



9

CAPACITACION A PEQUEÑOS GANADEROS

SALUD OCUPACIONAL

Luis Eduardo Moreno G.¹
Mónica Perafán²
María Lucía Ramírez³
José Arnulfo Reyes⁴

1. Lic. Educación, Investigador contratista Corpoica - UT Capagan - Cogancevalle
2. Enfermera Jefe SENA
3. Fonoaudióloga ISS
4. Ing. Químico ISS

MISIÓN DE CORPOICA

La misión de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria "CORPOICA", es contribuir a mejorar el bienestar de la población Colombiana, mediante el desarrollo del conocimiento científico y tecnologías que permitan hacer más eficiente la producción agropecuaria.

Para lograrlo se integran cuatro objetivos:

Mejorar la competitividad del sector agropecuario.

Ser equitativo en la distribución de los beneficios de la tecnología.

Asegurar una producción sostenible mediante el uso racional de los recursos naturales.

Desarrollar la capacidad científica y tecnológica para el beneficio del país.

MISIÓN DE COGANCEVALLE

Cogancevalle es una empresa solidaria líder del sector ganadero del Valle del Cauca, que ofrece servicios en las áreas de comercialización de insumos, asistencia técnica y capacitación. Propende por la proyección y el desarrollo agroindustrial en beneficio de sus asociados y las comunidades de su radio de acción. Está basada en principios de cooperación, en busca de una mejor calidad de vida de sus asociados y del gremio ganadero pugnando por una gestión de conservación del medio ambiente.

CONTENIDO

	PAG.
INTRODUCCION.....	1
UNIDAD 1.....	3
PRINCIPIOS DE LA SALUD OCUPACIONAL.....	3
OBJETIVO DE LA UNIDAD I.....	3
¿QUÉ ES LA SALUD OCUPACIONAL?.....	4
FACTORES DE RIESGO OCUPACIONAL.....	5
FACTORES DE RIESGO EXTERNOS.....	8
FÍSICOS.....	8
Iluminación.....	8
Ruido.....	8
Calor y Radiación Solar.....	9
Ventilación.....	9
QUÍMICOS.....	10
Gases.....	10
Sólidos y líquidos.....	10
Licor.....	11
Cigarrillo.....	11
BIOLÓGICOS.....	11
Bacterias y virus.....	11
Insectos.....	11
Equinos y Bovinos.....	12
Roedores.....	12
Vampiros.....	12
Culebras.....	13
Perros y gatos.....	13
MUSCULARES.....	13
Posturas inadecuadas.....	13
Levantamiento y transporte de cargas pesadas.....	13
MECÁNICOS.....	15
Herramientas y equipos cortantes.....	15
Herramientas en mal estado.....	15
Mal apilamiento de materiales.....	16
Tractores e implementos.....	17
Falta de mantenimiento de maquinaria y vehículos.....	17
ELÉCTRICOS.....	17
LOCATIVOS.....	18
Construcciones en mal estado.....	18
SANEAMIENTO BÁSICO.....	19
Falta de unidades sanitarias.....	19
Falta de agua potable.....	19
Convivencia con animales domésticos.....	19
FÍSICOS.....	20
Tormentas eléctricas y huracanes.....	20

FACTORES DE RIESGO MENTALES Y SOCIALES.....	20
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES.....	21
UNIDAD 2	23
PRIMEROS AUXILIOS.....	23
OBJETIVO DE LA UNIDAD 2.....	23
PRINCIPIOS GENERALES.....	23
PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE:.....	25
Heridas.....	25
Luxación.....	27
Fracturas.....	28
Quemaduras.....	28
Paro respiratorio.....	29
Intoxicación por insecticidas y plaguicidas.....	29
Picaduras por abejas, avispas, hormigas, alacrán, arañas, garrapatas y mosquitos.....	30
Mordeduras de serpientes.....	31
Mordeduras de otros animales.....	31
BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS.....	32
Antisépticos.....	32
Material de curación.....	32
Instrumental y otros elementos.....	32
Medicamentos.....	32
UNIDAD 3	34
LA NUTRICIÓN Y EL TRABAJO.....	34
OBJETIVO DE LA UNIDAD 3.....	34
CLASES DE ALIMENTOS.....	35
ALIMENTOS CONSTRUCTORES.....	35
Origen vegetal.....	35
Origen animal.....	35
ALIMENTOS ENERGÉTICOS.....	36
ALIMENTOS REGULADORES O PROTECTORES.....	36
Vitaminas.....	36
UNIDAD 4	39
LAS ENFERMEDADES EN EL TRABAJO.....	39
OBJETIVO DE LA UNIDAD 4.....	39
ENFERMEDEDES DEL SISTEMA CIRCULATORIO.....	39
ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y ZONOSIS.....	40
Cólera.....	40
Tétanos.....	41
Encefalitis equina.....	42
Rabia.....	43
Edema maligno.....	44
Carbón Bacteridiano.....	45
Brucelosis.....	46
Leptospirosis.....	47
Tuberculosis.....	48
VACUNACIONES.....	49

