios" y "Construcción" porcentaje de TME fue mayor en el intervalo de 36 a 45 años.
- Comparando la distribución de los AS y de los TME según el género, comprobamos que los TME fueron mas frecuentes en mujeres y los AS en hombres. Sectorialmente, en Industria y Construcción, tanto los AS como los TME fueron más frecuentes en hombres y en

Agricultura y Servicios los TME resultaron mas frecuentes en mujeres, resultado que coincide con años anteriores.

- Por ultimo, el análisis sectorial de los datos muestra que el subsector Industrial en el que se produjo un mayor porcentaje de TME y AS fue la Industria cárnica como en años anteriores; en Servicios el subsector donde se produjo un mayor porcentaje de TME fue el Comercio al por mayor de productos alimenticios, bebidas y tabaco y en el caso de los AS fue el de Administración Pública.