

# Prevención

*de Accidentes y Enfermedades en el*

# Sector Rural


- Condiciones de Trabajo y Calidad de Vida
- Seguridad en la Maquinaria Agrícola
- Manejo de Productos Agroquímicos
- Trabajo con Animales
- Seguridad y Salud en la Actividad Forestal
- Derechos y Obligaciones
- Enfermedades en el Campo

# Condiciones de Trabajo y Calidad de Vida

En el ámbito rural, las condiciones de vida y de trabajo están íntimamente ligadas. La salud depende del contexto en el que se desarrollan las actividades agrícolas. Principales características del empleo en el sector y descripción de los múltiples riesgos que inciden en la competitividad de las pymes agropecuarias.



EL SECTOR AGROPECUARIO está compuesto por un tejido productivo heterogéneo, disperso, que se caracteriza por una diversidad de establecimientos y empresas. Coexisten grandes extensiones junto con PyMES de estructura familiar o con un número reducido de trabajadores, y microemprendimientos que, en muchos casos, generan autoempleo. Pero son las Pymes, fundamentalmente, las que atraviesan una

serie de restricciones que comportan a su vez el principal desafío y se relacionan con: sus marcos regulatorios; las condiciones macroeconómicas; los trámites burocráticos en relación al comercio exterior; la complejidad de la red productiva; las características de la tecnología utilizada y el aprovechamiento de las capacidades de las personas y las formas de gestión y organización de las empresas. 

En gran parte, las necesidades internas se orientan a la mejora de la gestión y la innovación tecnológica, por cuanto ello mejorará la calidad de sus productos y su competitividad. Algunos de los aspectos claves para su crecimiento son:

- El acceso a financiamiento.
- La capacitación en virtud de su grado de evolución, inserción externa e interna, localización geográfica, y tipo de producción, entre otros.
- La forma de gestión de las personas que trabajan.

**FORMAS DE GESTION.** Un aspecto que contribuye a la competitividad y a la calidad, y reduce los costos sociales y económicos, se relaciona con la existencia o no de trabajo que en general presenta el sector agropecuario y en particular las PyMEs, el desconocimiento de los aspectos positivos para implementar sistemas de prevención, así como las carencias en el control y corrección de los riesgos del trabajo pueden frenar el desarrollo de la PyME, incluso comprometiendo su sobrevivencia.

Las formas del empleo y las condiciones de vida tan particulares, coadyuvan a que presenten la frecuencia más elevada de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales del campo. Las características de la población ocupada en la actividad, el tipo de producción, el tamaño de las empresas o establecimientos, su cultura, hacen que no sea sencillo abordar el tema, y que para hacerlo necesariamente se tenga en cuenta que a cada tipo de producción le corresponde una inmensa lista de riesgos y problemas. En este universo, las dificultades que atraviesan los empleadores PyMEs y los trabajadores y tra-



bajadoras se diferencian claramente de los establecimientos de mayor magnitud.

Este capítulo tratará acerca de las principales características del empleo en el sector y la multiplicidad de riesgos que, en general y en forma simultánea, inciden sobre la salud y sobre las condiciones de vida de productores, trabajadores, trabajadoras y sus familias.

#### **EN DEFENSA DE LA SALUD.**

En primer lugar, corresponde realizar una aproximación al concepto de salud. La Organización Mundial de la Salud (OMS), la define como un equilibrio entre tres dimensiones de la persona: la física, la psíquica o emocional y la social, determinada por factores económicos, políticos y sociales, producto de la relación recíproca y dinámica de la persona con el medio en el que se desenvuelve. Desde esta perspectiva, estar sano o enfermo no es casualidad, pues estos factores determinan el estado de salud individual y colectivo, así como la calidad de vida de la familia agraria, caracterizada por las condiciones de su vivienda, su acceso a sistemas de salud, a la educación, al vestido y a la calidad de su alimentación. Cuando se organiza a la medida de las mujeres y varones que lo ejecutan, podrá ser fuente de salud, bienestar y desarrollo. Sin embargo, cuando éstos encuentran en su labor diaria la enfermedad, la muerte, la incapacidad, el trabajo es precursor de daños que afectan a la familia total, a la salud de la empresa y del colectivo trabajador.

En el sector rural, las condiciones de vida y de trabajo están íntimamente ligadas. En general se vive en función de este último, por lo que la salud depende de las condiciones en que se desarrolla. Ahora bien, ¿qué elementos presentes en el trabajo condicionan la salud y la calidad de vida a la vez que frenan el desarrollo de las empresas?

**INESTABILIDAD Y SUBSISTENCIA.** Es difícil arribar a cifras confiables sobre el empleo en el sector, pues éste toma formas veladas o invisibles. De hecho, un número importante de trabajadores se desarrolla en el sector informal. El trabajo, en ocasiones, constituye un medio de subsistencia de las familias agrarias, con una fuerte participación de la mujer y de los niños, pero sin remuneración. Cada vez hay un número mayor de cuentapropistas, como ocurre con los motosierristas y otros operadores de maquinaria agrícola. Además coexisten en una

Para sobrevivir, las empresas PyMEs y las microempresas se ven obligadas a establecer un conjunto de estrategias operativas relacionadas con la disminución de los costos, aumento de la productividad y la calidad de sus productos, de manera de responder a las exigencias de los mercados internacionales. Uno de los aspectos que contribuye notoriamente a estos objetivos, es establecer un sistema de gestión de la prevención de los riesgos laborales que eviten las altas frecuencias y la gravedad de las enfermedades profesionales y los accidentes del trabajo. Sin embargo, a pesar de esta necesidad, muchas empresas no logran mejorar las condiciones de trabajo, ya sea por desconocimiento o por las características de sus estructuras internas operativas de gestión o por las pautas culturales que predominan que frenan su desarrollo.

misma actividad varios empleadores: el pequeño productor que a la vez trabaja fuera de su establecimiento en épocas de zafra, las familias que se desplazan y las empresas que arriban con el equipo de trabajo propio. La inestabilidad característica del empleo y los costos que han de asumir las PyMEs y los trabajadores, hacen que el multiempleo y el trabajo informal se extiendan vertiginosamente. Cada vez es menos frecuente la contratación directa, debido a que las subcontrataciones contribuyen a disminuir los costos de la seguridad social. El trabajo temporario, la inestabilidad, las terciarizaciones como en la estiba y volteo de árboles, las formas de remuneración por rendimiento, "por tanto" o destajo, el trabajo "en negro", inciden directamente en la ocurrencia de accidentes. Moto-sierristas, ayudantes, operadores de maquinaria agrícola, cultivadores, esquiladores, cargadores y recolectores aumentan su ritmo de trabajo para incrementar la producción y así su remuneración, que en general es menor si se la compara con la industria y los servicios. A ello se agregan jornadas laborales extensas -a veces en horarios nocturnos- como en los tambos y en la esquila o en tareas de siembra y cosecha, definidas por las necesidades de la producción o por las condiciones climáticas,



en posiciones forzadas y con movimientos repetitivos como se da en la esquila y en los viveros. Estas situaciones agravan aún más la fatiga, elevan la tensión y pueden provocar serios problemas a la salud, aumentando la probabilidad de ocurrencia de accidentes. La mayoría de los trabajadores y sus familias van de actividad en actividad, de zafra en zafra, cargando sobre sí las secuelas que las condiciones de trabajo van dejando en su salud.

**FALTA DE CAPACITACION.** El acceso a la educación formal es difícil, eso explica el elevado grado de analfabetismo y la presencia de personas en estado de analfabetismo funcional. La formación profesional es escasa; muchas veces se aprende de la propia experiencia, por ensayo y error, con las derivaciones correspondientes en el área de la salud y seguridad en el trabajo. Estas características han de tomarse en consideración a la hora de formar para el trabajo y la prevención. La escasa capacitación les


impide a los trabajadores acceder a los manuales operativos, hojas de seguridad de los productos agroquímicos que se utilizan y etiquetas de alarmas; tal situación profundiza la vulnerabilidad de la población que trabaja. Los aspectos metodológicos de la capacitación se deben basar en el "aprender haciendo", allí donde se desarrolla la actividad, jerarquizando la práctica a la información teórica. Además de formar e informar sobre prácticas seguras, es necesario capacitar acerca de los derechos y deberes en materia laboral. La mayoría de los pequeños productores, trabajadores y trabajadoras, no poseen conocimientos sobre este tópico. Las PyMEy, urgidas por los tiempos de producción y sus costos, aducen que "no hay tiempo para la capacitación", porque frecuentemente desconocen las ventajas que otorga para la competitividad y productividad de sus empresas.

El trabajo temporario, la dispersión de los trabajadores y de los establecimientos, el aumento de empresas contratistas, el trabajo informal, "en negro", también difi-

cultan la actividad sindical, que se orienta especialmente a erradicar el analfabetismo, informar sobre derechos y deberes, y atender a los grupos vulnerables.

El contralor y asesoramiento en la materia también se ven dificultados por estos motivos y

por el número escaso de inspectores de trabajo que no siempre poseen la formación adecuada. Los técnicos y profesionales que operan en el sector, médicos, agrónomos, técnicos forestales, veterinarios, no siempre poseen la formación en materia de salud y seguridad en el trabajo que les posibilite actuar activamente en sus ámbitos, para prevenir los daños a la salud de las personas trabajadoras.

**CONDICIONES ADVERSAS.** No hay otra actividad que supere a la agropecuaria en la íntima relación entre condiciones de trabajo y de vida. El trabajo de la mujer y del niño tiene valor productivo, aunque muchas veces permanezca invisible. Se desempeñan especialmente en viveros, en tambo y en la cosecha, en colaboración con el trabajador. Están expuestos a los efectos negativos de los agroquímicos, temperatura, posiciones forzadas y jornadas extensas, entre otros riesgos. Las mujeres con frecuencia suplen al esposo 

cuando éste se ve imposibilitado de trabajar, para mantener el ingreso económico. Los horarios y las jornadas en función del trabajo van en desmedro de la atención y cuidados de los hijos. La sobrecarga de trabajo surge cuando se ven obligadas a conciliarlo con las tareas del hogar. Las mujeres y los niños engrosan así las filas de mano de obra no reconocida, aumentando la precariedad del empleo. El alejamiento de los establecimientos de los centros urbanos, sin contar con adecuadas formas de comunicación, y de los servicios de salud, dificulta el rescate y evacuación en caso de emergencia, así como la atención de algunas enfermedades, suplantadas por métodos caseros que muchas veces agravan el cuadro. Es habitual que estas condiciones de alejamiento y desconocimiento del cuidado de la salud generen consultas médicas tardías, como sucede con las diarreas que llevan a cuadros de grave deshidratación, cuando un tratamiento inmediato hubiera evitado las consecuencias. El trabajo en soledad y la incomunicación potencian los riesgos en el campo.

**SERVICIOS INEFICIENTES.** El estado y características de la vivienda, de los servicios de higiene, de luz, la existencia de agua potable, muchas veces no son los adecuados para hombres, mujeres y niños. Algunas familias viven en el lugar donde trabajan, en viviendas brindadas por su empleador, estando expuestos a una diversidad de riesgos. Otras veces, en trabajos temporarios y zafrales, se alojan en campamentos móviles o transitorios, que en la mayoría de los casos son precarios. Los materiales de las viviendas son precarios, a veces contruidos por la misma familia: palos, plásticos, chapones, lonas, entre otros. Si los trabajadores migran solos, está latente el riesgo de abandono del hogar principal por el establecimiento de una nueva pareja, con las derivaciones sobre la estructura familiar, la educación de los hijos y los aspectos económicos.

Las condiciones del clima, calor, frío,



Controlar los riesgos en la actividad, además de asegurar un trabajo seguro y sano, disminuye los costos en las empresas PyMEs y aumenta su productividad y calidad.

Algunas medidas para la acción preventiva deben ir orientadas a:

- Prevenir los riesgos se actúa sobre las instalaciones, procesos, equipos y organización del trabajo: resguardando las zonas de peligro en la maquinaria, eliminando los ruidos y las vibraciones, el contacto con contaminantes químicos, modificando los horarios, los turnos, el ritmo, la repetición de tareas.

- Las medidas han de ser compatibles con el proceso productivo

- Los trabajadores y trabajadoras han de estar capacitados e informados sobre los riesgos inherentes a su trabajo y la forma de prevenirlos. Su participación en la prevención es crucial, ya que son quienes poseen el conocimiento del oficio.

