



Escuela para graduados Alberto Soriano - Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires

ESPECIALIZACION EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO AGRARIO

CUIDADOS PERSONALES Y PREVENCION EN EL MANEJO DEL GANADO OVINO

ESQUILA - MANEJO DE MAJADA - CRIA - TAMBO - INSEMINACION



ALUMNO: LICENCIADO ABEL ALFREDO MENDEZ

PROFESOR TUTOR: INGENIERO CARLOS VACA

SEPTIEMBRE DE 2012

Esquila

(Martín Ardúa - Alfredo Zitarrosa) - 1969

Ahí vino y me tocó el hombro
la mano del vellonero;
una ficha pa' mi lata
y un vellón, pa'l estanciero.

Está linda la majada,
mucho suarda bien sudada,
y la tijera dispara
como una boga en el agua.

Hoy esquilé ciento treinta,
vellón, barriga y garreo;
y de barrerme la cancha
se me cansó el benteveo.

¡Jue pucha, bicho pesa'ol,
rezonga el agarrador,
y a contraluz en la bolsa,
malambea el embolsador.

Ahí vino y me tocó el hombro
la mano del vellonero;
otra ficha pa' mi lata
y un vellón, pa'l estanciero.

Es la vida del zafrero,
mucho sudor, poca plata,
muchos cuentos y promesas,
pa' seguir viviendo a gatas.

Yo sé doblar la cintura,
pero no doblo el cogote,
ni ando buscando comparsa
pa' salir a dar chicote.

Ahí vino y me tocó el hombro
la mano del vellonero;
otra ficha pa' mi lata
y otro vellón... de mi cuero.

Benteveo: Peón principiante, que realiza las tareas menos complejas.

Comparsa: Grupo de trabajo que realiza la esquila, compuesto por el esquilador, el agarrador, el embolsador y el benteveo.

Ficha: Elemento que se va introduciendo en un recipiente, para contar la cantidad de animales esquilados por cada uno de los esquiladores.

Vellonero: El hombre de confianza del estanciero, que controla todo el proceso.

Zafrero: Cada integrante de la comparsa que realiza la tarea, a la que se llama zafra lanera.

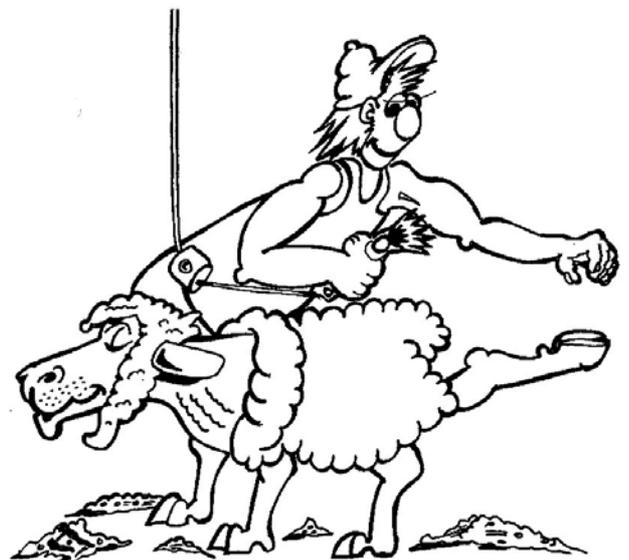
| | |
|---|----|
| AGRADECIMIENTOS | 5 |
| INTRODUCCIÓN | 6 |
| OBJETIVOS | 7 |
| METODOLOGIA | 8 |
| DESARROLLO. Actividades y Prácticas de rutina | 8 |
| Calendario de actividades en la Producción Ovina | 9 |
| Riesgos a los que están expuestos los trabajadores rurales y Prevención | 10 |
| ESQUILA | 14 |
| Secuencia del método Australiano, desmaneado, suelto o Tally-Hi | 17 |
| Análisis del equipo de esquila (Comparsa) en la Región Patagónica | 21 |
| Vivienda de la comparsa | 24 |
| Riesgos en la Esquila: Lesiones, accidentes y enfermedades | 25 |
| 1.- Esfuerzos y movimientos repetitivos | 25 |
| Ejercicios compensatorios | 26 |
| Ejercicios para mitigar los esfuerzos de la columna, rodillas y cintura | 30 |
| 2.- Exposición a Ruido | 31 |
| 3.- Exposición a vibraciones | 33 |
| 4.- Heridas cortantes | 38 |
| 5.- Exposición a Carga térmica | 38 |
| 6.- Exposición a Fibras y Polvo ambiental | 39 |
| 7.- Enfermedades | 40 |
| ERGONOMÍA | |
| Trabajo repetitivo, Fuerzas excesivas, Sobrecarga postural, Pausa | 44 |
| Análisis de Trabajo: Esquila | 46 |
| EL MÉTODO MAPFRE | 49 |
| EXÁMENES MÉDICOS | 52 |

| | |
|--|----|
| Obligaciones Legales en cuanto a los exámenes médicos de salud | 53 |
| Alimentación / requerimientos de energía | 53 |
| Agua / Hidratación | 54 |
| ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL | 54 |
| Innovaciones modernas en galpones de esquila | 56 |
| Características y ventajas del Sistema Australiano | 58 |
| Una proteína especial | 59 |
| OTRAS TAREAS Y ACTIVIDADES comunes en una majada de cría | 59 |
| Instalaciones: corrales, manga, alambrados, galpones | 62 |
| TAMBOS / Instalaciones de ordeño, Riesgos y Mitigación | 66 |
| INSEMINACIÓN ARTIFICIAL / Riesgos y Mitigación | 70 |
| RECOMENDACIONES GENERALES | 72 |
| Entrenamiento del Personal u operarios | 72 |
| CALENTAMIENTO BASE | 73 |
| Seguridad y bienestar de los trabajadores | 73 |
| Medidas a adoptar en las explotaciones | 74 |
| La DIFICULTAD de aplicar las medidas sobre Seguridad y Salud | 76 |
| RESPONSABILIDAD del Encargado ó Responsable de Higiene y Seguridad | 77 |
| SRT Derechos y Obligaciones | 78 |
| CONCLUSIÓN | 79 |
| Anexo: Folleto Unificador del Trabajo | 81 |
| BIBLIOGRAFÍA | 83 |

AGRADECIMIENTOS

Al Profesor Ing. Carlos Vaca, a la Ing. Agr. Ana Cristina Amador, a José María Armelin y a los compañeros y amigos de la Especialización.

A quienes me enriquecieron con su experiencia en las visitas a campos y en las entrevistas personales, el Ing. Agr. Cesar Hugo Gorosito, el cabañero Wilfredo Uriarte, los productores de ovinos Juan Carlos Méndez, Omar Méndez, Reynaldo Méndez, Eduardo Domínguez, Emilio Rosen y Jorge Uriarte: a los trabajadores rurales Leonardo José Funes, Héctor Serena, Juan Martín Ferrero, Luis Pala y a los esquiladores Darío González, Aníbal Fernández, Carlos Del Giorgio, Ángel Romero y Bernabé Porras.



INTRODUCCIÓN

La producción ovina en la Argentina se ha orientado tradicionalmente a la producción de lana, siguiéndole en importancia la producción de carne y en los últimos años también la producción de leche de oveja.

Los sistemas productivos laneros son fundamentalmente extensivos con alimentación a pasto y desarrollándose la actividad en suelos en muchas ocasiones no aptos para otras actividades. Las provincias patagónicas son las principales productoras de ovinos y en particular sus establecimientos se dedican a la cría de razas laneras. Puede de este modo identificarse a la Patagonia como la región con producción ovina por excelencia, con distintos escenarios agroclimáticos, tamaño de rebaños y extensión y características de sus explotaciones.

La mano de obra es un factor importante en los establecimientos dedicados a la producción ovina en las distintas regiones, ya que también hay producción en las provincias mesopotámicas y en la provincia de Buenos Aires. La organización del trabajo suele ser de tipo familiar pero con importante mano de obra externa asalariada. La provincia de Chubut, actualmente la provincia lanera por excelencia, posee 2.600 productores dedicados a esta actividad, ocupando la misma a más de 3.300 trabajadores en especial en la época de esquila.

A partir de los conocimientos que he adquirido en el marco del curso de la Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo Agrario y a la propia experiencia personal; pues me crié en el campo, trabajé desde pequeño con mi padre y sus ovejas y mi abuelo tenía Cabaña de la Raza Lincoln; he notado una importante falencia en todo lo referido a:

- ▶ **los aspectos que hacen a las condiciones y ambiente de trabajo,**
- ▶ **a la falta de cuidados personales en los trabajadores,**
- ▶ **a los riesgos que pueden afectarles la salud muchas veces desconocidos**

y en consecuencia,

- ▶ **a la necesidad de hacer una adecuada prevención de accidentes y de enfermedades en las distintas tareas que se desarrollan vinculadas a la producción ovina.**

Son muchos los actores que se mueven vinculados a esta actividad: los productores ovinos o ganaderos, como personas que trabajan en sus propios establecimientos, así como los que están vinculados laboralmente a ellos en una relación laboral asalariada: peones, pastores, esquiladores, familiares con salario que ayudan en la explotación, o empresas de prestación de servicios como las empresas contratistas que ofrecen con personal propio el servicio de esquila (comparsas)

Todos ellos suelen enfrentar una serie de riesgos y pueden contraer enfermedades zoonóticas o de otra naturaleza, sufrir accidentes, intoxicaciones, etc. Estos riesgos están vinculados en parte a la naturaleza misma del trabajo y al medio en que se desarrolla, dado que se realiza a cielo abierto exponiendo el trabajador a los distintos y variados riesgos climáticos. El contacto con los animales puede ser causa de contagio de zoonosis.

La conducción de máquinas y el empleo de herramientas cortantes, ofrecen riesgos diversos de tipo incluso des-ergonómico al igual que las posturas de trabajo forzadas y en largas jornadas laborales que es otro importante factor de riesgo potencial.

El presente trabajo tiene como finalidad presentar la actividad atendiendo a las características que le definen en materia de condiciones de trabajo. Poner énfasis en la esquila ovina, por las características complejas en materia de seguridad que la misma significa para los trabajadores y presentar sus distintas etapas, identificando los potenciales o posibles riesgos para los trabajadores en cada una de ellas.

Por último busca proponer medidas básicas de Higiene y Seguridad que pudieran implementarse o adoptarse como normas de procedimiento para lograr una mejora en materia de prevención de accidentes y minimización de riesgos.

OBJETIVO GENERAL

- ▶ DESCRIBIR aspectos que hacen a las condiciones y ambiente de trabajo que caracteriza en materia de Higiene y Seguridad a los establecimientos dedicados a la producción ovina lanera, proponiendo o sugiriendo normas para el desarrollo de un trabajo seguro.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ▶ IDENTIFICAR los riesgos y exigencia laborales a que se ven expuestos los trabajadores de la actividad, riesgos vinculados al ambiente de trabajo, a las tecnologías que se manejan y a la organización laboral en las etapas productivas de la cría ovina, el manejo de las majadas y la producción lanera, poniendo en particular el foco en la tarea de esquila.
- ▶ DESCRIBIR los riesgos y enfermedades asociados a la ESQUILA de ovinos y otras posibles actividades vinculadas al manejo de los animales en general, atendiendo al desarrollo de cada una de sus etapas y trabajos específicos y teniendo en cuenta principios de la Ergonomía y la Higiene y Seguridad
- ▶ PROPONER medidas y/o procedimientos que estime adecuados para incorporar y asegurar la protección de los trabajadores sin dificultar su normal desempeño en lo que exigen las actividades productivas.
- ▶ Elaborar un protocolo, documento o folleto de fácil lectura, que brinde información y sugerencias sobre aspectos preventivos y de higiene y seguridad para el manejo del ganado ovino.

El presente trabajo contempló:

- ▶ Mi experiencia personal pues he vivido y trabajado en la Cabaña que perteneció a mi abuelo, establecimiento familiar dedicado a la cría, reproducción y comercialización de ovinos y de lana.
- ▶ Información recogida de visitas realizadas a establecimientos productores de ovinos y exportadores de lana en la provincia de Buenos Aires y Tierra del Fuego (estancia San Martín).
- ▶ Observación “in situ” de instalaciones, corrales, galpones.
- ▶ Análisis de las tareas de campo en la producción ovina.
- ▶ Entrevistas a referentes calificados: productores ovinos, empleados rurales, profesionales, cabañeros y esquiladores y contratistas de comparsas de esquila.
- ▶ Aplicación, análisis y evaluación del Método MAPFRE en la esquila.
- ▶ Investigación bibliográfica.
- ▶ Análisis de los métodos de esquila, el equipo de trabajo (comparsa) y los riesgos a los que están expuestos.

DESARROLLO

Actividades y prácticas de rutina en un establecimiento de producción ovina lanera

Las actividades o tareas que se desarrollan en un establecimiento dedicado a la producción ovina lanera son muy variadas. Simplemente por mencionarlas, los trabajadores vinculados a esta producción realizan a campo las siguientes tareas, las que son distintas en sus características, exigencias físicas y dedicación de tiempo o frecuencia de realización:

- ▶ arrear las majadas de animales para trasladarlos de un lugar a otro.
- ▶ revisar madres y carneros
- ▶ realizar recorridas en parición
- ▶ señalada
- ▶ castración (con distintos métodos)
- ▶ descole
- ▶ sistemas de identificación: aplicación de tatuajes, tiza, pinturas, pirograbados (en cuernos), colocación de caravanas, etc.
- ▶ destete
- ▶ **esquila (tradicional, parto, de corderos)**
- ▶ baños
- ▶ vacunación y desparasitaciones (internas y externas)
- ▶ inseminación
- ▶ transporte (en establecimiento o hacia lugares de comercialización)

De las distintas tareas mencionadas, el trabajo pone foco y profundiza en su desarrollo, en la tarea de esquila, pues es una tarea con enorme exigencia de esfuerzo

físico, con variados riesgos de accidentes y enfermedades y sobre la que es necesario brindar elementos de mejora al sector a partir de sus actuales condiciones de trabajo.

El tipo de trabajos y actividades en la Producción Ovina dependen:

- ▶ de la zona del país/latitud
- ▶ de la época del año y las condiciones climáticas
- ▶ del tipo de explotación
- ▶ de la raza en la explotación

Calendario anual de actividades

No existe a nivel país un calendario común de actividades ya que el momento en que éstas se realizan dependen de la latitud y zona del país. En el norte, en las provincias mesopotámicas las tareas suelen realizarse siempre con anterioridad a las regiones del centro del país o del sur concretamente en la Patagonia.

El calendario siguiente responde a las épocas normales en que cada actividad suele realizarse en la Patagonia.

| Actividades | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Servicio | | | | | | | | | | | | |
| Parición | | | | | | | | | | | | |
| Señalada | | | | | | | | | | | | |
| Destete | | | | | | | | | | | | |
| ESQUILA * | | | | | | | | | | | | |
| Selección | | | | | | | | | | | | |
| Revisión de carneros | | | | | | | | | | | | |
| Revisión condición corporal | | | | | | | | | | | | |
| Vacunación Brucelosis | | | | | | | | | | | | |
| Vacunación M. G. E. adultos | | | | | | | | | | | | |
| Vacunación M. G. E. corderos | | | | | | | | | | | | |
| Vacunación Neumonía adultos | | | | | | | | | | | | |
| Vacunación Neumonía corderos | | | | | | | | | | | | |
| Desparasitación P. I. adultos | | | | | | | | | | | | |
| Desparasitación P. I. corderos | | | | | | | | | | | | |
| Desparasitación P. E. adultos | | | | | | | | | | | | |
| Desparasitación P. E. corderos | | | | | | | | | | | | |
| Revisión de Pietín | | | | | | | | | | | | |

M.G.E.: Mancha, Gangrena, Enterotoxemia - P. I.: Parásitos internos - P. E.: Parásitos externos

Concretamente en relación a la esquila que es la actividad que nos interesa fundamentalmente analizar, marcada en el cuadro con un *, podemos aclarar que las fechas aproximadas dedicadas a la esquila varían para cada zona y la esquila específica (esquila general, esquila de ojos ó esquila parto).

En la Mesopotamia y Pampa Húmeda, suele realizarse a partir de mediados de septiembre hasta fines de noviembre; en la Patagonia Norte, a partir de mediados de noviembre y hasta fines de diciembre; en la Patagonia sur, diciembre y enero y en Tierra del Fuego, entre enero y febrero.

Breve introducción a los Riesgos a los que están expuestos los trabajadores rurales en la Producción Ovina en general.

Prevención sugerida en cada caso.

En términos generales, al observar las tareas mencionadas en el calendario se puede aseverar, a partir de la experiencia vivida en el campo, así como de las entrevistas con los actores del sector y del análisis de algunas estadísticas que genera la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, que los trabajadores están expuestos a diferentes riesgos y pueden sufrir algunas de las siguientes lesiones o problemas de salud:

- ▶ Enfermedades derivadas de condiciones ambientales externas desfavorables
- ▶ Exposición a frío y/o calor intensos
- ▶ Caídas a nivel
- ▶ Caídas de distinto nivel
- ▶ Choque contra objetos
- ▶ Golpes por objetos
- ▶ Patadas y/o embestidas de los animales
- ▶ Peligro biológico, zoonosis
- ▶ Cortes con objetos filosos (lesiones oculares y en la piel)
- ▶ Partículas nocivas en los ojos
- ▶ Intoxicaciones con productos agroquímicos y zoonosarios
- ▶ Lesiones musculares por excesos físicos ó posturas inadecuadas

Los riesgos mencionados anteriormente, nos indican que los trabajadores en el desarrollo de sus actividades en contacto con los ovinos, y por el uso de máquinas y herramientas, pueden sufrir accidentes ó enfermedades profesionales que pueden exigirnos pensar en medidas preventivas a tener en cuenta en la organización de su trabajo.

Desarrollando algunas de ellas surgen:

Riesgos relacionados con el manejo de animales de alto peso / manejo de elementos pesados

Con variaciones según razas ovinas y dependiendo del estado de crecimiento de los animales tenemos pesos variables, desde los corderos que son de poco peso al nacer hasta los carneros desarrollados, que alcanzan pesos superiores a los 100 Kg.

No siempre se los levanta como peso completo, pero para trasladarlos y en muchas operaciones de volteo, aunque se los arrastre o empuje se realizan esfuerzos físicos elevados y se trabaja en posturas que ocasionan lesiones musculares y osteomusculares. Son animales vivos que en la mayoría de los casos ofrecen resistencia. Esto hace que el esfuerzo y el riesgo para el trabajador de mover un peso vivo sea significativamente mayor que al mover un peso muerto.

En el trabajo de aparte, carga, pesado, arrimado en la esquila y la esquila propiamente dicha, así como el posterior manejo de vellón y de los fardos llegan a manejarse pesos que, en particular en el caso de los fardos pueden llegar a superar los doscientos kilos.

Las distancias que normalmente recorren los trabajadores que manejan esos elementos pesados son también variables y la frecuencia de manejo está determinada por el ritmo de trabajo, el que en ocasiones es muy acelerado.

En el caso de mover fardos, los que se utilizan como suplemento alimentario de los animales o bolsas con balanceado, si bien el peso de estos últimos suelen no ser excesivos, por las formas del paquete a levantar y transportar, también hay riesgos que nos hacen prever ciertas precauciones.



Las precauciones o normas de seguridad vinculadas a ellos, estarán ligadas a los principios que en materia de manejo de elementos pesados sustenta la Ergonomía:

- *conocer que al levantar elementos pesados siempre debe hacerse con algún apoyo o en su defecto manteniendo el objeto cerca del cuerpo y recogiéndolo doblando las rodillas y no la espalda.*
- *También es importante atender la necesidad de realizar pausas periódicas que permitan un descanso reparador durante y luego de cada una de las tareas que haya exigido elevado esfuerzo físico y muscular.*

Riesgos de zoonosis

Entendemos por zoonosis aquellas enfermedades transmitidas del animal al hombre y viceversa. En el caso de ganado ovino, las zoonosis más habituales son la Brucelosis, la Hidatidosis y el Carbuncho.

Estas tres zoonosis están reconocidas como Enfermedades Profesionales en la Legislación Argentina.

Es importante tener algunas precauciones con ellas en particular con la hidatidosis que resulta endémica en algunas zonas del país.

- ***La prevención más importante*** es no permitir que los perros consuman vísceras de las ovejas pues una vez infectado el perro, en contacto con el hombre, puede transmitir la enfermedad. Esto exige normas sanitarias domiciliarias, el manejo adecuado de mascotas, etc.
- *Por este motivo los animales deben tener su lugar y el hombre tomar precauciones al tocar los perros de higienizarse adecuadamente las manos.*
- *Frente al posible contagio a través de la verdura de hoja contaminada con heces del perro, se recomienda también lavarla con chorro pleno y fuerte de agua para eliminar posibles restos de heces con parásitos del animal.*

Riesgos climáticos

En las provincias patagónicas, en los meses invernales, los trabajos a la intemperie requieren consideraciones especiales. La combinación de bajas temperaturas con viento hace que tareas de recorrida a caballo en posiciones estáticas configuren riesgo de congelamiento de extremidades inferiores.

