

# AGRÍCOLA

Editada por el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Peritos Agrícolas de Valencia y Castellón

Núm. 9 - Marzo 2003



# ESPECIAL PREVENCIÓN



## AGRÍCOLA

**Edita:** Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Peritos Agrícolas de Valencia y Castellón

**Dirección:** Junta de Gobierno del Colegio

**Coordinación:** Ana Valdés Pastor

**Colaboradores:** M.<sup>ª</sup> Àngels Ramón-Llin i Martínez, Román Ceballos Sancho, Ángel García-Fogeda Prado, Miguel Ángel Tarín Remohí, Juan Carlos Castellanos Alba, José Moya Sánchez, José Plumed Sancho, Bernabé Moya Sánchez, Eduardo Salvador Diago, Elena Costa, Miguel Devesa, Eusebio del Corral Vaz, José Fons Serrano, Isabel López Vento.

**Imágenes portada:** Col.lecció de cartells de prevenció d'accidents laborals (1925-1937). Fons de l'Arxiu Nacional de Catalunya. Generalitat de Catalunya.

*Nuestro agradecimiento a todos aquellos que de alguna forma han prestado parte de su tiempo y conocimientos para hacer posible esta publicación.*

**Administración:** Amelia Cubel, Secretaria del COITA

C./ Santa Amalia, 2 - Entlo. 1.º (Edificio Torres del Turia) - 46009 Valencia

Tel.: 96 361 10 15 Fax: 96 393 46 08

**Producción y publicidad:** *Producción Informativa*

C./ Mestre Racional, 2 - 3.º - 46005 Valencia

Tel. y Fax: 96 334 34 01

**Depósito Legal:** V-5114-1995

*La Dirección de la revista AGRÍCOLA no se hace responsable de los artículos y opiniones que en ella aparecen.*

*Queda prohibida la reproducción total o parcial de cualquier trabajo aparecido en esta revista sin previo acuerdo con la Dirección.*



## Editorial

Pág. 5

- Prevención de accidentes y seguridad en el sector agroalimentario.



## Especial Prevención de Riesgos Laborales

Pág. 6

- La siniestralidad laboral en el sector agrícola.



- Valencia, foro de prevención. **Pág. 8**
- La Ingeniería Técnica Agrícola y la Prevención de Riesgos Laborales. **Pág. 10**



- Problemática de la seguridad en la maquinaria agrícola. **Pág. 13**
- La seguridad en los trabajos de poda en altura. **Pág. 18**



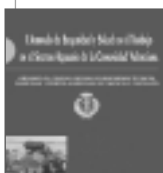
- Prevención en almacenes de cítricos y recolección. **Pág. 22**
- Protección respiratoria para aplicación de productos fitosanitarios. **Pág. 29**



- Iniciativa Uso Seguro. **Pág. 34**
- Aspectos de seguridad y salud agroalimentaria. **Pág. 37**



- La prevención de riesgos en la pequeña empresa agraria. **Pág. 40**
- Planes de seguridad. **Pág. 43**



## Cursos y actos

Pág. 45

- I Jornada de Seguridad en el sector agrario.
- Cursos de prevención de riesgos.
- Renovación de la Junta de Gobierno del COITAVC.

## **Prevención de accidentes y seguridad en el sector alimentario**

*Más vale prevenir....*

**E**n nuestra memoria, todos nosotros guardamos el recuerdo de esta llamada de alerta, siempre cariñosa, de parte de nuestros mayores, quienes desde su conocimiento, intentaban evitarnos los peligros inherentes a la inexperiencia infantil o las consecuencias inciertas de los actos audaces propios de la juventud.

Posteriormente, con la incorporación al mundo laboral, nos encontramos ante nuevas situaciones de riesgo derivadas de las distintas actividades profesionales, y aquel "Más vale prevenir..." se convierte en un principio fundamental del que nos hemos de ocupar celosamente, tal y como hicieron por nosotros durante la infancia.

Dentro del sector agroalimentario, la seguridad y salud de los trabajadores se puede ver afectada por múltiples y variados riesgos. Así, el uso de productos químicos o la utilización de maquinaria en las tareas del campo, el trabajo de manipulación en las cada vez más numerosas industrias de transformación del sector agrario, o las labores de cría y cuidado de animales, pueden ser causa de accidentes no deseados o comportar riesgos para la salud de agricultores y ganaderos que merecen una atención específica.

Ante ello, la Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación, con el fin de mejorar las condiciones laborales de los agricultores y ganaderos de la Comunidad Valenciana, se ocupa de gestionar la concesión de ayudas tendentes a renovar maquinaria y equipos agrarios, y promocionar nuevas tecnologías en la industria agroalimentaria, aportando mejoras en las condiciones de trabajo, y mayor perfeccionamiento en sistemas de seguridad. Desde el punto de vista de la prevención, el aspecto formativo cobra gran importancia, y por esta razón, la Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación, ofrece a los agricultores la posibilidad de asistir a cursos de manipulación



de plaguicidas, en los que se obtiene un carnet que acredita la capacitación para desarrollar esta actividad con garantías de seguridad.

Gracias a esta labor realizada, y a nuevas propuestas como la Ley de Ganadería, impulsada por esta Conselleria, y aprobada recientemente por las Cortes Valencianas, cuyo contenido contempla la mejora en medidas de seguridad laboral para los trabajadores y trabajadoras del sector ganadero, durante los últimos años, el número de accidentes laborales en el sector agrario de la Comunidad Valenciana ha disminuido de forma significativa.

Conseguir este resultado ha sido nuestro objetivo, y no dudamos que éste es también el interés que ha orientado las actuaciones de los Colegios Profesionales de Ingenieros Técnicos Agrícolas, promoviendo la realización de diversos masters de prevención de riesgos laborales en el sector agroalimentario. La celebración del I Congreso Nacional de Riesgos Laborales en el Sector Agroalimentario el pasado mes de noviembre, organizado por el Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos Agrícolas de España, es un ejemplo claro que responde asimismo a la meta común de instaurar en la Comunidad Valenciana unas bases firmes en cuanto a la cultura preventiva de la seguridad en el sector agroalimentario.

**M.ª Àngels Ramón-Llin i Martínez**  
**Consellera d'Agricultura, Peixca i Alimentació**

# La siniestralidad laboral en el sector agrícola

por Román Ceballos  
Director General de Trabajo  
y Seguridad Laboral

Román Ceballos, director general de Trabajo y Seguridad Laboral, aborda en este artículo el panorama actual de la prevención de riesgos laborales en la Comunidad Valenciana y explica las políticas y medidas de actuación que la administración valenciana ha ido adoptando para hacer frente a esta problemática, desde cambios en la normativa hasta la necesaria concienciación de los agentes implicados y el conjunto de la sociedad.



Según las últimas estadísticas, la siniestralidad laboral disminuye por segundo año consecutivo. Así, durante 2002, los accidentes de trabajo se han reducido en un 6,8%, lo que representa 7.851 accidentes menos que en 2001. Este dato tiene una especial relevancia si tenemos en cuenta que durante el año 2002 la población afiliada se incrementó en 52.000 personas.

Hay que destacar que, en lo que se refiere al incremento de accidentes mortales, un tercio de los mismos responden a accidentes de circulación. Este hecho denota que es necesaria también, además de una cultura preventiva laboral, una cultura preventiva vial.

Asimismo, de los últimos resultados cabría destacar que la siniestralidad laboral se reduce en todos los sectores: un 14,5% en agricultura y pesca, un 12,8% en industria, un 6,9% en construcción, y un 1,1% en el sector servicios. En cuanto a este último sector profesional, más del 50% de los accidentes mortales que se han producido durante 2002, 52 en total, se registran en este sector.

En síntesis, la Comunidad Valenciana es la tercera comunidad española de mayor reducción de la siniestralidad laboral, así como la comunidad líder en creación de empleo. En este sentido, desde la Generalitat Valenciana se está haciendo un gran esfuerzo económico, y de recursos humanos y materiales, para difundir una cultura preventiva lo más amplia posible entre todo el entramado empresarial de la Comunidad.

EVALUACION MENSUAL ACUMULADA DE ACCIDENTES DE TRABAJO EN JORNADA LABORAL POR SECTORES ECONOMICOS

	AGRICULTURA Y PESCA		
	2001	2002	
	ACCIDENTES	ACCIDENTES	VARIACION %
LEVES	5.199	4.451	-14,4%
GRAVES	49	34	-30,6%
MORTALES	4	6	50%
TOTALES	5.252	4.491	-14,5%
	INDUSTRIA		
	2001	2002	
	ACCIDENTES	ACCIDENTES	VARIACION %
LEVES	35.144	30.621	-12,9%
GRAVES	338	331	-2,1%
MORTALES	20	19	-5,0%
TOTALES	35.502	30.971	-12,8%
	CONSTRUCCION		
	2001	2002	
	ACCIDENTES	ACCIDENTES	VARIACION %
LEVES	29.781	27.663	-7,1%
GRAVES	298	341	14,4%
MORTALES	32	29	-9,4%
TOTALES	30.111	28.033	-6,9%
	SERVICIOS		
	2001	2002	
	ACCIDENTES	ACCIDENTES	VARIACION %
LEVES	43.341	42.869	-1,1%
GRAVES	393	370	-5,9%
MORTALES	38	52	36,8%
TOTALES	43.772	43.291	-1,1%

ÁMBITO: COMUNIDAD VALENCIANA. PERIODO: ENERO-DICIEMBRE 2001-2002

	TOTAL		
	2001	2002	
	ACCIDENTES	ACCIDENTES	VARIACION %
LEVES	113.465	105.604	-6,9%
GRAVES	1.078	1.076	-0,2%
MORTALES	94	106	12,8%
TOTALES	114.637	106.786	-6,8%

### Agricultura y pesca

Si nos centramos en los datos de siniestralidad laboral de la Conselleria de Economía, Hacienda y Empleo de la Generalitat Valenciana y mostrados en las tablas adjuntas, observamos que los accidentes de carácter leve se han reducido a lo largo del pasado ejercicio en un 14,4%, ya que se han registrado 4.451 siniestros durante 2002 (frente a los 5.199 ocurridos en 2001). Por otro lado, de los 49 accidentes de carácter grave registrados en 2001, se ha pasado a 34 en 2002, lo que también redundará en una disminución del 30,6%. Finalmente, se ha detectado un incremento del 50% en los accidentes laborales mortales, aumentando de 4 en 2001 a 6 durante el año 2002. Esto demuestra que las políticas preventivas que se desarrollan producen unos buenos resultados y rompen con la tendencia histórica en nuestra Comunidad, de aumento paralelo de la siniestralidad laboral y la creación de empleo.

### Cambios en la normativa sobre prevención

Desde la administración se van a seguir produciendo cambios en la normativa sobre prevención de riesgos laborales. La llegada de Eduardo Zaplana al Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, o el establecimiento de la Mesa de Diálogo Social para la Prevención de Riesgos Laborales, en la que el 30 de diciembre de 2002 se alcanzó un acuerdo en un conjunto de medidas que darán un nuevo impulso a la situación preventiva en nuestro país, son iniciativas que apuntan hacia esta dirección.

Además, entre éstas destacan también los cambios en las tarifas de cotización de las empresas en función del número de accidentes que registren, es decir, la implantación del bonus malus, la nueva capacidad de los Gabinetes de Seguridad e Higiene en el Trabajo de vigilar el cumplimiento de la normativa, y un amplio conjunto de medidas que darán un nuevo impulso a la prevención en todos los sectores profesionales.

La Conselleria de Economía, Hacienda y Empleo está apoyando todos estos cambios en la normativa, con su participación activa en la Mesa del Diálogo Social y en el Consejo del Grupo Mixto del Ministerio en el que tienen participación las diferentes comunidades autónomas.

En ambos foros la Conselleria aprueba y apoya la iniciativa del Ministerio, para que la prevención de riesgos laborales sea más real y menos formal en el conjunto de empresas de este país.

### Situación del sector de la prevención de riesgos laborales

El interés de las empresas de la Comunidad Valenciana hacia la seguridad laboral partía de una situación de claro déficit, tanto en cuanto a seguridad como preocupación, pese a la Ordenanza General de Seguridad en el Trabajo de 1987. Fue a partir de la aprobación en 1995 de la actual normativa vigente cuando se dio un importante impulso a los aspectos relacionados con la prevención, seguridad y salud laboral de las empresas. Actualmente se registra una paulatina tendencia hacia la seguridad laboral. En este sentido, la política de actuación actual de la Generalitat Valenciana opta por la concienciación al empresario de que la prevención de riesgos laborales es una necesidad, no una imposición.

### *El establecimiento de la Mesa de Diálogo Social para la Prevención de Riesgos dará un nuevo impulso a la situación preventiva del país*

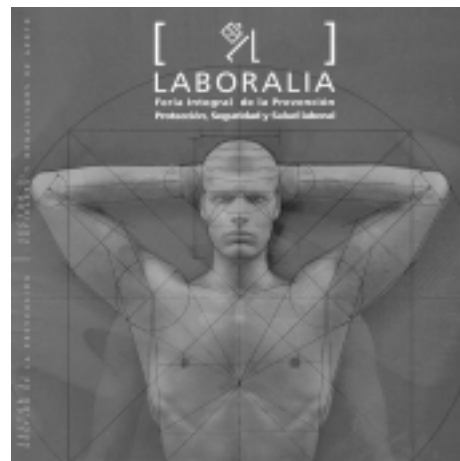
Por ello, se llevan a cabo programas e iniciativas para difundir esta necesaria cultura de la prevención entre empresarios, trabajadores, escolares (futuros integrantes del entramado laboral y empresarial), y el conjunto de la sociedad. En este sentido, se establecen nuevas normativas y ayudas para empresarios, trabajadores, organizaciones sindicales y empresariales para, entre otras actividades, dotarse de equipos de protección individual y colectiva, implantar sistemas de prevención, desarrollar estudios, etc.

Todas estas medidas han contribuido a que la prevención ha pasado a tener un papel relevante en la gestión de la empresa. Se percibe una mayor concienciación por parte de los empresarios hacia el cumplimiento de las normas en materia de prevención. Sin embargo, aún queda mucho camino aún por recorrer y por ello desde la Conselleria de Economía, Hacienda y Empleo se trabaja, conjuntamente, con las organizaciones sindicales y empresariales para irradiar esta paulatina concienciación hacia el conjunto de la sociedad, del modo más efectivo.

**Román Ceballos**  
**Director General de Trabajo y Seguridad Laboral**

# Valencia, foro de prevención

Valencia acoge nuevamente la Feria de la Prevención, Protección, Seguridad y Salud Laboral, LABORALIA, que se celebrará del 2 al 5 de abril en Feria Valencia y espera consolidarse como certamen de referencia en el sector tras su segunda edición. Además, diferentes actividades celebradas de forma paralela, como el III Congreso de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Comunidad Valenciana o el III Congreso AEDIPE, van a convertir Valencia en foro de debate y punto de encuentro del sector preventivo.



La Feria de la Prevención, Protección, Seguridad y Salud Laboral, Laboralia, espera consolidarse como certamen de referencia en el sector tras su segunda edición, que se celebrará del 2 al 5 de abril en Feria Valencia, con la asistencia prevista de 12.000 profesionales, lo que superaría en más de un 30% la cifra contabilizada en la anterior ocasión. El certamen tendrá una superficie de 30.000 metros cuadrados que albergarán alrededor de 150 expositores en cuyos stands estarán representadas cerca de 400 firmas y entidades.

Laboralia acogerá asimismo gran cantidad de actividades paralelas entre congresos, jornadas y demostraciones, que incidirán en diversos aspectos de la seguridad laboral, con el fin de contribuir a sentar las bases para la reducción de la siniestralidad.