- Si no fuera posible eliminar los riesgos, será necesario tomar medidas tendientes a minimizar sus consecuencias

- Identificar los riesgos, evaluarlos y corregirlos son las acciones principales

nieve, lluvia y tormentas eléctricas, exposición a rayos ultravioletas, son otros de los factores de riesgo presentes en el sector agropecuario. Las radiaciones ultravioletas por exposición al sol atentan en aquellas actividades que se realizan a cielo abierto, como en la cosecha y en la conducción de maquinaria agrícola sin cabina.

**FACTORES DE RIESGO.** La exposición a los riesgos físicos es variable, de acuerdo a la tarea que se realiza. El ruido es elevado en la mayoría de los puestos de operadores de maquinaria agrícola y en los motosierristas, junto con las vibraciones y la exposición a rayos ultravioletas; en los motores, en la molienda, en la esquila y en los silos. El contacto y manejo con animales (equinos, ratas, perros, mosquitos, serpientes, etc.) provocan enfermedades infecciosas y alérgicas, que muchas veces requieren de una atención inmediata.

Los riesgos derivados de las condiciones de seguridad de maquinaria e instalaciones provocan muertes, amputaciones, quebraduras. El manejo de máquinas peligrosas, el riesgo eléctrico y el riesgo de incendio son una constante en algunas de las actividades del campo.

Los contaminantes químicos están presentes casi permanentemente, producto de la manipulación de productos agroquímicos. Además de dañar la salud de los trabajadores, tienen efectos sobre la familia, pudiendo contaminar la tierra que cultivan, los animales que crían y la ropa; especialmente si la vivienda está cercana a lugares donde se efectuó fumigación o manipulación de estos productos.

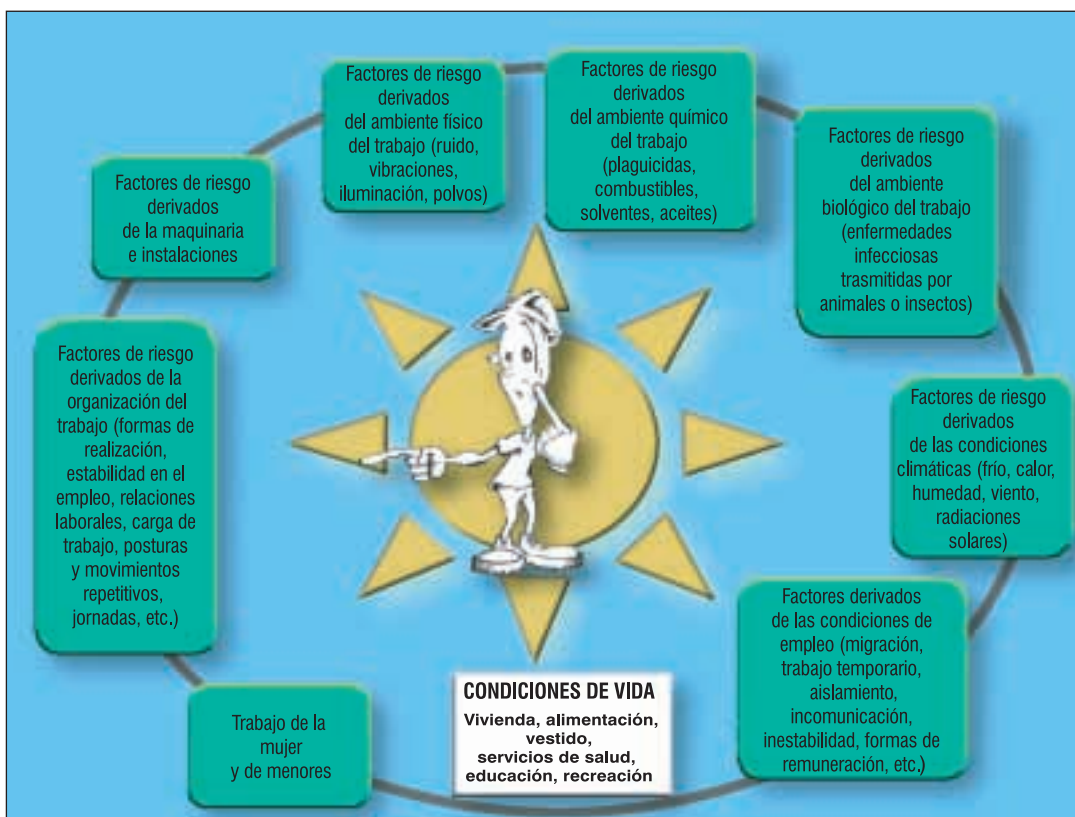
Las condiciones de la organización del trabajo y de la carga de trabajo son factores de riesgo a los que en general no se les da demasiada importancia y, sin embar-



go, inciden en el estado físico y mental de una manera significativa. Por ejemplo, en la esquila el ambiente es confinado, las jornadas de trabajo extensas, los ritmos excesivos, los movimientos repetitivos y en posturas forzadas, que impactan sobre la columna y los músculos. La paga es por animal, lo que hace que el esquilador marque el ritmo del equipo, sobre exigiéndose y aumentando la carga de trabajo de sus compañeros, de manera de obtener mayor remuneración. La forma de remuneración presiona de manera tal que quienes trabajan producen en 10 horas o menos, lo que a un ritmo normal producirían en 12 o más horas. A las características de esta organización del trabajo, se agregan riesgos tales como ruido, polvo, escasa ilumina-

ción, riesgos de seguridad por el manejo de animales, por la operación de máquinas y por las instalaciones.

**CONCLUSIONES.** La gente del campo requiere de una rápida actuación de todos los actores sociales y los operadores del sector para colaborar en la mejora de las condiciones y medio ambiente de trabajo propias y de su familia, así como del colectivo de trabajadores y trabajadoras, especialmente de los grupos vulnerables que están fuera del trabajo formal: las mujeres, los jóvenes y los niños. Los empleadores necesitan ser informados y capacitados sobre las nuevas formas de gestión empresarial que mejoren la productividad y la competitividad de sus empresas, en las que se incluyen los aspectos de seguridad, por tratarse de actuaciones que, al eliminar o minimizar los riesgos, reducen sus costos. El asesoramiento en prevención de las ART y los profesionales en el medio rural es una tarea que debe profundizarse. La implementación de un sistema de Gestión de la Prevención, contribuye a estos objetivos. La capacitación de los empresarios, la debida formación de los profesionales que asisten al sector, el incremento de la asesoría y del contralor, son actividades ineludibles y urgentes para que posibiliten, por un lado, el crecimiento de las PyMEs en particular y de todos los establecimientos agropecuarios y por otro, eviten los accidentes, el envejecimiento, y la enfermedad de las personas que trabajan en el sector.



# Seguridad en la Maquinaria Agrícola

EN LA ACTUALIDAD asistimos a un incremento de la producción agropecuaria, tanto en intensidad como en superficie. Acompaña este proceso la extensión de los horarios de trabajo, a la vez que un mayor uso de máquinas agrícolas de las cuales la producción depende cada día más.

Si bien en la última década los fabricantes de todo el mundo han prestado especial atención a estos temas y hoy en día las máquinas modernas cuentan con una serie de protecciones, tales como señales de advertencia e indicadores que tratan de minimizar la exposición del hombre a sus partes agresivas, aún persiste en la actividad, maquinaria agrícola que no presenta estas condiciones. Estos factores comprometen seriamente la seguridad y la salud de los productores, del colectivo de trabajadores y trabajadoras y de sus familias. A la vez inciden directamente sobre los costos de la empresa: salud, seguridad y mejora de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (CyMAT) se relacionan con la productividad y la eficiencia.

A nivel nacional la norma técnica general IRAM 8076-0:2001 contempla diversos aspectos ligados a la seguridad y hay empresas que certifican su maquinaria de acuerdo a esta normativa. Ello implica un importante avance en esta materia ya que le asegura al comprador que el fabricante ha tomado en cuenta los requerimientos establecidos en los aspectos atinentes a la seguridad del operador.

Sin embargo, esta realidad incluye un número menor de empresas en relación a los establecimientos existentes. Las Pymes atraviesan serios problemas para modernizarse incorporando nueva maquinaria, instalaciones o procesos y las condiciones de Seguridad y Salud son un punto vulnerable necesario de mejorar para hacerlas competitivas y tener la posibilidad de ingresar a mercados internacionales. En la medida que se adaptan cada uno de los componentes del trabajo a las capacidades de las personas, se estarán logrando

Para reducir el número y la gravedad de los accidentes se requiere una política constante de prevención y mayor sensibilidad de los fabricantes de máquinas agrícolas. Por qué el tractor es uno de los implementos más peligrosos. Principales medidas para evitar riesgos.



**El transporte de la maquinaria debe respetar las normas viales vigentes. No pueden sobresalir partes del equipo porque ponen en riesgo a los vehículos que circulan por el otro carril.**

La capacitación y la formación para el trabajo y el conocimiento acerca de las medidas de prevención, son un derecho de trabajadores y trabajadoras, y una obligación del empleador, quien debe asegurar – no solamente por razones económicas – una calidad de vida en el trabajo que libere de los riesgos de enfermar o accidentarse.

evitar los daños a la salud y mejorar las condiciones económicas, la calidad de los productos y por ende la competitividad.

En general, la maquinaria agrícola se emplea tras una breve explicación, en la que no se enfatizan los aspectos de prevención de riesgos, si-

tuación que favorece la ocurrencia de los accidentes.

**PRINCIPALES RIESGOS.** Si bien la maquinaria agrícola en general presenta diversos riesgos de distinta naturaleza, se enfatizarán los riesgos de seguridad y los riesgos físicos más significativos, como el ruido y las vibraciones. Como entre la maquinaria agrícola el tractor es una de las máquinas más peligrosas y usada en las distintas actividades rurales, se desarrollarán los aspectos preventivos a tener en cuenta en su utilización. En general, cuando se emplea la maquinaria y en la mayoría de los casos, el operador recibe una breve y elemental explicación acerca de su uso, pero no siempre se enfatizan los



aspectos vinculados a la seguridad y prevención de accidentes y enfermedades profesionales. A continuación se desarrollarán los principales riesgos en el manejo de la maquinaria agrícola, poniendo énfasis en el tractor, por tratarse del vehículo que más accidentes provoca en el sector.

**a)** El nivel de ruido y su efecto sobre las personas.

La exposición a altos niveles de ruido, además de generar malestares como irritabilidad y nerviosismo, afecta principalmente, la capacidad auditiva, el rendimiento y la seguridad. La exposición a ruidos intensos provoca un des-

Como medida general y a fin de evitar la transmisión del ruido desde la fuente, se recomienda usar materiales porosos aislantes.

**En los tractores no hay que transportar acompañantes por el riesgo de caída y atrapamientos de la toma de fuerza. Los asientos deteriorados no cumplen con la función de evitar las vibraciones que recibe el conductor.**

censo temporario o permanente del umbral de audición. Los niveles de seguridad aceptados fijan, en general, un nivel por debajo de los 85 dBA estimándose que la exposición a un nivel por arriba de estas cifras durante períodos cortos determina la pérdida temporaria de la audición ya que luego de un lapso de descanso, el oído, vuelve a recuperar su capacidad original. Una pérdida progresiva, permanente e irrecuperable de la audición ocurre cuando la exposición al ruido se prolonga día tras día.

**b)** Las fuentes del ruido en los tractores y máquinas agrícolas autopropulsadas.

Una de las principales fuentes la constituye el motor del equipo a través de las explosiones dentro de los cilindros, los gases de escape y el ventilador. El porcentaje correspondiente a cada componente sería:



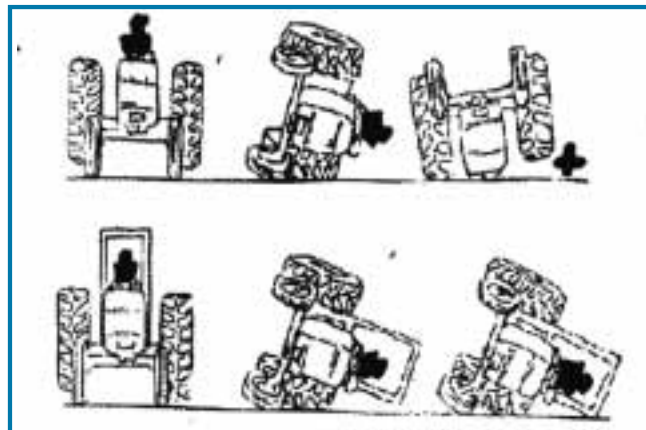


**Es necesario disponer de escalones anchos y asideros que permitan un acceso seguro.**

- Escape: 45 al 60 % del ruido total
- Aspiración: 15 al 20 % del ruido total
- Ventilador: 12 al 20 % del ruido total
- Ruido ocasionado por la vibración de las superficies sólidas en contacto directo o indirecto con el motor: 15 al 25 % del ruido total

**Medidas Preventivas:**

- Atemperar y aislar el ruido con



aislaciones.