- *Frente a estos riesgos corresponde dotar de capa impermeable para lluvia, nieve o aguanieve, y calzado también impermeable. Ropa de abrigo en varias prendas o capas, disponer de bebidas calientes y realizar comidas con poder calorífico acorde a la demanda energética de la tarea.*
- *Las recorridas se suspenderán en condiciones adversas y en campos extensos se dotará de refugios con medios de calefacción.*
- *La comunicación constituye aquí un elemento básico de seguridad.*

Caída del caballo y desde el caballo

En las tareas rurales en general y las de producción ovina en particular, el caballo es una herramienta de trabajo.



- *La prevención en su manejo exige atender adecuadamente su estado sanitario.*
- *Un caballo de trabajo debe ser bien domado y ser absolutamente manso. No se puede supeditar un accidente a veces en terrenos pedregosos a una mala doma. Caballos ligeros para subirlos, que bellaquean fácilmente o flojos de manos, deben ser desechados para el trabajo.*
- *Los aperos según características regionales deben ser livianos y en buen estado de conservación en particular los correones, las cinchas, las estriberas y las riendas. No son aceptables arreglos con alambre.*

- *La sudadera debe mantenerse limpia y sin arrugas pues ella cuida el lomo del animal.*

Un buen caballo de trabajo se ve en su estado nutricional, su lomo sano y los vasos prolijamente tratados sin rajaduras.

El tipo de estribo debe guardar relación con la forma de estribar y el calzado utilizado. Las botas de goma con suela antideslizante son propensas a quedar enganchadas en el estribo. El botín de seguridad es desaconsejado para montar por razones similares.

Riesgos químicos y biológicos

La utilización de agroveterinarios como antiparasitarios y fungicidas requieren su tratamiento como sustancia química y se deben conocer sus efectos sobre la salud humana. Los mismos pueden ingresar al organismo por vías conjuntiva, dérmica, inhalatoria y digestiva.

En materia de prevención se indica:

- *Las aplicaciones con mochila requieren protegerse de salpicaduras ó derrames con un protector de espalda impermeable.*
- *La carga de jeringas y pistolas de vacunación debe realizarse con protección visual y guantes para evitar el ingreso por conjuntiva y piel.*
- *La preparación de baños y las tareas de empujado, horquillado requieren de ropa impermeable y protección visual para salpicaduras. Previamente es conveniente revisar el estado del piso donde se desplazará el operario para evitar resbaladas posteriores.*
- *El conocimiento de las sustancias utilizadas debe realizarse a partir de la lectura de la hoja de seguridad del producto. (MSDS).*
- *Por las características de las tareas el tétano es una enfermedad a prevenir con vacunación.*

ESQUILA

Se define a la esquila como el proceso en el cual se obtiene la producción de lana y/o pilosa de un ovino, luego de haber transcurrido un determinado período de crecimiento de la lana, que generalmente corresponde a un año (Calvo, 1977).

En algunas regiones del país dicho período puede ser menor, realizándose 2 esquilas por año, con el propósito de evitar el deterioro de las lanas, como ocurre en algunos campos naturales de la provincia de Buenos Aires, con la raza Lincoln, durante la fructificación de los pastos (lanas semilludas) que pierden de este modo calidad pues se ensucian con semillas o abrojos.

Como se mencionó anteriormente los meses en los cuales se efectúan las esquilas en el país, varían de acuerdo a la zona de producción siendo normalmente en Mesopotamia y Pampa Húmeda, a partir de mediados de septiembre hasta fines de noviembre; en Patagonia Norte, a partir de mediados de noviembre hasta fines de diciembre; Patagonia sur, diciembre y enero y Tierra del Fuego, enero y febrero. En general no son fechas rígidas y en esos períodos cada productor define la fecha según sus conveniencias y la disponibilidad de mano de obra ("comparsas").

El trabajo de esquila consiste en quitarle la lana a los ovinos, la cual tiene en general un año de crecimiento. Esta recibe el nombre de vellón.

La esquila se realizaba años atrás con "tijeras". En los últimos años se privilegia o prefiere desde el mercado que se esquile con máquinas con motores especiales, que poseen peines y cortantes, llamada también tijera (manija). Esta va conectada a un brazo de metal (varilla) conectada a su vez a la transmisión (Cooper, Lister), la cual funciona con un motor generalmente a explosión o eléctrico.

Desde la implantación de motores a explosión, la esquila se hace con estas máquinas de dos hojas, que funciona utilizando la fuerza motriz. En la actualidad aún se siguen utilizando motores de combustión, sobre todo en las estancias alejadas de centros urbanos, donde disponer de instalaciones de energía eléctrica no es habitual.

La tarea de esquila es realizada por una comparsa de esquiladores. Ésta normalmente la integran esquiladores, playeros, enfardadores o preneros, cocinero, mozo, embretadores y acondicionadores.

Previo a la esquila es imprescindible realizar, una correcta "descascarriada" o limpieza del escudete en las hembras y limpieza del prepucio en la barriga de los machos, para eliminar las fibras coloreadas por orina y/o materia fecal que contaminan y desvalorizan el producto de más valor del animal que es el vellón.

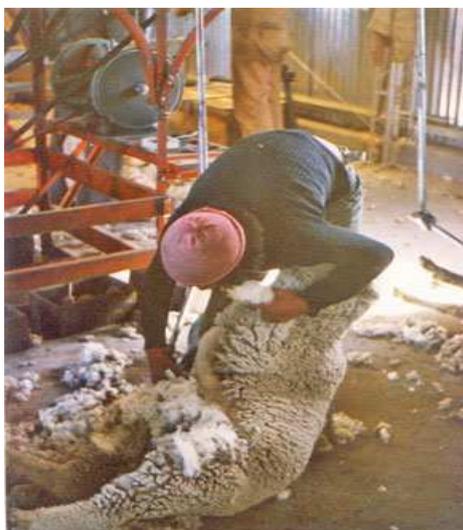
Luego del corte, el vellón es transportado de la playa de esquila a la mesa de envellonar donde es separado por categorías (barriga, pedazos sucios, desbordes, garreo, vellón, etc.). Posteriormente el vellón se lleva a la prensa que puede ser hidráulica o mecánica y se obtiene un fardo de lana, cuyo peso oscila entre los 230-450 Kg.

Estas tareas se realizan normalmente en un galpón destinado especialmente para la esquila llamado galpón de esquila por lo que en estos galpones se esquila los ovinos y se procesan luego de la esquila los vellones, acondicionándolos y embalándolos.

Para realizar una buena cosecha de lana y valorizar el producto, se aconseja ajustarse a las siguientes indicaciones:

- ▶ No esquilar vellones húmedos.
- ▶ Esquilar sobre piso limpio de madera o lona tapa carga.
- ▶ Evitar los dobles cortes.
- ▶ Desbordar adecuadamente el vellón.
- ▶ Separar los vellones inferiores, negros y / o "caras negras".
- ▶ No estibar la lana a granel, porque las aves y/o animales domésticos la contaminan con sus deposiciones, plumas y / o restos de nidos.
- ▶ Enfardar únicamente con film de polietileno de 200 micrones, que es un material anticontaminante y reciclable, exigido por los clientes del exterior.
- ▶ En caso de no poder enfardar, acondicionarla en lienzos sanos y limpios de arpillera de yute.
- ▶ No usar bolsas o lienzos de polipropileno (arpillera plástica), porque al deshilacharse contaminan inmediatamente la lana y la desvalorizan.

La esquila se realiza se desarrolla por lo general en tres etapas, a saber: la de los secos, la grande, y la chica.



La esquila de secos, se verifica un mes y medio antes de la esquila general, esquilando los borregos y capones. La segunda es la verdadera esquila, y abarca la majada en general. La tercera comprende los ovinos de limpia; es decir los que quedaron en los rodeos y no fueron esquilados.

La esquila se hace a través de dos métodos habituales el llamado **Criollo** o maneado y el **Australiano**, desmaneado, suelto ó Tally-Hi. El más difundido, hasta hace unos años era el Criollo.

Actualmente y por exigencia de los mercados, se ha impuesto el método Australiano, en razón de que permite obtener mayor calidad de producto y los animales son tratados con mayor cuidado.

Las diferencias fundamentales del método criollo con el método Australiano son que en el primero, el animal se esquila maneado y se comienza por la lana vellón, mientras que en este último, al estar suelto el animal, el esquilador comienza su tarea por la barriga y termina por el vellón.

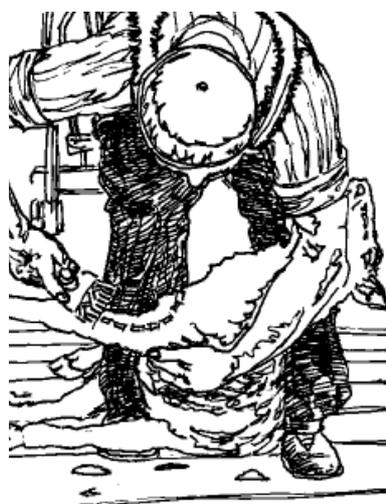
En este tipo de esquila llamada "Tally-Hi", tenemos las ventajas de que al estar el ovino en una posición mas cómoda, no pateo, las posiciones mas cómodas conducen a un menor desgaste físico del esquilador, el que al estar constantemente agachado sufre normalmente fuertes dolores de espalda. Las posiciones más cómodas del animal también permiten realizar cortes más largos, que favorecen la calidad de la esquila.

En este método, se trabaja también con una persona que actúa como agarrador, que es quien entrega el ovino suelto al esquilador, en posición como para que el esquilador lo siente entre sus piernas, lo apriete con las rodillas, y comience a esquilarse la barriga. De aquí en más con este método el ovino comienza a acomodarse, siempre entre las piernas del esquilador siguiendo un método de nueve posiciones distintas de postura, para realizar los aproximadamente 50 cortes bien definidos que llevan al logro de una buena esquila.

El siguiente esquema tomado de información del INTA muestra la secuencia que se respeta en la esquila Tally-Hi actualmente apoyada incluso por el Programa Prolana que promueve el Ministerio de Agricultura y el INTA y que es el sistema mediante el cual se logra una mejor calidad de vellón o producto esquilado.

Secuencia del
método
Australiano,
desmaneado,
suelto o Tally-Hi
Fuente: INTA





El tiempo estimado para esquila una oveja, en promedio, es de 1,40 minutos.

En la playa de esquila, previo al acondicionamiento (embalaje) de la lana y una vez desbordado cuidadosamente el vellón y desechadas las fibras pigmentadas y las lanas inferiores, se realiza una clasificación primaria, por categorías.

Así, es habitual separar las lanas vellón o "madres" (de ovejas, carneros, capones), de las lanas de borregas, corderos, barriga y desgarré.

La tarea está a cargo del envellonador, quien además, hasta hace pocos años, era el encargado de atar los vellones con hilo de papel, el único elemento permitido. En la actualidad, la lana "madre" se acondiciona sin atar (suelta).

Para acondicionar la mercadería se utilizan diferentes envases, de acuerdo a la zona de producción, en la Patagonia se usan los "fardos", de los que existen 2 tipos diferentes: el de estancia, con capacidad para 200 - 250 kilos y el de exportación, usado por aquellos establecimientos que exportan directamente su mercadería, de 400 kilos aproximadamente.

En la región central del país se usan los "lienços", que son paños de arpillera, de 2 metros de lado, en los cuales se coloca la mercadería en cantidad suficiente, como para que permita atarlo por sus extremos. Estos envases tienen una capacidad de 60 a 80 kilos.

En la Mesopotamia, se recurre a los "bolsones" de arpillera, que son bolsas grandes, con capacidad para guardar 100 kilos aproximadamente.

Actualmente, la Federación Lanera Argentina (FLA), aconseja emplear envases de polietileno de alta densidad (200 micrones), que es un material no contaminante.

Este trabajo se realiza a destajo, cuanto más se esquila más latas se obtienen (forma frecuente de pago: una oveja esquilada = una lata) y más se cobra, por lo tanto se hace difícil dar pausas o que los esquiladores las tomen debidamente y así establecer ritmos que respeten su salud ó incorporar cuidados específicos. Muchas veces manifiestan que entorpecen su habitual forma de esquila y también por ejemplo se resisten con este argumento al uso de elementos de protección personal (EPPs).

► ***Se recomienda hacer ejercicios de descanso y de recuperación muscular.***

Ver ítem **ejercicios compensatorios** desde la página 26.

También se hacen otras esquilas:

- **Esquila de ojos:** se le corta a los animales la lana que le tapa los ojos. Esta esquila le facilita tener mejor visibilidad para poder comer sus alimentos, etc.
- **Esquila preparto:** se le corta a las ovejas preñadas, la parte del vientre y entrepiernas para facilitar el parto.

Infraestructura e instalaciones

En los establecimientos dedicados a la producción de ovinos de lana, se puede observar una gran diversidad de instalaciones que se utilizan para trabajar con el ovino. Es llamativo que en la mayoría de los establecimientos del sur, la infraestructura ha sido construida a principios del siglo pasado con solvencia y mano de obra artesanal, y hoy a pesar de que muchas aun pueden usarse funcionalmente, pueden reconocerse que son prácticamente piezas de museo.

Son instalaciones que se construyeron con un criterio austero, acompañando los vaivenes del mercado de la lana y hoy en día prestan su servicio a pesar de estar económicamente amortizadas, aunque merecerían alguna modificación técnica para economizar mano de obra, mejorar aspectos ergonómicos, etc.

En algunos casos y ya en forma muy esporádica, se observan instalaciones más modernas, con un diseño distinto, mejor aprovechamiento del espacio y requerimientos de menos personal.

En el sur del país, hay una tendencia en el campo que muestra las siguientes realidades:

- ▶ Las grandes estancias tienden a subdividirse y quedan sobredimensionadas sus instalaciones fijas.
- ▶ Cada vez hay menor vocación para trabajar a campo raso, a temperaturas bajo cero y atajando vientos.
- ▶ Cada vez el personal rural observa con envidia a sus pares de la Pampa Húmeda.
- ▶ Hay una tendencia marcada a que la mano de obra rural calificada, opte por tareas urbanas o que se desarrollen más al norte donde las condiciones climáticas son menos extremas, lo que trae como consecuencia que se dispone de menos esquiladores, menos ovejeros, menos alambradores y molineros, menos recorredores y de los que se ofrecen, trabajadores menos calificados.

Los dueños de majadas pequeñas no tienen muchas opciones cuando deben elegir el lugar para construir sus corrales, pues estos y el resto a construir deberá estar cerca de las casas. De cualquier forma; es conocido que su cercanía a un puesto poblado es el mejor seguro en contra de los robos y desaparición de hacienda, un problema muy serio que enfrentan hoy los productores ovinos.

Estos pequeños puestos en general poseen un galpón o ramada donde se realiza la esquila siendo éste, otro factor que condiciona la ubicación de los corrales.

Se presentan más adelante en el ítem: “experiencias de referencia de otros países con tradición lanera”, innovaciones modernas en instalaciones que podrían ser adoptadas o adaptadas a nuestra realidad, permitiendo al mismo tiempo mejores condiciones de trabajo para el animal y los trabajadores.

Análisis del equipo de esquila (Comparsa) en la Región Patagónica

► Equipo tipo de esquila

La comparsa esta compuesta (por lo general) por unas 18 personas, incluyendo un cocinero, un afilador, esquiladores, playeros, ayudantes de clasificador y demás roles mencionados. Los esquiladores toman el animal y comienzan a esquilarnos, una vez terminado el animal el playero junta el vellón y le pone una moneda en la lata al esquilador.

Agarrador: es el encargado de agarrar las ovejas, carneros, capones ó corderos y llevarlos hasta el lugar donde serán esquilados. El oficio de agarrador es en general muy buscado. Consiste en agarrar los animales en el corral y acercarlos al tendal que es el lugar próximo al esquilador. Éste puede ser que esquile sobre una lona para que la lana no se ensucie mucho ó sea más fácil barrerla.

Esquilador: es la persona u operario que se dedica a esquilar a los animales, básicamente el proceso de extracción de la lana de la oveja, que como se mencionó anteriormente se puede hacer con tijeras o a máquina.



Comparsa escuela de esquila

El esquilador entrega luego el animal esquilado y el vellón y escucha el sonido de la lata, que le asegura que le ha sido registrada esa oveja en su cuenta. No tiene tiempo de volverse o de ponerse a controlar; de modo que esas señales sonora y táctil le permiten computar sus registros.

El esquilador al final del cuarto (la esquila se divide en 4 cuartos de 2 hs cada uno) cobrará por los animales esquilados.

Vellonero ó envellonador: es el encargado de la clasificación y separación por categorías, de la lana.

El trabajo de clasificación es muy importante, ya que en él se divide la lana y se la agrupa según distintas calidades, luego se prensa y finalmente se realiza el calado que al final de la esquila se envía al laboratorio de lanas para que brinde un informe sobre la calidad de lana.

Preparador de fardos: este operario acondiciona el vellón y lo embala utilizando una prensa ó maquina hidráulica.

Playero ó peón de limpieza de cancha: es el encargado de juntar (barrer con una escoba) la lana, el vellón, y llevarlo hasta la mesa de clasificación. Cuando el hombre ha terminado de esquila una oveja, el playero es el que le deposita en un recipiente que está a su espalda, una "lata", una especie de monedita hecha en latón. Y lo toca en el hombro.

Mecánico / afilador: es el encargado del mantenimiento y reparación de la maquina esquiladora (varilla, motores, etc.) y de afilar los peines y cortadoras.

► Organización del trabajo:

Turnos: Por lo general se trabaja desde bien temprano, 7 u 8 hs de la mañana según las regiones, según cuando se encierran las ovejas y hasta el mediodía. Normalmente se hace un intervalo o descanso entre las 13 y 13,30 hs y luego se continúa hasta las 18 hs.

La jornada se divide en 4 cuartos de aproximadamente 2 hs cada uno. Este es un ritmo muy exigido por la naturaleza del trabajo con elevada exigencia física y postural, en el que la posibilidad de lograr que se implementen cortos descansos o pausas periódicas cortas es muy importante.

Modalidad de paga: está condicionada por la cantidad de animales que se esquilen por día (trabajo a destajo) y se les paga a los esquiladores por quincena, por mes ó según lo arreglado previamente con el contratista.



El siguiente cuadro, tomado como referencia de la Unión Argentina de Trabajadores Rurales y Estibadores (UATRE) muestra los valores abonados según tareas a los integrantes de comparsas de esquila en la campaña 2011 / 2012.

Paga por cada animal

| | |
|--|-----------------|
| Esquilador (Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego) | \$ 2,1967 |
| Esquilador (Buenos Aires y La Pampa) | \$ 3,60 |
| Esquilador (Corrientes y Entre Ríos) | \$ 2,2052 |
| Agarrador (Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego) | \$ 0,1832 |
| Agarrador (Buenos Aires y La Pampa) | \$ 0,72 |
| Agarrador (Corrientes y Entre Ríos) | \$ 166,51 x día |
| Envellonador / Mesero (Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego) | \$ 0,1604 |
| Envellonador / Mesero (Buenos Aires y La Pampa) | \$ 0,28 |
| Envellonador / Mesero (Corrientes y Entre Ríos) | \$158,22 x día |
| Embolsador, enlienzador o presero (Chubut, S Cruz y Tierra del F) | \$ 0,2065 |
| Embolsador, enlienzador o presero (Buenos Aires y La Pampa) | \$ 0,32 |
| Embolsador, enlienzador o presero (Corrientes y Entre Ríos) | \$148,47 x día |
| Playero o levantador de vellón (Chubut, S Cruz y Tierra del Fuego) | \$ 0,1229 |
| Playero o levantador de vellón (Buenos Aires y La Pampa) | \$ 0,48 |
| Playero o levantador de vellón (Corrientes y Entre Ríos) | \$154,10 x día |
| Mecánico (Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego) | \$ 0,3665 |
| Mecánico (Buenos Aires y La Pampa) | \$ 0,42 |
| Mecánico (Corrientes y Entre Ríos) | \$ 0,3006 |
| Cocinero (Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego) | \$ 0,1507 |
| Cocinero (Buenos Aires y La Pampa) | \$ 0,36 |
| Cocinero (Corrientes y Entre Ríos) | \$ 153,36 x día |
| Afilador (Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego) | \$ 0,1557 |
| Afilador (Buenos Aires y La Pampa) | \$ 0,35 |
| Afilador (Corrientes y Entre Ríos) | \$ 187,50 x día |

CARNEROS: La esquila de carneros será abonada al doble de lo fijado precedentemente
Fuente: UATRE, Campaña 2012

Sistema de relevos y pausas: por lo general no hay relevos en todos los trabajos específicos y se suele organizar previamente en cada jornada una pausa a media mañana y otra a media tarde para acondicionar el equipo, ordenar el área y el galpón, descansar un poco e hidratarse.

Indudablemente, al ser una pausa en la que se abocan los trabajadores a acondicionar las herramientas, el equipo y a ordenar el galpón, no cumple con la exigencia de que la pausa sea realmente un momento de descanso efectivo, con posibilidades de hacer ejercicios de recuperación, etc.

Vivienda de la Comparsa

Atendiendo a las obligaciones legales (Decreto 617/97; Ley 22.248 o Régimen Nacional del Trabajo Agrario, Res 11/11 SRT y ley 24.557, surge lo siguiente:

El empleador debe proveer condiciones mínimas de bienestar, evitar el hacinamiento, garantizar la privacidad de cada trabajador y deben cumplir las exigencias legales en relación a la seguridad ocupacional.