TABLA 1. Nuevo esquema de vacunación.....	50
UNIDAD 5	51
LEGISLACIÓN DE SALUD OCUPACIONAL.....	51
OBJETIVO DE LA UNIDAD 5.....	52
PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL.....	52
MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO.....	52
HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.....	53
DEBERES DE LOS EMPLEADOS EN SALUD OCUPACIONAL.....	54
Afiliación a Entidades Administradoras de Riesgos Profesionales.....	54
TABLA 2. Clases de Riesgos y cotizaciones mínimas y máximas.....	55
Vivienda.....	56
Medicamentos.....	57
Enfermedades tropicales.....	57
Educación.....	57
OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES.....	57
BIBLIOGRAFÍA.....	59
Agradecimientos.....	60

INTRODUCCIÓN

En las cartillas anteriores tratamos temas muy importantes sobre Administración, Manejo de Bovinos, Sanidad, Reproducción, Alimentación y Manejo de Praderas para mejoramiento de los sistemas de producción de la ganadería vallecaucana.

En esta cartilla, nos apartamos un poco de los temas de ganadería, para dar una información, si no muy completa, por lo menos sobre los aspectos más importantes sobre la SALUD de las personas que viven en el campo para que tengan algún conocimiento de cómo enfrentar problemas que se puedan presentar en el área de la salud.

La Unidad 1, nos da buena información de lo que es la Salud Ocupacional y de como enfrentar y mejorar las condiciones de vida a través de la prevención de los riesgos laborales que se presentan en las labores de la ganadería.

También sabemos que "es mejor prevenir que curar" pero para cuando se presenten accidentes, entonces la Unidad 2 trata sobre cómo prestarle los Primeros Auxilios en situaciones graves de salud que le estén ocurriendo a una persona con el objeto de mantenerla con vida mientras se le lleva a un Centro de Salud donde la puedan atender profesionales del ramo.

Pero como la buena salud depende en un altísimo grado de la buena alimentación de las personas, la Unidad 3 que trata sobre la Nutrición y el Trabajo, que bien entendida, nos da unas pautas sencillas para combinar efectiva y eficientemente los alimentos que compramos en la plaza, en el supermercado y los que logremos cosechar en la propia finca como fruto de un trabajo extra que podemos realizar en la huerta casera.

La Unidad 4, nos ilustra sobre las Enfermedades que por descuido podemos adquirir en el trabajo de campo pero que si tenemos cuidado no las vamos a

adquirir fácilmente, pero en caso de presentarse, tiene unos conceptos de fácil comprensión para saber qué hacer en ese momento.

Y la Unidad 5, nos da una breve ilustración sobre la Legislación de Salud Ocupacional, especialmente sobre la Ley 100 de 1993 que contempla los deberes y derechos en salud, tanto de empleadores como de trabajadores y que obliga a todo Colombiano a inscribirse en el Sistema Obligatorio de Salud.

UNIDAD 1

PRINCIPIOS DE LA SALUD OCUPACIONAL

La actividad de producción de alimentos en las empresas agropecuarias a nivel de fincas, es indispensable para que todas las personas disfruten de un buen nivel de bienestar, por lo que agricultores y ganaderos deben preocuparse por impulsar un sector fuerte, organizado y moderno, que pueda atender en forma eficiente la demanda de bienes y servicios que van a consumir esas personas.

El componente humano, es decir los trabajadores del campo, constituyen el recurso más valioso del sector, ya que en sus manos está producir, por lo que se deben adoptar toda clase de políticas y estrategias para mejorar sus condiciones de bienestar físico, mental y social.

La salud ocupacional es la ciencia que se ocupa de conservar y mejorar esas condiciones de vida y de prevenir los riesgos laborales, es decir, los accidentes de trabajo, las enfermedades profesionales y aún las enfermedades comunes. A nivel de nuestro campo colombiano es poco lo que se ha trabajado sobre salud ocupacional, sin embargo trataremos en el presente módulo, con base en nuestra experiencia y en la de ustedes, de mostrarles los principales aspectos relacionados con el tema.

OBJETIVO DE LA UNIDAD 1

Al finalizar el estudio de esta unidad el participante estará en condiciones de comprender los principios básicos de la salud ocupacional y su importancia dentro de su trabajo.