Entre estos actos está el III Congreso AEDIPE de la Comunidad Valenciana que analizará la función de los

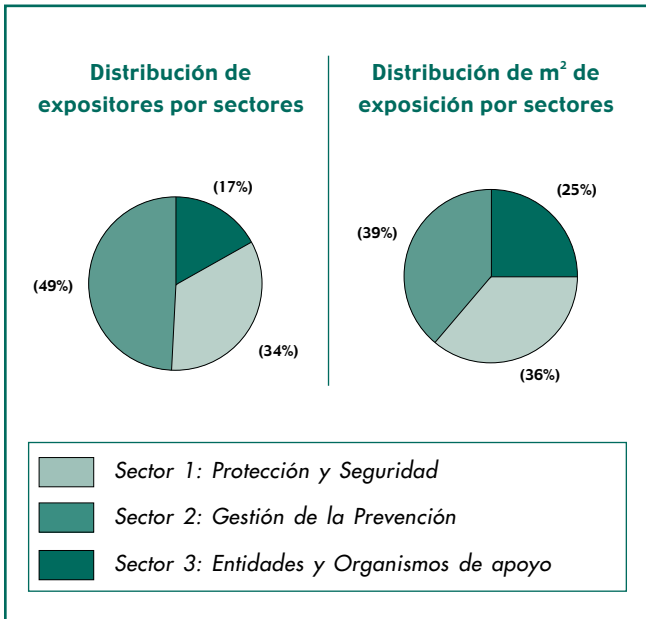


recursos humanos en la actividad empresarial y cómo el cuidado del capital humano contribuye a la seguridad laboral. Coincidiendo con la duración de Laboralia, estas jornadas expondrán la relación entre salario y motivación o qué criterios se deben seguir en la selección de personal.

El otro congreso que tendrá lugar en el marco de la feria es el de Seguridad y Salud en el Trabajo, que en su tercera edición estudiará las diferencias entre grandes y pequeñas empresas y ahondará en un sector especialmente conflictivo como es el de la construcción.

En cuanto a las jornadas técnicas, su eje fundamental será el fuego. La que promueve Tecnifuego-Aespi estará dedicada a los sistemas de prevención de incendios, su uso y su mantenimiento, mientras que la Dirección General de Defensa de Incendios Forestales comparará los modelos de extinción que se siguen en Australia, España, Estados Unidos y Portugal en el coloquio previsto para el 4 de abril.

Román Ceballos, director general de Trabajo y Seguridad Laboral y presidente de la feria, considera que la especialización y las actividades paralelas son los factores que le conceden valor añadido a Laboralia, en comparación con otros certámenes similares: "No es una mera exposición de productos y servicios, sino que en ella tienen lugar muchas otras actividades que generan un interesante debate en torno a la prevención de riesgos laborales".



De la superficie global de Laboralia, unos 10.000 metros cuadrados se han reservado para exhibiciones y demostraciones dirigidas al público asistente con el fin de que puedan aprender a realizar salvamentos o evacuar un edificio en caso de incendio. Además de los simulacros, los visitantes tendrán la oportunidad de observar de cerca vehículos especializados, grúas, andamios de seguridad e incluso un helicóptero dedicado a la extinción de incendios forestales.

### El III Congreso de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Comunidad Valenciana

El III Congreso de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Comunidad Valenciana gira en torno a tres ejes temáticos fundamentales. El primero de ellos se centra en la importancia de la implantación de sistemas de gestión de la prevención en la empresa, y se concibe a partir de las experiencias obtenidas de la gestión de la prevención de riesgos laborales tanto en micro empresas y pymes, como en grandes empresas y, concretamente, empresas de sector de la construcción. Por otro

lado, el segundo bloque temático analiza los riesgos laborales emergentes, es decir, los de naturaleza física, química, ergonómica o psicosocial.

También tendrá cabida en este foro de debate la exposición de aspectos institucionales y políticos de la prevención de riesgos laborales, en lo que se refiere a educación, formación, información, participación, asesoramiento, control y diálogo social. Finalmente se desarrollarán de un modo paralelo sesiones técnicas que ahonden en la realidad actual de la prevención de riesgos laborales en nuestro país, así como en cambios o iniciativas futuras.

Tanto este Congreso como el resto de actividades formativas y complementarias de Laboralia son ampliamente interesantes y plantean, según Román Ceballos, una panorámica actual de la prevención de riesgos laborales, en todas sus vertientes, y contarán con la presencia de interlocutores de prestigio internacional que, sin duda, interesarán tanto a visitantes como a expositores.





# La Ingeniería Técnica Agrícola y la Prevención de Riesgos Laborales

por Ángel García-Fogeda Prado  
Presidente del CGCOITAE

*El I Congreso Nacional de Prevención de Riesgos Laborales en el sector Agroalimentario, celebrado en Madrid el pasado mes de noviembre, ha servido para hacernos referentes como profesionales idóneos en materia de prevención en el sector agroalimentario y ha permitido establecer las bases para las relaciones con las Comunidades Autónomas, Organismos Oficiales estatales, Mutuas y otras entidades profesionales, con las que compartimos la necesidad de mejorar la siniestralidad en nuestro sector.*



**N**uestra organización colegial, compuesta por 25 colegios y más de 18.000 colegiados, que desarrollan su actividad profesional en el área agroalimentaria, conforman el grupo técnico más importante y el más próximo al sector productor.

Los colegios profesionales deben hacer un seguimiento de la política y la normativa legal que puede afectar a la actividad profesional de sus colegiados. En este sentido desde el Consejo General, se ha realizado un seguimiento de la evolución de la política agraria de la Unión Europea, y especialmente, en materia de prevención de riesgos laborales desde la perspectiva de su posible incidencia en el sector agroalimentario.

El Acta Única Europea recoge en su artículo 118.a una referencia expresa a la necesidad de mejorar el nivel de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores. El desarrollo normativo de la Unión Europea a través de la directiva marco y las directivas relativas a la maternidad y a los jóvenes, han sido incorporadas al ordenamiento jurídico de nuestro país, a través de la Ley 31/1995. La aplicación de estas normas legales lleva implícita la necesidad de aplicar técnicas preventivas en las actividades laborales que se desarrollan en el sector agroalimentario.

El Consejo General, tomando conciencia de la necesidad de que nuestros profesionales adquieran una sólida formación en materia de Prevención de Riesgos Laborales, en 1999 inició una línea de actuación que se concretó en la impartición de cursos-Master en Prevención de Riesgos Laborales, y la creación de una estructura y un equipo docente que pudiera desarrollar su actividad en nuestros colegios profesionales.

La respuesta positiva de nuestros profesionales ha permitido impartir más de 14 cursos-Master, y en la actualidad se imparten 6 cursos en diferentes colegios. El potencial adquirido en técnicos formados en el nivel superior nos ha dotado de una capacidad notable para acometer actuaciones en la difusión y la aplicación de la cultura preventiva. En este sentido, en el año 2001



Fotos: Fernando Vernière

y con el apoyo del Ministerio de Trabajo, se decidió acometer la celebración del I Congreso Nacional de Prevención de Riesgos Laborales en el sector Agroalimentario, que se ha desarrollado en los días 20, 21 y 22 de noviembre de 2002.

El resultado del Congreso ha sido excelente, con la participación de todas las instituciones, organizaciones oficiales, representantes de entidades sindicales, profesionales, mutuas y la C.E.O.E, que han aportado unas ponencias de alto nivel; y en este sentido se nos ha comunicado por los responsables de administraciones y entidades.

***La web [www.agroprevencion.com](http://www.agroprevencion.com) tiene la aspiración de ser fuente y referencia en la red para la prevención de riesgos laborales en el sector agroalimentario y permitirá facilitar documentación e información al respecto***

El Congreso ha servido para hacernos referentes como profesionales idóneos en materia de prevención en el sector agroalimentario y ha permitido establecer las bases para las relaciones con las comunidades autónomas, organismos oficiales estatales, mutuas y otras entidades profesionales, con las que compartimos la necesidad de mejorar la siniestralidad en nuestro sector; fruto de estas relaciones se están empezando a consolidar proyectos concretos con comunidades autónomas y una mutua para iniciar actividades formativas a diversos niveles, desde los cursos básicos, intermedios e incluso específicos para la formación de técnicos de prevención que puedan rea-



Momento del acto de clausura

lizar su actividad en el sector agrario.

Dado que las actividades que pueden desarrollarse en la mejora del nivel de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, así como en la formación de técnicos que apliquen desde el proyecto los criterios preventivos, se ha acometido un proyecto informático que permitirá facilitar la documentación y la información a través de la página web [www.agroprevencion.com](http://www.agroprevencion.com), que tiene la aspiración de ser fuente y referencia en la red para la prevención de riesgos laborales en el sector Agroalimentario.

Entre nuestros proyectos a corto plazo, además de la participación en Laboralia, es importante destacar que se han iniciado los estudios encaminados a la creación de una empresa de Servicios de Prevención Ajenos, que sería potenciada y respaldada por la Fundación IDEA (Ingeniería y Desarrollo Agrario).

Para la realización del conjunto de actividades que se están desarrollando en materia de prevención de riesgos laborales se ha ido conformando un equipo de personas y de expertos en prevención que colaboran en las diferentes áreas de actividad y que, en alguna forma, están vinculados a nuestra organización colegial; entiendo que desde estas líneas debemos reconocer la labor que vienen desarrollando y agradecer la confianza que han demostrado en nuestros proyectos.

### **Nuevos horizontes para la profesión**

En esta etapa post-Congreso se han abierto nuevos horizontes para la profesión. Existe un mercado de trabajo técnico en la prevención de riesgos laborales. Las posibilidades y los proyectos para la participación de nuestros técnicos están en marcha y entendemos que los primeros que deben participar en el desarrollo de estos proyectos, son todos aquellos colegiados que ya han realizado la formación específica en materia de pre-



Desarrollo de una de las Mesas de Ponencias celebradas en el Congreso



Entrega de diplomas de la II Promoción del Master de PRL del COITAVC

ención, tanto en nuestros cursos de Master como los que ha realizado su formación en otros centros.

En relación a las actividades y proyectos que se están desarrollando, me gustaría trasladar a nuestros colegiados que las buenas perspectivas de participación profesional que existen en la actualidad, radican de forma fundamental en una característica que presenta

**Existe un mercado de trabajo técnico en la prevención de riesgos laborales en el que las posibilidades y los proyectos para la participación de nuestros técnicos están en marcha**

la Ingeniería Técnica Agrícolas y ésta es la idoneidad de nuestros profesionales, ya que es necesario el conocimiento de las técnicas y métodos de producción para la evaluación de riesgos laborales y para determinar las medidas preventivas que deben aplicarse en cada



El Congreso de Prevención contó además con demostraciones prácticas

caso; esto unido a que la estructura de nuestra organización colegial cubre todo el territorio nacional y se pueden coordinar actuaciones desde los 25 colegios, nos aporta unas condiciones muy favorables para la colaboración con las entidades y organismos que actúan en la prevención de riesgos laborales.

Quiero aprovechar esta ocasión para reconocer el protagonismo del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Valencia y Castellón, que desde el inicio de las actividades ha participado de forma destacada en la acreditación del Consejo General como centro de formación, siendo el Colegio que más cursos de Master ha impartido y, especialmente, a la presidenta del Colegio, D.<sup>a</sup> Isabel Pérez Brull, que ha colaborado y ha apoyado las actividades formativas en la organización, difusión y desarrollo del I Congreso Nacional de Prevención de Riesgos Laborales en el Sector Agroalimentario.

**Ángel García-Fogeda Prado**  
**Presidente del Consejo General de Colegios**  
**Oficiales de Ingenieros Técnicos Agrícolas de España**

La prevención de riesgos laborales en el sector agroalimentario tiene un nombre en la Red



**www.agroprevencion.com**

*visita tu página web*

# Problemática de la seguridad en la maquinaria agrícola

*El análisis estadístico de la siniestralidad laboral relativo a los años 2000 y 2001 de la Comunidad Valenciana, demuestra que en la "producción agrícola" la problemática producida por la utilización de las máquinas es de gran relevancia.*

por Miguel Ángel Tarín Remohí  
y Juan Carlos Castellanos Alba  
Gabinete de Seguridad e Higiene  
en el Trabajo de Valencia

**S**iempre que se trata la problemática suscitada por las máquinas y más concretamente la referente a la siniestralidad laboral derivada de su utilización, tradicionalmente se ha venido asumiendo, de forma casi exclusiva, que es la industria manufacturera y más concretamente la correspondiente a los sectores de madera y del metal la de mayor importancia. Esta generalizada creencia viene derivada tanto de las características de las máquinas utilizadas en dichos sectores, un gran número de ellas clasificadas como peligrosas por la normativa vigente, como de la gran mecanización de su producción en la que las máquinas son elementos fundamental de prácticamente la totalidad de sus procesos y tareas.

Esta apreciación no resulta correcta pues como veremos, del análisis estadístico de la siniestralidad laboral relativo a los años 2000 y 2001 de la Comunidad Valenciana, se comprueba que efectivamente se olvida a otras actividades productivas entre las que se encuentra la "producción agrícola", en la que la problemática producida por la utilización de las máquinas es así mismo de gran relevancia.

## **Análisis comparativo de la siniestralidad laboral en la utilización de máquinas**

En el presente apartado se recoge, para el ámbito de la Comunidad Valenciana y para un período que comprende los años 2000 y 2001, un resumen comparativo sobre datos de siniestralidad para las actividades anteriormente referenciadas: fabricación de muebles; fabri-

cación de productos metálicos y de maquinaria y producción agrícola.

Si bien la relación entre los accidentes en máquinas con respecto, tanto a los accidentes leves como al total de accidentes, de las actividades de fabricación de muebles y fabricación de productos metálicos y maquinaria es más del doble que la que corresponde a la producción agrícola como consecuencia de la mayor mecanización de los procesos productivos de aquéllas, resulta procedente realizar las siguientes observaciones:

1.- La situación anterior no se produce respecto a los accidentes graves donde la producción agrícola (con el 31,15%) supera a la actividad de fabricación de productos metálicos y maquinaria (29,4%), lo que implica una mayor importancia relativa de siniestros laborales de carácter grave en la producción agrícola con respecto a la de fabricación de productos metálicos y maquinaria.

2.- Si centramos nuestra atención en los accidentes laborales con resultado de muerte, los datos son del todo elocuentes; durante el período en estudio no se ha producido ningún accidente mortal, como consecuencia de la utilización de máquinas, en las actividades de fabricación de muebles y fabricación de productos metálicos y maquinaria; sin embargo, en la producción agrícola los accidentes con resultado de muerte, todos ellos como consecuencia de la utilización de tractores agrícolas, suponen el 50% de todos los ocurridos en la actividad.

3.- De ello cabe deducirse que comparando las tres actividades a pesar de la diferencia existente en cuanto a siniestralidad laboral por maquinaria respecto a la

ACTIVIDADES		TIPOS DE ACCIDENTES							
		ACCIDENTES LEVES		ACCIDENTES GRAVES		ACCIDENTES MORTALES		ACCIDENTES TOTALES	
		N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
FABRICACION DE MUEBLES (CNAE 36.1)	ACTIVIDAD	6.079	98,91	66	1,07	1	1,02	6.146	100
	MAQUINAS	824	94,71	46	5,29	0	0	870	100
	% de accidentes en máquinas respecto a accidentes de la actividad	13,55 %		69,7 %		0 %		14,16 %	
FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS Y DE MAQUINARIA (CNAE's 28 Y 29)	ACTIVIDAD	12.782	99,05	119	0,92	4	0,03	12.905	100
	MAQUINAS	1.655	97,93	35	2,07	0	0	1.690	100
	% de accidentes en máquinas respecto a accidentes de la actividad	12,95 %		29,41 %		0 %		13,10 %	
PRODUCCION AGRICOLA (CNAE's 01.1 Y 01.3)	ACTIVIDAD	8.434	99,21	61	0,72	6	0,07	8.501	100
	MAQUINAS	477	95,59	19	3,81	3	0,6	499	100
	% de accidentes en máquinas respecto a accidentes de la actividad	5,66 %		31,15 %		50 %		5,87 %	

total, la correspondiente a "producción agrícola" no puede minimizarse respecto a las otras, máxime si se tiene en cuenta la diferencia del grado de mecanización existente entre ellas y que dicha importancia se magnifica y se pone mucho más de manifiesto conforme se consideran los accidentes de mayor gravedad.