Los lugares de descanso, cocina, dormitorios y sanitarios deben garantizar seguridad y buenas condiciones higiénico-sanitarias para todos los trabajadores.

Se recomienda evaluar los riesgos potenciales del predio o explotación para desarrollar un plan de acción que promueva condiciones de trabajo seguro y saludable.

Los edificios (casa, galpón, dormitorios, cocina, baños y áreas de descanso) deben estar en buenas condiciones estructurales, habitables, ventilados adecuadamente y con la capacidad de hacer frente a temperaturas extremas.

Los pasillos, corredores y escaleras deben mantenerse libres de obstáculos y bien iluminados para evitar tropiezos y caídas. En lo posible, las escaleras deben contar con peldaños antideslizantes y pasamanos adecuados.

Se recomienda disponer de estufas en buen estado y controlar su correcto funcionamiento. Las mismas no deberán utilizarse para secar la ropa.

Se deben colocar, e instruir sobre su funcionamiento, matafuegos ó extintores y señalar las salidas de emergencia de cada sector. Lo ideal sería la instalación de detectores de humo y alarmas contra incendios.

Se debe mantener en buen estado todas las instalaciones eléctricas.

Las puertas, ventanas, chimeneas y otras aberturas deberán estar efectivamente protegidas contra insectos y/o filtraciones de frío y agua.

Para asegurar una buena salud, bienestar e higiene se recomienda la limpieza regular y adecuada, y el mantenimiento y desinfección de todas las áreas.

En todo momento y lugar se debe disponer de agua potable, fresca y limpia.

En el comedor y áreas de comida debe haber asientos adecuados y mesas para todos los empleados. Las sillas ó bancos deben contar con la parte posterior de apoyo que ayuda a descansar y reducir el estrés en la espalda.

La cocina debe estar debidamente preparada y equipada. Debe tener las dimensiones adecuadas de espacio, fregaderos, cocinas, refrigeración, iluminación, ventilación y almacenamiento de alimentos, provisión de agua caliente y fría y desagües.

Los cuartos ó habitaciones para dormir deben asegurar a los empleados que pueden obtener un buen y reparador descanso.

Deben ser de suficiente tamaño, con separaciones ó segmentos cada 4 camas, deben estar y mantenerse limpios y ordenados, y deben contar con una buena ventilación e iluminación.

Se recomienda un mínimo de 15 m³ de espacio por persona y en lo posible la provisión de colchones duros (para descansar mejor la espalda), ropa de cama y frazadas.

Los baños, duchas y áreas de lavado deben disponer de instalaciones adecuadas, deben estar y mantenerse limpias, tener una ventilación e iluminación adecuadas, agua caliente y fría y desagües. Se recomienda desinfectar diariamente todas estas áreas.

Riesgos específicos en la Esquila: lesiones, accidentes y enfermedades en esta actividad

- ▶ Esfuerzos físicos elevados y movimientos repetitivos
- ▶ exposición a ruido, vibraciones, carga térmica, humos, fibras, polvos y productos químicos,
- ▶ torceduras, fracturas, esguinces y lesiones en la espalda, brazos, hombros, manos, muñecas, rodillas y otras partes del cuerpo,
- ▶ cortes y magulladuras,
- ▶ lesiones debidas al manejo de las máquinas y herramientas
- ▶ lesiones debido a resbalones, tropezones y caídas,
- ▶ agotamiento por calor y golpe de calor,
- ▶ lesiones y enfermedades derivados del trabajo con los animales,
- ▶ problemas por falta de comodidades mínimas de alojamiento y en el transporte de un campo a otro.

En la esquila se desarrollan tareas u operaciones con características diversas que entrañan o traen como consecuencia distintos riesgos.

1.- Esfuerzos y movimientos repetitivos

En las distintas modalidades de esquila, tanto sea con el animal maneado como en la más habitual técnica actual de trabajar con el animal suelto o desmaneado (esquila Tally Hi), se desarrollan una serie de movimientos repetitivos de brazos y manos y de movimientos en posiciones forzadas que traen problemas osteoarticulares, y problemas sobre todo de columna (riesgos desergonómicos).

- ▶ *Frente a este trabajo que es de una gran exigencia física corresponde cuidarse trabajando sin esfuerzos excesivos prolongados, para lo cual es vital implementar pausas periódicas cortas y realizar algunos ejercicios de recuperación que permitan compensar requerimientos musculares localizados.*

En algunos casos, fundamentalmente en instalaciones modernas de otros países con tradición lanera, los esquiladores trabajan suspendidos con un sistema de resortes desde el techo que les ayuda a reincorporarse y a alivianar su propio peso.

- ▶ *Por las características del trabajo en nuestro país, la recomendación es realizar las tareas previo calentamiento, iniciarlas despacio sin movimientos bruscos en particular los días fríos, y trabajar con las piernas levemente flexionadas.*
- ▶ *Dormir en cama dura ayuda a disminuir los dolores de espalda, y debe poder descansarse el tiempo suficiente como para recuperar la fatiga del día. (8 hs)*

En las siguientes figuras, se observan dos posiciones clásicas de esquila con tijera y con el animal suelto. En nuestro caso interesa observar las posiciones de la columna vertebral en particular la zona de la cintura.



Fuente: INTA

La columna no fue diseñada para este tipo de esfuerzos y posiciones continuas.

- ▶ *Se aconseja tratar de incorporarse entre animales sucesivos y realizar los ejercicios recomendados con frecuencia diaria.*

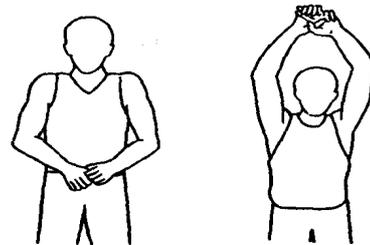
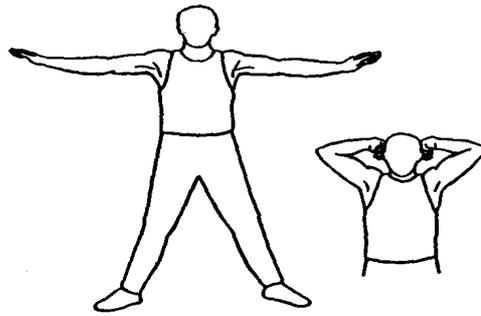
Ejercicios compensatorios recomendados

Los manuales de esquila muestran algunos ejercicios recomendados para los esquiladores que ponen en juego grupos de músculos comprometidos en la tarea.

Dirigiéndose a los trabajadores aconsejan:

▶ Plexo y brazos

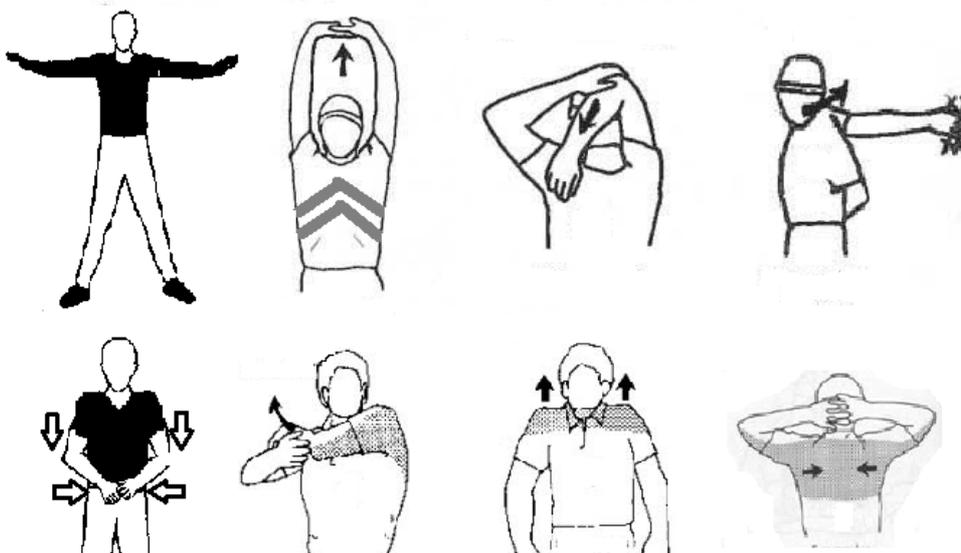
Con las piernas abiertas, levante los brazos y coloque los puños cerrados sobre la cabeza con codos en alto. Tome aire al subir y expire al bajar luego de contar hasta 5. Repita dos veces.



Fuente: INTA

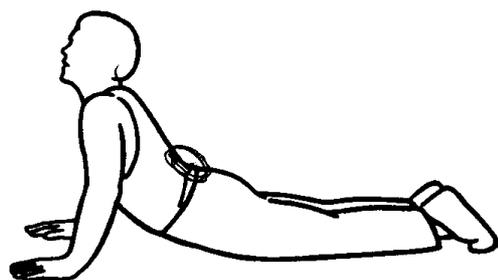
► Hombros y espalda

Con los brazos extendidos al frente tomo los dedos índice y mayor de la mano izquierda con la mano derecha. Empujando alce los brazos lentamente mientras toma aire, cuente hasta 5 y largue el aire mientras baja los brazos. Descanse y repita dos veces.



Fuente: Blog de WordPress.com / adaptación Abel Méndez

► Espalda



Boca abajo sobre el piso extienda los brazos sin despegar el cuerpo del piso de la cintura para abajo. Levante la cabeza cuanto sea posible. Inspire al subir y baje el torso flexionando los brazos expirando. Repita 10 veces.

Fuente: INTA

► Hombros



Tome dos dedos de la mano izquierda con la mano derecha por detrás de la cintura y levante todo lo que pueda. Baje juntando los omóplatos Descanse y repita dos veces.



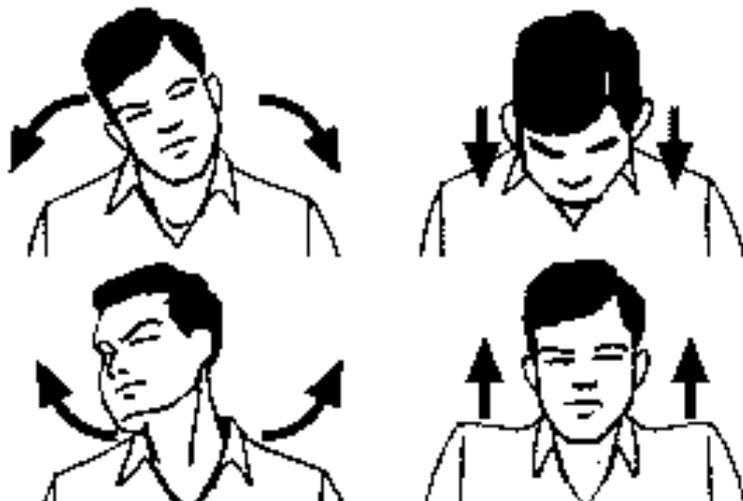
► Hombros y plexo

Con ambos brazos extendidos hacia abajo y adelante coloque la palma derecha sobre la muñeca izquierda levante presionando ambas manos entre sí. Descanse y repita dos veces.

Fuente: INTA

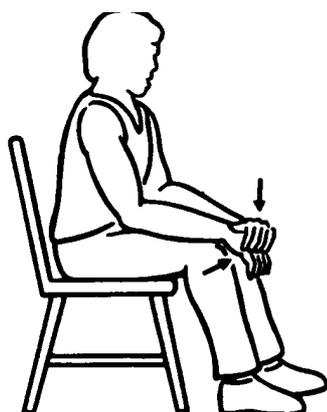
► Cuello

Coloque las manos sobre la cabeza entrelazadas con los codos hacia fuera, con el mentón tocando el pecho levante haciendo fuerza con el cuello. Descanse y repita dos veces.



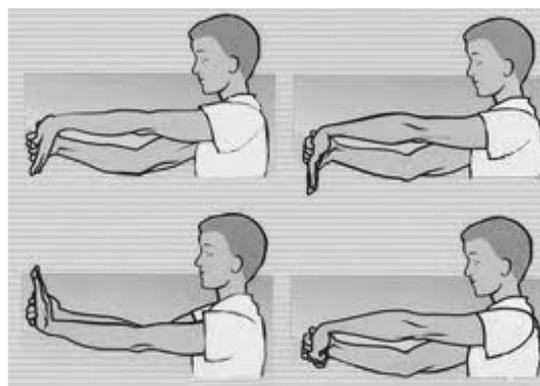
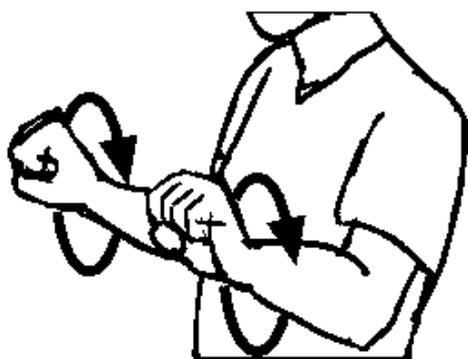
Fuente: Blog de WordPress.com / adaptación Abel Méndez

► Muñecas



Sentado en una silla coloque el antebrazo derecho sobre el muslo de la pierna derecha con la muñeca colgando sobre la rodilla. Coloque la palma de su mano izquierda sobre los nudillos de la mano derecha y presione las manos entre sí. Descanse y repita diez veces.

Fuente: INTA



Fuente: Google (imágenes) / Fuente: Blog de WordPress.com / adaptación Abel Méndez

Estos ejercicios son algunos de los recomendados y pueden complementarse con ejercicios de piernas y flexiones de brazos.

Los siguientes son otros ejercicios indicados para mitigar las dolencias derivadas de los esfuerzos musculares, de la columna, rodillas y cintura

6 EJERCICIOS SIMPLES

1 Acostado llevar la rodilla hacia el pecho (ó nariz)



2 Acostado girar la cabeza y las piernas



3 Acostado (boca abajo) extender brazos y levantar tronco y cabeza



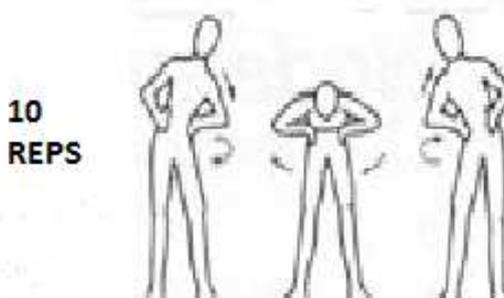
4 Flexionar y estirar espalda (columna)



5 Apoyado sobre manos y rodillas: bajar y subir la columna



6 Girar la cintura hacia ambos lados



La situación de sobreexigencia física es reconocida internacionalmente en los esquiladores y requiere que se considere la realización de los exámenes médicos periódicos con particular mirada preventiva en las patologías derivadas del sobreesfuerzo físico como posiciones forzadas y gestos repetitivos en el trabajo en las extremidades inferiores y superiores.

2.- Exposición a Ruido: son diversas las fuentes de ruido en un galpón de esquila.

Básicamente se pueden identificar:

- Motores de la máquina de esquila, muchas veces situados dentro del galpón de esquila en proximidades de la zona de trabajo.
- Ruido generado por los propios animales.

Desde un punto de vista físico, el sonido es una forma de energía producida por la vibración de los cuerpos, transmitiéndose por el aire, agua o cualquier otro medio, mediante vibraciones invisibles que entran en el oído creando una sensación.

Estas variaciones de presión, que ocurren en un cierto grado de frecuencias e intensidades, son percibidas por el oído humano como sonidos. La frecuencia del sonido corresponde al número de fluctuaciones o vibraciones por segundo y se expresa habitualmente en Hertz (Hz). La gama audible de frecuencias va desde los 20 Hz. hasta aproximadamente 20.000 Hz.

Debido a que el rango de presiones sonoras es muy extenso, se utiliza una unidad logarítmica, el decibel (dB), para expresar la intensidad, potencia o presión sonora.

Cero decibel corresponde aproximadamente al umbral de audición para una persona normal y 120 dB corresponde al umbral del dolor.

La escala aumenta logarítmicamente, de tal manera que el nivel de sonido percibido dobla su magnitud cada 10 dB.

El ruido ocasiona diversas reacciones en el organismo humano. En general, la pérdida de audición inducida por ruido se va produciendo en forma gradual y sin dolor. La exposición a niveles excesivos de ruido ataca las células ciliadas del oído interno. Al principio, después de una exposición a un ruido fuerte, la persona puede experimentar un zumbido en los oídos o dificultades para escuchar. Esta reacción produce una elevación temporal del umbral auditivo, que va desapareciendo en la medida que se aleja de la fuente de ruido. Esto también depende del tiempo que transcurre desde que el sujeto se aleja del ambiente ruidoso, de modo tal que, al cabo de unas horas o unos pocos días, el oído recupera su capacidad normal.

Sin embargo, la exposición continuada o repetida a estas condiciones de ruido pueden producir un daño permanente en el oído interno, conocido como “pérdida auditiva inducida por ruido” o hipoacusia, la cual es irreversible.

El daño que puede ocasionar el ruido depende de las siguientes variables que deben ser consideradas al evaluar las condiciones acústicas de un lugar de trabajo:

- ▶ Intensidad del sonido.
- ▶ Distribución de la frecuencia del sonido debido a que los sonidos con tonos altos son más dañinos que los de tonos más bajos.
- ▶ Si la exposición al ruido es continua, intermitente, o de impacto. Al respecto, los ruidos inesperados alteran más que los constantes, mientras que los ruidos de impacto desencadenan respuestas autonómicas en el trabajador.
- ▶ La duración total diaria de la exposición.
- ▶ El período de trabajo en un ambiente ruidoso.
- ▶ Susceptibilidad individual. Los ruidos propios molestan menos que los ajenos.

Además, mientras más difícil sea la tarea, habrá una mayor susceptibilidad a ser interrumpido por el ruido.

Entre los síntomas fisiológicos más frecuentes asociados al ruido se citan los siguientes:

- ▶ Aumento de la frecuencia cardíaca
- ▶ Presión arterial inestable
- ▶ Aumento de adrenalina y noradrenalina en la orina
- ▶ Cansancio o fatiga
- ▶ Irritabilidad o tensión
- ▶ Dolores de cabeza
- ▶ Dificultades para dormir y/o pesadillas, lo cual afecta los procesos de recuperación del organismo
- ▶ Decaimiento general
- ▶ Dolor de espalda
- ▶ Náuseas
- ▶ Zumbidos
- ▶ Impotencia



Efectos en el desempeño: si bien no está totalmente definido cómo afecta el ruido a la eficiencia laboral, Ramírez (1987) destaca que, niveles de ruido que sobrepasen los 90 dB provocan deterioro en:

- ▶ tareas de vigilancia
- ▶ tareas mentales complejas
- ▶ **tareas que requieren habilidad y destreza**
- ▶ tareas que requieren altos niveles perceptivos
- ▶ **tareas psicomotrices complejas**
- ▶ inconvenientes para la comunicación verbal

En una exposición mayor a 85 dB de niveles sonoros continuo equivalente, (NSCE), a la que están expuestos los esquiladores y otros operarios que trabajan próximos al motor, los trabajadores pueden contraer una hipoacusia perceptiva.

Como el galpón de esquila normalmente es un ambiente cerrado, se puede aislar el ruido, instalar el motor fuera del galpón y desarrollar un adecuado mantenimiento de los equipos y las maquinas.

Para proteger adecuadamente a los trabajadores en tanto los niveles de ruido sean elevados, se recomienda siempre el uso permanente de protectores auditivos de copas, ya que por el nivel sonoro reinante acostumbran incluso a comunicarse por señas, lo que demuestra la imposibilidad de escucharse.

Los protectores auditivos que se les ofrezca deben reunir las siguientes características:

- ▶ Capacidad de atenuación sonora
- ▶ Facilidad de colocación y adaptación
- ▶ Comodidad
- ▶ Duración
- ▶ Higiene
- ▶ Costo y facilidad de reposición.

3.- Exposición a vibraciones.

En términos físicos, una vibración se define como cualquier movimiento, desplazamiento u oscilación mecánica periódica, regular o irregular de un cuerpo respecto de su posición de equilibrio.

La exposición a vibraciones mecánicas es frecuente en ciertos grupos de actividades y de profesionales, entre los cuales los más citados son:

- ▶ Operadores de maquinaria en la agricultura y ganadería
- ▶ Operadores de herramientas neumáticas manuales
- ▶ Operadores de motosierras

▶ **Esquiladores**

En general, las vibraciones que se transmiten al cuerpo humano, se dividen en dos grandes grupos; vibración en la totalidad del cuerpo y vibración local (principalmente vibración mano-brazo), dependiendo del punto de transmisión en el cuerpo y de la frecuencia de la vibración. Este sería el caso en los **esquiladores** y estas vibraciones que afectan principalmente las manos y brazos, pueden ocasionar enfermedades como artritis y Síndrome de Raynaud ("dedos blancos").