- Dotar de silenciadores a los escapes y efectuar un cuidadoso mantenimiento que evite fallas en el funcionamiento del motor y la transmisión.
- Ajustar las partes metálicas/chapas para evitar el ruido generado por las vibraciones.
- Reducir la emisión de ruido disminuyendo el régimen de operación del motor del tractor en las labores que no demanden su plena potencia, empleando un cambio "más largo" con menos acelerador.
- Verificar los burletes; repararlos si es necesario.
- Lubricar la maquinaria.
- Proveer a la cabina de material aislante.
- Acondicionar ventanas con vidrios rotos.

- Instalar materiales porosos en los pedales que eviten su rebote.

- Colocar revestimientos que absorban el ruido en las paredes, puertas y techos.

- En el caso del tractor, si la cabina cuenta con la aislación suficiente contra el ruido, será necesario que esté provisto de aire acondicionado, de manera que el operador trabaje sin abrir los vidrios.

de manera que el operador trabaje sin abrir los vidrios.

- Si el tractor no tiene cabina, será necesario que utilice protector auditivo de copa.

## Cuidados en la maquinaria agrícola

- La seguridad propia y la del personal al efectuar la compra
  - Cumplir con las normas de seguridad del fabricante
  - Proteger con resguardos, carcasas y cubiertas las partes móviles que comporten un peligro
  - Comprobar periódicamente los dispositivos de protección
  - Usar los elementos de protección personal adecuados para cada operación
  - Efectuar mantenimiento preventivo
- Para el mantenimiento de la maquinaria agrícola:
- Informar y formar para la ejecución de tareas de mantenimiento en forma segura
  - Planificar estas actividades
  - Disponer de un lugar plano y adecuado para realizarlo
  - Hacerlo en el día, evitando que el operario trabaje solo mientras realiza las tareas de mantenimiento o reparación.
  - Utilizar herramientas adecuadas y en buen estado
  - Inmovilizar el vehículo con freno y cuñas antes de comenzar
  - Cortar la alimentación de la maquinaria

**VIBRACIONES MECANICAS.** Otro de los factores de riesgo que tiene una fuerte incidencia en la salud de los operadores agrícolas causando severos problemas de columna es el de las vibraciones a las que se ve sometida la persona en las diferentes máquinas autopropulsadas.

Desde los comienzos de la mecanización agrícola, se observa que debido a las vibraciones los conductores presentan una mayor frecuencia a daños en la columna vertebral y osteomusculares en general. Además de estos daños en la columna, pueden existir otros trastornos en el abdomen, en especial en el aparato digestivo y renal del conductor.

Los amortiguadores antivibratorios

Para disminuir la incidencia de las vibraciones sobre el operador de una máquina agrícola se interviene, por un lado, adaptando la velocidad de avance al estado del terreno y, por otro, por medio de medidas técnicas apropiadas.

y el asiento del conductor siguen siendo el principal elemento para atenuar las vibraciones que recibe la persona. Importa especialmente la calidad de los sistemas de amortiguación, la adecuada regulación en función del peso del operador y el mantenimiento de las partes constitutivas del mismo. Como es el nexo de unión entre el hombre y la máquina y se debe proteger contra las vibraciones y sus efectos, así como asegurar que la posición sea confortable, conforme a las exigencias de su trabajo:

**Medidas preventivas para evitar el efecto nocivo de las vibraciones en el cuerpo humano:**

- El asiento ha de ser confortable, ajustable, y ha de tener un adecuado apoyo de la columna y la nuca del conductor.
  - Usar tacos y sistemas que amortigüen las vibraciones.
  - Emplear resortes.
  - Seleccionar asientos neumáticos y antivibratorios.
  - Cuidar que el asiento y los mandos se adecuen a la medida del hombre, y no se conviertan en una fuente de riesgo debido a las exigencias de adoptar posturas forzadas e incómodas.
  - Capacitar al operador sobre las posturas correctas
  - Realizar pausas periódicas
  - Utilizar elementos que absorban las vibraciones en las plataformas
- Para evitar el riesgo de incendio en la maquinaria:**
- No llevar materiales que puedan provocar incendios.
  - No fumar dentro del vehículo.
  - Contar con extinguidores y efectuar su mantenimiento y control.
  - Limpiar periódicamente la maquinaria.
  - Supervisar la máquina luego de usada.



Al momento de realizar el enganche de los equipos al tractor (arriba) se deben alejar las manos del punto de acople. Las tomas de fuerza (abajo) tienen que contar con un escudo protector. Los escapes de los tractores (derecha) no deben dificultar la visibilidad del conductor.



- Cargar combustible con el motor frío y apagado, asegurando la continuidad eléctrica en el circuito de carga.

**SEGURIDAD EN LA OPERACION.** El tractor está dentro de la maquinaria agrícola más peligrosa y se desarrollarán los aspectos de seguridad correspondientes.

Los principales riesgos de seguridad del tractor son el vuelco lateral y el vuelco posterior.

A continuación, las precauciones para evitar accidentes con el tractor:

**Vuelco lateral:**

- Conservar o adoptar la mayor trocha posible para aumentar el apoyo y la estabilidad lateral.
- Vincular los pedales de freno para



que el frenado sea parejo y constante sobre las dos ruedas propulsoras cuando se avanza sobre camino firme.

- Evitar que el tractor se sacuda sobre el terreno.
- Avanzar lentamente sobre terrenos irregulares por cuanto un pequeño obstáculo que bloquee las ruedas puede provocar un vuelco.
- Avanzar a velocidad moderada cuando se traccionen remolques con cargas pesadas o se enganche en tres puntos.

**Vuelco posterior:**

- Vincular las máquinas a los puntos de fijación previstos. Tanto mejor cuanto más adelante y abajo se encuentren.
- Aumentar la estabilidad con contrapesos anteriores.
- Arrancar suavemente y acelerar con moderación.
- Tomar las pendientes importantes en marcha atrás.

Existen una serie de medidas, además de las ya mencionadas, que evitarán riesgos personales o a terceros, incluso familiares. Veamos los riesgos más importantes y la forma de evitarlos.

**Para evitar atrapamientos en la toma de fuerza (TDF), que pueden ocasionar ampu-**





**La mala disposición de los gatos hidráulicos (arriba) pone en riesgo al operador. Las puertas traseras (izq.) son fuente de accidentes al pisar la toma de fuerza. El cartel de precaución (abajo) es imprescindible durante el transporte.**

y permanecer en buen estado. Debe soportar 120 kg. sin deformarse.

**En la transmisión cardánica:**

- Verifique su calidad de acuerdo a la norma IRAM 8065-2. Si no está la etiqueta, es necesario pedirla al proveedor.

- Verifique su estado de conservación, su colocación, conexión y regulación.

**Para evitar caídas y atrapamientos en el tractor:**

- No traslade personas en él, utilice otros medios de transporte para ello

- El único que puede subir al tractor es el tractorista

**taciones y hasta la muerte:**

- El eje ha de estar protegido (escudo protector y protección de transmisión cardánica) y regulado adecuadamente.
- No pasar por encima del eje cardánico en funcionamiento.

Vuelva a colocar las protecciones si fueron quitadas al momento de realizar mantenimiento o reparación de la máquina

- No se debe bajar del tractor con la TDF conectada.
- El escudo protector debe revisarse



## Aspectos de seguridad en el tractor

- En todos los casos el tractor debe estar provisto de cinturón de seguridad y contar con la barra antivuelco o con cabina con dicha barra. Si no la tuviera, no es conveniente diseñarla, pues ello puede generar riesgos adicionales.
- Revisar el estado de la cabina en forma periódica.
- Mantener en buen estado las señales de advertencia.
- En lo posible, disponer de salidas en la puerta, ventana y techo.
- Utilizar siempre el cinturón de seguridad.
- Disponer de escalones anchos y asideros que permitan un acceso seguro.
- Relacionar el transporte al peso y volumen del tractor, atendiendo el manual del fabricante.
- El conductor ha de tener conocimientos de los riesgos y su prevención en el puesto de trabajo.
- A veces, para evitar proyecciones sobre los vidrios en tareas como las forestales, es necesario colocar mallas metálicas exteriores.
- Las zonas de actuación del tractor han de estar limpias de obstáculos y desnieves. O en su defecto, estar señalizadas.

**Prevención del aprisionamiento en el enganche/ desenganche del tractor:**

- Coloque el tractor en posición de enganche desde el asiento.

- Ponga tacos en las ruedas de los equipos a enganchar.

- Aleje sus manos del punto de acople y del recorrido telescópico.

- Utilice guantes de cuero y zapatos de seguridad con punta de acero.

**Prevención del aprisionamiento entre el tractor y el equipo:**

- Antes de bajar a enganchar, apague el motor, ponga punto muerto y el freno.

- Use el gato hidráulico y asegure el enganche con chaveta de seguridad.



**Las reparaciones (arriba) deben realizarse con el motor detenido. Los enganches superiores pueden provocar el vuelco del tractor (der.).**

- Deje libre el lugar entre el equipo enganchado y el tractor.

Enganchar líneas eléctricas o pasar cerca de ellas con algún equipo o máquina puede provocar la muerte, pues se forma lo que se llama "arco eléctrico".

**Para evitar atrapamiento por caídas del apero:**

- Detenga el tractor, desconecte la toma de fuerza, y baje el equipo antes de parar el motor.
- No deben quedar aperos en altura
- Si tiene que reparar algo, ubíquese fuera de la zona de bajada
- Si necesita trabajar debajo, coloque parantes fijos en la zona de bajada.

**Enganche con líneas eléctricas:**

- La carga que enganche no debe superar los 4mts. de altura (distancia de seguridad a la línea aérea). Si es necesario, levante las líneas.
- Planifique el recorrido evitando cruzar líneas eléctricas.
- Tenga en cuenta que a veces los postes o cables están bajos y no tienen la altura suficiente y que, otras veces, no se respetan las normas de tendido a 5,5 mts.



**En caso de enganchar una línea:**

- No se baje aunque se hayan quedado las cubiertas
- Sin bajarse, trate de moverla para desengancharla
- Luego que la desenganchó, pida ayuda
- Si tiene que bajar, hágalo de un salto y con los pies juntos, aléjese con pasos cortos.

**Se reitera que:**

- El tractor no se usa para transportar personas

- Debe estar dotado del escudo protector de la toma de fuerza y las protecciones del eje cardánico.

- Ha de contar con barra antivuelco

- Ha de tener cabina con aire y filtros de carbón activado para la aplicación de agroquímicos

- Debe contar con medios de acceso cómodos (escalones, asideros)

- Ha de estar provisto de sistemas antivibratorios

- Ha de tener contrapesos cuando sea necesario, para asegurar la estabilidad

- Ha de incluir el manual del operador

**Conclusiones.** Sólo una constante política junto a una creciente sensibilidad por parte de los fabricantes de máquinas agrícolas así como de

los usuarios, permitirá reducir el número y la gravedad de los accidentes.

Las instituciones públicas y privadas (ART) con competencias en el área de la prevención de riesgos laborales, las universidades, las escuelas de formación técnica, las asociaciones profesionales, los profesionales de prevención, los empresarios y sus cámaras,

los sindicatos y los trabajadores y trabajadoras tienen un rol fundamental: promover condiciones de trabajo seguras y sanas mediante la información y capacitación, la mejora de las condiciones y medio ambiente de trabajo en sus ámbitos naturales de actuación. Varias son las razones que llevan a efectuar tareas de prevención; dos de ellas son las más importantes: en primer lugar, porque es inadmisibles que quienes trabajan pierdan su salud o su vida en el desarrollo de su actividad profesional. En segundo término porque los costos involucrados en los accidentes y enfermedades atentan contra la supervivencia de las empresas, en especial de las PyMEs.





# Manejo de Productos Agroquímicos

En la agricultura, la exposición a los agroquímicos exige un cuidado permanente. Una vida se resguarda mediante la ejecución oportuna de simples medidas terapéuticas o de sentido común. Cómo preservar la seguridad del operador y del medio ambiente.