4.- Por último, cabe incidir en el hecho reconocido de que para el sector agrario se produce un subregistro de accidentes como consecuencia, sobre todo, de que no se computan aquellos accidentes laborales ocurridos en personas que no son el agricultor principal, sino familiares o trabajadores procedentes de otros sectores que realizan labores agrarias con carácter complementario al principal.

#### Problemática de la seguridad en la maquinaria agrícola

Verdaderamente, el problema de la seguridad en la utilización de máquinas no es en absoluto exclusivo del sector de la madera o del metal, sino que también lo es de actividades como la producción agrícola, sobre todo cuando se trata de accidentes con resultado de muerte. De ahí que debe abordarse toda la problemática legal vigente, tanto desde el punto de vista del fabricante de máquinas agrícolas como desde el punto de vista del usuario que pone a disposición de sus trabajadores dichas máquinas.

En general, al abordar la problemática de la seguridad en las máquinas, existe una doble óptica dada por dos situaciones claramente definidas que deben ser teni-

das en cuenta a la hora de analizar el problema, como son la del fabricante o comercializador de la máquina y la del usuario que la pone a disposición de sus trabajadores. La primera situación es regulada por el vigente Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, modificado por el Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de los Estados miembros sobre máquinas. La segunda situación viene regulada por el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, de equipos de trabajo. Ello nos llevará así mismo a una doble necesidad, que todas las máquinas que se comercialicen sean seguras y que únicamente los trabajadores utilicen máquinas seguras.

En la maquinaria utilizada en producción agrícola cabe diferenciar los tractores agrícolas y forestales del resto de la maquinaria.

#### • Tractores agrícolas y forestales

El R.D. 1435/92 excluye de forma expresa, dentro de su ámbito de aplicación, los tractores agrícolas y forestales a los que se refiere el apartado 1 del artículo 1 de la Directiva 74/150/CEE, es decir, aquel vehículo de motor, con ruedas o cadenas, con dos ejes al menos, cuya función resida fundamentalmente en su potencia de tracción y que esté especialmente concebido para arrastrar, empujar, llevar o accionar determinados aperos, máquinas o remolques destinados a ser empleados en una explotación agrícola o forestal.

Así pues, para el caso de los tractores agrícolas y forestales, debemos remitir al lector a su normativa específica que no es otra que el R.D. 2140/1985 y disposiciones complementarias (traducción prácticamente literal de la Directiva 74/150) sobre la homologación de tipo de los tractores agrícolas y el R.D. 2028/1986 y modificaciones que amplía el R.D. 214/1985 dado que la incorporación a la Comunidad Europea determina que se consideren las disposiciones técnicas armonizadas que establecen las directivas europeas y que recoge los aspectos más significativos de las directivas publicadas en relación con los tractores agrícolas (como son, entre otros, masa máxima en carga, situación de las placas de matrícula, masas de lastre, protección contra el vuelco, toma de fuerza y su protección, etc.).

A estos efectos, se entiende por homologación de tipo el acto por el cual la administración del Estado español hace constar que un vehículo satisface las prescripciones técnicas establecidas en la ficha de características, definidas para cada categoría de vehículos en los anexos 2 a 8 del R.D. 2140/1985, de 9 de octubre, por el que se dictan normas sobre homologación de tipos de vehículos automóviles, remolques y semirremolques, así como partes y piezas de dichos vehículos.

Se entiende por homologación CE el acto por el cual un Estado miembro de la Comunidad Europea hace constar que un tipo de vehículo se ajusta a las prescripciones técnicas establecidas en las directivas específicas y ha pasado los controles y comprobaciones previstos en los correspondientes certificados de homologación establecidos en la directiva 74/150/CEE para los tractores agrícolas o forestales.

Los fabricantes de vehículos o de partes y piezas de los mismos o sus representantes legales podrán solicitar la homologación de sus productos de acuerdo con las disposiciones de las correspondientes directivas de la Comunidad Europea que se citan en el R.D. 2028/1986, salvo respecto de la directiva 74/150/CEE, modificada por las directivas 79/694/CEE, 82/890/CEE, 88/297/CEE



FOTO: Manual de Prevención de Riesgos Laborales en el Sector Agrario. INSL

INSTITUTO NAVARRO DE SEGURIDAD LABORAL

y posteriores para tractores agrícolas, hasta que sean aplicables todas las disposiciones necesarias para efectuar la homologación CE.

A partir de la fecha que en el R.D. 2028/1986 se indica para cada directiva, los nuevos tipos de vehículos que vayan a ser homologados en España deberán cumplir los requisitos técnicos a que deban ajustarse de acuerdo con las prescripciones establecidas en las correspondientes directivas que aparecen en el mismo texto normativo.

Para dichos vehículos y a partir de la fecha que así mismo se indican, todos los que se matriculen en España deberán cumplir los requisitos técnicos previstos en las correspondientes directivas que se citan en el referido R.D.

No será necesario el cumplimiento de los requisitos a que se refieren los dos últimos párrafos anteriores cuando resulten cumplidas las reglamentaciones, según la redacción vigente en el momento de su aplicación, referenciadas en dicho R.D. 2028/1986.

#### ● Resto de maquinaria agrícola

El R.D. 1435/92 define máquina como un conjunto de piezas u órganos unidos entre sí, de los cuales uno por lo menos habrá de ser móvil y, en su caso, de órganos de accionamiento, circuitos de mando y de potencia, u otros asociados de forma solidaria para una aplicación determinada, en particular para la transformación, tratamiento, desplazamiento y acondicionamiento de un material.

Es importante destacar, que también se considerará como "máquina" un conjunto de máquinas que, para llegar a un mismo resultado, estén dispuestas y accionadas para funcionar solidariamente.

Se considerará igualmente como "máquina" un equipo intercambiable que modifique la función de una máqui-



FOTO: Manual de Prevención de Riesgos Laborales en el Sector Agrario. INSL

INSTITUTO NAVARRO DE SEGURIDAD LABORAL

na, que se ponga en el mercado con objeto de que el operador lo acople a una máquina, a una serie de máquinas diferentes o a un equipo de tracción, siempre que este equipo intercambiable no sea una pieza de recambio o a una herramienta.

Las máquinas a las que se aplica el Real Decreto 1435/92 deberán cumplir los requisitos esenciales de seguridad y salud que refleja el anexo I del mismo; además, se consideran conformes con el conjunto de disposiciones de dicho R.D. 1435/92 las máquinas que estén provistas del marcado "CE" y vayan acompañadas de la declaración "CE" de conformidad.

Los requisitos del párrafo anterior deben respetarse igualmente en el caso en que una empresa usuario acople un conjunto de máquinas que, para llegar a un mismo resultado, estén dispuestas y accionadas para funcionar solidariamente, ya que este conjunto es considerado por el R.D. 1435/92 como una nueva máquina y, por lo tanto en este caso el usuario adquiere la condición de fabricante y debe, consecuentemente, proceder a la certificación de la conformidad del conjunto en los términos que recoge el capítulo II del R.D. 1435/92.

Así pues, para certificar la conformidad de una máquina con el R.D. 1435/92, el fabricante o su representante legal en la Comunidad Europea debe elaborar una declaración "CE" de conformidad, colocar sobre la máquina el marcado "CE" y adjuntar un manual de instrucciones que establezca para qué debe usarse, cómo debe usarse y cómo debe mantenerse y conservarse la citada máquina.

Mediante la declaración "CE" de conformidad, el fabricante declara que la máquina comercializada satisface todos los requisitos esenciales de seguridad y salud que en cada caso les sean exigibles. La firma de la declaración "CE" de conformidad autoriza al fabricante a colocar el marcado "CE" en la máquina.

Las obligaciones relativas a la certificación de la conformidad de las máquinas, no incumbirán a quienes acoplen a una máquina o a un equipo de tracción un equipo intercambiable, puesto en el mercado para que modifique la función de una máquina, siempre que los elementos sean compatibles y que cada una de las partes que constituyan la máquina montada lleve el marcado "CE" y esté acompañada de la declaración "CE" de conformidad y siempre que, por supuesto, el conjunto máquina-equipos intercambiable cumpla con los requisitos esenciales de seguridad y salud que recoge el anexo I del R.D. 1435/92.



FOTO: Manual de Prevención de Riesgos Laborales en el Sector Agrario. INSL

INSTITUTO NAVARRO DE SEGURIDAD LABORAL

Por último, resulta conveniente añadir que las obligaciones que recoge el R.D. 1435/92 son de plena aplicación a todas aquellas máquinas que se comercialicen o se pongan en servicio a partir del 1 de enero de 1995.

### Obligaciones de las empresas usuarias

Si cambiamos el punto de vista y miramos el problema desde la situación de la empresa usuaria, es decir, la empresa que compra una determinada máquina para ponerla a disposición de sus trabajadores, se deben estudiar las obligaciones que se deducen de la aplicación del Real Decreto 1215/1997, de equipos de trabajo.

El artículo 3 del citado R.D. obliga al empresario a adoptar las medidas necesarias (todas las posibles) para que los equipos de trabajo, y por tanto las máquinas, que se pongan a disposición de los trabajadores sean adecuados al trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados al mismo, de forma que garanticen la seguridad y la salud de los trabajadores al utilizar dichos equipos de trabajo. Debe entenderse que el ámbito de aplicación de esta obligación empresarial es independiente del hecho de que una determinada máquina haya sido comprada o puesta en servicio con posterioridad al 1 de enero de 1995 y por tanto deba ajustarse, en lo que a su comercialización se refiere, a lo previsto en el R.D. 1435/1992, o, por el contrario haya sido puesta en servicio con anterioridad a dicha fecha. Es decir, en cualquiera de las dos situaciones anteriores el empresario usuario debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores que la utilizan.

Por otro lado, en el mismo artículo, se obliga al empresario usuario a utilizar únicamente equipos que satisfagan:

- Cualquier disposición legal o reglamentaria que les sea de aplicación.
- Las condiciones generales previstas en el Anexo I del R.D. 1215/97.

El primer apartado anterior obliga al empresario a utilizar únicamente máquinas en las que el fabricante haya certificado su conformidad al R.D. 1435/92, cuando éstas hayan sido puestas en servicio a partir del 1 de enero de 1995. Así pues, si un empresario usuario compra una máquina nueva con posterioridad a dicha fecha debe verificar que dicha máquina viene acompañada de la declaración de "CE" de conformidad y lleva el marcado "CE" en la misma, como prueba palpable de su certificación de conformidad al R.D. 1435/92. Si un empresario compra, en estas condiciones, una máquina en la que no se ha certificado la conformidad de la misma al R.D. 1435/92, éste adquiere la condición de fabricante y por tanto debe proceder con sus medios a dicha certificación de conformidad utilizando para ello los procedimientos vistos con anterioridad y que recoge en su capítulo II el propio R.D. 1435/92. Asimismo, este apartado obliga igualmente al empresario usurario al cumplimiento, para los tractores agrícolas y forestales, de toda la reglamentación vigente esbozada en párrafos anteriores.

El segundo apartado obliga al empresario usuario a que las máquinas puestas a disposición de sus trabajadores cumplan escrupulosamente con las condiciones generales de seguridad y salud que refleja el Anexo I del R.D. 1215/97, independientemente, otra vez, de que estas máquinas hayan sido puestas en servicio con anterioridad o con posterioridad al 1 de enero de 1995.

Por último, decir que el R.D. 1215/97 entró en vigor el 27 de agosto de 1997, salvo el apartado 2 del Anexo I y los apartados 2 y 3 del Anexo II, relativos a equipos de trabajo móviles y equipos para elevación de cargas, que entraron en vigor el 5 de diciembre de 1998.

Pasados los periodos transitorios que, para los diferentes equipos existentes en la empresa a la entrada en vigor del citado R.D. recogía éste, cuyo último plazo era el 5 de diciembre de 2002, resulta ineludible, a fecha de hoy, la plena vigencia de la totalidad del mismo, así como la necesidad de que en la actualidad se haya llevado a cabo la adaptación de todas las

máquinas a lo previsto en el R.D. 1215/1997.

### Conclusiones

1) En relación con los tractores agrícolas y forestales, resulta ineludible tanto para su homologación como para la matriculación de los mismos, el cumplimiento de los requisitos técnicos a que deben ajustarse de acuerdo con las prescripciones establecidas en las correspondientes directivas europeas, incorporadas a nuestro derecho por medio del R.D. 2028/1986, en los términos en el mismo establecidos.

2) Para el resto de maquinaria agrícola:

Cuando ésta haya sido adquirida con posterioridad al 01/01/1995, la empresa usuaria debe verificar que ésta dispone del correspondiente marcado CE, lleva la preceptiva declaración CE de conformidad y va acompañada del correspondiente manual de instrucciones como prueba de la conformidad de dicha máquina a los preceptos del R.D. 1435/1992 y que es utilizada, comprobada y mantenida de conformidad con lo indicado por el fabricante.

Si fue adquirida con anterioridad a dicha fecha, la máquina debería estar adaptada a lo previsto en el R.D. 1215/1997, de equipos de trabajo.

3) En cualquier caso, todas las máquinas, incluidos los tractores agrícolas y forestales, deberán ser:

Utilizados por los trabajadores siguiendo las condiciones recogidas en el R.D. 1215/1997.

Comprobados en los términos y con la periodicidad que establece el mismo R.D. 1215/1997.

Mantenido durante todo el tiempo de utilización de manera que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores al utilizarlas.

El cumplimiento de la normativa y los preceptos anteriores permitirá, a las empresas usuarias, que todas las máquinas que se pongan a disposición de sus trabajadores sean seguras y por tanto que los trabajadores sólo puedan utilizar máquinas seguras. Todo ello conducirá necesariamente a la reducción de la siniestralidad laboral derivada de la utilización de máquinas en el sector de la producción agrícola.

**Miguel Ángel Tarín Remohí**  
Ingeniero Industrial. Director del Gabinete de Seguridad e Higiene en el Trabajo de Valencia

**Juan Carlos Castellanos Alba**  
Ingeniero Industrial. Técnico del Gabinete de Seguridad e Higiene en el Trabajo de Valencia



FOTO: Manual de Prevención de Riesgos Laborales en el Sector Agrario. INSL



# La seguridad en los trabajos de poda en altura

por José Moya Sánchez,  
José Plumed Sancho y  
Bernabé Moya Sánchez

*El trabajo de poda en altura es una de las ocupaciones de más riesgo del sector agrícola y conlleva un elevado potencial de sufrir accidentes y enfermedades profesionales que pueden tener consecuencias irreversibles o muy perniciosas para la salud de los trabajadores. Por ello es muy importante prestar una especial atención a las medidas de prevención y a los materiales de seguridad para realizar este tipo de labores agrícolas.*

**D**entro del sector de la jardinería y el paisajismo, el trabajo de poda en altura es una de las ocupaciones de más riesgo. Las características intrínsecas de este oficio conllevan un elevado potencial de sufrir accidentes y enfermedades profesionales que pueden tener consecuencias irreversibles o muy perniciosas para la salud de los trabajadores.

Es por ello muy importante, mantener una especial y adecuada atención sobre los trabajos de poda en altura, en lo que respecta a las medidas de prevención, materiales de seguridad, formación, etc.

En base al artículo 40.2 de la Constitución Española, que encomienda a los poderes públicos velar por la seguridad e higiene en el trabajo, se crea la Ley de Prevención de Riesgos Laborales N<sup>o</sup> 31/1995, de 8 de noviembre. En los trabajos de poda en altura, no existe legislación específica en seguridad y salud laboral, estando sujetos al marco general que se establece en dicha Ley. También determina el cuerpo básico de garantías y responsabilidades, preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores, frente a los riesgos derivados de las condiciones del trabajo.

Además de esta ley, con la entrada de España en la



Unión Europea, se establece la necesidad de armonizar y normalizar nuestra política con la comunitaria en esta materia, mediante la creación de directivas, con disposiciones mínimas que se apliquen progresivamente.