No obstante, para determinar la respuesta de la persona expuesta a vibraciones, se consideran estos elementos relevantes:

- ▶ Punto de aplicación en el cuerpo: puede que las vibraciones afecten la totalidad del cuerpo del trabajador o puede que el punto de aplicación sea localizado, ya sea a nivel de los pies (al conducir un vehículo) o a nivel de las manos como sería el caso de los **esquiladores** (al operar una máquina o herramienta).
- ▶ Dirección del movimiento: se define en función de tres componentes ortogonales: "x" de adelante hacia atrás; "y" de lado a lado y "z" de arriba abajo.
- ▶ Frecuencia de las oscilaciones: corresponde al número de veces que un cuerpo vibra en un período de tiempo específico y se expresa en Hertz o ciclos por segundo.
- ▶ Aceleración de las oscilaciones: establece la intensidad de las vibraciones y se expresa en m/seg² ó g (aceleración gravitacional).

- ▶ Duración del efecto: los efectos de la vibración dependen en gran medida de su duración, existiendo una relación directa entre el tiempo de exposición y el incremento del daño en la salud del sujeto.
- ▶ Frecuencia propia y resonancia: cada órgano del cuerpo tiene la propiedad de atenuar las vibraciones que experimenta en frecuencias específicas. A modo de ejemplo, la columna vertebral tiene una frecuencia propia de 3,5 a 4 Hz, mientras que la cabeza tiene una frecuencia propia de 20 a 30 Hz. Factores individuales: personas en buenas condiciones físicas, están mejor preparadas para enfrentar la exposición a vibraciones que las de menor condición física, y particularmente, las obesas.

Efectos de las vibraciones en el ser humano

- **Efectos generales**

El ser humano es capaz de percibir vibraciones desde 0.5 Hz hasta 100 Hz e incluso 10000 Hz, a ciertas intensidades. El cuerpo entero percibe las vibraciones a través del oído interno y cuando las frecuencias son mayores, se perciben sensaciones táctiles.

- **Efectos en la totalidad del cuerpo**

Efectos subjetivos: la vibración se percibe como una molestia que puede llegar a transformarse en insoportable. La magnitud de la molestia depende de la frecuencia de excitación, del nivel de aceleración de las oscilaciones y del tiempo de exposición.

Vibraciones entre 1 a 20 Hz, muy comunes en los vehículos y en la industria, son particularmente molestas y agotadoras. Las personas se ven adversamente afectadas en el rango de frecuencia de 1 a 20 Hz y son particularmente vulnerables en el rango de 1 a 10 Hz.

En personas expuestas a vibraciones puede haber:

- ▶ Interferencia en la respiración, especialmente severas frente a vibraciones de 1 a 4 Hz.
- ▶ Dolor en el pecho y en el abdomen, reacciones musculares e incomodidad, principalmente de 4 a 10 Hz.
- ▶ Dolor de espalda, en particular entre 8 a 12 Hz.
- ▶ Tensión muscular, dolores de cabeza, tensión ocular, dolores de garganta, dificultades en el lenguaje hablado, frente a frecuencias de 10 a 20 Hz.
- ▶ Además se mencionan malestares propios del mar o de los viajes, mareos con náuseas y vómitos, provocados por oscilaciones de 0.2 a 0.7 Hz con el máximo efecto a los 0.3 Hz.

En general, **exposiciones a altas intensidades** pueden incrementar la sensación de molestia, acompañada de un sentimiento de inseguridad que puede llevar a la persona a experimentar ansiedad o miedo. Se presenta una sensación de malestar generalizado, agravado por las frecuencias de resonancia en el cuerpo entero. Exposiciones más allá de unos pocos minutos a niveles por sobre los límites de tolerancia, llevan a una respuesta generalizada y a una fatiga desproporcionada.

- **Efectos fisiológicos**

Las exposiciones diarias a vibraciones en el lugar de trabajo, pueden provocar daño en los órganos afectados. Las oscilaciones verticales, si el trabajador está de pie puede provocar cambios degenerativos en la columna. En particular, en el área forestal y en tareas de esquilar, los operadores de máquinas se quejan frecuentemente de dolores en la espalda y en el cuello, como resultado de las vibraciones experimentadas en el cuerpo entero.

Por otro lado, es necesario considerar **la duración de la exposición**, ya que las exposiciones prolongadas a vibraciones provocan daño y se han encontrado evidencias de desgaste y deterioro en los discos intervertebrales y en las articulaciones, con artritis en la columna, dolencias intestinales, problemas de próstata y hemorroides.

- **Efectos en el desempeño**

Las vibraciones afectan la percepción visual, ya que la agudeza visual se empobrece, la imagen del campo visual se torna inestable y borrosa, afectando el procesamiento mental de la información y las destrezas. Las aberraciones visuales medibles aparecen a partir de los 4 Hz y los mayores efectos, en el rango de los 10 a 30 Hz. Vibraciones de 50 Hz y una aceleración oscilatoria de 2 m/seg², reducen la agudeza visual a la mitad.

Por otro lado, la eficiencia de trabajo para quienes conducen vehículos se ve afectada por las oscilaciones mecánicas fuertes, que en muchas situaciones, pueden llevar a cometer errores y accidentes. De modo tal que, frecuencias sobre el rango del 2 - 16 Hz afectan al trabajador y si la aceleración de las oscilaciones alcanza 2.5 m/seg², el número de errores se incrementa a tal punto que estas vibraciones se consideran de alta peligrosidad.

En resumen, es posible identificar los siguientes efectos de las vibraciones en el desempeño del trabajador:

- ▶ Efectos en la visión, por el traslape de las imágenes en la retina, lo cual provoca confusión, con la consiguiente pérdida de discriminación visual fina.
- ▶ Cognitivamente, se dificulta la percepción de los estímulos visuales.
- ▶ Los músculos y extremidades se someten a tensiones excesivas para equilibrar el efecto vibratorio, lo cual adelanta el efecto de la fatiga.
- ▶ Trastornos en el lenguaje hablado. Particularmente, si la frecuencia de exposición es inferior a 20 Hz.
- ▶ Niveles superiores a 6 y 9 m/seg², con frecuencia entre los 4 y los 20 Hz, provocan sensaciones de incomodidad.

Efectos de vibraciones transmitidas al sistema mano-brazo

- **Efectos fisiológicos**

En la Actividad Ovina la herramienta de potencia es la maquina de esquilar, que puede ser fija ó portátil, la "tijera mecánica" esta compuesta por un mango de metal unido al motor por barras de acero y rulemanes y en el extremo, para cortar la lana, están el peine y las cortadoras.

Los motores que activan este proceso son por lo general a explosión, están poco difundidos todavía los motores eléctricos, y cuanto más grandes son éstos y más bajadas (peines) tienen mayor va a ser la fuerza y la vibración que van a transmitir.



Las vibraciones de las **herramientas de potencia**, afectan principalmente las manos y brazos, identificándose las siguientes enfermedades:

- ▶ **Artritis:** herramientas que funcionan a frecuencias bajo 40 Hz, pueden ocasionar síntomas degenerativos en los huesos, articulaciones, y en los tendones de brazos y manos, provocando artritis en la muñeca, codo y ocasionalmente en el hombro.
- ▶ **Síndrome de Raynaud ("dedos blancos"):** herramientas con frecuencias entre 40 y 300 Hz a menudo tienen muy pequeñas amplitudes de oscilación (entre 0.2 y 5 mm). Estas vibraciones provocan vasoconstricción y alteraciones en los nervios de las manos. A menudo, los daños que provocan en el organismo se manifiestan después de varios años de exposición. Al principio, se experimenta una sensación de hormigueo en los dedos y una sensación de entumecimiento. Luego, los dedos van tornándose blancos, fríos y entumecidos y la persona siente dolor, en especial en ambientes de bajas temperaturas, ya que el frío hace que los vasos sanguíneos estén aún más sensibles a la vibración, y más propensos a la vasoconstricción.

Posteriormente, se van produciendo daños en los huesos, en las articulaciones e inflamaciones en los tendones de las manos, provocando así la pérdida de la sensibilidad de los dedos, junto con el dolor y los daños asociados.

- **Efectos en el desempeño**

Uno de los efectos asociados a vibraciones es la pérdida de precisión y coordinación en las reacciones motoras y en el control general, en especial en labores que requieran de discriminación fina como es el caso incluso de los **esquiladores**, que deben trabajar haciendo un adecuado corte de la lana y sin dañar al animal ni dañarse el.

Estas condiciones de trabajo desfavorables incrementan la carga de trabajo en forma innecesaria e inconveniente para el rendimiento, la salud y seguridad del trabajador.

4.- Heridas cortantes

En el manejo de las tijeras, se pueden producir pellizcos y/o cortes en manos, dedos y otras partes del cuerpo. Es importante no obstante trabajar siempre con tijeras bien afiladas pues hacen a la calidad de la esquila y a menores riesgos si el trabajo está bien organizado y se trabaja sin urgencias que lleven a posibles accidentes.

Normalmente en esquilas de majadas grandes se produce afluencia de comparsas que no siempre se conocen entre sí y el estado de salud también es desconocido.

Frente a la problemática de que últimamente se han extendido enfermedades que se transmiten a través de la sangre (Sida, Hepatitis, etc.) es importante evitar el contacto con sangre de otras personas.

Se recomienda disponer de un pequeño botiquín para la comparsa con gasa furacinada, tela adhesiva, curitas, alcohol y agua oxigenada para desinfectar heridas. Para el caso específico de la prevención de contagio de enfermedades que se transmiten en contacto con la sangre, se recomienda disponer en los botiquines de pares de guantes de látex para el caso de tener que auxiliar a alguien sangrando.

Caja con peines, cortadoras, aceitera, destornillador y correa



5.- Exposición a Carga térmica:

Se entiende por carga térmica el calor intercambiado como resultado del calor generado por el cuerpo humano y el ambiente en el que desarrollan las tareas.

Cuando se lleva a cabo una actividad física en ambientes con mas de 28° C y 90% de humedad hay pérdida de electrólitos, calambres, sudoración profusa, oliguria y menos de 5 g/l de cloruros urinarios.

En la Patagonia es muy difícil que se encuentre un ambiente de trabajo que reúna estas condiciones. Puede ser ella posible en la Mesopotamia pero no en las provincias del sur del país.

La carga termina puede ser bien compensada con ropa liviana y calzado adecuado, ventilación acorde del lugar y una buena hidratación personal.

6.- Exposición a Fibras y Polvo ambiental:

Fibras: El término "fibra" se refiere a una partícula alargada cuya longitud es de al menos tres veces el diámetro. Las fibras con un diámetro inferior a 3,5 micras (una micra = 1 / 1 000 mm), menos de una décima parte del grosor de un cabello, pueden ser inhaladas y depositadas en el pulmón ó los alvéolos pulmonares. Las fibras se pueden clasificar de acuerdo a su naturaleza química como fibras orgánicas (compuestas por carbono e hidrógeno) o inorgánicas.

La lana es una fibra orgánica natural como la celulosa, el algodón, el lino, el cáñamo y la seda; y su principal "puerta de ingreso" en el organismo humano es el sistema respiratorio. No penetra por la piel.

La inhalación puede provocar reacciones inflamatorias en los bronquios y los alvéolos. En el caso de la migración a la pleura (capa que recubre el pulmón), pueden causar pleuresía.

Tras la exposición repetida a ciertas fibras, puede ocurrir fibrosis pulmonar, una transformación del tejido pulmonar que conduce a una insuficiencia respiratoria. La presencia de fibras en las células puede alterar la división celular y causar mutaciones genéticas. A largo plazo pueden causar cáncer, sobre todo en el pulmón y la pleura.

La lanolina de lana contiene alcoholes de lana que son en parte responsables de las reacciones alérgicas en las personas. La lana también puede contener ácaros del polvo y otras materias orgánicas que pueden provocar alergias.

Los síntomas de esta reacción alérgica pueden incluir enrojecimiento e hinchazón en la cara y extremidades superiores. Muchas personas con alergia a la lana experimentan congestión nasal, picazón en la piel cuando está expuesto a las fibras.

Para su tratamiento hay medicamentos antihistamínicos de venta libre y vacunas que son eficaces en el tratamiento de las alergias a la lana.



El polvo ambiental se podría definir como la cantidad de partículas sólidas dispersas en el aire y procedentes de una disgregación. El polvo susceptible de llegar hasta los alvéolos pulmonares se le denomina “polvo respirable”, que se define como la fracción de la nube total de polvo existente en el ambiente, que es capaz de alcanzar los alvéolos pulmonares.

Así definido y referido a partículas esféricas y de densidad 1, incluye el 98% de las partículas de una micra de diámetro, el 75% de las de 3,5 micrómetros de diámetro, el 50% de las de 5 micrómetros y ninguna de las que tengan un diámetro superior a 7 micrómetros.

En la esquila se pueden producir pequeños cortes de lana que pueden flotar en el ambiente además del que se levanta, junto con otras partículas, cuando se barre el vellón ó el sector.

Se mitiga con riego y manteniendo limpio, barrido (si se pudiera por aspiración para evitar polvo en suspensión es mejor) y ordenado el lugar de trabajo (galpón).

En caso de que haya mucho polvo ambiental, y que por alguna razón no se pueda frenar ó parar el trabajo de esquila, se pueden usar barbijos que deben ser siempre con válvula de exhalación para facilitar el esfuerzo de exhalación pero proteger en la inhalación.

Se recomienda tomar las medidas de prevención ó precaución para evitar llegar a la situación de que la alta polución ambiental exija trabajar con barbijo.



7.- Enfermedades: en la actividad de esquila, se pueden contraer zoonosis por contacto con los animales y diversas enfermedades y dolencias varias vinculadas a las posturas y esfuerzos de la esquila y otras ya mencionadas en los ítems anteriores.

- **Zoonosis**

La brucelosis y la hidatidosis suelen ser las zoonosis que se manifiestan con mayor frecuencia.

La **Brucelosis** se puede contraer en general en los trabajos pecuarios por el contacto con ovinos, porcinos, caprinos, bovinos, y en la manipulación de productos animales y sus desechos.

Puede llegar a ser:

- ▶ **Aguda:** manifestándose Septicemia, Cuadros de fiebre ondulante, pseudo gripal, pseudo tífico. Orquitis, epididimitis,
- ▶ **Subaguda:** con Mono o poliartrosis aguda febril, bronquitis, neumopatía aguda. Reacción neuromeningea. Pleuresía serofibrinosa
- ▶ **Crónica:** Artritis serosa o supurada, osteoartritis, osteítis, sacrocoxitis. Prostatitis. Salpingitis. Hepatitis. Bronquitis, neumopatía, Anemia, hemorragias, Púrpura, adenopatías. Nefritis. Endocarditis, flebitis.

Puede ocasionar: Reacción meningea, meningitis, meningoencefalitis, mielitis, neuritis radicular. Sensibilización cutánea.

En el caso de la Brucelosis se previene con la vacuna correspondiente

La **Hidatidosis** es una enfermedad que el perro puede transmitir al hombre, con consecuencias graves para su salud.

En las personas, ocasiona quistes de gran tamaño principalmente en hígado y pulmón (llamados quistes hidatídicos), que pueden ser tratados mediante tratamiento médico o quirúrgico, dependiendo de la localización y el tamaño del quiste.

El ciclo biológico de la enfermedad hidática es cerrado: del perro a los ovinos, caprinos, bovinos y cerdos; de los ovinos, bovinos y cerdos al perro, y de éste al hombre. La hidatidosis es una enfermedad que el perro puede transmitir al hombre, con consecuencias graves para nuestra salud.

Las infecciones son diagnosticadas en un amplio rango etario, aunque más frecuentemente en personas entre los 5 y 50 años.

Ciclo del contagio/enfermedad: un perro come achuras o vísceras crudas, que contienen quistes hidáticos. Semanas más tarde, cada embrión contenido en esos quistes se ha transformado en una tenia adulta, madura, que mide aproximadamente de 4 a 7 milímetros de largo, y se localiza en el intestino delgado.

Al defecar, el perro expulsa el último segmento de la tenia, que tiene en su interior aproximadamente 800 huevos microscópicos. Estos huevos, al salir, contaminan el suelo, el pasto, las verduras, al agua, bebederos, el hocico y el pelo del perro.

El hombre se contagia fácilmente, sólo con entrar en contacto con dichos huevos microscópicos (contacto con el perro, al ingerir hortalizas crudas y agua contaminada). Por su parte, el ganado (ovino, caprino, bovino y suino) se enferma al comer pasturas o aguas con huevos embrionados de *Echinococcus granulosus* (agente causante de la hidatidosis).

Cada huevo de *Echinococcus granulosus* ingerido por el hombre o por un animal, lleva en su interior un embrión que atraviesa la pared intestinal, pasa a la circulación y se aloja en un órgano (hígado, pulmón, riñón, etc.) desarrollando allí una hidátide.

La enfermedad, que transmite el perro al hombre, tiene fuerte impacto en la salud pública. Para prevenirla hacen falta buenas prácticas de higiene. Y también políticas públicas tendientes a controlar el contagio en animales.

La manera más importante de hacer profilaxis es educando, dando a conocer el problema a la sociedad para que ella sea capaz de evitar hábitos y actitudes perniciosas. Por ejemplo, evitar la alimentación de perros con vísceras de reses parasitadas con quistes hidatídicos, construcción de mataderos adecuados con su respectivo control veterinario, el control de los perros y el tratamiento de animales parasitados.

Otras Enfermedades que se derivan de la esquila

En el trabajo de ESQUILA habíamos mencionado anteriormente que se dan:

- ▶ Posiciones forzadas y movimientos repetitivos del hombro y del codo.
- ▶ Movimientos repetitivos de aprehensión, de extensión, de aducción o de flexión y pronación, supinación y pronosupinación de la mano y la muñeca.
- ▶ Movimientos repetidos o mantenidos de las manos y los dedos, de los tendones extensores y flexores de la mano y los dedos, de extensión de la muñeca o de aprehensión de la mano.
- ▶ Apoyo prolongado del carpo o de presión mantenida o repetida sobre el talón de la mano.
- ▶ Malas posturas de la columna y la cintura y exceso de fuerza ó malos movimientos.
- ▶ Y en referencia a las rodillas y tobillos tenemos posiciones en cuclillas mantenidas, posiciones de rodillas mantenidas, movimientos de flexión y extensión de la rodilla, y posiciones forzadas de los tobillos.

Enfermedades y dolencias vinculadas a los esfuerzos y posturas exigidos en la esquila

- ▶ Hombro doloroso (tendinitis del manguito rotador) u hombro anquilosado post un hombro doloroso rebelde.
- ▶ Epicondilitis – Epitrocleitis.
- ▶ Síndrome de compresión del nervio cubital.
- ▶ Síndrome del pronador.
- ▶ Síndrome cérvico- braquial.
- ▶ Tendinitis, tenosinovitis de la muñeca y mano.
- ▶ Síndrome del Túnel Carpiano.
- ▶ Síndrome de Guyon.
- ▶ Síndrome de compresión del nervio CPE.
- ▶ Higroma agudo de las sinoviales o inflamación de los tejidos subcutáneos de las zonas de apoyo de la rodilla.
- ▶ Higroma crónico de las sinoviales.
- ▶ Tendinitis subcuadricipital/rotuliana y de pata de ganso.
- ▶ Tendinitis del tendón de Aquiles.

► Inflamación del nervio ciático.

Estas molestias y/o enfermedades se pueden prevenir con adecuadas posturas y formas de trabajo, ejercicios de precalentamiento previos a desarrollar las tareas, elongación, buen y cómodo descanso, y con la utilización de muñequeras, coderas, fajas para la cintura, rodilleras y tobilleras.

ERGONOMÍA

Profundización en los conceptos que hacen a trabajos repetitivos, fuerzas excesivas, exceso físico, sobrecarga postural, trabajo / pausa, trabajo pesado.

El término Ergonomía, que deriva del griego: ergo=trabajo, nomos=leyes, se emplea en la actualidad para identificar una multidisciplina preocupada de la adaptación del trabajo al hombre. Su propósito es mejorar el rendimiento y la calidad del trabajo, pero protegiendo a los trabajadores de accidentes y enfermedades ocupacionales y fomentando el bienestar laboral.

En otras palabras, la Ergonomía es una disciplina que actúa como un puente entre la Biología Humana y la Ingeniería, poniendo a disposición de esta última, conocimientos de las capacidades y limitaciones humanas que deben ser utilizados para un buen diseño del trabajo.

Uno de los aportes principales de la Ergonomía es su carácter anticipativo e innovador, ya que tiende a crear utensilios, herramientas, máquinas, accesorios, puestos de trabajo y sistemas, sean estos de uso industrial o doméstico, que se adapten a las aptitudes y posibilidades de los seres humanos. En este sentido, cuando se diseña cualquier elemento que será usado por personas, es cuando debemos preguntarnos el efecto que podría tener sobre quien lo accionará.

No hay que olvidar que, desde una simple herramienta manual, hasta los más complejos sistemas industriales, son creados por personas para ayudarse en sus tareas. Resultaría una paradoja que no se preste atención a los implementos de uso humano, hasta que estos empiezan a demostrar su ineficiencia o a provocar daños en las personas.

Consecuente con estos principios, la Ergonomía se orienta, principalmente, a la adaptación del trabajo al hombre. Por ello, es una necesidad básica utilizar criterios ergonómicos cuando se planifica y diseña una actividad.

Lamentablemente, esto no es lo habitual. Por ejemplo, es común que, en cualquier empresa en construcción o en expansión, se describa con buenos fundamentos, las características técnicas y origen de cada equipo, la producción que se espera lograr y los costos involucrados. Sin embargo, cuando se consulta sobre los problemas a que pueden verse enfrentados los trabajadores, salvo que estos sean muy evidentes, habitualmente hay poca información.