LA PROTECCION DE CULTIVOS es un proceso de trabajo, complejo y completo, que debe ser efectuado por especialista o personas idóneas. El manejo integrado de plagas plantea alternativas en las que el uso de agroquímicos es sólo una de ellas. La optimización de los tratamientos exige una actualización de las técnicas de aplicación y una puesta a punto de los equipos a fin de mejorar la eficacia de los agroquímicos, preservar la seguridad del operador y el medio ambiente. Según datos de la Environmental Protection Agency, Office of Pesticide Programs de Estados Unidos, hace referencia que hasta 1.500.000 de personas en el ámbito mundial se intoxican anualmente por diverso grado de

**En algunos países la exposición a los agroquímicos provoca hasta el 14% de las lesiones profesionales y el 10% de las muertes. La protección resulta vital ya que el 90% de las sustancias penetran a través de la vía cutánea. Es muy importante conocer los principales aspectos toxicológicos y las prácticas más seguras para el uso y manipulación de sustancias químicas.**



de estos insumos y de la comercialización de sistemas de pulverización.

**PAUTAS DE SEGURIDAD.** La preocupación y el interés constante por proteger la salud de las personas, continúan estimulando la adopción de prácticas más seguras para el uso y manipuleo de los agroquímicos. Las intoxicaciones accidentales por descuido o negligencia suelen presentarse a pesar de los programas educativos, las advertencias y los procedimientos recomendados para alcanzar un manejo seguro de estos productos. La utilización de los agroquímicos en la agricultura representa un beneficio innegable, garantizando una mayor producción

Las precauciones generales que se deben tomar son las siguientes:

- Los trabajos de aplicación deben ser realizados por personas idóneas y capacitadas.
- Siempre se debe buscar el producto menos tóxico
- No se debe comer, beber o fumar durante el tratamiento, ni cuando se están manipulando los productos.
- La regulación del equipo debe realizarse con agua solamente, antes de añadir al depósito el producto que se va a aplicar.
- Durante la preparación de la mezcla y dado que los productos son peligrosos para la salud, se deberá extremar las precauciones.
- Utilizar recipientes reservados sólo para este uso.
- Evitar derrame de producto concentrado.
- Respetar las dosis de empleo indicadas por el fabricante del producto:
  - No mezclar más cantidad de producto que la que se necesita para la aplicación. Las personas y los animales pueden estar expuestos a intoxicaciones. Para evitarlas hay que tener en cuenta que hay que almacenar los productos en sitios secos y protegidos contra incendios, respetando siempre las indicaciones del fabricante.
  - Todos los productos agroquímicos deben guardarse en un lugar especial, bien ventilado, cerrado con llave e inaccesible a los niños y a personas inexpertas. Los productos deben conservarse en su envase original con sus etiquetas. Nunca deben guardarse en recipientes que puedan inducir a confusiones ni en los que posteriormente vayan a contener alimentos.
- Durante el trabajo no deben dejarse los envases al alcance de niños o de animales domésticos.
- Inmediatamente después de utilizado el producto se debe inutilizar los envases.
- Ante la alternativa de aplicar agroquímicos con la presencia de viento lo recomendable es trabajar en forma transversal (en la medida de lo posible) para evitar que la nube tóxica tome contacto con el operador y/o utilizar tecnología antideriva. Con velocidades de viento de más de 10 km/h no se debe aplicar.

contacto con agroquímicos, incluyendo esto, 20.000 muertes.


Se cita que la práctica común de reutilización de envases de agroquímicos para otros usos como almacenamiento de alimentos y agua, es causa de enfermedades y muertes, lo que sugiere atender puntualmente a la deposición de los desechos de los mismos; como residuos de lavado de tanques y envases y asimismo a la cuestión de la eliminación de los propios envases.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) llama la atención particularmente sobre la exposición a los agroquímicos y otras sustancias usadas en agricultura, que en algunos países provocan hasta el 14% de las lesiones profesionales y el 10% de las muertes. Aunque, según la misma OIT, las cifras sobre envenenamiento por agroquímicos están considerablemente subestimadas. Por lo tanto es probable que en el futuro, de no atenderse esta problemática, los riesgos se incrementen por lo menos en relación directa al aumento de consumo

agrícola mucho más estable. Sin embargo, la aplicación de estos insumos entrañan riesgos tóxicos para la salud ya sea en forma accidental o por un manejo inapropiado de los mismos.

Se considera de extrema utilidad conocer los principales aspectos toxicológicos de estos productos y algunas nociones básicas de medicina para poder proporcionar los primeros auxilios en forma responsable y decidida. Una vida se salva mediante la ejecución oportuna de simples medidas terapéuticas o de sentido común. En ningún momento debe descartarse la atención médica. Proporcionados los primeros auxilios, siempre busque inmediatamente a un médico o se traslade al intoxicado urgentemente a un hospital. Una acción no sustituye la otra, ambas se complementan.

Cuando se utilizan productos químicos para combatir malezas, plagas y enfermedades se deberá seguir siempre las indicaciones del marbete del envase, en función de la peligrosidad potencial del producto.

**MEDIOS DE PROTECCION.** En general, los medios de protección individual del trabajo agrícola son teóricamente admitidos, pero poco o mal utilizados por los agricultores. Al poco uso práctico, se añade el hecho de que 



**Para evitar que el producto tome contacto con el operador se recomienda la tecnología antideriva.**

estos medios son frecuentemente aconsejados por los técnicos y comerciantes del sector sin que se conozcan criterios precisos que orienten en su elección.

Los factores que más influyen a la hora de decidir su adquisición y empleo durante el trabajo son la comodidad, la menor interferencia posible con los movimientos y actividad del operario y sobre todo, el costo. Con el fin de aconsejar los medios de protección más idóneos cuando se trabaja con agroquímicos, es fundamental conocer las vías de penetración de las diversas sustancias en el organismo del operario durante las tareas de mayor riesgo.

En primer lugar, es notorio que la inhalación por las vías respiratorias no contribuye significativamente a la absorción total, excepto durante el proceso de pulverización con equipos manuales. Hace ya varios años que se comprobó que la cantidad inhalada es generalmente inferior al 1% de la cantidad total que se introduce en el organismo y rara vez supera al 10% del total.

La penetración cutánea representa generalmente más del 90% de la absorción de agroquímicos por el cuerpo, con valores algo diferentes según el producto químico y la zona del cuerpo humano de que se trate. Una proporción considerable del agroquímico penetra a través de la piel (entre el 25 y el 98 % según la tarea) puede ser debida a la falta de protección de las manos.

Las operaciones que producen mayor riesgo son la manipulación del producto concentrado, es decir, la apertura de los envases, el pesaje, la mezcla y la carga.

Basándonos en estos datos y teniendo en cuenta la escasez y la dispersión de la información existente sobre los medios de protección individual utilizables en la agricultura, se considera interesante dar algunos consejos útiles para dismi-

nuir la intoxicación por agroquímicos en el medio agrícola, donde la ingestión se produce de forma intermitente con productos de composición química muy diferente, en concentraciones variables y en condiciones ambientales diversas.

Está claro que la protección individual, a pesar de jugar un papel muy importante en la seguridad del operario, no puede constituir un medio sustitutivo, sino sólo adicional a los correctos procedimientos de empleo de agroquímicos, tratando de reducir la absorción.

#### **Información Básica Ineludible:**

- En la compra de cualquier agroquímico SIEMPRE exija la hoja de seguridad del producto. En ella encontrará información sobre los riesgos para la salud, por ejemplo:

- Estado Físico (le interesa saber si a la temperatura que lo va a usar vaporiza), si el producto tiene efectos a mediano y largo plazo (cancerígenos, teratogénicos, mutagénicos), y la toxicidad.

- Vías de Ingreso
- Elementos de protección personal a utilizar en las distintas etapas
- Primeros Auxilios
- Actuación en Emergencias (derrames, incendios)

**Tenga esta información antes, para poder prevenir.**

**PICTOGRAMAS DE ADVERTENCIAS:** Distintas agrupaciones han desarrollado algunas ilustraciones o pictogramas consideradas esenciales y que son un complemento de la información impresa en las etiquetas.

Estos pictogramas se dividen en cuatro categorías: almacenamiento y aplicación, recomendaciones de seguridad e higiene y advertencias sobre riesgos ambientales.

#### **Equipo de protección individual**

**Los Guantes:** para productos químicos que el fabricante aconseje su uso. De *Nitrilo Puño Largo*, para manipular productos fitosanitarios.

**La Máscara:** autofiltrante con filtro adecuado para los tratamientos. Los filtros, deberán llevar una P (para productos en polvo, o partículas), o una A (para vapores orgánicos).

**Protección Ocular:** Estos productos deberán estar fabricados en material transparente que facilite la visión y que sean cómodos. Los elementos son necesarios para la protección de la cara y los ojos al momento de mezclar y formular los agroquímicos durante el proceso de carga del equipo y evitar las salpicaduras que podrían provocar ingestión de producto y/o absorción por la vía conjuntiva.

**La ropa:** utilizada debe ser impermeable, o como mínimo un mameluco, delantal, etc, de algodón.

**La cabeza:** Debe estar protegida con un sombrero con protección de nuca y de material hidrorrepelente o impermeable.

**El calzado:** estará compuesto por botas de goma, evitando todo tipo de calzado abierto del tipo ojotas, zapatillas, alpargatas o similares.

**LAVADO:** recomendaciones para la conservación y descontaminación de elementos de protección:

- Cambiarse de ropa al terminar el trabajo.

- Lavar la ropa contaminada lo antes posible.

- El remojado en agua favorece el desprendimiento del agroquímico del tejido.

- La ropa se lavará por separado de otras.

- Lavar con detergente normal a temperatura elevada (60° C o más para el algodón). El agua caliente sin detergente no mejora apreciablemente la eliminación del agroquímico.

- Volver a lavar con agua limpia.

- Secar al aire.

- Los tratamientos de la tela con hidrorrepelentes pierden su eficacia al cabo de 4 ó 5 lavados.

- Al cabo de muchos lavados se rompen algunas fibras del tejido, lo cual puede incrementar la penetración del agroquímico.

- En el caso de las máscaras y anteojos deberán lavarse cuidadosamente después de usadas para quitar todo rastro de agroquímico.

La penetración cutánea representa casi el 90% de la absorción total de agroquímico. Gran parte de esta penetración puede deberse a la falta de protección en las manos.

**REINGRESO Y PERIODO DE CARENCIA.** Generalmente los aplicadores y su grupo familiar, no toman en cuenta el tiempo que

debe transcurrir para reingresar a las zonas pulverizadas, ni el periodo de carencia, definiéndose este último, como la cantidad de días que deben transcurrir entre la última pulverización y la cosecha. Esto tiene como principal objetivo que el agroquímico se degrade o sera absorbido y evite cualquier tipo de contacto con el cultivo tratado y su consecuente contaminación. En ambos casos dependerá del grado de toxicidad del producto identificado en el marbete que se aplicó. Si usa tarjetas hidrosensibles coloque los EPP, para retirarlas del lote asperjado.

**SINTOMAS DE INTOXICACION Y LOS EFECTOS SOBRE EL ORGANISMO:** Los síntomas pueden ser: irritación de la nariz, garganta, piel u ojos, o aparecen más generalizados, fatiga y mareos, excesiva salivación, vómitos y diarreas, vértigo y convulsiones, contracciones musculares, problemas respiratorios, cardíacos y neurológicos.

De acuerdo al grado de exposición a los agroquímicos se requerirá mayor o menor urgencia en el tratamiento.

**Vías de entrada al organismo**

- Vía digestiva- Considerada secundaria debido a que tan solo se produce en casos accidentales o por falta de medidas higiénicas básicas.
- Vía respiratoria- Mediante vapores, gases, y aerosoles presentes en el ambiente.
- Vía dérmica (piel)- Es la más importante y más infravalorada, debido a que todas las partes del cuerpo que no se mantengan protegidas o que estén mal protegidas son los puntos más peligro-

**Las operaciones que pueden producir una mayor ingestión están asociadas a la manipulación del producto concentrado: la apertura de envases, pesaje, mezcla y carga.**



sos (manos, cara, cuello,...)

La absorción dérmica de las diferentes partes del cuerpo varía. Se asigna valor 1 a los antebrazos, que son los de menor absorción, a partir de este se analiza la de las otras partes del cuerpo.