La nueva óptica de la prevención se articula en torno a la planificación a partir de la evaluación inicial de riesgos inherentes al trabajo y la consiguiente adopción de las medidas adecuadas a la naturaleza de los riesgos detectados. Para regular y reglamentar los servicios de prevención encargados de realizar estas evaluaciones, el Gobierno aprueba el 17 de enero, por el Real Decreto 39/1997, el Reglamento de los Servicios de Prevención, (aconsejamos la lectura del texto íntegro de la Ley).

Con la entrada en vigor de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y la obligatoriedad de las empresas de crear los servicios de prevención, el empresario está obligado a realizar la evaluación de riesgos de los puestos de trabajo de su empresa (Artículo 16 LPRL), así como adoptar, aplicar y actualizar las medidas de segu-

ridad y protección que de él se desprendan (Artículo 17 LPRL). También debe proporcionar formación específica en salud laboral, equipos de protección y materiales de seguridad necesarios para desarrollar los trabajos (Artículo 19 LPRL).

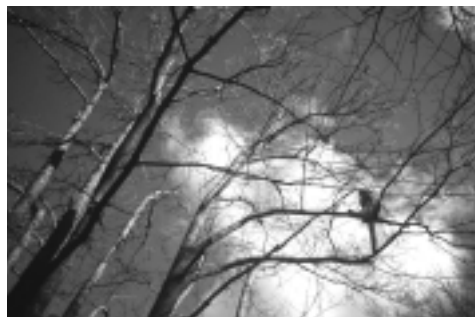
Los trabajadores a su vez están obligados a formarse en el sentido expuesto con anterioridad, a utilizar y aplicar las medidas, materiales de seguridad y equipos de protección que se desprendan del mapa de riesgos y que el empresario les proporcione. De no hacerlo, tendrá la consideración de incumplimiento laboral a los efectos previstos en el Art.58.1 del Estatuto de los Trabajadores, o de falta, para los funcionarios, trabajadores del Estado, etc.

En caso de que una Inspección de Trabajo se lleve a cabo en una empresa, y se levante expediente por accidente, etc. o se detecte que en algún apartado se incumple el Plan de Prevención o la Ley (por ejemplo no llevar puesto el casco de seguridad), la sanción por no cumplir con las medidas de seguridad establecidas recaerá sobre el empresario, pues es el último responsable de que se cumpla la Ley.

Esta ley, en aquellas situaciones que lo permitan, obliga a priorizar los medios de protección colectiva, como las plataformas estables, cestas hidráulicas, grúas, etc. sobre los de protección individual, cuerdas, arneses, etc. Esta también obliga a priorizar los medios de protección sobre el foco de los riesgos, antes que sobre el individuo (por ejemplo, en primer lugar, y a nivel industrial, la disminución del ruido de la motosierra, y si todavía sobrepasa los niveles admisibles, evitar el exceso de exposición al ruido del operario mediante la utilización de orejeras y tapones).

### Equipo de protección individual (EPI)

Un EPI es cualquier equipo o complemento personal destinado a proteger al trabajador de un riesgo determinado. Estos se encuentran sujetos a los Reales Decretos 1407/1992 y 159/1995 sobre la comercialización de los EPI.



Todo EPI, como su propio nombre indica, es un equipo individual e intransferible. Llevará para los de clase I

y II la acreditación CE (conformidad europea) y los de clase III, además aportarán el EN (4 números del organismo de control) en lugar visible y protegido, y aportará en un folleto explicativo las características técnicas, instrucciones de uso y mantenimiento, fecha de caducidad, parte de incidencias del equipo, etc.



Que adoptemos todas las medidas preventivas y EPI adecuados que se desprendan del Plan de Prevención de Riesgos no quiere decir que se eviten los accidentes. Pero si éste sucede, reducirán sus efectos sobre el trabajador.

Los EPIs se dividen en tres categorías o clases:

I.- Protegen de los riesgos mínimos, (botas, guantes de jardinería, etc.).

II.- Protegen de riesgos de grado medio-alto, que no tengan consecuencias mortales o irreversibles, (cascos, pantallas de protección, ropa anticorte, etc.).

III.- Protegen contra riesgos de consecuencias mortales e irreversibles, (caídas de grandes alturas, agresiones mecánicas, riesgos eléctricos, etc.).

En función del trabajo y de las herramientas que utilizamos, necesitaremos de unas medidas preventivas y EPI (poda de árboles, poda de palmeras, abatimientos, etc.). Ahora bien, de entre todos los peligros inherentes a este trabajo, destacamos dos riesgos que pueden tener consecuencias mortales e irreversibles, el de caída a distinto nivel y el de corte con la motosierra.

### Materiales de seguridad para el ascenso y trabajo en altura

Los materiales de seguridad para los trabajos en altura, han sufrido una gran evolución en los últimos años, apareciendo en el mercado numerosas marcas y modelos, siendo importante elegir la que más se adecúe a nuestras necesidades. Además, los medios, técnicas y materiales que se utilicen para protegerse tienen que ser inocuos para los árboles, palmeras y el medio que las rodea.

Los materiales y medios de seguridad para el trabajo en altura que se utilizan comúnmente son: plataformas o cestas elevadoras, escaleras, bicicleta, espuelas,

arnés de seguridad, eslinga armada anticorte, eslinga de cuerda, cuerda de seguridad, salvacambium, cintas y anillos de seguridad y amarre, estribos o escaleras colgantes de escalador, lockjack, grigri, descensor u ocho, jumars o ascendedores, nudo prussico y blake knot, mosquetones de seguridad y poleas.

Al comprar material de protección deberemos comprobar que cumple la normativa adecuada para el uso que se le va a dar y para el riesgo de accidente que queremos prevenir. Ésta tiene que venir reseñada en el Plan de Prevención de Riesgos de la empresa. Por lo tanto, se desecharán todos los EPI manipulados o modificados, pues no están certificados para su uso en el trabajo de altura.

Durante la utilización de los EPI tendremos que supervisar periódicamente su estado, pues con el trabajo se deteriora, y deberemos de cambiarlo en los plazos establecidos por el fabricante o cuando se observen deterioros parciales que aconsejen su sustitución.

### **Materiales de seguridad para el trabajo con motosierra**

Cada vez es más frecuente el uso de la motosierra en la poda de árboles y palmeras, por lo que dotaremos al operario de la siguiente protección anticorte de motosierra: pantalón con protección de 360 grados, chaqueta, manguitos, guantes y botas anticorte. También se le dotará de un casco forestal con visera, orejeras, barboquejo, así como con unas gafas de protección.

### **La seguridad de los usuarios y los bienes**

Aparte de los riesgos propios de los podadores de altura, existe un riesgo elevado de provocar accidentes a los usuarios y a los bienes que rodean al medio donde se realizan las labores de poda en altura, pues los trabajos se realizan en la vía pública o en propiedades privadas. Es por ello que para desarrollar estos trabajos hay que señalizar adecuadamente la zona de trabajo mediante vallas, cintas, señales de tráfico, etc, que



traten de garantizar la seguridad de los usuarios y los bienes. Hay que tomar precauciones especiales cuando se realizan

trabajos de poda en altura en las proximidades de líneas de conducción eléctrica.

Si el trabajo a realizar es en la vía pública, deben de ser comunicados al ciudadano con suficiente antelación, mediante bandos públicos, señales con día y hora de los trabajos, etc. Hay que tener en cuenta que si el trabajo se



realiza cerca de edificios, invernaderos, plantas de colección, mobiliario, etc., deben de descolgarse de forma controlada todas las partes del elemento vegetal, para evitar los daños a los bienes.

La empresa que realiza el trabajo es la responsable de los daños causados a las personas y bienes ajenos, por lo que es necesario tener un seguro de responsabilidad civil.

### **Necesidad de formación reglada y cualificada**

A modo de conclusión decir que en la actualidad no existe ningún tipo de formación reglada, en poda de árboles y palmeras ornamentales, ni certificado de profesionalidad, expedido por organismo competente o reconocido. Los podadores en general, se forman mediante cursillos teórico-prácticos de 20 a 40 horas, realizados por profesionales del ramo.

Es evidente que con este nivel de formación no se conozca muy bien cómo tratar adecuadamente el ejemplar sobre el que hay que trabajar, ni cómo protegerse de muchos riesgos que se corren al realizar el trabajo. Por lo que deberíamos realizar un esfuerzo colectivo, encaminado a crear una formación profesional digna y adecuada al momento de progreso y desarrollo que vive la Europa Comunitaria.

**José Moya Sánchez, Ingeniero Técnico Agrícola**

**José Plumed Sancho, Técnico Arbóreo del Jardín Botánico de la Universidad de Valencia**

**Bernabé Moya Sánchez, Botánico, Paisajista, Director del Departamento de Árboles Monumentales de la Diputación de Valencia**

# Prevención en almacenes de cítricos y recolección

por Eduardo Salvador Diago  
Responsable Unidad Agroalimentaria  
Unión de Mutuas

*Para una gestión preventiva eficaz debe comenzarse por entender la prevención como un proceso de mejora continua. Este artículo recoge las características de los sistemas de gestión en los almacenes de cítricos y en la recolección, identifica los principales riesgos laborales y propone algunas medidas preventivas aplicables para su control.*



**A**ctualmente, tras siete años desde la entrada en vigor de la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales, a punto de comenzar el cuarto Plan de Actuación Preferente de la Conselleria de Empleo para reducción de la siniestralidad, el nivel de exigencia en su cumplimiento por parte de la Autoridad Laboral, según las inminentes modificaciones que afectarán al referido texto legal, no sólo se centrará en el aspecto documental, sino en su implantación práctica, exigiéndose la puesta en marcha de sistemas de gestión de la prevención que además del cumplimiento formal de la Ley, que más o menos se ha venido produciendo, aseguren su integración en el proceso productivo para garantizar la eliminación de los riesgos y la mejora de las condiciones de trabajo.

Para una gestión preventiva eficaz debe comenzarse por entender la prevención como un proceso de mejora continua, en el que se parta de la eliminación de los riesgos cuando sea posible, la evaluación y control de los que no haya podido eliminar, la planificación de las medidas preventivas para su control, y su implantación progresiva, estableciendo mecanismos para su seguimiento y criterios para la valoración de los resultados.

Además, hay que asignar los recursos materiales nece-

sarios para la implantación de medidas correctoras y los medios humanos precisos, estableciendo una estructura organizativa interna con personal de los distintos niveles jerárquicos de la empresa, en que es primordial la participación de los representantes de los trabajadores para que, una vez formados de acuerdo con sus funciones y definidos los objetivos, pueda integrarse la prevención en toda la organización como algo inherente al proceso productivo.

Para la implantación de este sistema de gestión preventiva es necesario contar con el asesoramiento de personal especializado y, en este sentido, el Servicio de Prevención de Unión de Mutuas cuenta con una unidad de ámbito sectorial, especializada en el sector agrario y la industria agroalimentaria.

## Sistemas de gestión preventiva en almacenes de cítricos

En los almacenes de cítricos, la temporalidad es un factor a considerar para definir la estrategia de implantación del sistema de gestión, porque la estructura organizativa interna, durante el periodo más o menos largo de inactividad, es muy reducida y en ocasiones inexistente. No obstante, si se desarrolla la prevención junto con los restantes procesos técnicos de la empresa como

la calidad, la trazabilidad y las normas eurep, aprovechando la estructura del departamento técnico (que tendría así justificada su actividad durante todo el año), en periodos de inactividad se debería proceder a la unificación de procedimientos, el desarrollo de normas internas, el plan formativo anual, el programa de mantenimiento preventivo de equipos e instalaciones y la implantación de medidas preventivas que no puedan adoptarse en el periodo de actividad. Así, antes del inicio de campaña se desarrollarían las acciones formativas necesarias y se asignarían funciones y responsabilidades a todos los niveles de la organización, quedando como actuaciones a realizar en campaña el control de procesos, los partes de acciones correctoras, la investigación de accidentes y la implantación del plan de emergencia.

### *En los almacenes de cítricos, la temporalidad es un factor a considerar para definir la estrategia de implantación del sistema de gestión de prevención de riesgos laborales*

#### **Accidentes en almacenes del sector cítrico**

Dejando a un lado la gestión y los aspectos organizativos, si analizamos la siniestralidad laboral de las empresas del sector cítrico afiliadas a Unión de Mutuas durante los últimos tres años, según la forma en que se han producido los accidentes con baja laboral, para identificar los principales riesgos, encontramos los siguientes datos en base a los cuales se proponen algunas medidas preventivas aplicables para su control. Consideraré en primer lugar los datos correspondientes al proceso de confección en almacén y posteriormente los derivados de la actividad de recolección.

En primer lugar, encontramos las lesiones musculoesqueléticas producidas por manipulación manual de cargas, los movimientos repetitivos y posturas forzadas en los puestos de tría y encajado principalmente, que suponen el 39,45% del total de accidentes con baja. Frente a la manipulación manual de cargas, como medida técnica debe estudiarse la instalación de paletizadores automáticos o plataformas de compensación de altura que permitan mantener fija la altura de destino o de partida en el paletizado o despaletizado manual de cajas de naranja, complementando la medida técnica

con una adecuada instrucción sobre el manejo correcto de cargas. Frente a las posturas forzadas y movimientos repetitivos, la medida técnica pasa por estudiar la implantación de las interesantes alternativas de rediseño propuestas en el estudio ergonómico que recientemente ha realizado Unión de Mutuas en colaboración con el Instituto de

Biomecánica de Valencia en los puestos de tría y encajado, complementado con la publicación de un manual de recomendaciones de higiene postural dirigido a los trabajadores de estos puestos.

A continuación, encontramos la caída de personas al mismo nivel por tropiezos y resbalones en determinadas zonas, como el volcado de la fruta y la previa tría, que representan el 9,45%. Estas caídas se producen por resbalones con fruta o derrames de agua procedente de la línea de lavado y encerado, y también por tropiezos con palets vacíos en zonas de carga, descarga y expedición. El control de este riesgo exige la correcta organización de los almacenamientos y de los espacios de trabajo, respetando zonas de paso; un adecuado sistema de evacuación de la fruta desechada en la previa tría; la reparación de fugas de la línea de lavado con canalización de desagüe y la limpieza periódica de las superficies de tránsito. A estas caídas sumaríamos las pisadas sobre objetos que, aunque aparecen como tales en séptimo lugar con el 4,95% del total de accidentes, requieren las mismas medidas preventivas para su control.

Los golpes y cortes con objetos o herramientas por manipulación de cajones, palets, inserciones de grapas en los dedos, cortes con láminas de cartón durante la alimentación de montadoras de cajas, y todo tipo de rasguños y cortes con herramientas y piezas metálicas durante operaciones de mantenimiento, representan el 9,25% del total de accidentes con baja. La medida preventiva a adoptar sería utilizar guantes de protección





mecánica de resistencia acorde con la precisión de la tarea en estos puestos, y herramientas adecuadas a cada tarea y en óptimas condiciones de uso.

Los golpes con objetos inmóviles, principalmente por pasos estrechos bajo la maquinaria al acceder a ciertos puestos de trabajo, representan el 8,75% del total. Para su control deben revisarse todos los accesos a los puestos, eliminando la posibilidad de paso por los que no reúnan las condiciones mínimas de seguridad mediante vallas y señalización, y adecuar los que deban utilizarse protegiendo en primer lugar los órganos móviles accesibles y posteriormente forrando los salientes con material mullido de color llamativo.

Los atrapamientos con órganos móviles desprotegidos de la maquinaria, a los que sumáramos el aplastamiento de dedos durante el apilamiento de cajas, representan el 8,35% del total. En el primer caso, dada su potencial gravedad, debe garantizarse el cumplimiento de la normativa de seguridad de máquinas y equipos: concretamente, cualquier máquina fabricada o puesta en servicio con posterioridad al 1 de enero de 1995 debe disponer de marcado CE, declaración de conformidad que haga referencia a los R.D. 1435/92 y 56/95, y manual de instrucciones de seguridad en español. Por otro lado, todos los equipos de trabajo, la maquinaria que unitariamente no reúna las condiciones de seguridad de máquinas por fecha de fabricación o haya sufrido modificaciones no autorizadas por el fabricante, y los grupos de máquinas en funcionamiento solidario, deben adecuarse al R.D. 1215/97 de Condiciones Mínimas de Seguridad para Equipos de Trabajo, encargándose el estudio de adecuación y certificación de seguridad a un Organismo de Control Autorizado (OCA). Como medida complementaria a la seguridad intrínseca de las propias máquinas, deben desarrollarse instrucciones específicas de utilización, que los trabajadores deben conocer y cumplir.