Por esta razón, **uno de los grandes esfuerzos de la Ergonomía es proporcionar conocimientos de las capacidades y limitaciones humanas para que puedan ser utilizados en el diseño del trabajo.** La innovación tecnológica apropiada pasa necesariamente, por el conocimiento de lo que podemos esperar de un ser humano. Solamente en esta forma se puede avanzar hacia un desarrollo tecnológico "sano", que, evitando riesgos de accidentes y enfermedades, permita innovaciones exitosas para el

aumento de la cantidad y calidad de la producción, objetivo tan importante para los países en desarrollo.

- ▶ **El trabajo repetitivo** se caracteriza básicamente porque los ciclos de actividad efectuados por los operarios duran breves períodos de tiempo pero, como su nombre lo indica, las tareas y movimientos efectuados en los ciclos, se repiten con cierta frecuencia a través de la jornada laboral. En nuestro país, esta forma de organizar el trabajo ha emergido con gran fuerza estas últimas décadas. El ejemplo más claro lo representan las líneas de producción en serie, donde cada operario participa en un conjunto limitado de tareas.

Generalmente, este proceso de cambio tecnológico, ha incorporado la mecanización y automatización de los procesos. Esto ha generado beneficios, como la reducción del esfuerzo físico pero, por otro lado, también presenta aspectos negativos, entre los que podemos señalar el incremento del ritmo de trabajo y la concentración de los esfuerzos en determinadas estructuras anatómicas, tales como manos y muñecas o, en general, la extremidad superior.

Las exigencias que imponen algunos sistemas de trabajo a la extremidad superior, como sería el caso del uso de la tijera manual en la esquila, han generado un conjunto de trastornos a nivel de los tejidos blandos, particularmente de tendones, cápsula tendinosa, nervios y músculos. A este conjunto de trastornos se le ha denominado síndrome de uso excesivo de extremidad superior (SUEDES). Algunas lesiones músculo-esqueléticas características de este síndrome son: mialgias, tendinitis, tendosinovitis y síndrome del túnel carpiano.

Tijera manual de esquila



Respecto de los factores de riesgo, el incremento de la frecuencia o la reducción del tiempo de los ciclos de trabajo, son condiciones que generan síntomas de fatiga, dolor y tensión muscular. Más aún, el trabajo repetitivo puede causar daño directo a los tendones, al someterlos a constantes contracciones y elongaciones, así como también, incrementar la probabilidad de fatiga de los tejidos al reducir las posibilidades de recuperación. En la medida que se generen episodios repetidos de este tipo de trastornos, se produce inflamación de los tejidos blandos y una reducción de la movilidad articular, lo cual es normalmente precursor de trastornos músculo-esqueléticos crónicos.

También, si la sobrecarga del trabajo afecta a nervios, los síntomas pueden estar acompañados de pérdida de sensibilidad táctil y sensación de adormecimiento de las extremidades. Más aún, si se presentan exposiciones prolongadas a trabajo repetitivo, las personas pueden desarrollar trastornos músculo-esqueléticos incapacitantes e irreversibles.

Aún cuando se reconoce que el trabajo repetitivo es uno de los principales factores de riesgo de SUEDES, es importante considerar y evaluar otros factores que son promotores del síndrome, entre ellos destacan: fuerzas excesivas, sobrecarga postural y ausencia de esquemas de trabajo-pausa.

Análisis de Trabajo: Esquila

Para establecer lo repetitivas que son las actividades laborales, se requiere efectuar un análisis del trabajo, a modo de definir:

► Las tareas realizadas: en este sentido, cada trabajo está constituido de una o varias tareas, en la esquila las tareas son:

- **juntar** la majada,
- **separar** ovejas, corderos, capones, carneros,
- **agarrar** las ovejas,
- **manearlas**,
- **esquilar**,
- **barrer** la lana,
- **juntar** la lana,
- **armar** los lienzos.

► La duración de los ciclos: estos corresponden a la secuencia de operaciones requeridas para efectuar una tarea. Por su parte, el tiempo o duración de los ciclos, se define como el tiempo total requerido para efectuar la secuencia de operaciones de la tarea.

En la esquila la duración de cada ciclo:

- **juntar** la majada: depende de la geografía del lugar y del tamaño del potrero, 1 hora.
- **separar** ovejas, corderos, capones, carneros: 25 min.
- **agarrar** las ovejas: 20 seg.
- **manearlas**: 12 seg.
- **esquilar**: 1,40 min.
- **barrer** la lana: 8 seg.
- **juntar** la lana: 5 seg.
- **armar** lienzos: 2 min.

► Número de operaciones que componen las tareas: las operaciones corresponden a los elementos básicos de la tarea, tales como: sostener, alcanzar, mover, tomar, posicionar, seleccionar, pulsar, ensamblar, desarmar, inspeccionar, vigilar, planificar, buscar, desplazarse, demoras y pausas.

En la esquila y sus distintas tareas el número de operaciones es:

- **en juntar** la majada: **8**: subir, bajar, visualizar, agarrar, apretar, sostener, posicionar, girar
- **en separar** ovejas, corderos, capones, carneros: **4**: visualizar, seleccionar, mover, correr
- **en agarrar** las ovejas: **7**: elegir, agarrar, apretar, sostener, arrastrar, tomar, posicionar
- **en manearlas**: **6**: agarrar, apretar, sostener, arrastrar, voltear, manear
- **en esquilar**: **8**: agarrar, apretar, sostener, arrastrar, mover, levantar, tomar, posicionar
- **en barrer** la lana: **6**: girar, agarrar, apretar, sostener, tomar, posicionar
- **en juntar** la lana: **7**: agarrar, apretar, sostener, tomar, posicionar, levantar, girar
- **en armar** lienzos: **7**: juntar, agarrar, apretar, sostener, posicionar, levantar, girar

Esta información puede ser obtenida por medio de la observación directa o la grabación de videos.

► **Fuerzas excesivas**

Para efectuar una adecuada evaluación del **problema disergonómico**, es importante verificar si los operarios requieren sostener, mantener o vencer resistencias mediante trabajo muscular estático de extremidad superior. Este tipo de trabajo muscular, está relacionado con la presencia de fatiga muscular localizada. Esta respuesta fisiológica se presenta con mayor probabilidad cuando los operarios requieren efectuar tareas en las que el componente de fuerza excede aproximadamente el 15 a 20 % de una contracción voluntaria máxima.

Dado que la prensión, la flexión de brazos y la flexión de hombros son acciones que se requieren para realizar la mayoría de las tareas en las que participa la extremidad superior, se consideró estas pruebas dinamométricas como indicadores de la capacidad de desarrollo de fuerza de la extremidad superior.

► **Sobrecarga postural de extremidad superior**

En cuanto a la sobrecarga postural de extremidad superior, es necesario evaluar la posición de trabajo de los segmentos mano-muñeca, antebrazos y brazo-hombro.

Respecto de la posición del segmento mano-muñeca, la condición óptima de trabajo se presenta cuando la muñeca trabaja en posición neutra. Un incremento de la desviación de la muñeca respecto de la posición neutra, implica una pérdida progresiva de la capacidad de desarrollo de fuerza, junto con un aumento del riesgo de lesiones de los tejidos blandos. Esto último se produce por la presión que generan los tendones en las estructuras adyacentes. Esta presión incrementa el roce, lo cual sumado al trabajo repetitivo es el factor biomecánico causante de la inflamación de tejidos blandos de la muñeca, entre ellos vainas tendinosas, tendones e incluso la compresión del nervio mediano.

Respecto del antebrazo, la sobrecarga postural se genera al sostener o realizar movimientos que requieren pronosupinación o rotación del segmento. En cuanto a la postura del segmento brazo - hombro, se considera que existe sobrecarga postural, cuando se realizan tareas que requieren la manipulación o el accionamiento de dispositivos sobre la altura de hombros o el brazo es separado más de 45° respecto del eje vertical del hombro.

► Trabajo / pausa

La adecuada administración de esquemas de trabajo pausa, es un problema ergonómico que aún no tiene repuesta para todas las condiciones de trabajo donde se esté en presencia de uso excesivo de extremidad superior. Ello se debe a que cada trabajo tiene exigencia de frecuencia y duración de ciclos de trabajo, de fuerza muscular, postura de trabajo y uso de herramientas o dispositivos, que hacen difícil generalizar recomendaciones de la duración y frecuencia con la que se debería incorporar pausas a través de la jornada.

► Trabajo pesado

Para definir si un trabajo dinámico es pesado se requiere comprender la relación entre el gasto de energía o carga fisiológica que impone una actividad y la aptitud que los trabajadores tienen para enfrentarla.



► Sobrecarga postural

La postura se define como la ubicación espacial que adoptan los diferentes segmentos corporales o la posición del cuerpo como conjunto. En este sentido, las posturas que usamos con mayor frecuencia durante nuestra vida, están asociadas a permanecer en posición de pie, sentado y acostado.

En cuanto al término sobrecarga postural, está referido al riesgo que genera para el sistema músculo-esquelético, la posición que mantienen los diferentes segmentos o el cuerpo como conjunto, durante el desarrollo de las actividades laborales o en nuestra vida cotidiana.

En términos generales, la unidad funcional que permite al ser humano efectuar movimientos o mantener una postura de trabajo, es aquella en el que interactúan los sistemas muscular, articular y óseo.

Respecto de la función de los componentes, el sistema óseo sirve de soporte a los diferentes órganos corporales, específicamente a la musculatura que se inserta mediante tendones en las piezas óseas.

Las articulaciones tienen por función mantener unidos los huesos y sirven como punto de apoyo o giro para las estructuras óseas. Por su parte, el tejido muscular tiene la capacidad de generar tensión.

La fuerza desarrollada es empleada en este sistema mecánico para mantener la postura o para desplazar los segmentos corporales y las cargas que se presentan en cada tipo de trabajo.



También es importante considerar en el tema de sobrecarga postural, es la mecánica articular. En general, el rango de movimiento de las articulaciones está determinado por la forma de éstas y la elasticidad de los tejidos, particularmente de ligamentos y tendones.

METODO MAPFRE

Riesgos por disergonomías posturales y posiciones forzadas.

El **método MAPFRE** es un método de valoración mixto, ya que se realiza una valoración objetiva de las condiciones del puesto de trabajo, por parte del técnico, y otra valoración subjetiva, por parte del operario del puesto.

Se comparan los resultados de ambas valoraciones, y se obtiene una idea del grado de convergencia o divergencia existente entre las dos, lo cual nos sirve para tener una visión clara de donde tenemos que abordar estudios más profundos y específicos de los aspectos considerados como negativos.

Los factores a valorar son los mismos para el técnico y para la persona que ocupa el puesto.

Las valoraciones se realizan de la siguiente manera

| Análisis del Técnico | |
|----------------------|----------------------------|
| 1-2-3 | Condiciones muy favorables |
| 4-5 | Nivel de Acción (*) |

(*) Situación aceptable legal o técnicamente, se deben introducir correcciones o mejoras

| Análisis del Trabajador | |
|-------------------------|------------------|
| ++ | Muy Aceptable |
| + | Aceptable |
| . | Neutro |
| - | Desfavorable |
| -- | Muy desfavorable |

Este método consta de tres partes perfectamente diferenciadas:

Descriptiva: se indican los datos más significativos del puesto de trabajo, denominaciones de las máquinas, equipos, materiales empleados, así como una breve descripción de las tareas que se realizan.

Evaluativo: se establecen los factores a considerar en la evaluación:

1. Puesto de trabajo. Equipamiento. Disposición del espacio.
2. Carga Física Estática postural
3. Carga Física dinámica
4. Atención. Coordinación sensomotriz
5. Complejidad. Contenido del trabajo
6. Autonomía y decisiones
7. Monotonía y repetitividad
8. Comunicaciones y relaciones sociales
9. Turnos. Horarios. Pausa.
10. Riesgos de accidentes.
11. Contaminantes químicos
12. Ruidos y vibraciones
13. Condiciones térmicas
14. Iluminación. Ambiente cromático
15. Radiaciones. Otros factores ambientales.

La tercera parte del análisis es la dedicada a las **medidas correctivas**, donde se relacionan las proposiciones mínimas que deben incluirse en el puesto respecto de los factores analizados y sus posibles mejoras técnicas, organizativas, administrativas o formativas.

Los resultados de la evaluación realizados por el método MAPFRE, se observaran en un histograma y en el ergograma (ver figura) que nos permitirá detectar divergencias en los diferentes factores evaluados, y como así también detectar las condiciones que requieren un nivel de acción para introducir correcciones y mejoras, y de esta forma plantear un Plan de mejoras en el puesto de trabajo.



Se puede observar que el trabajador remarca ó acentúa los puntos 2, 3, 7 y 12, referidos justamente a las cargas físicas estáticas y dinámicas, posturas (posiciones forzadas), movimientos repetitivos, ruido y vibraciones.

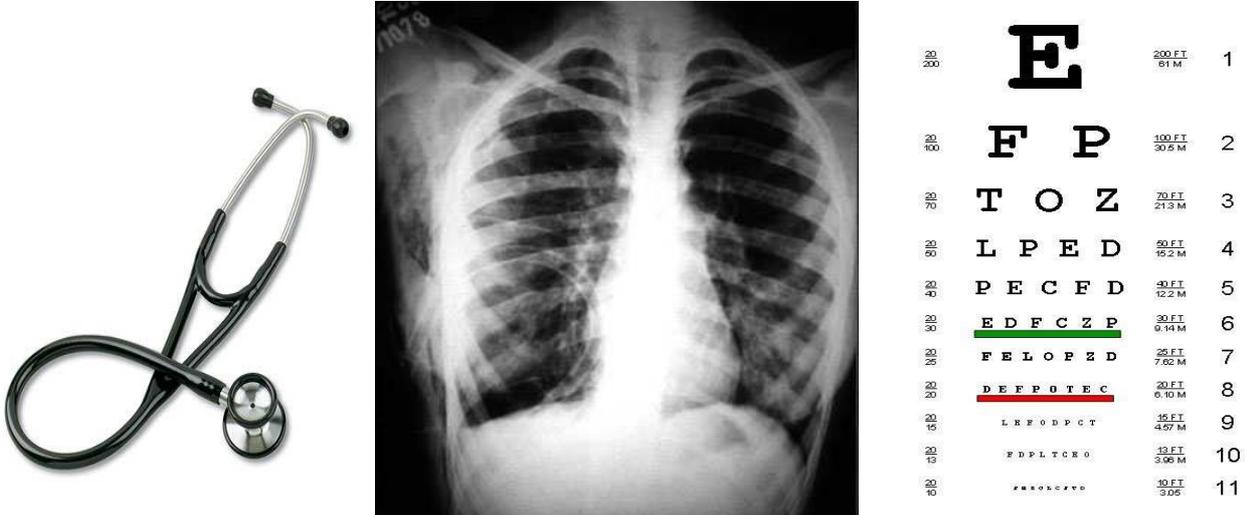
Las posiciones de la esquila son muy incómodas, son todas posiciones contraindicadas (riesgo ergonómico), las máquinas de esquilar son una fuente de ruido importante y son comunes los cortes con tijeras ó peines debido a un mal movimiento, desorden y/ó amontonamiento en el ambiente de trabajo.

Por lo tanto, para un adecuado desempeño en esta actividad, se recomienda sistematizar ejercicios para contrarrestar el efecto de los movimientos característicos de la esquila, utilizar elementos de protección personal (protectores auditivos, guantes, zapatos de seguridad, muñequeras, fajas, etc.), evitar el amontonamiento ó desorden de la gente en el área de trabajo e instruir a todos los operarios sobre procedimientos de prevención, trabajo seguro e higiene.

Se debe trabajar en una posición cómoda, trabajar dentro de nuestras limitaciones, mantenerse en movimiento y tomar descansos frecuentes y cortos.

EXÁMENES MÉDICOS

Para la actividad de esquila se indica un examen básico completo, que incluye un examen físico, radiografías de tórax y columna, audiometría, ECG (para detectar patologías cardiovasculares) y laboratorio de rutina.



Se deben hacer los siguientes exámenes médicos:

► Preocupacionales ó de ingreso

- Examen físico completo, que abarque todos los aparatos y sistemas incluyendo agudeza visual cercana y lejana (test de los colores)
- Radiografía panorámica de tórax
- Radiografía de columna lumbosacra
- Audiometría (para esquiladores)
- Electrocardiograma
- Exámenes de laboratorio: hemograma completo, eritrosedimentación, uremia, glucemia, reacción para investigación de enfermedad de Chagas-Mazza, orina completa

El trabajador debe firmar una declaración jurada respecto a las patologías de su conocimiento.

► Periódicos

- Posiciones forzadas y gestos repetitivos en el trabajo: examen osteoarticular, radiografía del segmento comprometido
- Ruido: audiometría tonal (vías aérea y ósea)
- Vibraciones: examen neurológico, examen circulatorio, examen osteoarticular

- Fibras y polvo ambiental: biopsia de tejido de vías respiratorias y pulmón, examen de la función de los pulmones y los bronquios, radiografía panorámica de tórax, otras pruebas de imagen
- Brucelosis: reacción de Huddleson, reacción de Wright
- Hidatidosis: radiografía de tórax y abdomen. Control de la población canina y educación sanitaria
- Tuberculosis: estudio de esputo, prueba de tuberculina (PPD)
- Hepatitis Víricas: antígeno australiano, pruebas hepáticas

▶ **Posteriores a una ausencia prolongada (optativo)**

▶ **Al egreso (optativo)**



Obligaciones Legales en cuanto a los exámenes médicos de salud:

- ▶ Trabajador (Ley 19587 art. 10º inc. b; Dto. 351/79 art. 207º; Dto. 0911/96 art. 12º; Resol. N° 43/97 art. 7º)
- ▶ Empleador (Ley 19587 art. 5; Resol. N° 43/97 art. 2º; Resol. N° 54/98 art. 3º; Resol. N° 320/99 art. 1º y 2º inc. a y b)
- ▶ Aseguradora (Ley 24557 art. 31º ap. 1. Inc. a, e y g; Dto. 170/96 Artículo 16º, 18º y 25º)

Alimentación / requerimientos de energía

El "combustible" para la liberación de energía durante el trabajo muscular lo constituyen los alimentos. Por lo tanto, en trabajos físicos pesados, que demandan un alto gasto de energía, la ingesta de alimentos es de importancia fundamental.

El balance de energía se logra cuando la ingesta y el gasto de energía están en equilibrio. Aunque esto no se cumple estrictamente día a día, en el largo plazo, la mantención del peso corporal es un problema de balance de energía. Si el gasto es mayor que la ingesta, el balance de energía es negativo; en tal caso, la energía extra se toma de la reserva del organismo constituida por la grasa corporal.

El balance de energía negativo sólo puede mantenerse por períodos limitados de tiempo; lo habitual es que los trabajadores reduzcan su ritmo de trabajo para mantenerlo dentro de los límites provistos por la alimentación.

Agua / hidratación

Es el mayor constituyente del cuerpo. El hombre adulto contiene aproximadamente un 60% de agua, lo que para una persona de 70 kg, es equivalente a 42 litros. Esta cantidad disminuye en los ancianos y es mayor en los niños.

Se estima que una persona siente sed cuando ha perdido alrededor de 5 % del agua corporal, mientras que pérdidas superiores al 20 % pueden causar la muerte.

El agua es indispensable por un gran número de razones: es un solvente, un lubricante y un transportador de otros nutrientes y de productos de desecho metabólico. También ayuda a regular la temperatura corporal.

Las necesidades de agua son individuales y son, en parte, cubiertas por el contenido de los alimentos.

El trabajo físico pesado y las altas temperaturas aumentan considerablemente la necesidad de agua. Las pérdidas de agua deben ser recuperadas bebiéndola (hervida si es necesario).

Reemplazar pérdidas moderadas de agua ingiriendo té o café, puede ser recomendable en casos en que el agua no sea apta para la bebida.

Los líquidos, no sólo deben ser ingeridos a la hora de las comidas o cuando se siente sed, sino más frecuentemente, ya que la sed generalmente subestima las necesidades de agua en el cuerpo.

Por ello, es conveniente que exista siempre disponibilidad de agua fresca y limpia en las proximidades de los lugares de trabajo.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Entre los elementos de protección personal (EPP) se recomienda y sugiere disponer de:

- ▶ Botas
- ▶ Guantes
- ▶ Calzado de seguridad
- ▶ Mamelucos
- ▶ Tapones para los oídos – idealmente protectores de copa
- ▶ Fajas lumbares

▶ Antiparras

▶ Barbijos

Las imágenes son a modo ilustrativo. Cada empleador ó usuario deberá usar el EPP adecuado a su actividad y comodidad personal.



Innovaciones modernas en galpones de esquila

La playa sobreelevada

Idea neozelandesa que simplifica la labor del playero y separa las áreas de ingerencia de la comparsa. Una playa sobreelevada debe tener un ancho de 1,75 a 1,80 m. y una altura de 0,80 - 0,90 m sobre el piso. En esta forma los esquiladores trabajan solos sin ser molestados por escobas y playeros.

Asimismo el playero no necesita agacharse para revisar el vellón y levantarlo. El playero podrá usar la playa para revisar el vellón a manera de mesa y se evita el doble manipuleo. La playa se limpia con las palas del playero y el sistema funciona en base a la esquila desmaneada, evitándose el costo del agarrador.