- Genitales:** 11,8
- Zona auditiva:** 5,4
- Frente:** 4,2
- Cuero cabelludo:** 3,7
- Abdomen:** 2,1
- Planta pie:** 1,6
- Palma mano:** 1,3
- Antebrazo:** 1,0

**Primeros auxilios.**

- Dejar el trabajo inmediatamente.
- Cambiarse de ropa inmediatamente.
- Lavarse con agua abundante las zonas de piel u ojos afectados.

- Facilitar la respiración a la persona afectada.
- No dejar nunca sola a la persona afectada
- No beber ni leche ni alcohol.
- Ir rápidamente al médico con la etiqueta del producto que manipulaba.

**RECOMENDACIONES PARA LA LIMPIEZA DE PASTILLAS PULVERIZADORAS:** En el pictograma adjunto se observan las prácticas adecuadas para la limpieza de pastillas pulverizadoras, desestimándose los cuadros que están marcados con una "X".

**LAVADO Y DESTRUCCION DE LOS ENVASES VACIOS.** Hoy se está imponiendo el método de "triple lavado" promocionado por la CASAFE que consiste en lo siguiente: el envase vacío debe ser llenado en una tercera parte con agua limpia y luego agitarlo durante 30 segundos, este paso debe ser repetido tres veces. El agua de lavado, debe ser incorporada al tanque de la máquina para su posterior pulverización en la zona donde se han efectuado los tratamientos.

Los envases de plástico deben ser perforados, los de papel o cartón incinerados, los de vidrio y metálicos limpiarlos como los de plástico, romperlos lejos de la vivienda y cursos de agua. Nunca utilizar los envases vacíos para otros fines. Mantenerlos siempre alejados de los niños y animales domésticos. Existen en el mercado para una limpieza profunda de los envases, picos lavadores rotativos que funcionan a alta presión incorporados generalmente en el cargador de producto de la maquina pulverizadora. El equipo de aplicación debe disponer de recipiente dosificador incorporado, con dispositivo de lavado de envases y tanque de agua limpio.

Leer detenidamente las etiquetas y recomendaciones antes de utilizar los agroquímicos; ante cualquier duda, consultar a personal especializado.

Debe procurar atención médica tan rápidamente como sea posible y entregar al médico la etiqueta del envase que contenía el plaguicida.

**Clasificación Toxicológica de los Agroquímicos**

Estos símbolos están destinados a comunicar informaciones claves de seguridad o advertencia a los usuarios en forma visual, sin usar palabras.

CLASIFICACIÓN DE LA OMS SEGÚN RIESGOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	COLOR DE LA BANDA	LEYENDA
CLASE I a Productos sumamente peligrosos	MUY TOXICO	ROJO	MUY TOXICO
CLASE I b Producto muy peligroso	TOXICO	ROJO	TOXICO
CLASE II Producto moderadamente peligroso	NOCIVO	AMARILLO	NOCIVO
CLASE III Producto poco peligroso	CUIDADO	AZUL	CUIDADO
Productos que normalmente no ofrecen peligro	VERDE	CUIDADO	

# Trabajo con Animales

Las lesiones y enfermedades en el trabajo con animales se pueden evitar. La gestión de ambientes de trabajo seguros y productivos no es difícil ni demasiado onerosa, pero exige un verdadero compromiso empresario. Cómo minimizar los riesgos.

EL MANEJO DE ANIMALES es una actividad en la cual el trabajador rural se encuentra expuesto a múltiples riesgos que afectan su salud y seguridad. Los accidentes ocasionan lesiones físicas traumáticas, muchas veces invalidantes y hasta mortales. Existe la posibilidad de contagio de enfermedades infecciosas y parasitarias que se transmiten al hombre por contacto con animales vivos o muertos. También es frecuente la exposición a diversas sustancias químicas cuando realizan tratamientos preventivos y/o curativos. Además, como toda actividad que se realiza a campo abierto, están expuestos a las radiaciones solares, al calor y a la lluvia.

El trabajador desempeña su tarea con distintas especies animales, que tienen características particulares. Debe manejar animales que por su peso lo superan en 3 a 10 veces y las lesiones traumáticas, patadas, cornadas, apretones o atropellos, pueden llegar a ocasionar heridas, fracturas, hemorragias internas y hasta la muerte.

El trabajo con otros animales, como cerdos, ovinos o caprinos, pese a su menor tamaño y peso, puede ocasionar lesiones serias. Los cerdos pueden pro-

**Trate de que el animal lo vea cuando se acerca, es la mejor manera de evitar reacciones bruscas de defensa y en el caso de ataque tener la distancia suficiente para protegerse.**

**Trabaje en forma tranquila, disminuyendo el stress de los animales y los posibles accidentes.**

ducir mordeduras graves o atropellos con caídas del trabajador y lesiones traumáticas. El manejo debe ser suave, utilizando el conocimiento sobre el comportamiento animal.

**MINIMIZAR RIESGOS.** La gestión de ambientes de trabajos seguros y productivos no es difícil ni demasiado onerosa, pero exige un verdadero compromiso empresario. Considerar la formación de las personas como un instrumento más para aumentar la productividad de la empresa. Es una estrategia que ha demostrado resultados satisfactorios.

**Los riesgos son minimizables, las lesiones y enfermedades en el trabajo con animales se pueden evitar.**

**Conozca las pautas de comportamiento del animal, sus instintos, el punto de balance, la zona de fuga, las zonas ciegas de cada especie.**

La mejora en el manejo de los animales se maximiza cuando se trabaja en instalaciones adecuadas para la especie y raza que se produce. La mejora de corrales y mangas es una inversión y no un gasto. El tiempo que los animales permanecen en los corrales, sumado al tiempo que los trabajadores se exponen (propietarios, empleados, veterinarios) a los riesgos descritos, se puede disminuir. Indudablemente este ahorro tiene un valor.

• Revise corrales y mangas desde el ángulo de visión del animal y del espacio de trabajo del operador.





Al uso de guantes se contrapone la incómoda posición de trabajo (arr.). La falta de protección en las manos (izq.) expone a riesgos, al igual que el mal estado de las instalaciones (der.).



- Acomode los corrales, tranqueras, elimine objetos extraños a los animales, para que se produzca el fácil acceso de los animales al mismo, antes de ir a juntarlos.

- Mueva a los animales tanto en los potreros como en corrales y mangas, aprovechando su instinto gregario, su zona de fuga y punto de balance.

- Trabaje con tranquilidad. El caballo de trabajo debe permanecer con toda vitalidad para reaccionar perfectamente ante situaciones límites y evitar tropezos y rodadas.

- No use perros si no fuese indispensable. Si se usan, deben ser entrenados y muy obedientes al amo. Tenga en cuenta que en muchas ocasiones el motivo de accidentes es el uso inadecuado de perros, en ciertas razas de animales como los cebuinos, se debe prohibir el uso de perros, ya que el manejo de estos animales se dificulta sobremanera, lo mismo ocurrirá cuando se trabaje con animales con cría. En la manga nunca debe trabajar con perros que muerden a los animales mientras no tienen vía de escape. Ellos recuerdan las malas experiencias, que luego dificultan el trabajo con el consecuente aumento de riesgo para el trabajador.

- No se acerque por las zonas ciegas del animal, cuando trabaje de a pie en los corrales. El animal siempre lo debe ver desde el principio, no bruscamente.

- Posea buenos yeguarizos de trabajo, evite el contacto directo del trabajador con los animales en los corrales y en el toril. Disminuya los riesgos de accidentes traumáticos.

- Cuando las áreas de trabajo, corrales, mangas, etc. tienen barro, debe tomar más precauciones

**CUIDADOS EN LA MANGA.** Las principales actividades que se realizan con los animales se desarrollan en la manga. Los diseños deben adecuarse al tipo y temperamento de animal con el que se trabaje.

- Controle su estado antes de iniciar la actividad. Mantenga en buenas condiciones las instalaciones para trabajar en forma segura, eficaz y eficiente siempre. Planifique y organice las tareas de cada trabajador siempre. Tome como rutina realizar siempre el "chequeo" de la misma.

- Controle que en el andén, manga y corrales no haya tornillos salientes, ni tablas flojas ni rotas, ni puntas de alambres que puedan ocasionar lesiones al

trabajador y al animal.

- Revise el funcionamiento de yugo, las partes que tienen movimiento deben estar perfectas, sin desgastes, bien engrasadas, sin roturas. Las puertas laterales, deben abrir y cerrar fácil y bien.

- Verifique que las puertas tranca abran y cierren perfectamente, de tal forma que el movimiento de los animales y el tiempo de trabajo no se retrase.

- El toril, de elección debe ser ciego, quedando un espacio inferior de drenaje para la salida de la materia fecal, barro, etc.

- Controle el funcionamiento de la tranquera, que el cierre sea fácil y seguro.

- Los animales deben ingresar al corral y toril lo más tranquilos posible y si en el toril entra un "hombre de a caballo" para evitar accidentes, deberá cruzar los estribos por arriba del recado y trabajar desestribado. Esto evita que se trabe con los estribos ante la urgencia de retirar rápidamente las piernas.


- En la manga coloque los animales justos, para que no se den vuelta o salten, exponiendo al trabajador a posibles traumatismos.

- La manga tendrá una zona de escape de no menos de 5 metros entre ésta y el alambrado perimetral, de tal forma que si salta un animal nervioso, el personal que está trabajando puede escapar. La zona de escape debe tener 2 salidas, por donde el animal sale sin ser azuzado.

- Cuando compre o realice una reparación importante en la manga piense en las personas que trabajan allí y consúltelas. El diseño de las mangas debe contemplar regulación de altura del andén (pescante, andamio o plataforma) de manera tal, que cuando voltea la tabla para trabajar con terneros pueda bajarlo, y no deba tirarse adentro de la manga o forzar su espalda.

Las patologías de la espalda, tan habituales en el medio rural, tienen su origen en el manejo manual de cargas, en las posiciones forzadas y movimientos repetitivos. Por lo tanto, las mangas deben diseñarse teniendo en cuenta a los trabajadores.

### Vacunación.

Esta actividad tiene serios riesgos. Cuando se trabaja con 



**Al realizar arrees el trabajador rural debe tratar que el animal lo vea para evitar reacciones bruscas de defensa. El trabajo tranquilo disminuye el stress de los animales y accidentes.**

vacunas de "agentes vivos" pueden producirse auto vacunaciones o si salta líquido de la jeringa y éste es absorbido por vía conjuntival o respiratoria también ocasiona enfermedades zoonóticas y reacciones inflamatorias y alérgicas generalmente graves.

**Debe usarse equipo de protección personal: protección facial, guantes, overol y botas o borceguíes.**

**Es importante la protección facial, ya que según informes del Centro de Control de Enfermedades de Estados Unidos el 75 % de las personas infectadas por brucelosis, lo fueron por vía conjuntival.**

#### **Esterilice agujas y jeringas.**

Controle el buen funcionamiento de la jeringa, que esté bien lubricada y no tenga pérdidas

Cuando se realice vacunación subcutánea se evitará el pellizcamiento de la piel, pues esto expone a la mano y el antebrazo a posible auto vacunaciones en un movimiento brusco del animal.

La vacunación se realizará con una mano colocando la aguja en forma perpendicular a la piel, se penetra ésta, luego se gira 45 grados hacia la columna del animal y finalmente se inyecta el líquido.

En otros tipos de animales se tendrán en cuenta estas mismas recomendaciones.

**RESIDUOS PATOLÓGICOS.** No olvide todas las precauciones necesarias en protección personal.

- Elimine los restos producidos en el trabajo en la manga, como frascos de vacunas, guantes, material biológico, etc.
- Coloque en un tarro de 20 litros una

bolsa de nylon gruesa, luego 10 litros de agua con un litro de lavandina, esto permitirá la desinfección de todo este material luego de 30 minutos como mínimo. Se elimina el agua, se realiza un pozo y se entierra.

- Elija siempre una zona en el campo, que debe perfectamente delimitar y cercar. De lo contrario el material de deshecho se incinerará ya que en los frascos de vacunas los agentes vivos pueden estar activos hasta 6 meses. Si hay sitio de eliminación de residuos patológicos en su ciudad, úselo. El material debe ir en la bolsa gruesa de Nylon.