¿QUÉ ES LA SALUD OCUPACIONAL?

La salud ocupacional es la ciencia que tiene por finalidad proteger y mejorar la salud física, mental y social de los trabajadores en sus lugares de labor, en nuestro caso en las fincas.

Su propósito es proporcionar condiciones de trabajo seguras, sanas, higiénicas y estimulantes para los trabajadores con el fin de evitar accidentes de trabajo y enfermedades laborales y mejorar la productividad de las fincas.

Sus objetivos son:

- Conservar y mejorar las condiciones de vida y salud de los trabajadores.
- Prevenir todo daño para la salud que pueda ser ocasionado por el trabajo.
- Proteger al trabajador contra cualquier daño que pueda afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo.
- Eliminar o controlar todos los factores de riesgo y agentes peligrosos que puedan causar accidentes de trabajo o enfermedades de origen profesional.
- Establecer métodos de trabajo y de producción con el mínimo riesgo para la salud.
- Proteger a la población en general de los peligros y factores de riesgo que puedan producirse en las fincas durante los procesos productivos, en el almacenamiento, transporte y uso de insumos tóxicos o de otros elementos peligrosos para la salud.

Son las condiciones que pueden afectar la salud de los trabajadores y que están presentes en el ambiente de trabajo. Podemos prevenirnos sobre el terreno analizando todo lo que hacemos normalmente durante nuestra jornada de trabajo.

Los riesgos en un lugar de trabajo pueden clasificarse en: **Externos y Personales**. Dentro de los Externos se incluyen los físicos, químicos, biológicos, musculares, mecánicos, eléctricos, locativos, saneamiento básico y naturales; los Personales y Sociales involucran factores **mentales y sociales** del trabajador (ver cuadro 1).

Cuadro 1. FACTORES DE RIESGO OCUPACIONAL

1. EXTERNOS		
FISICOS	QUIMICOS	BIOLOGICOS
Mala iluminación. Ruido excesivo. Calor. Ventilación deficiente. Superficies calientes. Pisos resbalosos. Radiaciones. Humedad.	Gases . Humo. Vapores. Polvos tóxicos. Líquidos venenosos. Licor . Cigarrillo.	Bacterias. Virus. Insectos. Equinos y Bovinos. Roedores. Vampiros. Culebras. Plantas venenosas.
MUSCULARES	MECANICOS (Herramientas y máquinas)	ELECTRICOS
Posturas inadecuadas. Levantamiento y transporte de cargas pesadas. Movimientos repetitivos. Mal diseño de puestos de trabajo.	Equipos sin guardas. Trabajos en alturas. Herramientas cortantes. Herramientas en mal estado. Mal apilamiento de materiales Tractores e implementos. Falta de mantenimiento de maquinaria.	Alto voltaje. Bajo voltaje.
LOCATIVOS (Instalaciones)	SANEAMIENTO BASICO	NATURALES
Construcciones en mal estado. Desorden en las áreas de trabajo. Falta de señalización.	Falta de unidades sanitarias. Ausencia de agua potable. Exposición a aguas negras. Convivir con animales domésticos	Crecientes y desbordamiento de ríos. Derrumbes. Exposición continua al sol. Huracanes. Tormentas. Temblores.

2. PERSONALES
MENTALES Y SOCIALES (Personales)
<p>Monotonía en el trabajo. Alta responsabilidad. Jornadas extensas. Preocupaciones. Angustia. Soledad. Temores. Desmotivación.</p>

Estos factores de riesgo no actúan en forma aislada sino que se encuentran actuando conjuntamente sobre la salud del trabajador.

Muchas veces le echamos la culpa de nuestros accidentes a mala suerte porque estamos "salados", y consideramos que nos resulta imposible prevenirlos y mucho menos controlarlos. Es cierto que existen eventos cuyo origen está en fenómenos naturales y son difíciles de prevenir o de evitar; sin embargo la gran mayoría de los accidentes son resultado de la actividad del hombre y para ellos se cuenta con los conocimientos y los medios para aplicar medidas preventivas o correctivas, las cuales reducirán la posibilidad de que se presenten.

Los accidentes pueden producir la muerte, incapacidad permanente y pérdidas económicas; éstos se presentan en cualquier sitio, hora y circunstancia; permanentemente estamos expuestos a sufrir accidentes, ya sea en el trabajo, en la diversión, en el hogar o en el transporte.

En la figura 1 "Anatomía de los accidentes" podemos identificar de una forma sencilla los factores que provocan accidentes y nos da ideas para programar y ejecutar anticipadamente acciones adecuadas y oportunas que nos permitan prevenirlos.