La caída de personas a distinto nivel representa el 5,05% del total de accidentes con baja, pero merece especial atención por su potencial gravedad. Se produce al caer desde escaleras y escalas, zonas desprotegidas, muelles y altillos de almacenamiento; por el uso incorrecto de escaleras de mano en ocasiones defectuosas; por subir a zonas elevadas con la carretilla elevadora sobre un palet para coger muestras de fruta, etc. En primer lugar, los altillos de almacenamiento, escaleras, zonas inoperativas de los muelles, rampas y plataformas elevadas deben estar protegidos con barandillas de 90 cm. de altura, con travesaño intermedio y rodapié si además existe riesgo de caída de objetos, y en los huecos de carga y descarga de los altillos hay que instalar puertas correderas que faciliten su apertura y cierre. Las escaleras de mano deben cumplir las especificaciones del R.D. 486/97 y asegurarse los apoyos superior e inferior antes de utilizarlas. En el caso de los muelles, las zonas operativas no pueden protegerse y por tanto deberá recurrirse a la señalización: por un lado, mediante carteles de advertencia y, por otro lado, mediante señalización horizontal de riesgo permanente con franjas oblicuas amarillas y negras de 15 o 20 cm. de grosor, que para ser efectiva debe ocupar una zona de al menos un metro desde el borde del muelle. Esta misma señalización se utilizará en las zonas de carga y descarga de los altillos de almacenamiento. Por último, la elevación de personal con la carretilla elevadora es una operación de altísimo riesgo que solo se debe permitir si se utiliza la cesta reglamentaria con barandilla, protección trasera y techo, usando el operario obligatoriamente el cinturón de limitación de desplazamiento.

#### PROCESO DE CONFECCIÓN EN ALMACÉN

Causa	% Accidentes con baja
Lesiones musculoesqueléticas	39,45%
Caídas al mismo nivel	9,45%
Golpes y cortes con objetos y herramientas	9,25%
Golpes con objetos inmóviles	8,75%
Atrapamientos	8,35%
Caídas a distinto nivel	5,05%
Pisadas sobre objetos	4,95%
Atropellos y golpes con vehículos	4,10%
Caída de objetos manipulados	4%

Los atropellos y golpes con vehículos representan el 4,10% del total, y se deben a la circulación de carretillas elevadoras y a accidentes de tráfico durante el trabajo con potencial gravedad. En cuanto a las carretillas elevadoras, una correcta señalización de los viales de circulación y de las zonas de paso de personal, así como la colocación de espejos panorámicos en zonas conflictivas o de visibilidad reducida es imprescindible, pero debe complementarse con un mantenimiento preventivo periódico de las carretillas y en general de todos los vehículos de la empresa. Por otro lado, la formación específica sobre seguridad en el manejo de carretillas es una exigencia reglamentaria del R.D. 1215/97 y, en el caso de los conductores de vehículos, la formación en seguridad vial y las campañas de sensibilización que realiza Unión de Mutuas en colaboración con el Instituto Universitario de Tráfico y Seguridad Vial son de gran interés. Por último, debe facilitarse al personal de estos puestos normas específicas de seguridad.

Finalmente, encontramos la caída de objetos manipulados, que supone el 4% de las bajas, principalmente en capaceadores, carretilleros y conductores, y que debemos prevenir mediante el uso de calzado de seguridad ligero pero con puntera reforzada, no siendo necesarias las botas.

### ***La formación específica sobre seguridad en el manejo de carretillas es una exigencia reglamentaria del R.D. 1215/97***

Los riesgos expuestos son la causa del 93,35% de los accidentes con baja en el manipulado, y con las medidas preventivas propuestas se están obteniendo resultados positivos, considerando que a las medidas técnicas debe acompañar una información precisa de los riesgos, instrucciones concretas y una formación general y específica de calidad, con la que el personal se sienta identificado. Unión de Mutuas imparte a los trabajadores de las empresas asociadas charlas formativas sobre prevención de riesgos en almacén de cítricos y medidas de emergencia.

#### **Accidentes en la recolección de cítricos**

Prevía y paralelamente al proceso de confección, se desarrolla la actividad de recolección, caracterizada por la dispersión geográfica, la variabilidad de las condiciones del terreno, una elevada rotación de personal, mucha presencia de mano de obra extranjera, las incle-

mencias climáticas y otros factores que dificultan la implantación de medidas preventivas y el control de su eficacia. No obstante, desde la experiencia y especialización de la Unidad Agroalimentaria del Servicio de Prevención de Unión de Mutuas, analizaremos las principales causas de accidente y propondremos algunas acciones para su control.

### ***Las medidas preventivas deben complementarse con una adecuada información sobre riesgos y acciones formativas específicas***

En primer lugar, volvemos a encontrar las lesiones musculoesqueléticas por sobreesfuerzos durante la manipulación manual de cargas, que suponen el 30,5% del total de accidentes con baja. En estos casos, dependiendo de las condiciones de las parcelas puede ser factible la mecanización del transporte de los cajones de fruta desde el punto de recolección a la zona de carga, o el uso de carros manuales de los que hay varios tipos más o menos adecuados a la tarea según el terreno, y complementar estas medidas con la instrucción sobre manejo correcto de cargas.

Las caídas al mismo nivel y las pisadas sobre objetos representan el 21,1% del total y se producen principalmente por resbalones al pisar fruta o barro y tropiezos con las propias irregularidades del terreno que pueden producir además torceduras. La eliminación de mangueras de riego y otros obstáculos antes de iniciar los trabajos, y el uso de calzado con suela antideslizante y buena sujeción de tobillo, pueden influir en la reducción del riesgo.

Las caídas a distinto nivel, principalmente desde cajones utilizados para acceder a zonas altas de los árboles o desde los propios árboles, suponen el 12,75% del total y en muchas ocasiones producen fracturas graves en los miembros inferiores. Deben utilizarse banquetas estables con una amplia base de apoyo, robustas y con zapatas de apoyo adecuadas al terreno.

Los golpes y cortes con objetos o herramientas por el uso de tijeras y navajas o al llevarlas en los bolsillos, representan el 11,15% del total y para su control deberían utilizarse fundas portaherramientas y guantes de protección mecánica, con tacto suficiente para realizar la tarea y que tengan doble función protectora: por un lado, reducir rasguños durante el apilamiento de cajones o cortes con las propias herramientas y, por otro

PROCESO DE RECOLECCIÓN

Causa	% Accidentes con baja
Lesiones musculoesqueléticas	30,5%
Caídas al mismo nivel y pisadas sobre objetos	21,1%
Caídas a distinto nivel	12,75%
Golpes con objetos inmóviles	12,65%
Golpes y cortes con objetos y herramientas	11,15%

lado, que sean impermeables para reducir el riesgo de dermatitis por contacto con la fruta húmeda. Para cumplir esta doble finalidad los guantes recomendados serían de nitrilo sobre base textil.

Por último, los golpes con objetos inmóviles, principalmente por rozaduras de ramas en los ojos y entrada de partículas en los ojos, representan el 12,65% del total de accidentes con baja, y la medida para su control pasa

necesariamente por el uso de protección ocular.

Frente a los riesgos expuestos, que suponen el 88,15% del total de accidentes con baja, las medidas propuestas deben complementarse con una adecuada información sobre los riesgos y unas acciones formativas breves, pero específicas y con un elevado componente de motivación hacia la prevención. En este sentido, y dados los condicionantes del subsector expuestos anteriormente, Unión de Mutuas dispone de un manual específico de prevención en recolección, que se ha traducido y editado en valenciano, polaco, eslovaco, árabe, rumano e inglés, además de la edición inicial en castellano y, por otro lado, está impartiendo a los trabajadores de las empresas asociadas charlas formativas sobre prevención de riesgos en recolección de cítricos y medidas de emergencia.

**Eduardo Salvador Diago**  
**Responsable Unidad Agroalimentaria**  
**Servicio de Prevención de Unión de Mutuas**

# Unión de Mutuas, una respuesta segura

En Unión de Mutuas contamos con una amplia red de centros asistenciales en los que encontrará los servicios necesarios para dar respuesta a cualquier problema que se derive de un accidente de trabajo o enfermedad profesional:

ACCIDENTES DE TRABAJO



- › Asistencia sanitaria de calidad
- › Unidades de tratamiento especial
- › Asistencia social
- › Prestaciones económicas
- › Medicina preventiva
- › Elección de centro de primera asistencia

INCAPACIDAD TEMPORAL POR CONTINGENCIAS COMUNES

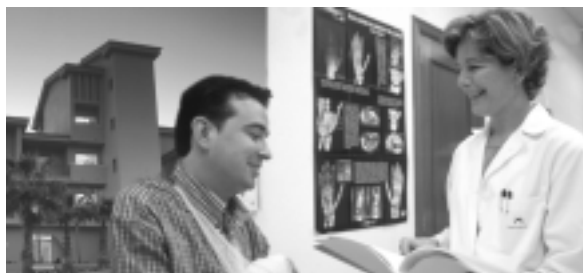


- › Seguimiento de los procesos médicos
- › Prestaciones económicas
- › Cirugía Mayor Ambulatoria
- › Información y asesoramiento

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES



- › Seguridad en el Trabajo
- › Higiene Industrial
- › Ergonomía y Psicología aplicada
- › Medicina del Trabajo
- › Formación
- › Además, con el fin de ofrecer un servicio acorde con sus necesidades contamos con Unidades de Prevención especializadas, como la **Unidad de Prevención de riesgos en el sector Agroalimentario**.



**UNION DE MUTUAS**

Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social Nº267

Asistencia 24h ☎ 900100 692

[www.uniondemutuas.es](http://www.uniondemutuas.es)





# Protección respiratoria para aplicación de productos fitosanitarios

La autora de este artículo, Elena Costa (Departamento de Productos de Protección Personal de la empresa especializada 3M España), realiza un recorrido sobre los riesgos y medidas de protección respiratoria para las aplicaciones de productos fitosanitarios, en su mayoría, equipos de protección individual cuya selección requiere la consideración de distintos factores para llevar a buen término la prevención.



INSTITUTO NAVARRO DE SEGURIDAD LABORAL

FOTO: Manual de Prevención de Riesgos Laborales en el Sector Agrario INSL

**E**n muchos casos, el agricultor desconoce el riesgo o no es consciente de su presencia ya que existen contaminantes que por su falta de olor, color o sabor, o por la ausencia de efectos irritantes no son percibidos por el trabajador.

Dada la dificultad de establecer medidas colectivas de protección respiratoria en este tipo de actividades, en la mayoría de las aplicaciones de fitosanitarios el agricultor debe protegerse con equipos de protección individual.

Para poder seleccionar la protección respiratoria más adecuada a cada situación se deben seguir los siguientes pasos:

1.- *Identificar el contaminante*, los filtros de partículas no ofrecen protección frente a gases y vapores, y a la inversa, de ahí la importancia de conocer el contaminante y la forma física en la que se encuentra.

2.- *Conocer los efectos* sobre la salud y las posibles vías de entrada de la sustancia en el cuerpo.

3.- *Seleccionar la protección respiratoria* más adecuada en función del nivel de protección requerido, del nivel de mantenimiento deseado y otras exigencias como comodidad y ergonomía.

4.- *Formar al usuario* en la correcta utilización y mantenimiento del equipo.

## Evaluación del riesgo. Identificación del contaminante

Las sustancias pueden entrar en el cuerpo a través de la piel, inhalación o ingestión. En esta ocasión nos centraremos en aquellos contaminantes que se encuentran suspendidos en el ambiente y que son susceptibles de ser inhalados por el agricultor en el lugar de trabajo. En el uso de productos fitosanitarios se pueden diferenciar distintos tipos de contaminantes, principalmente vamos a encontrarnos con sustancias en forma de polvos, nieblas y vapores orgánicos:

☐ Polvos son partículas sólidas, en suspensión en el aire, procedentes de materiales pulverulentos y originadas al trocear, moler, golpear o espolvorear materiales sólidos.

☐ Nieblas son pequeñas gotitas que quedan en suspensión en operaciones de atomización o pulverización de un líquido. En ocasiones nos referimos a las nieblas como "aerosoles".

☐ Los vapores son la fase gaseosa procedente de la evaporación de un material líquido o sólido.

Además debemos considerar la operación que se está realizando, dado que en una determinada aplicación puede presentarse una mezcla de diferentes contaminantes. Por ejemplo, si estamos aplicando un producto líquido mediante pulverización, y además existe un disol-

vente con tendencia a la evaporación, tendremos una mezcla de nieblas y vapores orgánicos. La presencia de vapores será más acentuada si la temperatura ambiental es alta, como por ejemplo ocurre en aplicaciones del producto en verano o durante las horas centrales del día.

Otros factores a tener en cuenta al evaluar el riesgo son: la concentración, el tiempo de exposición, la toxicidad del compuesto, la actividad que se desarrolla y la propia sensibilidad individual. La aplicación en un invernadero supone un mayor riesgo de exposición para el trabajador debido a la probabilidad de que se alcancen concentraciones más altas. La evaluación del riesgo incluye la medición de las concentraciones ambientales de los contaminantes (polvos, nieblas, vapores) para comparar estas concentraciones con los límites de exposición ocupacionales.

### Evaluar los efectos de los contaminantes

El acto reflejo de toser o estornudar es un mecanismo de defensa natural de nuestro organismo frente a la entrada en los pulmones de ciertos contaminantes en forma de partículas. Sin embargo, para ciertas partículas de muy pequeño tamaño, así como para los gases y vapores, los mecanismos de defensa de nuestro cuerpo no son eficaces, nuestro organismo no puede filtrarlos, y al inhalarlos pueden llegar fácilmente a los bronquios y alveolos pulmonares. De ahí pasan, en algunos casos, al flujo sanguíneo y pueden causar daños irreparables en nuestro cuerpo.

Un primer paso para evaluar los efectos de un plaguicida sobre el organismo es evaluar la información contenida en el envase del producto, especialmente la etiqueta de seguridad.

La etiqueta, que obligatoriamente acompaña a los envases de los plaguicidas, informa de las características del producto, las aplicaciones autorizadas y las medidas a adoptar para prevenir riesgos para la salud del aplicador. Esta información viene avalada por la Administración que previamente a la comercialización aprueba el texto de la etiqueta. La etiqueta del producto consta de tres apartados bien definidos: información de riesgos, registro y utilización.

Además, para muchos productos utilizados como fitosanitarios, se han publicado valores límite de exposición ocupacionales que representan la concentración que debe respetarse en el lugar de trabajo para garantizar que no haya efectos adversos para la salud. En consecuencia, si existen exposiciones por encima de estos valores de referencia será necesario controlar la exposición,

mediante el uso de equipos de protección individual.

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo publica anualmente desde el año 2000 los "Límites de Exposición Profesionales para Agentes Químicos en España". Entre ellos aparecen productos fitosanitarios para los que se refleja el valor VLA-ED y/o el valor VLA-EC:

□ El valor VLA-ED representa la concentración máxima, ponderada en el tiempo, durante una jornada laboral de 8 horas, a la que puede exponerse un trabajador repetidamente día tras día, sin sufrir efectos adversos sobre la salud.

□ El valor VLA-EC se define como el VLA-ED pero en este caso referido a un tiempo de exposición de 15 minutos.

Cuando la sustancia tiene efectos crónicos o a largo plazo, se suelen definir valores de exposición VLA-ED, mientras que para sustancias con efectos a corto plazo, o efectos agudos, tiene más sentido definir valores de exposición de corta duración, VLA-EC.

Hay que destacar que son valores adoptados según estudios epidemiológicos. No son valores fijos, ni representan una línea divisoria exacta entre lo que es seguro y lo que no es seguro. De hecho estos valores se revisan anualmente, y se modifican si existen nuevos datos disponibles sobre la sustancia.