- Cuando se trabaje con las diversas especies y se realicen vacunaciones, extracciones de sangre, revisiones de genitales, tacto, cirugía o necropsias, debe usar el equipo de protección pues está expuesto a zoonosis, problemas alérgicos, der-

## El equipo

- Protección ocular.
- Guantes de Nitrilo.
- Máscara con filtro adecuado para antiparasitario y partículas.
- Overol y calzado de protección.
- Tenga en cuenta cuando se realizan baños por aspersión, que el personal se coloque a favor del viento a fin de minimizar la absorción de estas sustancias y use equipo de protección.
- Valore el manejo y mantenimiento del equipo de aspersión antes y luego de su uso.
- Lave la ropa de trabajo separada del resto de la ropa familiar.

matitis y más enfermedades al tener contacto con la materia fecal, sangre o secreciones de los animales.

#### **Las enfermedades más frecuentes**

- **Bovinos:** brucelosis, tuberculosis, leptospirosis, carbunco.

- **Equinos:** encefalomiелitis, leptospirosis, tétano.

- **Cerdos:** brucelosis, Tuberculosis, leptospirosis.

- **Ovinos:** Pese a que la enfermedad en el hombre puede ser leve, también puede transmitir brucelosis, hidatidosis.

Debe usar los elementos de protección como guantes, protección ocular, overol y botas, cuando ayude en los partos distócicos o difíciles. Considere que los pujos eliminan líquidos (microgotas), si el animal tiene brucelosis puede contagiar al trabajador.

El recorredor debe llevar en su recado, guantes y bolsas de nylon, de tal forma que si encuentra un feto abortado, lo recogerá usando guantes y lo colocará dentro de dicha bolsa y luego por seguridad una segunda bolsa para enviarlo a un laboratorio que verificará la posible causa. No olvide colocar el protocolo y resaltar, en el exterior, la leyenda: "MATERIAL BIOLÓGICO".

Al animal muerto por una enfermedad infecciosa, no debe moverlo, pues difunde la enfermedad. El Laboratorio Azul recomienda, colocar sobre el animal unos 20 o 30 Kg de cal y luego taparlo con un nylon agrícola de buen grosor, sellando muy bien los bordes de tal forma que el viento no lo levante. Se deja en el lugar más de 7 a 8 meses y luego se llevan los restos al osario.

**ANTIPARASITARIOS Y BAÑOS.** Se usan para ésta actividad desparasitarios con base de piretroides y fosforados. Los piretroides, son de baja toxicidad, pero igualmente aparecen conjuntivitis alérgicas y lesiones de piel por el uso de los mismos cuando no se usa la protección personal adecuada. Los fosforados se pueden aspirar o ser absorbidos por piel. A propósito, consulte sobre alternativas de aplicación de Pour-on: bolsa con drenaje controlado, velas de tela, y rasadores de alambre.

**Las empresas ganaderas que aplican las Normas de Seguridad e Higiene en el Trabajo, mejoran el manejo de sus animales, aumentan la productividad y favorecen la protección de la principal fuerza de trabajo: su personal.**

# Principales Normas Relativas a Higiene y Seguridad

## Leyes

- ◆ 22.248 Régimen Nacional de Trabajo (para obtener esta normativa ingresar en <http://infoleg.mecon.gov.ar>)
- ◆ 19.587 Ley Nacional Sobre Higiene y Seguridad
- ◆ 24.557 Ley Sobre Riesgos del Trabajo

## Decretos

- ◆ 351/79 Reglamentario de Higiene y Seguridad, en particular los capítulos sobre Contaminantes y Carga Térmica (para obtener esta normativa ingresar en [infoleg.mecon.gov.ar](http://infoleg.mecon.gov.ar))
- ◆ 334/96 Reglamentario de la Ley Sobre Riesgos del Trabajo
- ◆ 491/97 Reglamentario de la Ley Sobre Riesgos del Trabajo
- ◆ 617/97 Reglamento de Higiene y Seguridad para el agro
- ◆ 1278/00 Modificación de la Ley Sobre Riesgos del Trabajo. (Empresas críticas)
- ◆ 410/01 Complementario del 1278/00

## Resoluciones SRT

- ◆ 1338/96 Servicio de Higiene y Seguridad
- ◆ 43/97 Exámenes médicos
- ◆ 320/99 Clave de alta temprana. Exámenes médicos
- ◆ 700/00 Régimen Trabajo Seguro para Todos
- ◆ 552/01 Régimen Trabajo Seguro para Todos
- ◆ 77/98 Afiliaciones en el agro
- ◆ 490/03 Relevamiento de agentes de riesgo. Exposición a riesgo químico

## Resolución Ministerio de Trabajo y Seguridad Social

- ◆ 295/03 Especifica técnicas sobre ergonomía y levantamiento manual de cargas, modifica el Decreto 351/79

Consultas: [Página web - www.srt.gov.ar](http://www.srt.gov.ar)

## Asesoramiento gratuito en Toxicología Laboral

La Superintendencia de Riesgos del Trabajo ha creado el Centro de Información y Asesoramiento en Toxicología Laboral, denominado PREVENTOX. Se trata de un ámbito eficaz de consulta gratuita sobre las sustancias químicas (agroquímicos y especialmente plaguicidas) y los efectos que ejercen sobre el ser humano, poniendo énfasis en la prevención como herramienta del desarrollo laboral en un medio sano.

PREVENTOX, además, teniendo en cuenta el grado de exposición que el trabajador tenga con sustancias químicas, asesora acerca de los exámenes periódicos, las características que debe asumir el examen clínico y los medios de diagnóstico que se deben emplear, estipulando la frecuencia de los mismos. También aconseja sobre qué hacer con un paciente intoxicado o con una enfermedad profesional.

La existencia de PREVENTOX reviste vital importancia ya que la toxicología laboral es una temática poco conocida, pero sin embargo en la mayoría de las actividades productivas se utilizan sustancias químicas, lo que implica la presencia de un factor de riesgo para la conservación de la salud de los trabajadores.

### PARA AGENDAR

**Teléfono:** (011) 4321-3500 interno 1062

**E-mail:** [preventox@srt.gov.ar](mailto:preventox@srt.gov.ar)

**Correo postal:** B. Mitre 751, Capital Federal

**C1036AAM, Superintendencia de**

**Riesgos del Trabajo, PREVENTOX.**

SRT: hable con nosotros. Línea gratuita 0800-666-6778.

# Seguridad y Salud en la Actividad Forestal

Los procesos de trabajo en la actividad silvícola requieren sistemas sustentables que preserven el medio ambiente y atiendan las necesidades del hombre. La actualidad tecnológica y el aporte de los Elementos de Protección Personal en los negocios forestales.



EL DESARROLLO FORESTAL en la Argentina ha tenido en los últimos años un crecimiento importante y esa tendencia continúa en forma marcada. Orientadas en este sentido, algunas empresas buscan desarrollar ventajas competitivas, atendiendo las exigencias y normativas que en materia de Salud y Seguridad rigen en el campo laboral.

En el marco de una gestión integrada de riesgos laborales algunas empresas han desarrollado sistemas de gestión que contemplan la salud y la seguridad en el trabajo con el respeto al medio ambiente.

En la actividad forestal se utilizan máquinas de gran peso y tamaño, provistas con elementos de corte. En los puestos de conducción de vehículos

**Para mejorar las condiciones de trabajo en la empresa forestal deben atenderse aspectos vinculados a la seguridad, capacitación y protección de los operarios.**

hay altos niveles de ruido y vibraciones. Grúas y camiones se cargan con elementos voluminosos y pesados. Se estiban, manual o mecánicamente, materiales y estas tareas demandan esfuerzos físicos elevados que pueden ocasionar accidentes o enfermedades musculares y osteoarticulares, muchas de ellas reconocidas como Enfermedades Profesionales. Se utilizan plaguicidas, herbicidas y funguicidas de distinto grado de toxicidad.

**CONDICIONES ADVERSAS.** Además de las medidas de control y prevención, es necesario informar y capacitar a los trabajadores para que conozcan los riesgos a los que están expuestos de modo de evitar las intoxicaciones crónicas o agudas provocadas por estos contaminantes. El manejo y contacto con animales, así como las condiciones climáticas adversas son otros factores que están presentes. No menores son los riesgos derivados de la organización del trabajo, en especial las formas de remuneración y contratación (trabajo por tanto, destajo, subcontratación, trabajo informal), la extensión de la jornada la-

boral y los ritmos de trabajo. Estas particularidades del empleo incentivan a aumentar el ritmo, sacrificar el descanso y trabajar largas horas, aún en horario nocturno. La fatiga resultante incide directamente en la ocurrencia de accidentes y enfermedades. A ello se agregan condiciones de vida que en general son precarias, tales como viviendas sin los servicios de luz y agua, inadecuada alimentación y descanso, incomunicación y aislamiento.



Los campamentos deben tener:

- **Sistemas de comunicación con centros de auxilios y atención de emergencias, teléfonos a la vista. Ello acompañado de carteles visibles con las medidas a tomar en caso de emergencias.**
  - **Vehículos adecuados para el traslado de accidentados.**
- Mapa con las rutas de las áreas.

Las condiciones de vida y de trabajo están íntimamente relacionadas. Muchos trabajadores y empleadores Pymes viven en campamentos permanentes, móviles o provisorios, a veces en forma prolongada, lejos de su familia, la que frecuentemente es abandonada o suplida por nuevas parejas. Cuando la familia acompaña al trabajador, se da una triste realidad: el trabajo de los hijos y de la mujer, que no es reconocido como valor productivo, permanece invisible. Mención especial debe hacerse respecto a la participación de la mujer en la industria forestal, ya que es frecuente que, además de las tareas domésticas y cuidado de los niños, trabaje activamente. En ambas situaciones la familia está expuesta a iguales riesgos que los trabajadores. Suelen realizar tareas de plantación, cuidado de plantines, entre otras. Si bien no actúa en las tareas de mayor riesgo como en el manejo de la motosierra, no por ello está exenta de enfermar o accidentarse, debido a las condiciones que hemos enumerado anteriormente. En este sentido, el empleador tomará medidas destinadas a proteger el embarazo, la lactancia, higiene y cuidado del niño, evitando así su exposición a tóxicos.

Cuando los trabajos sean de alto riesgo se requiere la participación, como mínimo, de dos personas.

Son pocos los establecimientos que diseñan sistemas de organización técnica del trabajo previo al comienzo de la actividad; por ende, tampoco se tienen en cuenta medidas preventivas tales como: ubicación de los servicios de comunicación y emer-

**Las máquinas de gran peso y alta complejidad exigen una adecuada capacitación, responsabilidad que debe asumir quién demanda el trabajo. La carga y descarga mecanizada puede generar riesgos para la persona que suelta la eslinga del cable de acero que envuelve a los troncos.**

gencia, de las salidas de evacuación en caso de incendios o accidentes graves, delimitación de áreas de trabajo, cronograma adecuado de mantenimiento preventivo de máquinas y herramientas.

Otro factor que incide, es la falta o inadecuada formación profesional. No sólo en los aspectos específicos de la tarea, sino en los relacionados con la Prevención de Riesgos Laborales. En este sentido, es necesaria la actuación conjunta de los actores sociales, promoviendo nuevas pautas culturales para que quienes trabajan en la actividad, no consideren el riesgo como una cuestión natural e inherente a la tarea.

**DESCRIPCION DE RIESGOS.** Los procesos más inseguros corresponden al apeo, desmalezado, trozado, lingado y estiba. A continuación se hace una reseña con los principales riesgos de la actividad.

Se destaca que cada persona que trabaja, sufre sobre sí el impacto simultáneo de los factores de riesgo presentes en las condiciones y medio ambiente de trabajo donde desarrolla sus tareas.

**a) Riesgos relacionados con las condiciones climáticas donde se realiza la actividad:** Hay una permanente exposición a las condiciones atmosféricas (frío-calor-lluvia-vientos-nieve). Es posible que un trabajador sufra una insolación, calambres por pérdida de agua y sales debido a la exposición solar; cáncer por radiación ultravioleta, agotamiento por calor. La exposición a fríos extremos, entorpece los movimientos, pueden producirse casos de congelamiento de extremidades. 