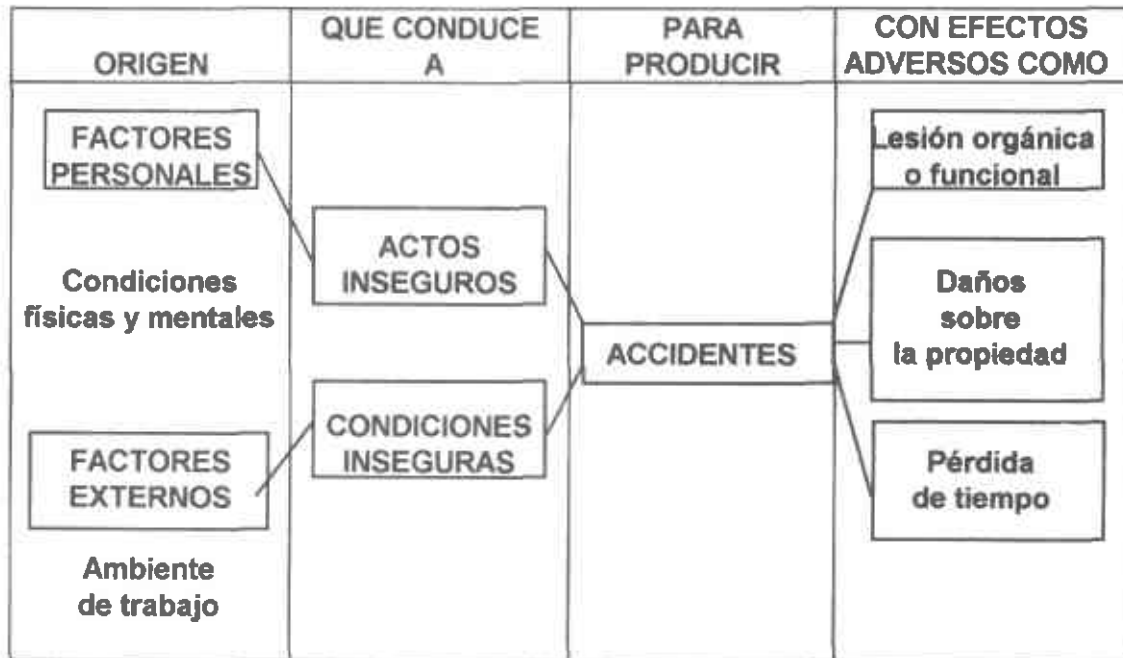


Figura 1. Anatomía de los accidentes

De acuerdo con la figura anterior, el ACCIDENTE es el resultado, por una parte, de un contacto con factores de riesgo no controlados (Factores físicos) y por otra parte, de la acción involuntaria pero equivocada de una o más personas (Factores personales).

Como podemos observar los factores personales generan ACTOS INSEGUROS, que corresponden a hechos o acciones que violan una medida de seguridad de aceptación general; ejemplos de actos inseguros son: operar maquinaria sin conocimientos técnicos (tratar de conducir una máquina o un vehículo sin saber hacerlo, al dañarse el fusible de una picapastos reemplazarlo por un clavo de acero, etc.), cometer errores por deficiencias orgánicas (manejar un vehículo con visión defectuosa, sin lentes, o conducirlo teniendo prohibido hacerlo por orden médica, etc.); emplear herramientas inadecuadas para una tarea específica (tratar de extraer un tornillo con un cuchillo afilado, etc.); realizar actos peligrosos (pasar del tractor al zorro, estando el vehículo en movimiento o ir al lado del conductor sobre el guardabarros, usar un mechón para alumbrar cuando se está "tanqueando" una máquina en la noche, tratar de agarrar un novillo sin la fuerza suficiente y terminar estrellado contra las varetas, cortar alambre de cercas eléctricas sin gafas industriales, conducir un vehículo borracho, no utilizar máscaras, guantes y vestimenta adecuada cuando se está fumigando con sustancias tóxicas, etc.).

La **CONDICIÓN INSEGURA** es la presencia en el ambiente de trabajo, de algunos agentes o factores que poseen la capacidad o potencialidad de

dañar o destruir la salud humana o los bienes materiales de una finca. Ejemplos de condiciones inseguras son: herramientas en mal estado, cables eléctricos mal aislados, poca iluminación, ventilación deficiente, piso resbaloso, apilamiento inestable de materiales, escalera con travesaños dañados, rejos desgastados, monturas con aperos en mal estado, bestias cerreras o mal amansadas, insecticidas y en general venenos al alcance de los niños, reenvasar venenos en otros recipientes, etc.

El accidente, una vez se presenta puede ocasionar una lesión en el trabajador, un daño en el lugar donde se presente o el menos grave, la pérdida de tiempo.