La alfombra Fawcett

Inventada por un australiano de ese apellido, combina la playa sobreelevada con una rejilla de PVC de malla amplia (mínimo de una pulgada de lado, cuadrado). El sistema elimina la labor del envellonador. Se trata de una alfombra tubular (sin fin) que gira por encima de la playa de esquila, arrastrando al vellón hacia el playero cuando éste tira de él y permitiendo la caída de pedazos, segundos cortes e impurezas al piso.

El esquilador trabaja el animal desmaneado sobre la alfombra; finalizada la esquila del vellón, este queda depositado con el corte a la vista sobre la alfombra; el esquilador se traslada a retirar su próxima oveja del brete y el playero hará girar la alfombra hacia él y dejará al esquilador un tramo limpio o despejado para esquilar su próxima oveja.

El playero luego desborda el vellón sobre el sector "vacío" de la alfombra y la pasa a la estiba correspondiente o a la prensa. El sistema también asegura la identificación de las rebanadas de cuero que tanto problema causa a la industria.

Ventajas de la alfombra Fawcett

Se elimina la mesa de envellonar, se elimina la levantada y tirada del vellón; se elimina la escoba en la playa; los segundos cortes y pedazos se almacenan solos debajo de la playa, no se mezclan con la lana de vellón.

Playa de esquila curva

Es una variante de la playa tradicional en línea recta; se usa como playa sobreelevada y con transmisión eléctrica individual. Las ventajas que la justifican son:

- ▶ Que se reducen las distancias de traslado del personal de esquila durante los cuartos.
- ▶ Se permite con funcionalidad el llenado frontal del brete de agarre.
- ▶ Se incorpora necesariamente a la alfombra Fawcett.

Bretes de llenado frontal

El sistema de esquila desmaneado ha favorecido algunas modificaciones del manejo de las ovejas dentro del galpón de esquila.

Una de ellas, que se basa en el comportamiento del ovino, es el de llenar los bretes de agarre desde el lado más próximo al esquilador, es decir al revés de lo tradicional donde se gasta tiempo y personal, obligando al piño a apretarse hacia el lado del ruido y evitando movimiento de la máquina y su comparsa.



Algunas Características y Ventajas de este Sistema Australiano

- ▶ Minimiza la necesidad de girar y arrastrar las ovejas
- ▶ Plataforma independiente para cada esquilador
- ▶ Puertas de las bateas deslizantes

- ▶ Separación entre los esquiladores y las ovejas
- ▶ Apoyo para la espalda y los brazos
- ▶ Posibilidad de colocar el interruptor de esquila en la parte delantera ó a ambos lados del esquilador
- ▶ Barandillas para proteger a los esquiladores

- ▶ Entoldados de cercas internas para facilitar el flujo de ovejas
- ▶ Amplia zona de rampas para la salida fácil de las ovejas
- ▶ Correcto posicionamiento de la nueva nave

- ▶ Posibilidad de determinar el tamaño del galpón de esquila basado en la cantidad de ovejas y el almacenamiento requerido

- ▶ Incorporación de todas las normas de Higiene, Salud y los requisitos de seguridad en el Trabajo
- ▶ Cada esquilador tiene un área de trabajo independiente
- ▶ Minimiza la necesidad de arrastrar los animales. Investigaciones han demostrado que girar el cuerpo mientras se arrastra es la causa principal de las lesiones en la espalda y las rodillas

- ▶ Cada esquilador tiene su plataforma, cortadoras, cajas de herramientas, etc.
- ▶ Las ovejas tienden a caer por la rampa en lugar de tener que ser empujadas. Las rampas son de 60 cm de ancho que proporcionan espacio para los carneros y ovejas más grandes.
- ▶ Hay un pasamanos a lo largo de la junta para proteger esquiladores



UNA PROTEÍNA ESPECIAL. Sistema de esquila química.

Un laboratorio en Australia ha desarrollado un método no mecánico de esquila de ovejas inyectándoles una **proteína** específica. Esta crea una rotura natural en las fibras de las lanas, se les pone una red encima y después de una semana, el paño grueso y suave de lana se ha separado y se quita a mano...



OTRAS TAREAS Y ACTIVIDADES

Se ha profundizado en la problemática de los riesgos específicos a la tarea de esquila y los riesgos derivados de la misma con las sugerencias de medidas de prevención presentadas.

Se avanzará ahora en otras tareas que se realizan en una majada de cría así como en una actividad que es nueva alternativa productiva ovina como es el tambo ovino.

No se realizará en ellos un avance exhaustivo en los temas de Higiene y Seguridad como se realizó en la esquila. El desarrollo que sigue por tanto es una simple mención a la problemática del riesgo y deja el inicio de un camino simplemente planteado para que surjan nuevas posibilidades de análisis de las tareas que se describen, con foco en el análisis de sus riesgos específicos y amplias medidas sugeridas de prevención.

A)

OTRAS TAREAS COMUNES EN UNA MAJADA DE CRÍA

El servicio (juntar machos y hembras para que se reproduzcan) se puede realizar, según la región del país ó el propósito de la producción, en otoño (45 días durante los meses de marzo a mayo) ó en primavera (60 a 70 días durante los meses de octubre, noviembre y diciembre).

y se utiliza 3 al 4% de carneros (3 a 4 carneros cada 100 ovejas), ó 5 al 6% en la Patagonia.

Como la gestación dura (144 a 151 ± 4 días) las pariciones se producen, según temporada de servicio, entre los meses de agosto a noviembre (servicio de otoño) y entre marzo y mayo (servicio de primavera).

Durante los últimos 45 a 50 días de gestación se debe dar un buen nivel nutricional para evitar una alta mortalidad de corderos post parto, muertes de hembras y permitir una alta producción de leche para que los corderos en 2 o 3 meses estén listos para su comercialización. El 70% del peso del cordero al nacimiento se determina en el último tercio de gestación.

Durante **la parición**, se deben recorrer los potreros destinados para tal fin, al menos 2 veces por día, para brindar ayuda a las ovejas que lo necesiten (especialmente a las borregas de primer servicio). Si el manejo nutricional es adecuado en general no se debería asistir a más del 5% de las hembras.

La etapa de cría, se inicia desde el nacimiento del cordero, hasta **el destete** naciendo con 4 kg y destetándose a los 22 a 27 kg, según raza, nivel nutricional, status sanitario y stock genético.

La señalada, se realiza a los 20 días de finalizada la parición de la majada. Consiste en realizar una extirpación y/o incisión de una parte de las orejas (borde superior, inferior o punta) de los corderos, con el fin de determinar identidad de un propietario. Este propietario tiene en el registro de señales del Municipio asentado su figura de señal.

Los corderos/as destinados a la venta no se castran ni descolan.

Aquellos que quedarán en el establecimiento como reposición de los adultos, se **descolan ambos sexos y se castran los machos**.

El destete, (separación o de los corderos de su madre) se efectúa a los 2 meses de finalizada la parición de la majada por lo tanto habrá corderos de 2 meses y de 3 ½ meses si el servicio duró 45 días. Los corderos a partir de los 2 meses son rumiantes y se pueden destetar si llegaron con el peso y condición corporal adecuada y el recurso forrajero es de buena calidad, caso contrario se espera un mes más.

Según raza, zona del país, nivel nutricional, sanidad, entre otros, los corderos se destetan cuando tienen entre 22 a 30 kg. (peso vivo).

Previo al destete, los que van destino a reposición (30 días antes), se los **vacuna** contra enfermedades clostridiales, neumonía y estíma contagioso (si existe la enfermedad en el establecimiento porque la vacuna de estíma esta elaborada con virus vivo). En el momento del destete se los **desparasita** contra parásitos internos y parásitos externos.

Por otro lado, los corderos que no irán a reposición, que pesan entre 22 a 26 kg. y tienen un adecuado grado de engrasamiento se pueden comercializar como corderos livianos ($\leq 13\text{kg}$ peso canal o res) ya que el rendimiento a la faena es de aproximadamente 50%. La canal o res es el animal faenado que se lo despoja del cuero, cabeza, vísceras (solo quedan los riñones) y parte de los miembros (desde el metatarso y metacarpo) por lo tanto queda el carpo y tarso en la canal. Se cuelga en la ganchera del hueco del garrón.



La etapa de recría, se inicia al momento del destete hasta que la borrega recibe el 1º servicio, a los 16 a 18 meses de edad, aunque puede anticiparse en algunas razas precoces (lecheras) y si han recibido un buen manejo sanitario (especialmente contra parásitos internos y externos) y nutricional durante la recría y han alcanzado 40kg. ó el 75% del peso adulto. Los animales deben recibir un buen manejo sanitario, nutricional, tener acceso a agua de buena calidad y sombra, si el destete es en verano.

El bienestar animal, procurado a través de buenas prácticas de manejo (sanitario y nutricional), prácticas zootécnicas, evitando el estrés, golpes, insolación, entre otros, es imprescindible para tener una buena eficiencia productiva y calidad de productos. Los momentos más críticos del ciclo productivo son: final de la gestación y parición, lactación y cría, recría, esquila, señalada y transporte de animales con destino faena.

Instalaciones de un establecimiento

- ▶ potreros
- ▶ mangas
- ▶ corrales
- ▶ bañadera
- ▶ galpón (de esquila)
- ▶ casa de empleados, áreas de descanso (estado general, orden, limpieza, ventilación, calefacción, etc.)

Los potreros, son las subdivisiones que se realizan en el campo con alambrados de 5 hilos, si la única especie es el ovino y de 7 hilos si la explotación es mixta, con bovinos.

Deben existir en cantidad suficiente para alojar a las diferentes categorías, estados fisiológicos, sexos y para realizar descansos para permitir la recuperación de los mismos.

Debe construirse al menos un potrero pequeño, adyacente a las viviendas, para alojar a los animales enfermos (lazareto).

La planta de corrales, esta compuesta por corrales de encierre, embudo, manga y bretes de clasificación o aparte. Esta facilita el manejo y sujeción de los animales para realizar prácticas zootécnicas como vacunación, desparasitación, clasificación de animales, separación de corderos de sus madres, recorte de pezuñas para prevenir enfermedades podales. En explotaciones mixtas (bovinos – ovinos) suelen utilizarse los corrales de vacunos los cuales se improvisan con lienzos de madera (3mt de largo x 1m de alto) y una vez finalizadas las actividades se desarman.

Los pediluvios, son piletones de material de 18 cm de profundidad, que se utilizan en las regiones muy húmedas o anegadizas como la cuenca del salado para realizar baños podales con el fin de prevenir o controlar las enfermedades del pie ovino, entre ellas el pietín contagioso.

Instalaciones: corrales, manga, alambrados y galpones

Las instalaciones se construyen para cumplir varias funciones -para sujetar un lote de ovejas - para hacer cambios de cuadros o campos - para apartar ovejas en grupos - para clasificarlas - para tratarlas con remedios y otra operación.

El ganadero, habiendo grabado mentalmente estas funciones adaptará las divisiones, pasarelas, accesos y espacios necesarios para que se satisfaga su criterio de manejo.

El movimiento de hacienda debe ser armonioso y fluido, combinado con las tareas que se proyectan realizar y evitando los clásicos atranques o bloqueos de animales. Por otra parte los corrales no son un área de suplicio o tortura para ovejas y operarios; ambos deben sufrir lo menos posible durante la corraleada.

Ovejeros que conocen su oficio opinan que:

- ▶ *Cuantos menos enfrentamientos haya entre el flujo de la hacienda y el hombre, menos intervenciones y gritos son necesarios.*
- ▶ *Tratar de que la oveja delantera sea vista por las que le siguen, particularmente en las salidas.*
- ▶ *Tratar de que la oveja no pueda mirar hacia atrás, ni buscar de refugiarse en las que hacen retranca o las más tímidas.*
- ▶ *Que no aparezcan a la vista de las ovejas, rincones o fondos sin salida; es decir que la oveja delantera perciba una ventana de escape por delante.*
- ▶ *Que no haya grandes contrastes de luz y sombra en una pasarela o manga.*
- ▶ *Que las ovejas odian a los perros, les escapan, de la misma manera que a los hombres.*
- ▶ *Que el movimiento se favorece cuando las ovejas reconocen esquinas y curvas con posibles salidas.*
- ▶ *Que todo brete o pasarela que se aleje del galpón de esquila es aprovechable para fomentar el flujo de la hacienda, las ovejas tienden a alejarse del ruido.*

Otras recomendaciones:

- ▶ *El factor drenaje es de máxima importancia, no hay peor corral que el encharcado o fangoso.*
- ▶ *El tamaño debe contemplar el encierre de la majada más grande del campo, o en cierta ocasión, la totalidad de la hacienda del campo. Obviamente si el campo consta de 15 a 20.000 lanas sería ridículo proyectar para el total en forma centralizada.*
- ▶ *El corral de encierre debe ser grande, con una superficie mínima de 1m^2 por cada animal que se encierra; los corrales que le siguen pueden diseñarse para 2 o 3 ovejas por metro cuadrado. La superficie global de un diseño de corrales se estima en $0,5\text{m}^2$ por oveja, así se habla de un complejo para 1.000 - 1.500 - 3.000 ovinos.*

En los folletos de diseños modernos de Australia, Nueva Zelanda y Europa, los corrales se muestran hechos de estructura de caño, alambre tejido y hojalata soldado al igual que las bisagras; el ganadero argentino tendrá presente que la electricidad rural no es novedosa en aquellos países y en ellos cualquier taller rural posee una eléctrica y herramientas de herrería. La situación patagónica es distinta.

El uso de material tradicional, madera dura y semidura, piquetes de varilla, alambre de mediana y tabloncillos de álamo aún son vigentes en nuestra economía y no hay que desperdiciarlos. A veces existen soldadoras, fraguas, yunques, lo que no sobra es quien las sepa trabajar con ellos.

La manga de aparte:

Téngase, en cuenta estas recomendaciones:

- ▶ Costados inclinados y piso angosto.
- ▶ Trancas en ambas puntas.
- ▶ Mínimo ruido en los herrajes.
- ▶ Puerta de aparte en 3 vías.
- ▶ Rollizo giratorio en la abertura de ingreso a la manga para evitar los estancamientos en el llenado.



La manga debe tener unos 3 metros de largo y la salida con "ventana" de luz para atraer al animal delantero hacia el escape. La ubicación de la manga de aparte debe

considerar los aspectos de luminosidad. Las ovejas aparentemente corren más fácilmente de sur a norte (con sombra detrás) conviene tenerlo en cuenta. Es conveniente que la manga sea enteriza y que los animales no vean de costado aunque un lado entero puede quedar con luz, en este caso el opuesto al del operador, procurando si así se decidiera, que las ovejas en la manga, vean sus compañeras que salen de la misma.

La puerta de aparte, de 1,30 mts. de largo, conviene que no sea enteriza, sí en cambio de caño soldado ya que permite que la oveja delantera vea la "ventana" de escape. Alternativamente al no usar la puerta enteriza, se correrá el riesgo de que se enganchen los animales astados en los caños o las ensartadas de las cabezas entre los caños, ante tal supuesto, soldarle una malla de alambre.

El embudo de entrada o la manga, además de incorporar el rollizo giratorio, conviene que el ángulo no sea muy abierto, prefiriéndolo de un solo lado. Una novedad que puede incorporarse como retranca del embudo es la puerta - bisagra - combinada. Esta indefectiblemente debe construirse de caño pero ahorra trabajo y gente durante el llenado del embudo.

Se considera que **los corrales** para ovinos no necesitan tener más de un metro de altura en su perímetro, 90 cm en sus divisiones internas y 80 cm en las mangas de aparte y clasificación. En los países más avanzados se observa con preferencia el uso de bastidores o lienzos de caño y malla de alambre que se intercambian según las necesidades de espacio, ensamblándose con varillones de hierro T y anillos soldados a los extremos de cada unidad. Se puede usar también malla de construcción que se recorta a la medida deseada y se lo suelda a un marco adecuado, los varillones se clavan con un percutor de caño con un extremo obturado y manijas soldadas. El uso corriente del alambrado o tablas no debe desestimarse para nuestras condiciones. Se recomienda, en caso de alambres, el de 8 - 9 hilos con postes perimetrales a 3 metros e internos a 1,20 - 2 m de distancia. Las varillas se pondrán a 50 - 80 cm.

No conviene ubicar tranqueras a lo largo de un cerco, pues los animales prefieren las esquinas para encontrar el escape. Las pasarelas o callejones, si fueran necesarios deben tener un mínimo de 20 m de largo, menos no, pues ya implicaría distraer personal para forzar el movimiento.

En referencia a los alambrados se pueden adoptar algunos de los siguientes criterios:

El alambre de púas no es necesario en la explotación ovina, el alambre de alta resistencia se justifica únicamente en los 2 hilos sobre los que se manejan las varillas, el resto puede ser de mediana resistencia.

El poste en la Patagonia puede ser de ciprés, lenga, retama y aún de sauce criollo en las líneas que no sufren la presión lateral de la nieve acumulada. En los maitines salitrosos duran mucho, no así en la meseta seca. Los postes plantados que más duran, sin ser caros son los de caldén, algarrobo y acacio. Si se usa madera blanda, como el álamo o sauce, deben ser tratados si se desea que duren más de 5 años. También se utilizan algunos postes de cemento, que sirve para superar los tramos de piso duro o piedra.

Para varillas, además de las que son de uso corriente, (eucalipto, curupay, etc.) en la Patagonia se recurre a material zonal: sauce criollo, ciprés, lenga, retama que dan buenos resultados.

No se debe agujerear el poste, se debe usar grampas en su lugar, y espaciar más los postes en los tiros de llano, en cambio en tramos quebrados cerca de tranqueras y esquineros, acortar distancias.



Usar anclas con tramos de cadena para forzar el alambrado a los relieves cóncavos (hondonadas o zanjones), en los escoriales, construir tramos de pirca; alternativamente la pata de cemento.

Usar el poste largo (2,40 - 3 mts.) de tal forma que cuando se quiebre al ras de tierra, puede volverse a plantar, evitando el cambio. Tratar los postes con creosota, sulfato de cobre o quemarlos en su parte subterránea.

Estirar o aflojar los alambres en primavera y otoño respectivamente para acompañar la tensión con los cambios térmicos.

El uso de barrales en los esquineros y para afirmar los postes - tranquera cuando la tierra es firme, ahorra trabajo y tiempo. Deben usarse estacones de 3 m de largo para que apoyen en forma casi horizontal contra el poste. Hacer los pozos de diámetro ajustado al del poste, de esta forma se evitará, en gran parte, el pisoneo de los palos, que quedan mas firmes.

La medida más importante desde el punto de vista de la economía de la construcción de un alambrado es contribuir personalmente con la mano de obra. Es importante notar que tanto en Australia, como en algunos campos de Nueva Zelandia, el productor mediano y chico hace él mismo el alambrado con la ayuda de su familia y de algún personal contratado. La calidad del mismo no es tan buena como el nuestro, pero la función de cerco se cumple y la economía lograda es notable.

El alambrado eléctrico es desechado por el criador de lanares, en concordancia con el concepto del poder de aislación que tiene el vellón. No obstante es posible aplicar el alambre eléctrico al manejo ovino; todo consiste en adaptarlo al manejo racional del campo y al comportamiento del lanar; téngase en cuenta lo siguiente: El animal joven aprende a convivir con el ambiente; si se lo pone en contacto con un alambre vivo aprenderá a respetarlo cuando sea adulto; el cordero destetado es un buen momento para aplicar este criterio.

Animales adultos recién esquilados confinados en un cuadro empastado, a una carga intensa y cercado con dos alambres vivos representa un curso acelerado de aprendizaje para esta majada; este lote llega a pelar el cuadro sin que se produzcan escapes al cuadro conexo.

Dentro del galpón, como ya se ha descrito, los integrantes de la comparsa y los peones reparten sus tareas para realizar la esquila en forma rápida y eficiente.



Los galpones de esquila deben construirse y mantenerse de acuerdo a las condiciones ambientales imperantes en la región.

La construcción debe proveer condiciones de bienestar y seguridad, tanto para los trabajadores que realizan labores de esquila, como para los animales.

B) TAMBOS

Instalaciones de ordeño, Riesgos y Mitigación

Ubicación: Lugar de mayor producción: los potreros de mejor calidad cercanos al tambo y de fácil secado deben ser reservados para la temporada de ordeño.

Consideraciones importantes:

- ▶ Tratar que los animales caminen lo menos posible desde la zona de consumo hasta la sala de ordeño.
- ▶ Que posea accesos libres
- ▶ Estén en zonas altas
- ▶ Orientación: según los vientos predominantes de la zona. En el corral de encierro se puede hacer una pared protectora.

En cuanto al diseño del mismo:

- ▶ Facilidad de entrada.
- ▶ Facilidad de salida.

- ▶ Buena visibilidad de las entradas.
- ▶ Buena iluminación

Corrales de espera: 0,3 a 0,5 m² por animal. Son lugares donde permanecen los animales previo al ordeño para escurrir el agua de una inoportuna lluvia, defecar y orinar. El piso debería ser de material o rejilla de madera, limpiado diariamente.

Sala de ordeño: es una habitación independiente a las demás instalaciones. Los pisos y paredes deben ser de algún material lavable. Las “**plataformas**” para inmovilizar los animales pueden estar sobrenivel o a nivel, y los operarios a nivel del suelo o bajo nivel respectivamente.