Prevención ante condiciones climáticas adversas:

- **Establecer pausas que permitan la recuperación térmica tanto del frío como del calor.**
- **Evitar el trabajo en las horas de extrema temperatura**
- **En el caso de carga térmica, reponer los líquidos que pierde el organismo (tomar jugos, agua fresca, mate y tereré). Estas bebidas han de ingerirse en forma fraccionada y abundante; en situaciones severas es necesario hasta un litro por hora.**
- **Rotar los puestos y tareas, para que se limite la exposición a las condiciones de temperaturas adversas.**

### Elementos de protección personal para el trabajo forestal

Partes del cuerpo	Pies	Piernas	Manos	Cabeza	Ojos	Oído	Ropa	Otros
<b>Actividad</b>								
<b>Plantación</b>	Botín s/ puntera	Polaina	Guantes de cuero	Casco	Anteojos de seg.	n/c	Color naranja	Delantal
<b>Carpido Macheteo</b>	Botín c/ puntera	Polaina	Guantes de cuero	Casco	Anteojos de seg.	n/c	Color naranja	
<b>Desmalezado Motoguadaña Desbrozadora</b>	Borceguí c/ puntera	Polaina	Guantes de cuero	Casco	Visor panorámico	n/c	Color naranja	
<b>Poda</b>	Botín c/ puntera	Polaina	Guantes de cuero Prot. mano contraria	Casco	Visor panorámico	n/c	Color naranja	
<b>Corte con motosierra (Motosierrista y Ayudante)</b>	Borceguí c/ puntera	Pantalón anticorte	Guantes de motosierrista	Casco	Visor mallado	Protector de copas	Color naranja	
<b>Descortezado</b>	Borceguí c/ puntera	n/c	Guantes de cuero	Casco	Anteojos de seg.	n/c	Color naranja	
<b>Extracción de madera</b>	Botín c/ puntera	n/c	Guantes de cuero	Casco	Anteojos de seg.	Protector de copas	Color naranja	
<b>Apilado y carga Maquinista Ayudante</b>	Botín c/puntera	n/c	Guantes de cuero	Casco	Anteojos de seg.	Protector de copas	Color naranja	
<b>Chipeado</b>	Borceguí c/puntera	Polaina	Guantes de cuero	Casco	Anteojos de seg.	Protector de copas	Color naranja	
<b>Cosecha de semillas</b>	Zapatilla liviana suela antideslizante	n/c	Guantes de buen agarre	Casco c/ barbijo	Anteojos de seg.	n/c	Color naranja	Arnés salvacaidá con doble cola de amarre.

**b) Riesgos relacionados con la carga de trabajo:** El manejo de cargas y el movimiento de elementos pesados, son tareas frecuentes en el monte. Ellas exigen un elevado esfuerzo físico y una demanda energética que se encuadra entre las llamadas "pesadas" porque requiere más de 2000 calorías por día, siendo posible que lleguen a las 5000 cal/día.

Como las tareas a lo largo del proceso productivo varían, también varían sus requerimientos energéticos.

Una rápida enumeración incluye: obtención de plántulas en el vivero, plantación, tratamientos sanitarios y preventivos de plagas, malezas, manipulación de plaguicidas, distintas podas bajas y de altura, raleos de árboles, tala o volteo, trozado de troncos, su traslado en el monte para ordenarlos y apilarlos, carga y descarga manual o mecanizada, el transporte fuera de la plantación hacia los aserraderos u otras plantas de transformación.

La tarea de tala o apeo de los árboles es muy exigente. Se realiza sobre terrenos irregulares, muchas veces fangosos, en posiciones incómodas y forzadas, generalmente en cuclillas, y que ocasionan fatiga y cansancio muscular.

La Ergonomía es una ciencia integrada por distintas disciplinas que estudia la relación del trabajador con su tarea, procura adaptar los medios técnicos, los puestos de trabajo y la organización del mismo a las condiciones antropométricas y psicofísicas de la persona

**Las tareas de tala y apeo son muy exigentes. Ocasionalmente ocasionan fatiga y cansancio muscular. En las áreas selváticas se pueden inocular virus, hongos, bacterias y parásitos.**

Por otra parte, para mejorar las condiciones de trabajo en la empresa forestal, deben atenderse, además de los aspectos ligados a la seguridad (máquinas, herramientas, escaleras, etc.) y a la higiene (ruido, vibraciones, etc.), los factores de riesgo derivados de la organización y del contenido del trabajo que pueden suponer una mayor carga: los horarios, los turnos, las jornadas, los sistemas de remuneración, el acceso a los servicios de salud, entre otros.

**c) Riesgos relacionados con la organización y gestión del trabajo:**

La tercerización de los riesgos en el trabajo forestal es un aspecto que debe controlarse. La empresa principal subcontrata tareas y no siempre supervisa su ejecución correcta ni reconoce los costos derivados de la prevención.

En el trabajo de apeo, a título de ejemplo se debe verificar:

- Distribución de luchas en relación con la altura de los árboles a talar ( $d=2h$ , donde  $d$  es la distancia mínima entre motosierristas y  $h$  la altura del árbol).

- Limpieza previa de las vías de espape alternativas en la base del árbol.

- Formas de extracción de los árboles colgados (colgado señalizado, sacar con malacate o skidder).



- Paga digna por árbol, apeado, desramado y trazado compatible con la integridad psico-física del trabajador.

**d) Los riesgos físicos, químicos y biológicos:**

Dentro de los riesgos físicos el ruido y las vibraciones son los de mayor jerarquía. La actividad presenta niveles de ruido que superan frecuentemente los límites permitidos. Por esto se tomarán las medidas tendientes a disminuir los niveles o la exposición del trabajador, informarle sobre los efectos auditivos (hipoacusia inducida por ruido) y extrauditivos (irritabilidad, jaqueca, presión arterial elevada, gastritis, etc.). Es importante tener en cuenta a la hora de adquirir la maquinaria, que la misma tenga sistemas de atenuación de ruido. El otro aspecto es la utilización adecuada de protectores auditivos seleccionados específicamente.

Las vibraciones, producidas por la motosierra junto a condiciones de altos ritmos, insuficiencia de pausas, largas jornadas de trabajo y exposición al frío entre otras, son determinantes de una patología denominada "enfermedad del dedo blanco".

Dentro de los contaminantes químicos más frecuentes, se encuentran los plaguicidas, combustibles y aceites. No se profundizarán en este capítulo los efectos de éstos sobre la salud de los trabajadores y trabajadoras del sector, ya que se tratan en forma detallada en el capítulo correspondiente de este documento. Se insiste como principales recomendaciones: seleccionar productos que sean menos peligrosos para la salud, informar a los trabajadores acerca de los riesgos de los productos, se deberán tener en cuenta las medidas a tomar en el caso del almacenamiento, trasvase y manipulación del producto, así como en las operaciones de eliminación o desecho de los envases. Se deberá cuidar de no comer o fumar en el lugar de trabajo. El uso de combustibles entraña el peligro de incendios y explosiones, así como el riesgo generado por inhalación (neumonitis) o por vía cutánea (dermatitis).

**Contaminantes Biológicos:** La realización de actividades en áreas muchas veces selváticas, hace posible que virus, bacterias, hongos, protozoarios y parásitos sean inoculados o transmitidos a los trabajadores y sus familias mediante animales o insectos transmisores tales como: equinos, bovinos, perros, mosquitos, moscas, vinchuca, ratas, garrapatas, etc.

## Medidas preventivas

- Vacunación y/o medicación profiláctica para enfermedades endémicas.
- Fumigación de las áreas de trabajo y vivienda.
- Exámenes médicos preventivos
- Proveer de vestuarios y lavabos para la higiene personal.
- Formar e informar sobre métodos de trabajo y medidas preventivas

**e) Los riesgos relacionados con los elementos tecnológicos y de seguridad:** es frecuente que las maquinarias en general, las herramientas y motosierras, según cómo se manejen y el estado de mantenimiento de sus elementos de seguridad, puedan significar serios riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores.



Pongamos el ejemplo de la motosierra, por ser la máquina que mayores accidentes provoca. A la hora de decidir su compra, es importante tener en cuenta: que el largo de la cadena guarde relación con la espada; que los repuestos estén disponibles y que tenga los elementos de seguridad. Asimismo, el Manual de instrucciones ha de ser consultado, especialmente antes de realizar el mantenimiento y a la hora de verificar sus condiciones, previo al comienzo de la tarea (forma de uso, verificación del ajuste de la tapa del piñón, ten-

El trabajo seguro con motosierra exige el uso de elementos de protección personal, que debe aportar el empleador. El ruido, las vibraciones, junto a condiciones de altos ritmos, insuficiencia de pausas y exposición al frío pueden generar diferentes enfermedades profesionales.

sión de la cadena).

## Seguridad en la motosierra

- Freno de cadena de detención instantánea.
- Perno o captor de cadena para evitar las consecuencias por rotura de la misma.
- Tope de garras para afirmar la motosierra sobre la madera que se está cortando.
- Bloqueo del acelerador para evitar que se acelere en forma accidental.
- Protector de las manos.

**ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL.** Son necesarios en las distintas tareas. Los equipos están integrados básicamente por el casco de seguridad con protector visual con malla, protector auditivo de copa para proteger del alto nivel sonoro de las motosierras e incluso de los tractores, ropa de tela con mangas largas y pantalón anticorte; botines o calzado de seguridad con puntera de acero con polainas y guantes.

En zonas de bajas temperaturas es necesario que el equipo esté integrado por una campera de abrigo con protección anticorte.

La capacitación de los trabajadores para el uso de los equipos de protección personal deberá apuntar a su uso correcto, mantenimiento y reposición oportuna. La indicación del uso de los EPP surge de la correcta identificación de los puestos en los cuales su uso es imprescindible

Hoy existen tecnologías ergonómicamente adaptadas en el campo de los negocios forestales. Son importantes los aportes que actualmente permiten concebir Elementos de Protección Personal (EPP) que reúnen un peso, tamaño y forma adecuados a quien los use y adaptados

La maquinaria forestal puede provocar serios accidentes por cortes, golpes y caída de árboles.

En los cortes con la motosierra, es necesario tener en cuenta que el operador:

- No ha de usar una sola mano, ni ubicarla por encima de la cintura.
- Tiene que ubicarse en forma lateral al punto de corte y no utilizar la punta de la misma, para evitar el tirón hacia atrás.
- No debe extender los brazos en forma excesiva

a las características climáticas de las zonas de altas temperaturas y humedad, donde el uso de aquellos se torna difícil.

**PRIMEROS AUXILIOS.** Debido a que son frecuentes las heridas, fracturas, quemaduras, amputaciones debe darse capacitación en materia de primeros auxilios que incluya no sólo el tratamiento de heridas sino las bases de primera atención para casos de intoxicación con productos químicos, picaduras de insectos venenosos o mordeduras de serpientes. Se debe contar, para ello con botiquines de primeros auxilios y programas establecidos de evacuación de accidentados. Como medidas generales se destaca no efectuar curas, tratamientos o maniobras caseros que no hayan sido indicados por profesionales.

**LA PLANIFICACION.** Como actuación preventiva general, hemos de tener en cuenta que la planificación antes del inicio de la actividad, posibilitará identificar los riesgos a los que estarán expuestos los trabajadores y adoptar las medidas necesarias que preserven su salud. En lo posible adoptar tecnologías que no entrañen riesgos, ya sea en relación con las máquinas, herramientas e instalaciones, así como con la organización de cada uno de los procesos y métodos de trabajo.

La planificación técnica y la organización del trabajo no han de agregar riesgos adicionales a los que por la propia naturaleza de éste, están presentes. La adopción de las medidas de seguridad y salud integradas a las mismas es un objetivo impostergable.




**En la actividad forestal es frecuente la tercerización. Sin embargo, la empresa que subcontrata tareas no siempre reconoce los costos derivados de la prevención.**

#### TAREAS CON RIESGOS ESPECIALES.

- **Trabajo de cosecha de semillas:** Tarea en altura con posiciones riesgosas que requiere equipamiento y entrenamiento especial. Escalera, arnés con doble cola de amarre, sogas y procedimientos de trepada.
- **Poda:** Escaleras sujetas, arnés con cinturón ligero, protección en mano contraria y procedimientos.
- **Descope:** En ningún caso se debe subir a un árbol con la motosierra. Tareas como descope y poda en altura sólo pueden realizarse desde plataforma hidráulica.
- **Torrero:** La tarea de vigilancia en altura es tediosa, se deben planear reemplazos.
- **Control de Incendios:** A través de los consorcios de fuego, solicitar a las ART la capacitación correspondiente. Caso contrario, abstenerse de actuar.