FACTORES DE RIESGO EXTERNOS

Los factores personales son muy importantes, pero dada la gravedad de los externos, haremos mayor énfasis en estos. En una finca tenemos dos componentes que son los potreros y las construcciones; en cada uno de ellos pueden presentarse factores de riesgo como mostramos a continuación.

FÍSICOS

ILUMINACIÓN

Cuando caminamos a campo abierto durante la noche, es importante llevar linterna con buenas pilas para iluminar el camino; así podemos evitar tropezones, resbalones, caídas, golpes, mordeduras de culebra, etc. Si nos encontramos en la vivienda o en el campamento, éste debe estar alumbrado con alguna fuente de luz para evitar accidentes y a la vez esa luz debe ser manejada correctamente para evitar incendios; en los corrales de ordeño, si no se cuenta con luz eléctrica o solar, pueden utilizarse mechones en un lugar alto y firme para evitar que algún animal se quemé, y apagarlos cuando no se necesiten. Sin embargo cuando conducimos un vehículo y encontramos sobre la vía vacunos transitando es mejor apagar los faroles de luz ya que éstas encandilan a los animales y pueden estrellarse contra el automotor. En caso de ir en bestia, estos animales ven en la noche mucho mejor que nosotros por lo que es mejor dejarse guiar de ellos.

RUIDO

Si bien el nivel de ruido que tenemos en la finca es mínimo, a veces abusamos de nuestros oídos cuando colocamos la grabadora o el equipo de

sonido a alto volumen, lo cual además de obligarnos a gritar para comunicarnos, puede ocasionarnos sordera, incluyendo a nuestra familia. Es importante entender que la música se aprecia mejor a un volumen moderado. En el caso de los operadores permanentes de motosierras o motobombas, se recomienda taparse los oídos con algodón limpio y seco, para disminuir el nivel de ruido o usar un implemento tapaoído que se vende en el mercado local.

CALOR Y RADIACIÓN SOLAR

En nuestro trabajo diario al aire libre, especialmente en épocas de verano debemos soportar altas temperaturas con la consiguiente deshidratación; además el exceso de radiación solar, puede originar quemaduras y cáncer en la piel; por ello se recomienda consumir agua fresca permanentemente, usar sombrero, gafas oscuras y camisas de colores claros con manga larga; las gafas son muy importante para los tractoristas ya que puede producirse un accidente por "encandelillamiento", al perder momentáneamente la visión por el reflejo del sol sobre los ojos.

VENTILACIÓN

Es muy importante en los lugares cerrados como son las viviendas, campamentos, bodegas, etc. En ellos es importante que haya suficientes ventanas recubiertas de anjeo que permitan el paso del aire e impidan el paso de insectos y animales nocivos; cuando se trata de viviendas sin suficiente ventilación, el ambiente es "pesado", no se renueva el aire, aumentamos la temperatura y nuestra respiración se dificulta; en el caso de bodegas, el aire se contamina con lo que tengamos almacenado; así si tenemos insecticidas se emanan vapores que pueden ocasionarnos intoxicaciones en mediano y largo plazo, por lo que, bajo ninguna circunstancia debemos habitar en bodegas; además no debemos almacenar productos químicos con semillas al ambiente ya que pueden perder el poder de germinación.

Otro problema es el encender vehículos en garajes o bodegas cerrados ya que éstos expulsan gas carbónico, que es muy tóxico al reaccionar con otros gases y puede causarnos la muerte sin darnos cuenta pues ocasiona primero un sueño profundo.

QUÍMICOS

GASES

Los peligros se originan normalmente cuando dejamos mal cerrados recipientes que contienen sustancias tóxicas, tales como insecticidas, matamalezas, etc.; si esos gases se acumulan en lugares cerrados con mala ventilación pueden presentarse problemas de intoxicación ya que respiramos aire contaminado. Se recomienda cerrar bien los recipientes una vez hayan sido utilizados, manipularlos en lugares abiertos o bien ventilados y ponerlos fuera del alcance de los niños; asimismo debemos destruir o enterrar los envases de estos productos químicos al acabarlos.

SÓLIDOS Y LÍQUIDOS

En el caso de sustancias sólidas y líquidas venenosas pueden originar problemas cuando las manipulamos, especialmente insecticidas y raticidas que pueden producir envenenamiento por contacto, inhalación o consumo accidental; para evitar esta situación se deben manejar en sitios abiertos o bien ventilados, con guantes y de preferencia con mascarilla y colocarlos fuera del alcance de los niños; además debemos destruir los insecticidas cuando registren fechas vencidas ya que aunque la mayoría de ellos pierden efectividad con el tiempo, algunos se vuelven más tóxicos.