Sustancia	TLV-ED	TLV-EC
Paratión	0,1 mg/m <sup>3</sup>	
Lindano	0,5 mg/m <sup>3</sup>	
Malatión	10 mg/m <sup>3</sup>	
Carbaril	5 mg/m <sup>3</sup>	
Paracuat, fracción respirable	0,1 mg/m <sup>3</sup>	
Paracuat, fracción inhalable	0,5 mg/m <sup>3</sup>	
Endosulfán	0,1 mg/m <sup>3</sup>	
Fosfamina	0,05 ppm	0,2 ppm
Ácido cianhídrico		4,5 ppm
Cloropicrina	0,1 ppm	

### Selección de la protección

Los equipos de protección respiratoria se dividen en dos grandes grupos:

- Equipos filtrantes dependientes del medio ambiente.
- Equipos aislantes independientes del medio ambiente.

En el primer caso el aire se toma del lugar de trabajo y se hace pasar a través de un filtro, bien mediante el propio usuario, quien al inhalar hace pasar el aire a través de dicho filtro (equipos de presión negativa), o bien mediante un moto-ventilador accionado por una batería (equipo filtrante asistido). En este último caso el aire llega filtrado a la zona de respiración en la que se lleva un adaptador facial: casco, pantalla, capucha, etc. El aire filtrado se suministra con un determinado caudal, generalmente superior a 140 litros/min. Las necesidades de respiración de una persona son inferiores a ese caudal de aire, incluso en el caso de que se realicen trabajos con una actividad física intensa, con lo cual siempre hay un exceso de aire que sale hacia el exterior y esto garantiza un alto nivel de protección.

En el caso de los equipos de presión negativa podemos hablar de mascarillas autofiltrantes para partículas o bien piezas faciales con filtros de partículas, gases y vapores o filtros combinados:

□ Las mascarillas o filtros de partículas se clasifican en distintos niveles según su eficacia de filtración.

□ Los filtros para gases y vapores se clasifican en distintos grupos según el tipo de sustancia a la que retienen (vapores orgánicos, gases inorgánicos, gases ácidos...).

La Normas Europeas EN149:2001 y EN143:2000 especifican requisitos de ensayo para mascarillas autofiltrantes de partículas y filtros de partículas respectivamente. Se definen tres niveles de protección: FFP1 o P1, FFP2 o P2 y FFP3 o P3. Las mascarillas designadas como FFP3 son las que ofrecen el nivel más alto de protección en este tipo de producto, las mascarillas FFP1 ofrecen el nivel más básico de protección. Para muchas de las aplicaciones de plaguicidas el nivel intermedio, FFP2 o P2, es el más aconsejable.

La norma EN141:2000 especifica los requisitos que deben cumplir los filtros para gases y vapores y también los filtros mixtos (partículas, gases y vapores). La clasificación se realiza según el contaminante que retienen y según su capacidad de adsorción de los filtros, de tal forma que se dividen en tipos y clases.

Existen cuatro tipos principales de filtros de gases y vapores, que pueden combinarse entre sí:

- Tipo A, color marrón: Para uso frente a vapores orgánicos.
- Tipo B, color gris: Para uso frente a ciertos vapores inorgánicos.



Arriba: Máscara completa con filtros combinados (partículas, gases y vapores)

Izquierda arriba: Mascarilla autofiltrante para partículas gases y vapores.

Izquierda abajo: Mascarilla para partículas, polvos y nieblas

- Tipo E, color amarillo: Para uso frente a gases ácidos.
- Tipo K, color verde: Para uso frente a amoníaco y derivados orgánicos.

Además, se clasifican según su capacidad de adsorción:

- Clase 1: Filtros de baja capacidad, hasta 1.000 ppm.
- Clase 2: Filtros de capacidad media, hasta 5.000 ppm.
- Clase 3: Filtros de alta capacidad, hasta 10.000 ppm.

En los casos de los filtros mixtos se aplican tanto los requisitos establecidos para los filtros de gases, como los de partículas. Los filtros pueden ir acoplados a piezas faciales de media máscara o bien máscaras completas. En el caso de las máscaras completas, el nivel de protección es superior gracias al mejor ajuste facial y además ofrecen protección respiratoria combinada con protección facial y ocular.

Las medias máscaras se ensayan de acuerdo con la Norma Europea EN140:1998 y las máscaras completas según la Norma EN136:1998.

Un caso especial es el de las máscaras aprobadas de acuerdo con la Norma Europea EN405:2001. Se trata de máscaras autofiltrantes que combinan filtros de partículas, gases y vapores. Los filtros forman parte inseparable de la pieza facial. Tienen la ventaja de que no presentan piezas de repuesto. Los filtros de partículas

se clasifican de igual forma que en la Norma EN143:2000 y los filtros de gases y vapores como en EN141:2000. Así por ejemplo las máscaras de este tipo se designan de la forma siguiente: FFA1P1, FFA1P2, FFABE1P3, etc.

Los equipos filtrantes como los indicados anteriormente tienen algunas limitaciones como son:

a) En el caso de fumigantes, aconsejamos que se consulte con un especialista puesto que los filtros pueden no ser adecuados. Los fumigantes son sustancias que se utilizan en fase gaseosa para destruir determinados parásitos y plantas, ejemplos son el bromuro de metilo, la fosfina o el ácido cianhídrico. Muchas veces se utiliza la expresión "fumigar" de forma generalizada, pero estrictamente hablando la operación de fumigar implica la aplicación de sustancias en fase gaseosa.

b) No pueden utilizarse en situaciones en las que haya deficiencia de oxígeno, esto es niveles inferiores al 19,5%, puesto que un equipo filtrante no aporta oxígeno. En este caso la recomendación es el uso de equipos autónomos.

c) Para sustancias con bajas propiedades de aviso, es decir, aquellas que no tengan olor o sabor, o que tengan un umbral olfativo superior al límite de exposición ocupacional (VLA) no se recomienda los equipos filtrantes puesto que el criterio para saber que el filtro está saturado es notar el olor del contaminante en el interior y este criterio no sería seguro en sustancias con malas propiedades de aviso.

Normalmente la forma de detectar que los filtros están saturados y hay que cambiarlos es la siguiente:

1. Notar aumento de la resistencia a la respiración, en el caso de filtros de partículas.
2. Notar olor o sabor del contaminante en el interior de la máscara, para filtros de gases y vapores.

### Formación al usuario

El aplicador de productos fitosanitarios es en muchas ocasiones reacio a utilizar medidas de protección porque a veces realiza el trabajo en invernaderos, en zonas o épocas de mucho calor y con una actividad intensa muy alta. Por esa razón, la sensibilización del trabajador y concienciación de los riesgos es una parte muy importante de cualquier programa de formación en este tema.

Por otro lado, debe buscarse un equipo lo más adecuado posible al trabajador y al tipo de actividad que realiza. No cabe duda de que trabajar sin una mascarilla será más cómodo que trabajar con ella. Aun así,



Equipo motorizado o de ventilación asistida

siempre es posible buscar un tipo de protección respiratoria que sea lo más cómoda y ergonómica posible, que ofrezca el suficiente nivel de protección y a la vez que sea bien aceptada por el trabajador. Así por ejemplo:

- Una mascarilla con válvula de exhalación va a resultar más cómoda puesto que el aire exhalado sale más fácilmente y no se acumula calor en el interior.
- Una mascarilla autofiltrante con filtros para partículas, gases y vapores va a suponer al usuario mayor sencillez de uso porque los filtros están ya integrados en la pieza facial y no necesita montaje y desmontaje.
- Un equipo motorizado proporciona un caudal de aire filtrado que supone mayor comodidad sobre todo en condiciones de mucho calor y humedad.
- Una máscara completa puede evitar el uso de media máscara y gafas y ofrecer a la vez una protección integral de toda la cara, evitando también la absorción a través de la piel y la irritación de los ojos.

La formación debe incluir cómo ajustarse el equipo correctamente, cómo asegurarse de que se lleva bien puesto, los criterios para determinar que el filtro está saturado, mantenimiento del equipo, etc.

Por último destacar que las exigencias legales relativas al carné de aplicador de fitosanitarios exigen el conocimiento de los riesgos de los productos y la utilización de los equipos de protección individual.

**Elena Costa**  
**Dpto. Productos de Protección Personal**  
**3M ESPAÑA, S.A.**

# Iniciativa Uso Seguro

**European Crop Protection  
Association (E.C.P.A.)**

por Miguel Devesa  
Coordinador del Proyecto  
Iniciativa Uso Seguro

La European Crop Protection Association (E.C.P.A.) decidió a finales de 2001 aprobar, diseñar, coordinar y financiar el desarrollo de una nueva iniciativa en Europa del sur llamada "Iniciativa Uso Seguro", con el fin de mejorar la seguridad de los agricultores y aplicadores de fitosanitarios.



La European Crop Protection Association (E.C.P.A.) es la Asociación Europea de Fabricantes de Fitosanitarios y también forman parte de ella las Asociaciones Nacionales de Fabricantes de cada uno de los países. Por lo tanto, en nuestro caso es miembro de E.C.P.A. la Asociación Empresarial para la Protección de la Plantas (AEPLA).

El principal objetivo de E.C.P.A. y de AEPLA es promover el uso racional de los productos fitosanitarios para la producción sostenible de alimentos seguros, abundantes, de calidad y asequibles para la sociedad.

## Definición

En aras a ese objetivo E.C.P.A. decidió a finales de 2001 aprobar, diseñar, coordinar y financiar el desarrollo de una nueva iniciativa para Europa del sur llamada:

*"Safe Use Initiative"*

**Se decidió iniciar el proyecto en España, concretamente en Almería, dadas las características de su cultivo protegido: exposición, uso de fitosanitarios y número de tratamientos**

Dicha iniciativa tiene como único objetivo:

Mejorar cuantitativa y cualitativamente los niveles de seguridad de los agricultores, usuarios y aplicadores de los productos fitosanitarios. Y ello a través de reducir los niveles de exposición a los que se exponen las personas que debido al ejercicio de su profesión aplican en sus cultivos los productos fitosanitarios, sin los cuales es impensable mantener los actuales niveles de la agricultura intensiva y sostenible en Europa.

Se decidió llevar a cabo esta Iniciativa en los países del sur de Europa: España, Portugal, Italia, Grecia y sur de Francia, y ello debido a la intensidad de: la agricultura, la variedad de cultivos, la intensidad de las plagas, enfermedades y malas hierbas; así como a la climatología.

Se decidió iniciar este proyecto en España y dentro de ella en Almería, dadas las características tan especiales de esta provincia; como son el cultivo protegido (invernadero) y lo que de ello se deriva en cuanto a exposición, uso de los fitosanitarios y número de tratamientos que allí se desarrollan. Y el nombre en español es:

*"Iniciativa Uso Seguro"*

Para ello se dotó de un presupuesto importante a este proyecto y se nombraron los Comités adecuados, así como las personas para llevar a buen puerto esta iniciativa.

El responsable europeo del proyecto es Mr. Hans Felber. En España el responsable de *Iniciativa Uso Seguro* es Miguel Devesa.

Materialmente el Proyecto se inició en España el pasado mes de junio de 2002.

### Ejes del proyecto

El Proyecto *Iniciativa Uso Seguro* se fundamenta en cuatro áreas de actuación :

- Maquinaria de Aplicación
- Equipos de Protección Individual (EPI,s)
- Campaña de Formación
- Campaña de Comunicación

### Maquinaria de aplicación

Se trata de encontrar y desarrollar nueva maquinaria de aplicación que reduzca el nivel de exposición de los aplicadores de productos fitosanitarios, manteniendo y si es posible mejorando los niveles actuales de eficacia, selectividad y en su caso de residuos.

Para ello se están desarrollando varios programas tendentes a:

- Procurar una pulverización más dirigida.
- Caminar hacia el exterior de la nube y no hacia el interior.
- Desarrollo de nuevos "equipos":
  - Equipos con barras verticales de boquillas en vez de la tradicional pistola o lanza.
  - Equipos autónomos por ejemplo: aplicación a través de sistemas de nebulización, equipos automáticos.
- Formación en el adecuado manejo, mantenimiento y limpieza de los equipos.

Para todo ello se están realizando los adecuados ensayos con el objetivo de valorar con rigor científico los resultados midiendo con los diferentes sistemas y equipos el reparto y la calidad de la pulverización, la exposición de los aplicadores y finalmente el resultado de los productos fitosanitarios más utilizados en lo relativo a eficacia y selectividad a través de los equipos seleccionados frente al sistema actual, una vez demostrada su mayor seguridad para los aplicadores.

### Equipos de protección individual (EPI,s)

Paralelamente estamos desarrollando un programa en



cooperación con los principales fabricantes de Equipos de Protección Individual así como a través de su Asociación (ASEPAL) y con el Instituto de Higiene y Seguridad en el Trabajo para certificar, valorar y en su momento determinar y recomendar el adecuado "Equipo de Protección Individual (EPI)" para colaborar con el objetivo principal que no es otro que: *Mejorar la seguridad.*

## ***El reto consiste en armonizar la seguridad proporcionada mediante el adecuado uso de los Equipos de Protección Individual, los certificados y la comodidad necesaria para poder aplicar los productos fitosanitarios***

El reto consiste en armonizar la seguridad proporcionada mediante el adecuado uso de los EPI,s certificados y la comodidad necesaria para poder aplicar los productos fitosanitarios en un ambiente tan difícil (alta temperatura, alta humedad y esfuerzo físico) como el que se produce en el interior de los invernaderos.

Una vez se determinen todos los temas expuestos el objetivo será promover su uso, asegurar la disponibilidad de los mismos y educar en la utilización y mantenimiento adecuado.

### Campaña de formación

Se trata del trabajo a realizar en colaboración con la Administración, y en este caso concreto con la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía, para introducir los cambios necesarios en las diferentes modalidades del "Curso de Aplicación de Plaguicidas", como consecuencia de los trabajos mencionados en los dos puntos anteriores.

También, y por lo medios que sean posibles, divulgaremos dichas recomendaciones tratando de colaborar con todas las instituciones con capacidad en este sector, por ejemplo: cooperativas y asociaciones de productores y exportadores de Almería, la Universidad de Almería, Colegios de Ingenieros Técnicos Agrícolas e Ingenieros Agrónomos de Almería, diversos departamentos de la Junta de Andalucía con responsabilidad en estos temas y todas aquellas personas u organismos competentes en la materia.

Dicho de otra forma, tratar de involucrar a cuantos tengan interés en colaborar al éxito del Proyecto.

### **Campaña de Comunicación**

Se trata de una Campaña de Comunicación cuya prioridad geográfica está vinculada a la provincia de Almería, que intentará comunicar la importancia de la seguridad en este ámbito y que tratará de explicitar los beneficios para el agricultor/aplicador y finalmente para la sociedad en el tema de la seguridad en la aplicación de los productos fitosanitarios.

Todo ello tendente a un cambio positivo en las actitudes respecto al tema de la seguridad y a conseguir un mayor grado de concienciación.

La campaña se basará en un lema:

*"Cosechar seguridad"*

Dentro de esta campaña se ha establecido un logo para toda Europa con el mismo texto y en el idioma de cada país y del que podrán hacer uso todos aquellos materiales (maquinaria, EPI,s, documentos) que se adecúen a todo lo hablado anteriormente. Y ello para que los usuarios puedan identificar todo aquello que ha sido refrendado y que puedan reconocer fácilmente todo aquello que aumente su seguridad en la aplicación de los productos fitosanitarios con la garantía de E.C.P.A.

### **Organización**

Para el adecuado seguimiento, aprobación y colaboración, se han constituido tres niveles de decisión :

El primero está constituido por expertos europeos de cada una de las compañías miembros de E.C.P.A. Se denomina *Steering Group* y tiene su sede en las oficinas de dicho organismo en Bruselas.

A nivel nacional se ha constituido un equipo formado también por expertos españoles de cada una de las compañías miembros de E.C.P.A. y la representación de AEPLA. Se denomina *Spanish Project Team*.



Y finalmente con cada uno de los delegados o responsables de Almería de cada una de las compañías miembros de AEPLA se ha formado un Equipo Local.