El ordeño se puede realizar en “tandas” de ovejas (todos entran – todos salen) que se colocan en “a la par” (tipo cassé) o en una “circular” tipo “carrusel”. Otra alternativa es la operación “continua” en que los animales entran y salen de a uno sin interrupción del ordeño. El más común de la operación continua es el sistema circular, carrusel o calesita. Con este sistema y con remoción automatizada de pezoneras se pueden llegar a ordeñar hasta 600 ovejas/hora.

La sujeción puede ser por medio de cepos automáticos o por trabas en que los animales son parcialmente inmovilizados por un caño en la parte posterior, otro a la altura de la cruz, el comedero por delante y lateralmente por los compañeros de tanda. Los bretes pueden estar hechos en cascada, es decir que al entrar al brete la primera oveja va buscando la ración en el comedero, pero sólo puede meter la cabeza en el último cepo – que es el que está abierto –; al entrar automáticamente se abre el segundo y se calza la oveja que viene detrás, ésta abre el tercero y así sucesivamente.

Las plataformas deben estar a 0,90 m de elevación para comodidad de los operarios. El ancho debe ser de 0,90 a 1,00 m, correspondiente a la longitud aproximada de los animales. La longitud depende de la cantidad de animales que entran por tanda, número de lecheras en el establecimiento, número de bajadas y operarios.

Equipos de ordeño

Los principios y tipos son similares a los utilizados en vacunos. Constan de sistema de vacío sistema de pulsación 1 a 35 órganos con ensambles con o sin tubería para leche recipiente para coleccionar la leche etc.

Clasificación de las ordeñadoras

Según el mecanismo que utilicen para recolectar la leche extraída del animal las ordeñadoras pueden ser clasificadas en distintos tipos:

Ordeñadoras al Tarro: la leche circula desde la unidad de ordeño hacia un recipiente (tarro) que puede estar sobre el suelo de hasta 50 litros móvil. Estos recipientes son conectados al sistema de vacío a través de una válvula que puede estar ubicada en la tapa del tarro o en la línea de vacío. Un operador puede trabajar con dos tarros de dos unidades cada uno a un ritmo de 60 a 70 ovejas por hora. Es útil por su baja inversión para majadas de 100 a 150 animales. Ventajas: trabaja con línea de leche baja y es de fácil manejo. Desventajas: baja capacidad de ordeño por operador, la limpieza debe ser manual y transporte manual del tarro.

Ordeñadora Portátil: todo el equipo está montado sobre un carro. Tiene como desventajas la baja capacidad operativa y que la limpieza es manual, pero a favor cuenta que además de la facilidad de manejo, puede ser utilizado tanto en el interior como el exterior.

Ordeñadora de Línea de Leche: la leche circula desde la unidad de ordeño hacia un lacteoducto o línea de leche, la que puede ubicarse respecto a la ubre de la oveja, por arriba (línea alta) o por abajo (línea baja). Las ventajas de este sistema son: no se transporta la leche ni se mueven tarros durante la operación; se puede enfriar inmediatamente; gran capacidad operativa; limpieza e higienización son automáticas. El alto costo puede ser una limitación importante.

Los equipos trabajan con 90-120 pulsaciones por minuto 40-43 kpa en líneas de leche bajas y 43-46 en líneas altas.

Las unidades de ordeño se colocan por la parte posterior por lo tanto las regiones de periné y entrepiernas deben estar esquiladas y limpias.

Rutina diaria de ordene

- ▶ Rutina de ordeño manual o mecánico: higiene de la ubre; estimulación; prueba de primeros chorros; colocación de pezoneras; extracción de pezoneras en forma manual o mecánica; sellado de pezones; pruebas periódicas para la detección de mastitis.
- ▶ Rutina de lavado de los equipos e implementos para la obtención, almacenamiento y enfriado de la leche.
- ▶ Cumplir las normas de seguridad e higiene para el operador, los animales, las instalaciones, el medio ambiente y la leche en la utilización de detergentes ácidos, alcalinos y desinfectantes.
- ▶ Limpieza de la sala de ordeño, corral de espera, sala de máquinas, equipo de frío y tratamiento de efluentes.
- ▶ Mantenimiento primario de la maquinaria, ordeñadora, equipo de frío, grupo electrógeno y otros.
- ▶ Mantenimiento y limpieza de la bomba de vacío.
- ▶ Encierro, selección y alimentación de las ovejas.

Las diferentes personas que trabajan o intervienen en la explotación deben tener la competencia adecuada, así se limitan los riesgos de error o de manejo inadecuado en las diferentes actividades de la explotación y se garantiza un rendimiento técnico económico óptimo.

Requisitos sobre la infraestructura:

- ▶ Los edificios y locales de los lugares de trabajo deben garantizar seguridad y condiciones higiénico sanitarias satisfactorias para los empleados.
- ▶ Las personas en contacto con los animales y con la leche deben estar en buen estado de salud y respetar las normas.
- ▶ El personal debe ser suficiente con respecto a las necesidades de la explotación.
- ▶ El personal deberá tener la formación y competencia adecuada.
- ▶ Los ordeñadores deben cumplir con las normas de higiene en cuanto a actitudes, hábitos y comportamientos.
- ▶ Los ordeñadores deben tener una formación adecuada en higiene alimentaria.
- ▶ Los ordeñadores deben disponer de instalaciones para trabajar en condiciones de higiene apropiadas.



Prácticas correctas:

- ▶ El personal debe disponer de un sistema de abastecimiento de agua potable suficiente y de un botiquín completo de primeros auxilios.
- ▶ Siempre que sea necesario, el personal utilizara los equipos ó elementos de protección y de trabajo apropiados y adecuados (botas, guantes...).
- ▶ Las personas en contacto con los animales y con la leche no pueden tener ó transmitir enfermedades contagiosas, ó se deben tomar las medidas de precaución necesarias.
- ▶ Se debe controlar el acceso de las personas ajenas a la explotación.
- ▶ En el caso de acceso de personas ajenas a la explotación, éstas deben llevar el equipo y ropa apropiados.
- ▶ Todo el personal debe tener la formación, cualificación y/o experiencia en relación con la actividad que desarrolla en la explotación (manipulación de productos químicos, medicamentos, manejo de los animales, riesgos sanitarios, bienestar animal, nutrición, residuos, higiene alimentaria, etc.).

- ▶ Los operarios que padezcan enfermedades contagiosas no deben ordeñar ni estar la en lechería o en contacto con la leche.
- ▶ El ordeñador debe lavarse las manos y brazos con agua potable antes de cada ordeño y cada vez que sea necesario durante el proceso de ordeño (se recomienda el uso de guantes).
- ▶ El ordeñador debe tener siempre la ropa limpia para ordeñar.
- ▶ No se puede proceder al ordeño con heridas abiertas.
- ▶ No se puede fumar, beber, comer... durante el ordeño.
- ▶ El responsable del tambo debe recibir cursos periódicamente y debe transmitir la información a los demás.
- ▶ Se debe llevar un registro actualizado de los ordeñadores, accidentes, lesiones, eventos negativos, etc.



C) INSEMINACIÓN ARTIFICIAL

Riesgos y Mitigación

En la actualidad existen centros médicos especializados en la reproducción de ovinos de alta calidad, que viajan con un laboratorio móvil. Van de estancia en estancia, ó entre cabañas, realizando un servicio de inseminación artificial.

La tarea comienza tiempo antes, cuando se selecciona el semen de excelentes reproductores. Las células son congeladas y guardadas en bateas especialmente diseñadas para asegurar su conservación.

El paso siguiente se realiza llegada la época del celo, que en las ovejas transcurre en pocos días, las hembras son preparadas para la fertilización, se descongela el semen,

la hembra se coloca en un aparato especialmente diseñado y los espermatozoides se le inyectaran en el óvulo, ayudándose mediante una diminuta cámara que guía la transmisión.



Vaginoscopio

En esta actividad tenemos riesgos biológicos, de lesiones ó heridas con objetos cortopunzantes, y malas posturas.

Se deben usar guantes, antiparras, barbijos, guardapolvo ó mamelucos.

RECOMENDACIONES GENERALES

En principio se señala que no existe en la Argentina reglamentación (Decreto 617/97 y Resolución 295/2003 no brinda parámetros específicos) para la actividad ovina en relación a los cuidados, prevención, mitigación e Higiene y Seguridad.



En todo predio ovejero debe instaurarse un plan de Higiene y sanitización (control de la reproducción y desarrollo de microorganismos patógenos) de las instalaciones, maquinaria y equipos. Este plan debe considerar el método de limpieza y sanitización, los productos a emplear, los períodos de aplicación, la frecuencia de aplicación y las personas responsables de ejecutarlo.

Todas las personas responsables de la higiene y desinfección deben tener un adecuado entrenamiento y contar con instrucciones escritas respecto a estos procedimientos.

Los empleadores deben arbitrar los medios para que todos los operarios conozcan las medidas para asegurar la protección personal y para que conozcan las medidas de bioseguridad del predio.

Todo producto químico utilizado en la higiene y desinfección debe estar aprobado por las autoridades pertinentes.

Una vez que los galpones de ahijamiento y de esquila sean utilizados, deben ser limpiados y fumigados con los productos autorizados por la autoridad competente.

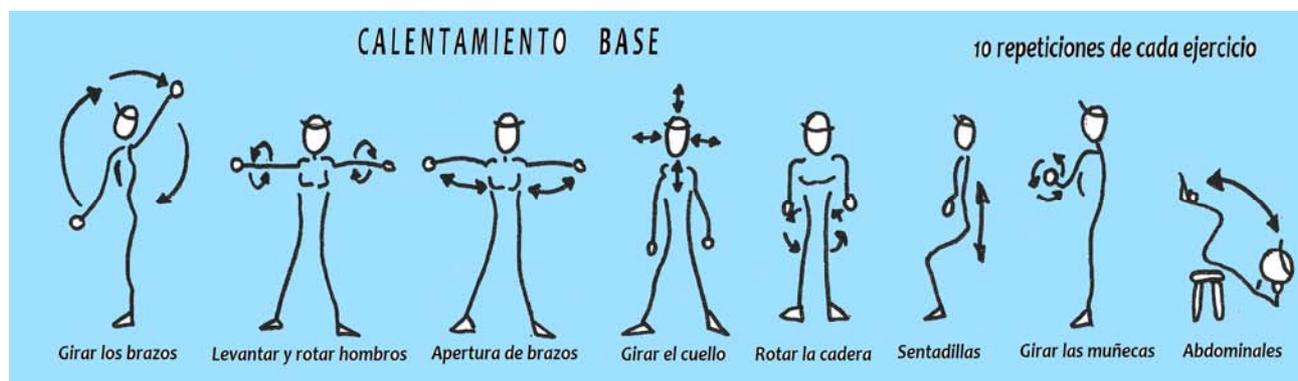
En cuanto al entrenamiento del personal o los operarios:

La capacitación a todos los trabajadores debe considerar las normas de higiene personal, ropa y equipo de trabajo. Se recomienda que el personal cuente con ropa apropiada para su trabajo (overol, botas, guantes, etc.), la que debe mantenerse en adecuadas condiciones de limpieza. Además debe desempeñarse ó contar con adecuadas construcciones, equipos, herramientas e instalaciones (baños, áreas de descanso, etc.).

Cada trabajador debe estar capacitado y entrenado en las labores específicas que se realizan en la explotación, conocer los manejos y necesidades de los animales que están a su cargo.

Los animales deben ser cuidados por personas que posean el conocimiento, la capacidad y la competencia necesaria.

Para un buen desempeño físico se recomienda el siguiente calentamiento muscular:



Fuente: Blog de WordPress.com / adaptación Abel Méndez

Los encargados de manejar drogas veterinarias, agroquímicos, desinfectantes y/o que operen algún equipamiento complejo, deben recibir la adecuada capacitación para el manejo de estos elementos.

Las normas de manejo entregadas en las actividades de capacitación, deben ser proporcionadas por escrito y deben mantenerse registros de las acciones de capacitación a las que han asistido todos los trabajadores.

Si las personas son cambiadas de una función a otra, deben ser apropiadamente entrenadas en su nueva función.

Es importante que los trabajadores permanentes y/o temporarios conozcan las "buenas prácticas" locales de cada explotación, y el valor en mantener siempre la Higiene y Seguridad del lugar donde se desempeñan, de las instalaciones y equipos, los alimentos, el medio ambiente y también el bienestar animal.

En referencia a la Seguridad y Bienestar de los trabajadores

Se deben cumplir con las exigencias legales (Leyes N° 19.587, N° 24.557, Decreto 617/97, Resolución 295/2003) en relación a la seguridad ocupacional y deben evaluarse los riesgos potenciales del predio ó explotación, para desarrollar un plan de acción que promueva condiciones de trabajo seguro y saludable.

Se debe contar con un botiquín de primeros auxilios que esté ubicado en un lugar conocido por todo el personal y al menos un trabajador debe estar capacitado en brindar primeros auxilios en caso que sea necesario.

El personal debe contar con todos los implementos necesarios para su protección personal (ropa, botas, antiparras, gorros, guantes, mangas, etc.) para aquellos manejos en que se utilicen sustancias potencialmente peligrosas, o que de alguna manera representen un riesgo para el trabajador.

Cada predio ó explotación (galpón de esquila, tambo, cabaña, etc.) debe contar con instrucciones precisas para enfrentar riesgos de incendios, inundaciones u otros fenómenos. Los equipos para enfrentar estos riesgos deben ser mantenidos en forma adecuada, debe haber un instructivo claro y visible, debe haber un responsable y se debe enseñar e informar el proceder por el caso que ocurra en algún momento. Estimular la prevención de accidentes.

Con respecto a la Bioseguridad

Todos los trabajadores deben estar familiarizados y entender los procesos de bioseguridad que son establecidos en la unidad de producción. Se espera que todos los trabajadores del campo entiendan la importancia de la higiene en la salud animal.

El personal que trabaja en el predio debe evitar el contacto con animales ajenos al predio ante la posibilidad de transmitir enfermedades (precisamente en tambos y cabañas). El médico veterinario debe ser especialmente cuidadoso con este aspecto, manteniendo la limpieza de sus botas y ropa de trabajo, y la desinfección de equipos potencialmente contaminantes.

Cada unidad de producción debería contar con una instrucción escrita para la rutina sanitaria. A su vez, cada trabajador del predio debería ser instruido en la rutina de limpieza y la mantención de la unidad de producción.

Todos los operarios del predio deben ser capacitados sobre los riesgos de contaminación biológica, química y física que puede sufrir el producto final, o bien ellos mismos.

Todos los productos veterinarios deben almacenarse en instalaciones seguras y mantenerse, de ser posible, bajo llave y fuera del alcance de niños, animales y de personas no autorizadas.

Las vacunas, medicamentos drogas, antiparasitarios y agroquímicos vencidos o desechos de éstos, luego de haberse completado el tratamiento, deben ser eliminados de manera segura.

La desinfección ó limpieza de los equipos utilizados para la administración de vacunas ó drogas debe llevarse a cabo en forma tal que asegure la salvaguardia de la salud y seguridad del operario y el medio ambiente.

Solo los trabajadores, debidamente capacitados, que utilicen técnicas y equipos apropiados, deben encargarse de la preparación y administración de vacunas, antiparasitarios y alimentos tratados con drogas.

Medidas a adoptar ó tener en cuenta en las explotaciones

Los lugares de trabajo deben garantizar seguridad y unas buenas condiciones higiénico-sanitarias para todos los trabajadores

Las instalaciones deben permanecer ordenadas y sin obstáculos que permitan el normal desempeño de actividades y eviten golpes ó accidentes.

Se debe llevar a cabo una limpieza y desinfección periódica de las instalaciones, equipos y herramientas con productos adecuados. Sería adecuado elaborar protocolos de limpieza y desinfección.

Los operarios ó trabajadores deben disponer de un lugar acorde a las necesidades para cambiarse y guardar la ropa de trabajo y poder lavarse ó higienizarse correctamente.

Todo el personal debe estar en buenas condiciones de salud.

En la actividad que corresponda se deben utilizar guantes protectores, botas y ropa específica y adecuada para desarrollar el trabajo en la explotación.

Es obligatorio el uso de Elementos ó Equipos de Protección Personal (EPP) en el caso de uso de productos químicos, vacunas, antiparasitarios, etc.

Se debe tener especial cuidado, de utilizar guantes largos y antiparras en las labores de atención en los partos y manipulación de fetos (por posible contagio de importantes enfermedades como la brucelosis).

Se deben evitar y tener cuidado con pinchazos, cortes, arañazos en los manejos con los animales.

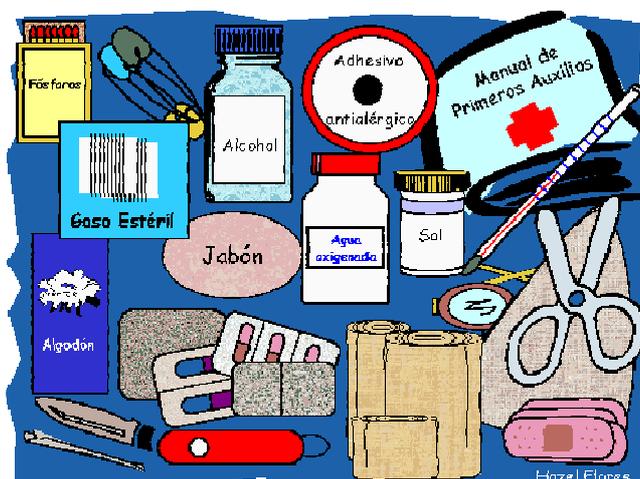
Es imprescindible el lavado y desinfección de manos estricto y frecuente tras el manejo de los animales. Se deben usar desinfectantes adecuados.

Se deben recoger, almacenar y/ó evacuar adecuadamente los residuos peligrosos en contenedores normalizados (animales muertos, placentas, residuos farmacológicos, etc.)

Se debe llevar a cabo una vigilancia sanitaria periódica a todo el personal, y se deben realizar chequeos médicos periódicos comunicando a los servicios sanitarios la actividad que se desarrolla, para así, realizar los controles específicos oportunos.

Se debe vacunar a todo el personal u operarios de aquellas enfermedades profesionales más comunes (por ejemplo el Tétanos).

Se debe disponer de un botiquín de primeros auxilios en la explotación, para el uso en el caso de pequeños accidentes en el trabajo.



La dificultad de aplicar las medidas sobre Seguridad y Salud

Dadas las características del entorno rural y la naturaleza del trabajo en esta actividad ovina, las diferencias existentes entre los distintos tipos de actividades son mucho más marcadas que las existentes en otros sectores productivos como la minería, la construcción o la manufactura.

Resulta más difícil aplicar las medidas de seguridad y salud a las actividades y lugares lejanos de esta actividad ganadera que a los de la industria.

Muchos empleos en la ganadería ovina implican múltiples actividades y lugares de trabajo, tanto durante el día como durante las estaciones del año.

Los lugares de trabajo y las herramientas utilizadas son muy variados y dependen en general del tipo de explotación específica. Los métodos ganaderos varían desde los empleados en una actividad altamente modernizada, explotaciones de gran tamaño, hasta los métodos intensivos tradicionales de pequeña escala y en la de subsistencia.

Algunas particularidades y características específicas de esta actividad ganadera son que la mayoría de las tareas se desarrollan al aire libre, exponiendo a los trabajadores a condiciones climáticas adversas ó desfavorables, la naturaleza estacional de los trabajos ó actividades determinadas y la urgencia de ciertas tareas en períodos específicos.



Muchas veces una gran variedad de las actividades las lleva a cabo una misma persona; o el tipo de posturas del trabajo y la duración de las tareas a realizar intensifican los riesgos ó posibilidades de sufrir un accidente.

El contacto permanente con animales y plantas expone a los trabajadores a mordiscos, envenenamientos, infecciones, enfermedades parasitarias, alergias, toxicidad y otros problemas de salud.

El empleo de productos químicos y biológicos es tóxico y altamente peligroso y es difícil, por una cuestión cultural, lograr que muchos trabajadores se protejan como corresponde.

Por ello es importante que los extensionistas y prevencionistas realicen una continua tarea de concientización en el medio, y en las distintas explotaciones prestar especial cuidado a las Hojas de Seguridad de cada producto utilizado.

El trabajo rural riesgoso está fuertemente tercerizado y sin controles, es importante el trabajo temporario y amerita una política específica, muchas actividades son temporarias y de importante concentración geográfica.

Se deben llevar a cabo capacitaciones y controles de inducción en el comienzo de la esquila y se debe resolver la provisión de Elementos de Protección Personal, de herramientas adecuadas y de las condiciones psicofísicas de los trabajadores en la temporada, así como la extensión de la cobertura social.

En los trabajos de campo es necesario también realizar la prevención a partir de la consideración del caballo como herramienta de trabajo.

Y por último, se debe tener en cuenta que en la mayoría de los casos, las grandes distancias que separan las zonas de vivienda y los lugares de trabajo impiden una rápida intervención en caso de accidentes.