Es fundamental que conozcamos, así sea superficialmente, las características toxicológicas de los químicos que tengamos almacenados, especialmente su categoría; así si es **Grado I** será **altamente tóxico**; **Grado II**, **medianamente tóxico** y **Grado III**, **moderadamente tóxico**; de acuerdo a esta clasificación la recomendación es manipular con más cuidado los Grado I; debe leerse cuidadosamente las etiquetas que vienen pegadas al producto; en ellas nos informan qué hacer en casos de emergencia; en términos generales, si hay contacto directo con la piel de un veneno, debemos lavarnos con abundante agua y jabón. **No debemos reenvasar en otros recipientes los venenos**, ya que al no tener la marca podemos confundirlo con otro producto y producirse un problema.

Otro aspecto vital es no permitir por ningún motivo, la entrada de niños a las bodegas donde tengamos almacenadas sustancias venenosas.

LICOR

Si bien normalmente en nuestras horas de trabajo no consumimos licor, es conveniente tener en cuenta que en exceso es perjudicial para la salud y que en una forma indirecta afecta notablemente nuestro trabajo, más si bebemos por ejemplo, los domingos, ya que el lunes el "guayabo" nos resta capacidad de trabajo, además de problemas de salud, familiares, económicos, laborales que su exceso genera. Es muy triste reconocer que en nuestro medio un gran porcentaje de nuestros salarios se nos va en "parrandas" sin que tengamos en cuenta en ese momento si ese dinero lo necesitan nuestros hijos, esposas, parientes, etc., para medicamentos, alimentación, vestido, recreación, vivienda, etc.

CIGARRILLO

Contiene dos elementos dañinos que son la nicotina y el alquitrán que con el tiempo afectan nuestros pulmones disminuyendo nuestra capacidad respiratoria y con ello nuestra capacidad de trabajo por el ahogo que produce, y pudiéndonos ocasionar enfermedades más graves como el cáncer. Además constituye factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares como el infarto y el derrame cerebral.

BIOLÓGICOS

BACTERIAS Y VIRUS

Son causantes de enfermedades que afectan a los seres vivos. Dentro de este grupo debe tenerse especial cuidado con las **zoonosis** que son las enfermedades transmitidas de los animales al hombre, entre ellas la brucelosis, el carbón bacteridiano, el carbón sintomático, la rabia, etc. De este tema se hablará más adelante en este módulo, sin embargo, es conveniente, primero, prevenir la presentación de estas enfermedades vacunando a tiempo, y segundo, en caso de que se presenten, tener los máximos cuidados al manipular animales enfermos.

INSECTOS

Los insectos dañinos pueden perjudicar nuestra salud; las moscas y cucarachas al posarse sobre excrementos y materiales en descomposición recogen microbios que nos causan enfermedades; los mosquitos, al

"picarnos", pueden transmitirnos enfermedades como el dengue, el paludismo; las abejas africanas pueden ocasionarnos la muerte, por lo que se recomienda al encontrar un enjambre de abejas, no hacer ruido y quedarse quieto mientras pasan.

EQUINOS Y BOVINOS

Todos hemos tenido accidentes por animales bravos o mal amansados; el temperamento es una de las características más hereditarias por lo que se debe seleccionar para obtener animales mansos y descartar los de mal temperamento; las bestias deben domarse bien y tratarse con cariño para que sean mansas; igual caso sucede con los bovinos que atacan más por miedo para defenderse, pero si los tratamos con cariño este riesgo se disminuye; los aperos deben estar en buen estado y revisarse que estén bien colocados para que no causen incomodidad en el animal y así pueda ocasionarse un accidente.

ROEDORES

En este grupo se incluyen las ratas y ratones que son transmisores de muchísimas enfermedades al morder las personas o al ponerse en contacto con alimentos; hay dos formas de control: el biológico que todos conocemos, como es el gato y el químico, con los raticidas. Para evitar que las ratas proliferen es necesario almanecar adecuadamente objetos que ellas consuman, por ejemplo papel y alimentos, evitar apilamientos, pues ellos son aprovechados para armar sus madrigueras dada la dificultad de que la persona penetre en ellos; mientras haya alimentos y basuras botadas siempre habrán ratas.

VAMPIROS

Pertenecen a la misma familia de los murciélagos, pero son más grandes y perjudiciales porque además de consumir la sangre de los animales y del hombre cuando los muerden, transmiten muchas enfermedades; por fortuna en nuestro medio es escasa su presentación. El caso contrario son los murciélagos, que en nuestra zona son muy abundantes y a pesar de su aspecto desagradable y de los malos olores por sus excrementos, son animales benéficos por ser consumidores de insectos dañinos, polinizadores de flores y diseminadores de semillas en los bosques.