Con los tres equipos citados, y con sus correspondientes niveles de decisión y actuación, se pretende que puedan ayudar en la toma de decisiones, aporte de ideas, supervisión de las actividades, valoración de las mismas...

### **Duración del proyecto**

El proyecto tiene una duración de tres años, por lo que debe de alcanzar sus objetivos en el año 2005. Para ello desde el primer momento de su constitución se han establecido unos objetivos anuales y cuantificables que debemos de alcanzar para el éxito de esta iniciativa. El primer paso ha sido realizar durante el pasado octubre en Almería una encuesta sobre todos estos temas con dos finalidades muy claras:

- La primera era poder conocer con exactitud el punto de partida y establecer de este modo los datos cuantitativos y cualitativos a valorar durante y al final de este trabajo.
- El otro objetivo muy importante era conocer de la forma más objetiva posible la realidad de la que partimos en Almería respecto a estos temas.

### **Futuro**

Al finalizar esta iniciativa en el año 2005 y para asegurar el futuro deberemos intentar transferir a las instituciones locales, asociaciones, sectores implicados, y en suma a todos los interesados, el seguimiento y la continuidad de esta iniciativa ya que la seguridad es algo que no se acaba nunca y necesita de un proceso de mejora continua.

**Miguel Devesa**  
**Coordinador del Proyecto**  
**Iniciativa Uso Seguro en España**

# Aspectos de seguridad y salud agroalimentaria

## La producción y el tratamiento de la materia prima

por Eusebio del Corral Vaz  
Miembro de ANEPA

*En este artículo se aborda la necesidad de enfocar de forma global la seguridad laboral y la higiene alimentaria. La Seguridad en la producción es una obligación legal importantísima que las normas en materia de Prevención de Riesgos Laborales exigen a las empresas agroalimentarias, así como la realización de controles médicos necesarios para una correcta vigilancia de la salud de los trabajadores.*



Lo que se plantea desde ANEPA (Asociación Nacional de Entidades de Prevención Acreditadas) es establecer una solución global a las necesidades de las empresas agroalimentarias en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, y de Seguridad e Higiene Alimentaria.

### ¿Esto es posible?

Creemos que sí, pero para ello, es necesario que tengamos clara la realidad de estas empresas en cuanto a las exigencias legales que ello implica. También tenemos que tener claro que estamos hablando de competencias distintas y de ámbitos de actuación diferenciados. Se trataría, por lo tanto, de encontrar la solución apropiada para que ni la empresa agroalimentaria ni el consumidor final se vean afectados por la situación actual del mercado, en cuanto a exigencias legales se refiere.

La Seguridad en la producción es una obligación legal importantísima, ya que las normas en materia de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95, R.D. 39/97, R.D. 1215/97, etc.) exigen que en las empresas agro-

alimentarias se contemplen todas las medidas de seguridad y salud necesarias para sus trabajadores, estableciendo procedimientos seguros de trabajo, contando con equipamientos y maquinaria que cumpla con unas mínimas condiciones de seguridad para el trabajador, así como que se realicen los controles médicos necesarios para una correcta vigilancia de su salud.

Por último el proceso productivo caracteriza especialmente a la empresa agroalimentaria en la que el tratamiento de la materia prima es el último escalón del proceso de producción de ésta y no conviene independizarlo completamente del resto.

Solamente vamos a apuntar que son dos ámbitos diferentes y lo que aquí se pretende es enfocar de forma global los aspectos referidos para dar una solución global a la empresa agroalimentaria, siempre dentro de la diferenciación de competencias y funciones que cada apartado requiere.

### Impacto de estos aspectos sobre el mercado

Cada uno de los aspectos contemplados, tiene un impacto directo sobre cada fase del proceso producti-



vo y, por lo tanto, ambos tienen un impacto global sobre el mercado.

Por lo que respecta a la Seguridad en la producción, está claro que las normas en materia de seguridad y salud durante la producción están encaminadas a la seguridad del trabajador.

Finalmente, el tratamiento de la materia prima afecta directamente al consumidor, destinatario final del producto de estas empresas (es una cuestión de salud pública y no de seguridad laboral).

Lo que ocurre es que estos aspectos destinatarios de la seguridad en todos sus niveles se interaccionan inevitablemente entre sí, pues de las condiciones de las instalaciones y equipos de la empresa agroalimentaria dependerá que los trabajadores lleven a cabo unas correctas y seguras prácticas de trabajo y nadie puede negar que el consumidor se verá afectado por esta primera interrelación, pues el producto final estará en unas determinadas condiciones dependiendo de todo lo anterior (instalaciones, equipos adecuados y correctos hábitos de trabajo hacen un producto de garantía). Lo que sí que podemos afirmar es que tanto las condiciones impuestas desde el punto de vista de la seguridad laboral como las impuestas desde el punto de vista de la seguridad alimentaria impactan globalmente sobre la calidad del producto y finalmente sobre el consumidor final.

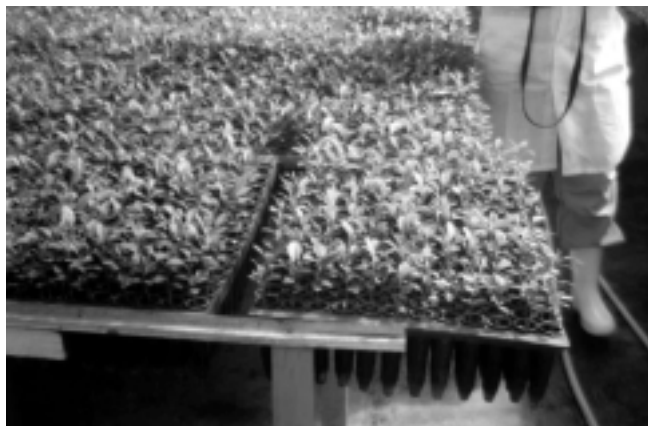
***Tanto las condiciones impuestas desde el punto de vista de la seguridad laboral como las impuestas desde el punto de vista de la seguridad alimentaria impactan globalmente sobre la calidad del producto y finalmente sobre el consumidor final***

### **Normativa que afecta a la Industria Agroalimentaria**

Para hablar de la normativa que afecta a todo lo que estamos hablando, vamos a distinguir entre:

#### ► *Normativa en materia de Prevención de Riesgos Laborales*

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales es la base de toda la normativa en materia de seguridad en nuestro país. En ella se establecen exigencias generales en cuanto al deber de protección por parte del empresario.



El Reglamento de los Servicios de Prevención (R.D. 39/97) supone el principal desarrollo de la Ley de Prevención. En él lo que más nos interesa es la delimitación de funciones para el Técnico de Prevención de Riesgos Laborales, ya que ofrece una solución clara a uno de los dos grupos de exigencias legales, el preventivo, puesto que el Ingeniero Técnico Agrícola puede ser técnico de nivel intermedio o superior, estas funciones (enumeradas en los artículos 36 y 37 de la norma), son funciones que a la empresa alimentaria le interesan como añadidura al perfil propio del profesional agrícola.

El R.D. 1215/1997, establece las condiciones mínimas de seguridad que deben cumplir las máquinas y equipos de trabajo. Este es uno de los puntos donde más coincidencias se encuentran en los dos grandes grupos tratados (seguridad laboral e higiene alimentaria), ya que estos equipos de trabajo deben reunir sin duda alguna condiciones de seguridad para el trabajador, a la par que asegurar la higiene en la manipulación de la materia prima. No hay que olvidar que la norma establece las pautas dirigidas a la interrelación entre la máquina o el equipo y el trabajador, lo que nos refuerza en nuestra idea de la necesidad de enfocar de forma global la seguridad laboral y la higiene alimentaria: una correcta interrelación entre la máquina y el trabajador supone una segura práctica de éste en su trabajo, a la vez que supone una segura manipulación de la materia prima.

Finalmente no debemos dejar en el olvido que dentro de las especializaciones del Ingeniero Técnico Agrícola están la de Industrias y la de Mecanización agrícola entre otras, lo que afecta directamente a su desarrollo profesional así como completa claramente su perfil.

#### ► *Normativa en materia de Seguridad e Higiene Alimentaria*

Desde 1995, es obligatorio que todas las empresas

alimentarias posean un sistema de gestión de seguridad alimentaria, basado en el APPCC, que como tal sistema de gestión, guarda una gran relación con el sistema de gestión de la prevención, aunque sus fines son distintos. En algunas empresas, la normativa permite que este APPCC pueda ser sustituido por una guía de correctas prácticas higiénicas, aprobada por la Administración, junto con los sectores afectados. En esta normativa se recoge la parte básica de las normas de seguridad alimentaria que deben reunir las industrias, desde el propio lugar de trabajo hasta la manipulación de los productos alimenticios.

En el año 2000, comienza una nueva etapa en uno de los pilares básicos de la seguridad alimentaria, como es la formación de los manipuladores de alimentos, a través de un Real Decreto, susceptible de ser mejorado o desarrollado por las Comunidades Autónomas, el nuevo planteamiento que se da a la formación de los manipuladores de alimentos exige que, inevitablemente, ésta pase por la previa implantación de un sistema de APPCC, o de una Guía de correctas prácticas higiénicas, donde se establecen los controles que deben existir en cada una de las fases por las que atraviesa el procesado de los alimentos.

***No se puede separar la gestión de la prevención de riesgos de la gestión de la seguridad e higiene alimentaria, porque los afectados son todos: la propia empresa, el trabajador y el consumidor***

Aunque existe en la actualidad una clara disposición por parte de las Administraciones en materia de Salud Pública, de separar radicalmente las facetas preventiva y de seguridad alimentaria es patente la simbiosis entre ambas disciplinas, no tanto desde el punto de vista de la obligación de su cumplimiento por parte de la empresa, como es obvio, sino por la necesidad de las empresas agroalimentarias de llevar a cabo ambos sistemas de gestión por parte de personal debidamente cualificado, donde una actuación en una de dichas disciplinas no interfiere el buen fin de la otra, ya que discurren en planos espaciales y temporales comunes.

**Solución global para la Empresa Agroalimentaria**

En ANEPA venimos, desde hace tiempo, preguntán-



donos si es posible salvar esta situación, sin transgredir la diversificación entre Salud Pública y Seguridad y Salud Laboral, siempre bajo el principio del más escrupuloso respeto a la normativa vigente, y hemos encontrado en la figura del Técnico Agrícola y en la Empresa Agroalimentaria el ejemplo más claro de que sí. Lo que aquí pretendemos es dar a entender dos cosas diferentes:

a) Que no se puede separar radicalmente la gestión de la prevención de riesgos laborales de la gestión de la seguridad e higiene alimentaria, porque los afectados son todos: la propia empresa, el trabajador y el consumidor.

b) Que se puede dar un enfoque global a las dos vertientes sin entremezclar las competencias de cada una de ellas, conjuntando en un mismo profesional las funciones propias de ambas disciplinas.

Y esa solución global para la empresa agroalimentaria pasa por entender claramente que este tipo de empresas tiene la posibilidad de contar con Entidades de Prevención Acreditadas que dispongan de los equipos médicos necesarios y de profesionales Técnicos Agrícolas que reúnen todas las posibilidades habidas y por haber, permitiendo así realizar una gestión integral en ella, obteniendo una reducción de los costes generales de los procesos mediante:

a) Un control de todos los aspectos relativos a la producción de la empresa.

b) La implantación y control todos los aspectos de la seguridad y salud para los trabajadores.

c) La realización de las funciones propias de Higiene Alimentaria ya que es parte de su trabajo, supervisar y controlar el tratamiento de la materia prima.

**Eulalio del Corral Vaz**  
**Miembro de ANEPA**

**(Asoc. Nacional de Entidades Preventivas Acreditadas)**

# La prevención de riesgos en la pequeña empresa agraria

por José Fons Serrano  
Ingeniero Técnico Agrícola

*Las condiciones de trabajo del sector agrícola son muy variadas, ya que influyen factores muy diversos. Sin embargo es necesario comenzar a aplicar fórmulas válidas y que sean viables económicamente, para modificar la cultura y las actitudes frente a la salud laboral. La estructuración del sector contribuiría a posibilitar y facilitar soluciones válidas para el conjunto del sector. así como la realización de campañas de sensibilización y programas formativos.*



**E**l sector agrario presenta unas características peculiares, que conviene considerar a la hora de realizar un diagnóstico acerca de la cultura preventiva de riesgos laborales y sus manifestaciones.

Los diferentes usos del suelo, la variedad en las producciones agrícolas y ganaderas, las características de la población activa, los medios de producción (maquinaria y agroquímicos) y la dispersión en cuanto a resultados económicos de las explotaciones agrarias presentan un mosaico de situaciones muy diferenciadas unas de otras.

Las condiciones de trabajo a considerar son muy variadas, ya que influyen factores muy diversos, como son la estacionalidad de los procesos, las relaciones laborales donde conviven los asalariados y los trabajadores por cuenta propia, el tamaño de las empresas, la multitud de tareas que ha de realizar un mismo operario, las tareas al aire libre con situaciones meteorológicas adversas, la incorporación de nuevas tecnologías al proceso productivo y otras que podríamos citar, nos lleva

a considerar que el sector requiere de enfoques y programas de acción específicas.

El sector agroalimentario, considerado en su conjunto, presenta situaciones muy diferenciadas por sus características propias, si consideramos los subsectores de la industria agroalimentaria, la producción agrícola, la ganadera y la pesca.

La siniestralidad laboral de la Comunidad Valenciana referida al año 2001 en el ámbito de la Agricultura y Pesca, ofrece los datos de interés siguientes: el sector acumuló el 4,6 % del total de accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, el 6,9 % del total registrado.

La siniestralidad con relación al año 2000 en el sector agrario y en la Comunidad Valenciana ha supuesto un descenso del 12,3 %.

En algunos oficios y actividades, como la aplicación de fitosanitarios se ha avanzado positivamente mediante la regulación de las licencias profesionales, donde

entre los requisitos exigidos se pide la aptitud fisiológica y la formación para obtener el carné de manipulador en los diferentes niveles.

Por otra parte, en el temario de los cursos de capacitación empresarial que desarrolla la Conselleria de Agricultura Pesca y Alimentación, se incluye un apartado de Seguridad y Salud Laboral que ha permitido conocer los problemas de la Prevención de Riesgos Laborales a un gran número de agricultores.

Aunque la normativa de prevención de riesgos laborales vigente está diseñada desde la perspectiva de la actividad de carácter industrial, esta circunstancia no exime en ningún caso a los empresarios agrícolas de sus obligaciones en materia de prevención.

## **El sector agrario aun no ha encontrado una fórmula que resuelva de forma práctica y realista la necesidad de implantar la prevención a todo el sector**

El sector agrario aun no ha encontrado una fórmula que resuelva de forma práctica y realista la necesidad de implantar la prevención a todo el sector. Sin embargo es necesario comenzar a aplicar fórmulas válidas y que sean viables económicamente, para modificar la cultura y las actitudes frente a la salud laboral.

En primer lugar hay que considerar el tamaño de las plantillas de la empresa, que en muchos casos se ha de calcular sobre la base de computar el número de tra-



bajadores por acumulación de jornales temporales. Nos encontramos ante empresas muy pequeñas y con empresarios que son jornaleros para otros empresarios en determinadas épocas.

En cuanto existe relación laboral, entre un empresario y un trabajador por cuenta ajena (sea por contrato verbal o escrito), es de aplicación la legislación laboral de Prevención de Riesgos Laborales.

### **Gestión preventiva de la empresa agraria**

La empresa agraria como todas, ha de adoptar una de las modalidades de organización de los recursos preventivos y esta obligación rige desde el año 1997 (Artículo 10 del R.D. 39/97 Reglamento de los Servicios de Prevención). El empresario puede personalmente gestionar los riesgos de su empresa según la actividad, o habrá de recurrir a contratar recursos externos, mediante un Servicio de Prevención Ajeno.

Si recurre a un Servicio de Prevención Ajeno tendrá que pagar por este servicio, arreglo a unas tarifas establecidas.

Si opta por la modalidad de que el empresario asuma la gestión de riesgos personalmente tendrá que realizar el preceptivo Curso Básico de Prevención de Riesgos Laborales, con una duración de 30 o 50 horas.