Las zonas de peligro no estarán ocupadas por trabajadores que no intervienen en esa fase del proceso, para evitar exposiciones inútiles a los riesgos que se generan, los caminos y salidas libres de obstáculos y se han de respetar dichas zonas, evitando el ingreso de terceros. Para los casos de emergencia, han de tomarse las precauciones necesarias, tales como el fácil acceso a servicios de salud y redes de comunicación.

**FORMACION, TRABAJO Y PREVENCION.** Ninguna persona debe ingresar a este tipo de trabajo sin la adecuada información y capacitación, especialmente los motosierristas y conductores de la maquinaria. La formación es un elemento determinante de la seguridad en el trabajo forestal. Las personas que tienen mayores probabilidad de sufrir un accidente son aquellas que no poseen formación para el trabajo, los temporarios y los jóvenes. La clave para los objetivos educativos es formar para el trabajo y en el trabajo y la principal participación es la de aquellos veteranos del oficio, que por su experiencia, conocimientos y compromiso con la seguridad son los mas indicados para impartirla. Toma relevancia la capacitación de los capataces en Prevención de Riesgos Laborales y prácticas seguras, ya que son modelos y tienen la responsabilidad de supervisar y planificar el trabajo. La formación de éstos ha de contemplar también la forma de comunicar, transmitir y enseñar con claridad cada uno de los riesgos presentes y la forma de prevenirlos. 

## Trabajadores: Derechos y Obligaciones

- Gozar de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo que garanticen la preservación de su salud y su seguridad.
- Someterse a los exámenes preocupacionales y periódicos de salud establecidos en las normas de aplicación.
- Recibir información completa y fehaciente sobre los resultados de sus exámenes de salud, conforme a las reglas que rigen la ética médica.
- Recibir los elementos de protección personal necesarios para cumplimentar su labor.
- Someterse a los procesos terapéuticos prescritos para el tratamiento de enfermedades y lesiones del trabajo y sus consecuencias.
- Cumplir con las normas de prevención establecidas legalmente y en los planes y programas de prevención.
- Asistir a los cursos de capacitación que se dicten durante las horas de trabajo.
- Usar los equipos de protección personal o colectiva y observar las medidas de prevención.
- Utilizar en forma correcta los materiales, máquinas, herramientas, dispositivos y cualquier otro medio o elemento con que desarrolle su actividad laboral.
- Observar las indicaciones de los carteles y avisos que indiquen medidas de protección y colaborar en el cuidado de los mismos.
- Colaborar en la organización de programas de formación y educación en materia de salud y seguridad.
- Informar al empleador todo hecho o circunstancia riesgosa inherente a sus puestos de trabajo.

SRT: hable con nosotros. Línea gratuita 0800-666-6778.

## Empleadores: Derechos y Obligaciones

- Afiliarse a una Aseguradora de Riesgos del Trabajo de su elección para poseer la cobertura para sus empleados en relación de dependencia.
- Podrá traspasarse a otra ART una vez por año, salvo en el caso de que sea su primera afiliación, entonces podrá hacerlo a los 6 meses.
- Informar a los trabajadores sobre la ART que posee y el listado de los prestadores médicos de la misma.
- Denunciar ante la ART todo accidente de trabajo o enfermedad profesional.
- Denunciar los incumplimientos de las ART ante el organismo contralor, la Superintendencia de Riesgos del Trabajo.
- Realizar a sus trabajadores los exámenes preocupacionales y los de cambio de actividad a una de mayor riesgo, e informar los resultados a sus trabajadores.
- Exigir a su ART la realización de los exámenes periódicos en los casos que corresponda y según el cronograma estipulado por la Resolución SRT N°54/98.
- Reducción de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo y de la capacitación específica.
- Recibir de su ART el apoyo técnico y el asesoramiento para cumplimentar la normativa en salud y seguridad en el trabajo.
- Creación y mantenimiento de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo que aseguren la protección física y mental y el bienestar de los trabajadores.
- Deberán capacitar a sus trabajadores en materia de Higiene y Seguridad y en la prevención de enfermedades y accidentes del trabajo, de acuerdo a las características y riesgos propios, generales y específicos de las tareas que cada uno de ellos desempeña.

SRT: hable con nosotros. Línea gratuita 0800-666-6778.

# Enfermedades en el Campo

EN LOS ARTICULOS ANTERIORES se abordaron los riesgos en el campo haciendo mayor énfasis en la probabilidad de accidentes en el desarrollo del trabajo.

Aquí trataremos aquellos daños sobre la salud más solapados que se desarrollan en el tiempo y pueden devenir en enfermedades.

El trabajo a la intemperie, la acumulación de fatiga, los esfuerzos excesivos, movimientos repetitivos, posturas anormales, exposición a productos químicos, ruido, vibraciones, radiaciones solares, exposición a microorganismos son factor de riesgo presentes cotidianamente en las actividades rurales, y tienen en consecuencia probabilidad de generar enfermedades.

Resfrío, gripe, lumbalgia, dolor de espalda, dermatitis, sordera, cáncer de piel, brucelosis, tuberculosis, rabia, etc. constituyen un grupo de enfermedades que con frecuencia se encuentran en el campo.

Ahora bien de estas enfermedades, cuáles son reconocidas como Enfermedades Profesionales, es decir enfermedades que tienen que ver con las tareas específicas que realiza el trabajador del campo. Al respecto, la Argentina adoptó a través de la Ley de Riesgos del Trabajo una Lista de Enfermedades Profesionales contenidas en el Decreto 658/96, por lo tanto, el trabajador que pudiera padecer alguna de esas patologías está cubierto por dicha ley asegurándole que se deba practicar como primera medida:


- La prevención de las mismas,
- el diagnóstico precoz,
- de contraer la enfermedad su tratamiento hasta su curación y, de no ser así,
- el pago de su incapacidad por haber padecido dicha enfermedad,
- previa Recalificación si lo hubiera y Reubicación.

De modo que para atribuir el carácter de profesional a una enfermedad es necesario tomar en cuenta los siguientes criterios básicos que permitan diferenciarla de una enfermedad común:

- **AGENTE:** elemento presente en el trabajo que por sus propiedades puede producir daño a la salud y/o condición de trabajo que implica sobrecarga al organismo. Ej.: Brucella en trabajo con animales.

- **EXPOSICION:** relación dada por el trabajo entre el agente y el trabajador afectado capaz de ser nociva. Ej.: Parteo de vacas, tacto, recogida de terneros malogrados.

- **ENFERMEDAD:** claramente definida en sus elementos clínicos, anátomo-patológicos y terapéuticos o daños al organismo de los trabajadores expuestos. Ej.: Brucelosis

- **RELACION DE CAUSALIDAD:** pruebas de orden clínico, patológico, experimental o epidemiológico, consideradas aisladas o concurrentemente que permitan establecer una asociación de causa efecto, entre la patología definida y la presencia en el trabajo de los agentes o 

## Actividad: CONDUCTORES DE MAQUINARIA AGRICOLA Y FORESTAL

AGENTE	ENFERMEDAD PROFESIONAL
Ruido	Hipoacusia perceptiva
Vibraciones de cuerpo entero	Espondiloartrosis de columna lumbar Calcificación de discos intervertebrales
Vibraciones transmitidas a la extremidad superior por maquinarias y herramientas	Afecciones osteoarticulares. Síndrome Angioneurótico de la mano. Compromiso vascular unilateral con fenómeno de la Raynaud o manifestaciones isquémicas de los dedos.
Radiaciones Ultravioletas	Conjuntivitis aguda Queratitis crónica Fotosensibilización Cáncer de piel (Células escamosas)
Arbovirus-Avenavirus-Virus Junín (Fiebre Hemorrágica Argentina)	Síndrome febril Afectación Sistémica Síndrome vascular hemorrágico Alteraciones Hepáticas Cuadro Encefálico Insuficiencia renal
Hantavirus	Fiebre hemorrágica con Síndrome renal Síndrome pulmonar

## Actividad: TRABAJO CON ANIMALES

AGENTE	ENFERMEDAD PROFESIONAL
Brucella	Brucelosis
Carbunco (Bacillus Anthracis)	Pústula maligna, edema maligno, Carbunco gastrointestinal y/o pulmonar
Mycobacterium Tuberculosis	Tuberculosis
Leptospira	Leptospirosis
Cestodos	Hidatidosis
Posiciones forzadas y gestos repetitivos en el trabajo (extremidades superiores)	Afecciones periarticulares: Hombro codo, muñeca, manos y dedos
Radiaciones Ultravioletas	Conjuntivitis aguda - Queratitis crónica. Fotosensibilización - Cáncer de piel
Sustancias sensibilizantes de las vías respiratorias (Origen animal)	Rinitis alérgica recidivante Disnea asmátiforme.- Asma bronquial Insuficiencia respiratoria crónica
Sustancias sensibilizantes del pulmón (Origen animal)	Neumonitis alérgica extrínseca Fibrosis pulmonar crónica
Plaguicidas Organofosforados y Carbamatos inhibidores de la colinesterasa	Intoxicación precoz asintomática Intoxicación aguda Trastornos respiratorios.-Trastornos neurológicos Secuelas neurológicas periféricas Síndrome depresivo por intoxic. aguda <i>(Evaluar en aplicaciones de pouron para moscas de los cuernos)</i>
Formol	Úlceras cutáneas, dermatitis, rinitis, asma ó disnea. <i>(Evaluar en pediluvio de tambos)</i>

condiciones señaladas. *Ej.: Trabajador en contacto con animales vacunos, fiebre ondulante y reacción confirmada de Huddleson con títulos anormales.*

### Vigilancia Biológica de los Trabajadores Expuestos.

No es necesario esperar el desarrollo de la enfermedad para actuar. Aquí justamente el complemento de la prevención en terreno es la vigilancia biológica de los trabajadores para detectar con anticipación su grado de exposición y en consecuencia la probabilidad de contraer enfermedad.

A propósito, primero se analizan las actividades de los trabajadores y se determina los riesgos que cada actividad conlleva. A partir de este relevamiento se determina el tipo de Exámenes Médicos Periódicos que es necesario realizar a los trabajadores expuestos para preservar su salud.

Las ART (Aseguradoras de Riesgo en el Trabajo) son las responsables de la realización de los Exámenes Médicos Periódicos, sin costo para el empleador según el Decreto N° 43/97.

Los resultados de los mismos deben ser informados a los trabajadores y en caso de anomalías deben ser tratados por las mismas ART.

### Enfermedades Profesionales por Actividad.

En los cuadros hemos presentado las Enfermedades Profesionales más comunes a vigilar en el campo en las actividades descriptas. Por consultas adicionales específicas a otras tareas se debe consultar a su ART y a la Legislación respectiva, Decreto N° 658/96, ya que estos cuadros no incluyen la totalidad de los agentes y Enfermedades Profesionales, que se pueden padecer en las distintas actividades.



Actividad: TRABAJO FORESTAL	
AGENTE	ENFERMEDAD PROFESIONAL
Ruido	Hipoacusia perceptiva
Calor	Pérdida de electrolitos, calambres musculares, sudoración profusa, oliguria y menos de 5g/l de cloruros urinarios.
Vibraciones transmitidas a la extremidad superior por maquinarias y herramientas.	Afecciones osteoarticulares Síndrome Angioneurótico de la mano Compromiso vascular unilateral con fenómeno de Raynaud o manifestaciones isquémicas de los dedos
Radiaciones Ultravioletas	Conjuntivitis aguda Queratitis crónica Fotosensibilización Cáncer de piel (Células escamosas)
Trypanosoma Cruzi	Solamente en su fase aguda (complejo oftalmoganglionar o signo de Romaña denominado Chagoma de inoculación; aumento de tamaño de hígado y bazo, inflamación de ganglios, como síndrome de Chagas agudo; manifestaciones agudas cardíacas y neurológicas). <i>(Evaluar en campamentos)</i>

Actividad: MANIPULADORES Y APLICADORES DE AGROQUIMICOS	
AGENTE	ENFERMEDAD PROFESIONAL
Plaguicidas Organofosforados y Carbamatos inhibidores de la colinesterasa	Intoxicación precoz asintomática Intoxicación aguda Trastornos respiratorios. -Trastornos neurológicos Secuelas neurológicas periféricas Síndrome depresivo por intox. aguda
Bromuro de Metilo	Intoxicaciones Trastornos neurológicos centrales Trastornos oculares - Trastornos auditivos
Sustancias sensibilizantes de la piel (Origen químico)	Lesiones eczematiformes agudas y crónicas
Radiaciones Ultravioletas	Conjuntivitis aguda -Queratitis crónica. Fotosensibilización -Cáncer de piel