CULEBRAS

Existen venenosas y no venenosas; las primeras se encuentran especialmente en las tierras bajas en épocas de creciente cuando se mueven a los lugares secos y llegan a las casas y corrales; su presencia es inevitable, por lo que debemos convivir con ellas y tener precauciones, especialmente cuando transitamos de noche; normalmente la culebra ataca cuando se siente acosada, por lo que se recomienda al caminar por matorrales o pastizales altos, hacer bulla con un palo o con los pies para que el animal huya. Cuando veamos primeros auxilios, analizaremos el tratamiento de las mordeduras.

El 70% de las culebras son no venenosas y benéficas ya que consumen animales perjudiciales, especialmente ratas, por lo que no deben matarse.

PERROS Y GATOS

A pesar de ser animales muy útiles pueden convertirse en factores de riesgo si no están vacunados contra la rabia. Es importante evitar el continuo manoseo de estos animales, pues los perros pueden transmitirnos además, parásitos externos y los gatos la enfermedad toxoplasmosis.

MUSCULARES

POSTURAS INADECUADAS

La mala forma de sentarse ocasiona problemas musculares, especialmente cuando se está sentado durante muchas horas; esto sucede con frecuencia en tractoristas, combinadores, conductores de vehículos, secretarias, ordeñadores, macheteros, arrendadores, etc. Para evitar esta situación se recomienda cambiar de posición al estar sentado, en forma continua, para evitar calambres y dolores musculares.

LEVANTAMIENTO Y TRANSPORTE DE CARGAS PESADAS.

El esfuerzo físico en el cargue o descargue de materiales, con grandes pesos y por largos trayectos van deteriorando el sistema muscular, las articulaciones y los huesos de los trabajadores; para evitarlo se recomienda lo siguiente:

- Los hombres deben levantar pesos no mayores de 25 Kg. y las mujeres, de 12,5 Kg.

- Buscar ayuda para transportar grandes cargas.
- Transportar materiales muy pesados en carretillas, zorros o remolques.
- Normalmente levantamos las cargas doblando el cuerpo, pero este sistema es peligroso por cuanto afecta nuestros músculos, huesos y articulaciones; la forma correcta es separar los pies dejando uno más adelante del otro para mejorar el equilibrio, flexionar rodillas y caderas, manteniendo la espalda lo más recta posible, colocar el objeto pesado cerca del cuerpo, agarrarlo con las dos manos, levantar la carga suavemente, sin tirones bruscos y mientras se está levantando el material mantener la barba hacia atrás para evitar lesionar la columna vertebral a nivel del cuello; el objeto lo trasladamos en contacto con el cuerpo, con la cabeza y el tronco alineados y en caso de que debamos cambiar de dirección o desplazamiento, mover todo el cuerpo sin torcer el tronco.



Figura 2. Posición incorrecta de levantar un objeto.



Figura 3. Posición correcta al alzar un objeto.

MECÁNICOS

HERRAMIENTAS Y EQUIPOS CORTANTES

Hacen parte de este grupo los machetes, las hachas, motosierras, guadañadoras, etc., las cuales por el filo que poseen se convierten en factores de riesgo, sobre todo cuando se manejan imprudentemente; es importante, en el caso de las herramientas afiladas, que estén dentro de sus fundas para evitar heridas, al utilizarse, tener las manos secas para evitar que resbalen y ocasionen daños a terceras personas; cuando se utilicen cuchillos desplazarlo hacia el lado contrario del operario o guardarlos en gavetas con el extremo afilado hacia adelante; cargar el hacha en una mano con el filo hacia abajo, nunca llevarla en el hombro, etc.; tener cuidado que los mangos estén bien unidos a la parte cortante; y en general, tener todas las herramientas lejos del alcance de los niños. En el caso de los equipos seguir las instrucciones de seguridad dadas por el fabricante y hacerles un adecuado y oportuno mantenimiento.

HERRAMIENTAS EN MAL ESTADO

Son frecuentes los accidentes originados en las herramientas de mano, defectuosas o herramientas a las que se da un uso incorrecto; aunque a este hecho se le presta poca atención. Entre los casos que pueden

presentarse están: martillos con mango suelto, usar una llave inglesa como martillo, emplear un destornillador como palanca, utilizar un hacha mal cavada, etc. Para prevenir este tipo de accidentes mencionamos algunas recomendaciones:

- Comprar herramientas de buena calidad: "Lo barato sale caro" muchas veces.
- Usar cada tipo de herramienta para los fines específicos para los que fue fabricada.
- Revisar periódicamente el estado de las herramientas, dar de baja en el inventario las defectuosas que no tengan arreglo y reponerlas *inmediatamente*.
- No usar herramientas deformadas y no intentar corregir el defecto con golpes o con presión; es mejor reemplazarlas.
- No dejar abandonadas las herramientas en los potreros o en las casas porque pueden ocasionar accidentes; lo mejor es guardarlas siempre en un sitio seco, con espacio suficiente y ordenadas.
- Limpiar las herramientas después de usarlas, lo cual nos va a garantizar un correcto funcionamiento y una larga vida útil.