La opción de gestionar personalmente la prevención de riesgos por parte del empresario es posible cuando la plantilla es de menos de seis trabajadores y la actividad no pertenece al Anexo 1 del R.D. 39/97 (Reglamento de los Servicios de Prevención), es decir, cuando no utiliza productos tóxicos o muy tóxicos.





### Derechos y obligaciones

Por otra parte, la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales regula los derechos y obligaciones en materia de Prevención de Riesgos Laborales. Los empresarios realizarán la Evaluación de Riesgos de los puestos de trabajo de su actividad, planificarán la acción preventiva, adoptarán las medidas de emergencia que se puedan presentar y elaborarán un plan de formación para todos los trabajadores de la plantilla.

Cada vez que se contrate a un trabajador se le practicará un reconocimiento médico para determinar si es apto o no para el trabajo y además deberá realizarse la vigilancia de la salud para evitar los daños a la salud por causa específica del puesto de trabajo.

Si se utilizaran equipos de trabajo se tendrá que certificar su seguridad, atendiendo a la legislación específica y al Anexo 1 del R.D. 1215 de Equipos de Trabajo. En caso de que hubiera que documentar otras obligaciones preventivas se tendrá que estudiar cada situación particular; por ejemplo, la coordinación de actividades empresariales o las medidas específicas para trabajo de menores u otros colectivos que requieran protección especial.

Los Servicios de Prevención acreditados y las entidades especializadas en Prevención encuentran dificultades naturales a la hora de atender las necesidades preventivas de las empresas, debidas al tamaño de las empresas y su dispersión en todas las comarcas de la Comunidad.

Los riesgos laborales por el manejo de sierras y motosierras, herramientas de corte, productos químicos, tractores y maquinaria de todo tipo, la carga física de trabajo y otros, plantean la necesidad de organizar, cuanto

antes, planes y actuaciones en el sector implicando a los agentes sociales presentes.

La necesidad de articular la coordinación de las Consellerías de Agricultura, Sanidad y Economía de la Generalitat Valenciana es evidente. La estructuración del sector contribuiría a posibilitar y facilitar soluciones válidas para el conjunto del sector.

Una vez constatada la necesidad de todo tipo de campañas de sensibilización, se debería realizar un esfuerzo formativo en materia de seguridad en el manejo de maquinaria, de productos químicos, uso de prendas de protección personal, manejo de herramientas, manejo del tractor, manejo del ganado, carga física de trabajo, etc. para que aumente la cultura preventiva y promueva el cambio de actitudes en el mundo del trabajo agrario.

***La necesidad de articular la coordinación de las Consellerías de Agricultura, Sanidad y Economía de la Generalitat Valenciana es evidente. La estructuración del sector contribuiría a posibilitar y facilitar soluciones válidas para el conjunto del sector***

### Propuestas para mejorar las condiciones de trabajo

Para lograr una mejora de las condiciones de trabajo, mejorar la salud de los trabajadores y rebajar la factura sanitaria asistencial, se propone:

1. Realizar un "Estudio del grado de implantación de las Técnicas Preventivas en el sector agrario valenciano".
2. En base a las conclusiones del Estudio se elaborará un "Plan de Prevención Específico del Sector Agrario Valenciano", donde se coordinen las actuaciones de la Administración Pública y los agentes económicos, sociales y organizaciones representativas del sector agrario.
3. Articulación de una decidida Política de Ayudas a la implantación de sistemas de gestión de riesgos laborales en el sector agrario valenciano.

**José Fons Serrano**  
**Ingeniero Técnico Agrícola**  
**Técnico de Prevención de Riesgos Laborales**

# Planes de Seguridad

## Recomendaciones sobre el contenido mínimo de obras de construcción de ingeniería agrícola

por José Fons Serrano  
Ingeniero Técnico Agrícola

**P**lan de Seguridad, según el Art.7 del R.D. 1627/97 de 24 de Octubre, es el documento que elaborará cada contratista, donde se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el Estudio (E.) o Estudio Básico (EB.) en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En el documento, sin que disminuyan los niveles de protección previstos en el E. o EB., se incluirán las propuestas de medidas alternativas de prevención con la correspondiente justificación técnica. Así mismo, se incluirán las valoraciones económicas que no podrán suponer en ningún caso disminución del importe total previsto en el E. o EB.

El coordinador en materia de seguridad o la Dirección Facultativa, antes del inicio de la obra aprobará el Plan de Seguridad. Si se trata de obras de las Administraciones Públicas serán estas quienes aprueben el Plan con el informe del coordinador de seguridad.

El Plan de Seguridad es el instrumento básico de ordenación de las actividades de identificación y en su caso, evaluación de los riesgos y planificación de la actividad preventiva. El Plan de Seguridad podrá ser modificado por el contratista. Podrán presentar por escrito sugerencias y alternativas los que intervengan en la ejecución de la obra, las personas u órganos con responsabilidad en materia preventiva y los representantes de los trabajadores.

El Plan de Seguridad deberá depositarse y permanecer en la obra.

### Composición

El Plan de Seguridad contendrá como mínimo los siguientes documentos:

#### 1.- MEMORIA

1.1.- Objeto.

- 1.2.- Condiciones del entorno.
- 1.3.- Tipología, características de los materiales y elementos que se vayan a utilizar.
- 1.4.- Determinación del proceso constructivo y orden de ejecución de los trabajos.
- 1.5.- Procedimientos de trabajo.
- 1.6.- Equipos Técnicos.
- 1.7.- Medios auxiliares .
- 1.8.- Identificación de los riesgos laborales que puedan evitarse.
  - 1.8.1.- Riesgos de los operarios.
  - 1.8.2.- Riesgos de terceros.
- 1.9.- Relación de riesgos laborales que no puedan evitarse.
  - 1.9.1.- Evaluación de riesgos laborales de la obra.
    - 1.9.1.1.- Análisis de riesgos clasificados por actividades.
    - 1.9.1.2.- Análisis de riesgos clasificados por instalaciones.
    - 1.9.1.3.- Análisis de riesgos clasificados por oficios.
  - 1.10.- Medidas preventivas y de protección (para controlar y reducir los riesgos valorando su eficacia).
    - 1.10.1.- Medidas de emergencia.
    - 1.10.2.- Plan de Información, Plan de Formación y consulta de los trabajadores.
  - 1.11.- Servicios sanitarios y comunes.
- 2.- PLIEGO DE CONDICIONES
  - 2.1.- Normas legales y reglamentarias.
  - 2.2.- Planificación y organización de la Seguridad y Salud.
  - 2.3.- Obligaciones de las partes implicadas.

## Análisis y evaluación de los riesgos en la actividad de replanteo

Riesgos detectados	Gravedad			Probabilidad			Evaluación del Riesgo
	A	M	B	A	M	B	
Electrocuciones	X					X	C
Atropellos	X				X		B
Ruido ambiental			X		X		D
Vibraciones		X			X		C
Cortes o golpes			X			X	E
Proyección de partículas en ojos		X			X		C
Polvo			X			X	E
Caídas al mismo nivel			X			X	E
Sobreesfuerzos			X			X	E

GRAVEDAD			
<b>Alta</b>	C	B	A
<b>Media</b>	D	C	B
<b>Baja</b>	E	D	C
	baja	media	alta
	PROBABILIDAD		

EVALUACIÓN DEL RIESGO	
<b>A</b>	Muy alto (intolerable)
<b>B</b>	Alto (importante)
<b>C</b>	Medio (moderado)
<b>D</b>	Bajo (tolerable)
<b>E</b>	Muy bajo (trivial)

- 2.4.- Libro de incidencias.
- 2.5.- Seguro de Responsabilidad civil.
- 2.6.- Condiciones de prevención.
- 2.7.- Condiciones de los medios de protección.
- 2.8.- Prescripciones a cumplir en relación con las características, utilización y conservación de las máquinas.
- 2.9.- Prescripciones a cumplir en relación con las características, la utilización y la conservación de los útiles y herramientas.
- 2.10.- Normas de seguridad aplicadas al proceso productivo.

### 3.- PLANOS

- 3.1.- Gráficos.
- 3.2.- Esquemas.

### 4.- MEDICIONES

- 4.1.- Protecciones individuales.
- 4.2.- Protecciones colectivas.
- 4.3.- Medios contra incendios.
- 4.4.- Protecciones instalación eléctrica.
- 4.5.- Instalaciones de Higiene y bienestar.
- 4.6.- Medicina preventiva y primeros auxilios.

- 4.7.- Formación.
- 4.8.- Señalización.

### 5.- PRESUPUESTO

- 5.1.- Cuadro de precios.
- 5.2.- Presupuesto general.

### Ejemplo de análisis y evaluación de riesgos

- *Análisis de riesgos clasificados por actividades*

Replanteo, demoliciones, despeje y desbroce del terreno, explanación de tierras, vaciados de tierra, rellenos de tierra, construcción de arquetas, drenajes, ejecución de pavimentos, cimentaciones, pilares forjados y vigas, cerramientos fabrica de ladrillo, carpintería de aluminio y madera, cerramiento acristalamiento, tabiquería interior alicatados, albañilería enfoscado guarnecidos y enlucidos, alumbrado, jardinería y riego.

Las medidas preventivas y de protección se presentarán en el Plan de Prevención donde conste el responsable de su ejecución, a ser posible su plazo y la partida económica correspondiente.

**José Fons Serrano**  
Ingeniero Técnico Agrícola  
Técnico de Prevención de Riesgos Laborales

# I Jornada de Seguridad en el sector agrario

Coincidiendo con los actos de celebración de la semana de San Isidro, el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Peritos Agrícolas de Valencia y Castellón promueve la I Jornada de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sector Agrario de la Comunidad Valenciana, que se desarrollará en Valencia el próximo 5 de mayo.

Destacadas personalidades y expertos en el ámbito de la prevención y la agricultura presentarán sus ponencias y exposiciones en un espacio de encuentro y reflexión sobre la prevención de riesgos y la implantación de técnicas preventivas en las empresas agrarias de la Comunidad.

Consciente de la importancia de la implantación de las políticas preventivas en las empresas agrarias y la necesidad de reducir las cifras de siniestralidad laboral, el COITA de Valencia y Castellón pretende otorgar una continuidad al I Congreso Nacional de Prevención de Riesgos Laborales en el Sector Agroalimentario, organizado por el Consejo General y la Fundación IDEA y celebrado en Madrid el pasado mes de noviembre.

Esta I Jornada cuenta con la participación, apoyo y colaboración tanto de la Administración autonómica como de entidades privadas.

## Ponencias

- ▶ *La idoneidad de los ingenieros técnicos agrícolas en la prevención de riesgos laborales. Perspectivas y propuestas.* Isabel Pérez Brull, presidenta del COITAVC.
- ▶ *Prevención en el sector agrario de la Comunidad Valenciana.* Román Ceballos Sancho, director general de Trabajo y Seguridad Laboral. Conselleria de Economía, Hacienda y Empleo.
- ▶ *Vigilancia de la salud en el sector agrario.* Valentín Esteban Bueno, jefe del Servicio de Salud Laboral. Conselleria de Sanidad.
- ▶ *La prevención en el uso de productos agroquímicos.* Vicente Tejedo Tormo, jefe del Servicio de Desarrollo Tecnológico. Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación.



## Mesas Redondas

- ▶ *Implantación de las técnicas de prevención en el sector agrario.* Participan: AVA, Unió de Llauredors i Ramaders, UTECO, Asociación de Exportadores.
- ▶ *Gestión preventiva en las empresas del sector agroalimentario.* Participan: AVAMAT, ASEPAL, SEPRECOVA, Asociación de Técnicos de Prevención, Gabinete de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

## Inscripciones

Los interesados en inscribirse en la Jornada pueden hacerlo cumplimentando el boletín que se encuentra en la página siguiente.



# Boletín de reserva de inscripción



<b>RESERVA DE INSCRIPCIÓN</b>		<i>JORNADA DE SEGURIDAD</i>	
APELLIDOS:			
NOMBRE:			
DIRECCION:			
CIUDAD:	PROVINCIA:	CODIGO POSTAL:	
TELÉFONO:	FAX:	E-MAIL:	
CENTRO DE TRABAJO:			

CUOTAS DE INSCRIPCIÓN	
<input type="checkbox"/> GENERAL	80 €
<input type="checkbox"/> ALUMNOS DEL MASTER Y TÉCNICOS DE PREVENCIÓN	60 €
<input type="checkbox"/> COLEGIADOS	50 €
<p><i>La cuota de inscripción da derecho a la asistencia a las sesiones, documentación de la Jornada, certificado de asistencia, desayuno y vino de clausura.</i></p>	

FORMA DE PAGO
<input type="checkbox"/> <b>MEDIANTE TRANSFERENCIA BANCARIA</b> A favor de: COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS. BANCAJA C/C 2077 0752 99 1100062273 <i>Rogamos adjunten copia junto al Boleín</i>
<input type="checkbox"/> <b>MEDIANTE CHEQUE BANCARIO</b> A favor de: COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS. Banco:..... N.º Cheque:.....
<input type="checkbox"/> <b>EN LAS OFICINAS DEL COLEGIO Y EN LA DELEGACION</b>



**fe de erratas**

En el último número de Agrícola, de diciembre de 2002, en el cuadro correspondiente a los cursos celebrados en el Colegio en 2002 el número correcto de asistentes es:

*Producción Integrada en el Olivo*, en Castellón: 23 asistentes.

*Proyectos y Direcciones de Obra*, en Castellón: 9 asistentes.

*Jardinería en Obra Civil y Pública*, en Castellón: 29 asistentes.

*Proyectos de Actividad*, en Castellón: 15 asistentes.

## Cursos de prevención de riesgos en el sector agrícola

Como fruto de la propuesta presentada por el COITA de Valencia y Castellón, la Dirección General de Innovación Agraria y Ganadería ha firmado un convenio con la Fundación Idea para la próxima programación de una completa serie de cursos de prevención de riesgos laborales, tanto generales como específicos de diferentes puestos de trabajo del sector agrario. Estos cursos estarán destinados a trabajadores del sector, con información específica y práctica para el trabajo diario. Con ello se pretende fomentar, a través de la formación, la integración de la prevención de riesgos y la seguridad laboral en el sector.

# Renovación de la Junta de Gobierno del COITAVC

El Colegio ha renovado el 50% de su Junta de Gobierno. Tal como marcan los estatutos generales, el 10 de marzo se celebraron elecciones para la renovación de la mitad de los componentes de la Junta. Encabezada por Isabel Pérez Brull como presidenta, la única candidatura presentada ha obtenido el respaldo de los colegiados, que apoyaron con sus votos la continuidad de Pérez Brull en el cargo y apostaron por los nuevos componentes. Con ello, las elecciones han dado el respaldo colegial necesario al trabajo realizado en los últimos años y a los compromisos futuros presentados por la nueva Junta en su programa.

## Composición de la Junta de Gobierno actual tras la renovación del 50% de sus componentes:

Presidenta: Isabel Pérez Brull

Vicepresidente: José Luis Aguirre Larrauri

Secretaria: M.<sup>ª</sup> Ángeles Albuixech Briz

Vicesecretario: Bernardo Barber Moll

Tesorero: Francisco Cárcel Valero

Vicetesorero: José Juan de Pablo Ramón

Vocal: Francisco J. Brines Sala

Vocal: Juan Corbi Caro



De izda. a dcha.: José J. de Pablo, Desamparados Sellés, Natalio J. Navarro, Francisco J. Brines, Juan Corbi, Francisco Cárcel, Ignacio Trénor, Bernardo Barber, Daniel Domingo, José L. Aguirre, Isabel Pérez Brull y M.<sup>ª</sup> Ángeles Albuixech

Vocal: Desamparados Sellés Soler

Vocal: Ignacio Trénor Suárez de Lezo

Vocal: Antonio Bono Bru

Vocal: Jorge Trives Martínez

Vocal: Carlos Rodríguez Huedo

Vocal: Natalio J. Navarro Pellicer

Delegado de Castellón: Daniel Domingo Ríos