RESPONSABILIDAD del Encargado ó Responsable de controlar y aplicar las normas de Higiene y Seguridad en un establecimiento dedicado a la Producción Ovina:

- ▶ VERIFICAR que se cumplan las normas de seguridad e higiene en locales e instalaciones, manejo de máquinas, útiles, aperos y equipos de trabajo del personal, supervisando permanentemente las actividades y teniendo en cuenta el manual de seguridad de la explotación y la legislación vigente. (Decreto 617/97 y Resolución 295/2003)
- ▶ ACONDICIONAR y tratar o reciclar los productos de desecho, reconociendo los distintos tipos de productos de desecho, su respectiva toxicidad y las formas de emisión de los productos tóxicos.
- ▶ TOMAR las PRECAUCIONES correspondientes para el manejo de agroquímicos y zooterápicos, reconociendo la incidencia de las condiciones climáticas al momento de la aplicación, teniendo en cuenta los manuales de procedimientos establecidos, los recaudos necesarios para la manipulación y desecho de los envases y la disponibilidad de ropa protectora, botas, guantes, máscaras, etc.
- ▶ EVALUAR la conveniencia de la implementación de controles biológicos de plagas, considerando costos, riesgos y efectividad de los métodos alternativos.
- ▶ PREVENIR la contaminación de cursos de agua, napas freáticas, atmósfera y suelos, teniendo en cuenta las normas legales vigentes a nivel nacional y provincial.
- ▶ PREVEER los medios necesarios para la prestación de los primeros auxilios en caso de accidente, teniendo en cuenta: a) los pasos a seguir ante los distintos casos de accidente, b) la disponibilidad de un botiquín sanitario de primeros

auxilios según las recomendaciones médicas, incluyendo productos antitóxicos de acuerdo a los principios activos utilizados.

- ▶ CONOCER las especialidades de los diferentes centros de salud de la zona a los que recurre en casos de accidente.

SRT (Superintendencia de Riesgos del Trabajo) Derechos y Obligaciones (para informar a los Trabajadores Rurales y Empleadores)

Usted tiene derecho a:

- ▶ Trabajar en un ambiente sano y seguro.
- ▶ Conocer los riesgos asociados a su tarea.
- ▶ Recibir capacitación sobre métodos de prevención.
- ▶ Recibir los elementos de protección personal.
- ▶ Estar cubierto por una ART a través de la afiliación de su empleador.
- ▶ Conocer cuál es su ART

Si sufrió un accidente o enfermedad laboral tiene derecho a:

- ▶ Recibir de la ART la asistencia médica hasta su curación completa.
- ▶ Recibir los pagos mensuales en caso de accidente o enfermedad profesional y la indemnización en los casos que corresponda.
- ▶ Recibir la recalificación laboral cuando sea necesario.

Sus obligaciones son:

- ▶ Denunciar ante su empleador o ART, los accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.
- ▶ Comunicar a su empleador, ART o la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT) cualquier situación riesgosa para usted o para el resto del personal relacionada con el puesto de trabajo o establecimiento en general.
- ▶ Participar de acciones de capacitación y formación sobre salud y seguridad en el trabajo.
- ▶ Utilizar correctamente los elementos de protección personal provistos por el empleador.
- ▶ Realizar los exámenes médicos periódicos.

Los familiares directos de una persona fallecida por un accidente de trabajo o enfermedad profesional tienen derecho a:

- ▶ Servicio de sepelio
- ▶ Indemnización

CONCLUSION

Como se ha mencionado en el presente trabajo, las tareas dedicadas a la Producción Ovina en nuestro país, se desarrollan en diversos ámbitos laborales, enfrentándose los trabajadores a condiciones locales y climatológicas distintas según las regiones, caracterizándose la actividad además por exigir esfuerzos físicos significativos que tienen su correlato con riesgos para la salud humana.

Por esto es necesario que en todo predio ovejero se implemente y se lleve a cabo un plan de Higiene y Seguridad, donde todos los trabajadores puedan desarrollar su actividad en condiciones adecuadas de trabajo y reciban la capacitación necesaria, en relación a los riesgos de su actividad específica y a la aplicación de las normas básicas para su adecuado cuidado en el desarrollo de la misma.

La esquila es un trabajo que normalmente se realiza a destajo. Cuanto más se esquila más latas se obtienen y más se cobra, por lo tanto se hace muy difícil convencer a las empresas y a los trabajadores, de la importancia de ofrecer pausas ó que los esquiladores las tomen debidamente.

Aquí es importante concientizar al operario esquilador de lo importante que es su vida y de los cuidados preventivos para desarrollar su tarea de la mejor manera, incorporar ritmos ó pausas que respeten su salud y añadir elementos específicos que no dificulten su habitual forma de esquila.

En la imagen adjunta se puede observar un esquilador con un arnés que lo sostiene, evita la sobrecarga postural y alivia el esfuerzo de la espalda y la cintura.



Están en juego en consecuencia aspectos que dependerán de la visión de la dirección del empleador de la comparsa, del productor ovino y también de la percepción que los trabajadores tengan de lo que va a significar en su condición laboral, dedicar algún tiempo a las pausas, los ejercicios físicos, la utilización de EPPs, etc.

Por ejemplo la carga termina puede ser bien compensada con la ropa y el calzado adecuados, una ventilación acorde del lugar y una buena hidratación personal; en el caso de altos niveles de ruido se mitiga con el adecuado uso de protectores auditivos; y en referencia al polvo ambiental y a la presencia de fibras en el ambiente se puede mitigar sus efectos con riego y el mantener limpio, barrido y ordenado el galpón ó lugar de trabajo.

Molestias musculares y/ó enfermedades se pueden prevenir con adecuadas posturas y formas de trabajo, ejercicios de precalentamiento previos, elongación, buen y cómodo descanso, y con la utilización de muñequeras, coderas, fajas para la cintura, rodilleras y tobilleras.

Los empleadores están en conocimiento de la sobrexigencia física, reconocida internacionalmente, de los esquiladores y los mismos requieren que se considere la realización de exámenes médicos periódicos con particular mirada preventiva en las patologías derivadas del sobreesfuerzo en posiciones forzadas y gestos repetitivos en extremidades inferiores y superiores.

De este modo, se percibe que será responsabilidad del encargado de Higiene y Seguridad de cualquier explotación ovina establecer un plan acorde al establecimiento y preveer tanto él como el empresario, que se cumplan internamente las normas de Seguridad e Higiene que permitan un trabajo sin riesgo.

Además tener en cuenta los medios necesarios para la prestación de los primeros auxilios en caso de accidente; tomar las precauciones correspondientes referentes al cuidado y mantenimiento de las instalaciones; al ingreso, egreso, instrucción y capacitación del personal y a la incorporación de medidas que crea convenientes para el normal y eficiente desempeño de las tareas ó actividades que se desarrollen en su empresa.

Asimismo, es responsabilidad de los empresarios prestadores de servicios en los campos y que coordinan el trabajo de las comparsas de esquila, brindar todos los elementos necesarios para que su personal directo, también reúnan en su trabajo las condiciones laborales que garanticen la Salud y Seguridad de su gente.

Anexo

PROPUESTA DE FOLLETO DIDÁCTICO UNIFICADOR DEL TRABAJO

Luego de investigar y analizar las actividades, los riesgos y enfermedades asociadas a la esquila, se ha diseñado un folleto que reúne información relevante con el objetivo de que sea una herramienta didáctica para entregar ejemplares en Asociaciones de Productores, Municipios, UATRE, FLA, UBA, productores, (en remates y Exposiciones), esquiladores, cabañeros, etc., y a los extensionistas de cada área.

Adjunto el folleto unificador del trabajo con Riesgos, Recomendaciones sugeridas, Ejercicios simples y Calentamiento base, Elementos de protección personal, SRT Datos útiles para el trabajador rural y el empleador, Exámenes médicos y Obligaciones Legales.

| <p>CALENTAMIENTO BASE en repeticiones de cada ejercicio</p> | <p>LOS TRABAJADORES se deben hacer EXÁMENES MÉDICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preocupacionales ó de ingreso: examen físico completo, radiografías de tórax y de columna lumbosacra, audiometría, electrocardiograma y exámenes de laboratorio | <p>HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO AGRARIO</p> | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|----------|--|---|-------|---------------------------------------|-------------|---|--------------------------|--|------------|---|-------------|--------------------------------|--|
| <p>EPP sugeridos / recomendados: botas, guantes, calzado de seguridad, mameucos, tapones para los oídos, fajas lumbares, antiparras, barbijos (siempre con válvula de exhalación)</p> | <p>- Periódicos:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Agente</th> <th>Exámenes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Posiciones forzadas y gestos repetitivos</td> <td>Osteoarticular, radiografía del segmento comprometido</td> </tr> <tr> <td>Ruido</td> <td>Audiometría tonal (vías aérea y ósea)</td> </tr> <tr> <td>Vibraciones</td> <td>Neurológico, circulatorio, osteoarticular</td> </tr> <tr> <td>Fibras y polvo ambiental</td> <td>Biopsia de tejido de vías respiratorias y pulmón, examen de la función de los pulmones y los bronquios, radiografía panorámica de tórax, otras pruebas de imagen</td> </tr> <tr> <td>Brucelosis</td> <td>Reacción de Huddleson, reacción de Wright</td> </tr> <tr> <td>Hidatidosis</td> <td>Radiografía de tórax y abdomen</td> </tr> </tbody> </table> | Agente | Exámenes | Posiciones forzadas y gestos repetitivos | Osteoarticular, radiografía del segmento comprometido | Ruido | Audiometría tonal (vías aérea y ósea) | Vibraciones | Neurológico, circulatorio, osteoarticular | Fibras y polvo ambiental | Biopsia de tejido de vías respiratorias y pulmón, examen de la función de los pulmones y los bronquios, radiografía panorámica de tórax, otras pruebas de imagen | Brucelosis | Reacción de Huddleson, reacción de Wright | Hidatidosis | Radiografía de tórax y abdomen | <p>CUIDADOS PERSONALES Y PREVENCIÓN EN EL MANEJO DEL GANADO OVINO</p> |
| Agente | Exámenes | | | | | | | | | | | | | | | |
| Posiciones forzadas y gestos repetitivos | Osteoarticular, radiografía del segmento comprometido | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ruido | Audiometría tonal (vías aérea y ósea) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vibraciones | Neurológico, circulatorio, osteoarticular | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fibras y polvo ambiental | Biopsia de tejido de vías respiratorias y pulmón, examen de la función de los pulmones y los bronquios, radiografía panorámica de tórax, otras pruebas de imagen | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brucelosis | Reacción de Huddleson, reacción de Wright | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hidatidosis | Radiografía de tórax y abdomen | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>SRT (Superintendencia de Riesgos del Trabajo) DERECHOS Y OBLIGACIONES para informar a los Trabajadores Rurales y Empleadores</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Posteriores a una ausencia prolongada (optativo) - Al egreso (optativo) | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>El TRABAJADOR U OPERARIO tiene derecho a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajar en un ambiente sano y seguro - Conocer los riesgos asociados a su tarea - Recibir capacitación sobre métodos de prevención - Recibir los elementos de protección personal adecuados - Estar cubierto por una ART a través de la afiliación de su empleador - Conocer cuál es su ART | <p>OBLIGACIONES LEGALES en cuanto a los exámenes médicos de salud:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajador (Ley 19587 Art. 10º Inc. b) Dto. 351/79 Art. 207º; Dto. 0911/96 Art. 12º; Resol. Nº 43/97 Art. 7º) - Empleador (Ley 19587 Art. 5º Resol. Nº 43/97 Art. 2º; Resol. Nº 54/98 Art. 3º; Resol. Nº 320/99 Art. 4º y 2º Inc. a y b) - Aseguradora (Ley 24557 Art. 31º ap. 1, Inc. a, e y g; Dto. 170/96 Artículo 16º, 18º y 25º) | <p>ESQUILA - MAJADA - CRIA TAMBO - INSEMINACION</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Si sufrió un ACCIDENTE O ENFERMEDAD laboral tiene derecho a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recibir de la ART la asistencia médica hasta su curación completa - Recibir los pagos mensuales en caso de accidente o enfermedad profesional y la indemnización en los casos que corresponda - Recibir la recalificación laboral cuando sea necesario | <p>Más información en: www.srt.gov.ar / www.uatre.org.ar / www.renatre.org.ar</p> | <p>Riesgos Recomendaciones sugeridas Ejercicios simples / Calentamiento base Elementos de protección personal SRT Datos útiles para el trabajador rural y el empleador Exámenes médicos / Obligaciones Legales</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Sus obligaciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Denunciar ante su empleador o ART, los accidentes de trabajo o enfermedades profesionales - Comunicar a su empleador, ART o a la SRT cualquier situación riesgosa para usted ó para el resto del personal relacionada con el puesto de trabajo ó establecimiento en general - Participar de acciones de capacitación y formación sobre Salud y Seguridad en el Trabajo - Utilizar correctamente los elementos de protección personal provistos por el empleador - Realizarse los exámenes médicos periódicos <p>Los familiares directos de una persona fallecida por un accidente de trabajo ó enfermedad profesional tienen derecho a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Servicio de sepelio - Indemnización | <p>ESPECIALIZACION EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO AGRARIO Escuela para Graduados Alberto Soriano - F.A.U.B.A. Directora Esp. Ing. Agr. Ana Cristina Amador trabajar@agro.uba.ar / trabajarfauba@yahoo.com.ar</p> | <p>Lic. Abel Mendez - abel1902mendez@yahoo.com.ar Prof. asesor: Ing. Agr. Carlos Vaca marzo de 2011</p> | | | | | | | | | | | | | | |

RIESGOS a los que están expuestos los Trabajadores Rurales en la Producción Ovina

- Caídas a nivel
- Choque contra objetos
- Golpes por objetos
- Exposición a frío ó calor intensos
- Provocar daños a equipos ó instalaciones
- Patadas y/o embestidas de animales
- Condiciones ambientales externas desfavorables
- Cortes con objetos filosos (lesiones oculares y en la piel)
- Peligro biológico
- Caídas de distinto nivel
- Partículas movidas en los ojos
- Lesiones musculares por excesos físicos ó malas posturas

En trabajos con ovejas

- Riesgos relacionados con manejo de pesos
- Riesgos de zoonosis (brucelosis e hidatidosis)
- Riesgos climáticos
- Calda de (y desde el) caballo
- Riesgos químicos y biológicos

RIESGOS en la ESQUILA: lesiones, accidentes y enfermedades en esta actividad

- Torceduras, fracturas, esguinces y lesiones en la espalda, brazos, hombros, manos, muñecas, rodillas y otras partes del cuerpo
- Cortes y magulladuras
- Lesiones debidas a las máquinas
- Lesiones debido a resbalones, tropezones y caídas
- Agotamiento por calor y golpe de calor
- Exposición a vibraciones, ruido, carga térmica, humos, fibras, polvos y productos químicos
- Lesiones y enfermedades derivadas del trabajo con los animales
- Problemas con las comodidades, viajes y alojamiento
- Esfuerzos físicos excesivos, posiciones forzadas, movimientos repetitivos y sobrecarga postural
- Heridas cortantes

SE RECOMIENDA trabajar en una posición cómoda, dentro de nuestras limitaciones, mantenerse en movimiento, tomar descansos periódicos e hidratarse adecuadamente.

RECOMENDACIONES GENERALES

- Instaurar un plan de Higiene y Seguridad en el establecimiento
- Capacitar y entrenar a todos los trabajadores sobre Normas y Buenas Prácticas en Higiene y Seguridad
- Cumplir con las exigencias legales vigentes en relación a la seguridad ocupacional
- Contar con todos los implementos necesarios para la protección personal y un botiquín de primeros auxilios
- Tener instrucciones precisas para enfrentar riesgos de incendios, inundaciones u otros fenómenos. Estos equipos deben ser mantenidos en forma adecuada, debe haber un instructivo claro y visible, debe haber un responsable y se debe enseñar e informar el proceder por el caso que ocurra en algún momento. Estimular la prevención de accidentes.
- Capacitar a los operarios sobre los riesgos de contaminación biológica, química y física que puede sufrir el producto final ó ellos mismos
- Almacenar los productos veterinarios en instalaciones seguras
- Solo los trabajadores capacitados, que utilicen técnicas y equipos apropiados, deben encargarse de la preparación y administración de vacunas, antiparasitarios y alimentos tratados con drogas
- Los lugares de trabajo deben garantizar seguridad y buenas condiciones higiénico-sanitarias para todos los trabajadores
- Las instalaciones deben permanecer ordenadas y sin obstáculos
- Los cuartos ó habitaciones para dormir deben asegurar un buen y reparador descanso. Se recomienda un mínimo de 15 m² de espacio por persona
- Se debe llevar a cabo una vigilancia sanitaria periódica de todo el personal, y se deben realizar chequeos médicos periódicos
- Se debe vacunar a todo el personal u operarios de aquellas enfermedades profesionales más comunes
- Disponer de agua potable, fresca y limpia
- En la esquila, realizar las tareas previo calentamiento muscular, iniciarlas despacio sin movimientos bruscos y trabajar con las piernas levemente flexionadas
- Hacer ejercicios de descanso y de recuperación muscular
- Usar protectores auditivos, guantes, zapatos de seguridad, muñequeras, fajas, barbijos (siempre con válvula de exhalación)

6 EJERCICIOS SIMPLES

1 Acostado llevar la rodilla hacia el pecho (ó nariz)



2 Acostado girar la cabeza y las piernas



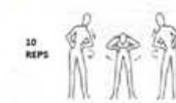
3 Acostado (boca abajo) extender brazos y levantar tronco y cabeza



4 Flexionar y estirar espalda (columna)



5 Apoyado sobre manos y rodillas: bajar y subir la columna



Succionar el estómago

Para brazos, hombros y espalda



Para hombros, cuello y muñecas



BIBLIOGRAFÍA / Consultada y recomendada

AZZARINI, Mario y PONZONI, Raúl. 1971. "Aspectos modernos de la producción ovina". Universidad de la República. Montevideo, Uruguay

BUXADE, Carlos. 1996. "Producción Ovina" Zootecnia, Bases de Producción Animal. Editorial Grupo Mundi-Prensa, España.

CABALLERO, Hernán y CARDELLINO, Roberto. 1979. "Producción e Investigación Ovina en Argentina, Brasil Chile, Paraguay Y Uruguay". Bibl. Orton IICA / CATIE. Uruguay

DECRETO 617/97, Reglamento de Higiene y Seguridad para la Actividad Agraria. 1997. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Argentina

DECRETO 1338/96, Servicios de Medicina y de y de Higiene y Seguridad en el Trabajo. 1996. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Argentina

FERRER, F., MINAYA, G., NIÑO, J. Y RUIZ, M. 1995. "Manual de Ergonomía." Fundación MAPFRE, Madrid, España.

GOBIERNO DE CHILE. 2004. "Especificaciones Técnicas de Buenas Prácticas Agrícolas para la Producción Ovina". Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas. Chile

GUTIERREZ, M. y APUD, E. 1993. "Estudio de la figura humana: Un método para la evaluación antropométrica y postural de puestos de trabajo". Manual de Prevención de Riesgos. Universidad de Concepción. Chile.

INTA Balcarce. 2003. "Listado de enfermedades". Grupo de Sanidad Animal. Programa de Interacción Profesional. Inta. Balcarce, Prov. de Buenos Aires, Argentina.

LEY Nº 19.587, Higiene y Seguridad en el Trabajo. 1972. P.E.N.

LEY Nº 24.557, Riesgos del Trabajo. 1995. Congreso Nacional Argentino.

RAMÍREZ, Cesar. 1987. "Temas de Ergonomía". Editorial MAPFRE. Madrid, España

RAMÍREZ, Cesar. 1991. "Ergonomía y Productividad". Editorial Limusa. México D.F.

RESOLUCIÓN 295/2003 Higiene y Seguridad en el Trabajo. 2003. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social

SEPÚLVEDA JARA. 1989. "La salud de los trabajadores en el Chile actual. Cuadernos Médico Sociales". Editorial Atenas Limitada. Chile

SUAREZ, Víctor Humberto, OLAECHEA, Fermín Vicente, ROSSANIGO, Carlos Esteban y ROMERO, Jorge. 2007. "Enfermedades parasitarias de los ovinos y otros rumiantes roedores en el cono sur de América". INTA Anguil. Anguil, Prov. de La Pampa, Argentina.

SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO. 2005. "Panorámica de los Riesgos Laborales en el Sector Agrario". Argentina

VACA, Carlos. 2009. "Trabajo con ovejas". Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo Agrario. FAUBA. Buenos Aires, Argentina

UNIÓN AUSTRALIANA de Trabajadores de Victoria, FEDERACIÓN de Agricultores, ASOCIACIÓN de Contratistas de Esquila de Australia y la ASOCIACIÓN Woolclassers de Australia. 2003. "Grupo de Trabajo de Esquila". WorkSafe Victoria, Australia.

Páginas Web

- ▶ www.a-campo.com.ar
- ▶ www.biblioteca.org.ar
- ▶ www.google.com
- ▶ www.infoleg.gov.ar
- ▶
- ▶ www.inta.gov.ar
- ▶ www.mapfre.com
- ▶ www.ovinos.com.ar
- ▶ www.ovinos-caprinos.com.ar
- ▶
- ▶ www.produccion-animal.com.ar/produccion_ovina
- ▶ www.renatre.org.ar
- ▶ www.senasa.gov.ar
- ▶
- ▶ www.srt.gov.ar
- ▶ www.uate.org.ar
- ▶ www.youtube.com