MAL APILAMIENTO DE MATERIALES

Especialmente en bodegas grandes donde almacenamos objetos, es importante que queden bien arrumados y adecuadamente colocados sobre la base para evitar caídas masivas; cuando colocamos objetos sobre estantes debe tenerse en cuenta que los más pesados deben quedar en la parte inferior y los más livianos en las partes más altas; los arrumes no deben quedar demasiado altos para facilitar el manipuleo y debe haber espacio suficiente para que no se obstaculice el paso y así evitar golpes, tropezones y caídas; no deben dejarse esos objetos en los pasillos, en la sala, en los cuartos, así sea temporalmente; debe prestársele especial atención a los envases de vidrio o materiales frágiles, ya que su caída accidental puede ocasionar heridas por los pedazos cortantes, se pierde el contenido, con la consiguiente pérdida económica y si éste es venenoso se corre el riesgo de intoxicación.

TRACTORES E IMPLEMENTOS

Debe siempre tenerse en cuenta que los tractores han sido diseñados para que sólo viaje sobre él una sola persona; las otras deben ir en el remolque, nunca en el tractor y tener mucho cuidado al acoplar los implementos.

FALTA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y VEHICULOS.

El mantenimiento es indispensable para garantizar un buen y largo funcionamiento de las maquinarias y vehículos; si éste se deja de hacer se corre el riesgo de sufrir accidentes, por ejemplo, si no cambiamos el líquido para frenos a tiempo; si las llantas no están bien fijadas al vehículo o al tractor, etc.

ELÉCTRICOS

Se pueden diferenciar dos tipos de corriente: El alto y el bajo voltaje: El alto voltaje, que llevan las líneas principales es de muchísimo riesgo ya que sus efectos sobre las personas son la mayoría de las veces mortales; sin embargo, el bajo voltaje (de 100 a 120 voltios) que es la corriente que va interna en las casas pueden afectar la salud y llegar a producir la muerte; la condición para que se presente el problema es que el cuerpo humano entre a formar parte del circuito eléctrico ya sea en forma **directa**, por contacto con cables con energía o **indirecta** a través de un aparato eléctrico.

El contacto se produce cuando existen fallas en los componentes de los sistemas eléctricos: cables pelados o sin suficiente aislamiento, defectos en los tomacorrientes y enchufes, mal estado de las envolturas o carcasas de los artefactos eléctricos o electrodomésticos, cables de calibre insuficiente para la corriente de operación; igualmente puede producirse contacto por imprudencia en el manejo de la electricidad, por ejemplo cuando unimos cables con corriente o cambiamos fusibles, con las manos desnudas.

Los efectos del choque eléctrico pueden ir desde una sacudida o estremecimientos ("nos quedamos pegados") hasta parálisis respiratoria o parálisis del corazón que pueden ocasionar la muerte; igualmente pueden ocasionarse quemaduras.

La intensidad de la corriente, cuando hacemos contacto con la electricidad depende de la resistencia que ofrezca la piel; así, cuando la piel está seca somos más resistentes que cuando estamos mojados. Es importante destacar que la cerca eléctrica, aunque "patea" no afecta la salud humana ni animal.

Aparte del riesgo ocupacional, un corto circuito puede generar un incendio con graves consecuencias si no puede controlarse a tiempo.

Como medidas preventivas recomendamos:

- Revisar periódicamente los cables y reemplazar los que estén en mal estado.
- Revisar frecuentemente las herramientas y artefactos eléctricos y los electrodomésticos, si "pegan" deben llevarse donde un técnico para que los arregle; nunca debemos tratar de corregir las fallas si no tenemos conocimientos técnicos.
- Utilizar guantes aislantes y herramientas con buen aislamiento cuando vayamos a manipular corriente.
- No usar dispositivos eléctricos con las manos mojadas ni cuando el piso está mojado.
- Desconectar la corriente de la casa cuando vayamos a hacer algún trabajo o revisión en la parte eléctrica.
- Desconectar el radioteléfono al aproximarse tormentas eléctricas.
- Buscar personal capacitado para hacer los trabajos eléctricos; si no sabemos de electricidad es mejor no hacer experimentos pues peligra nuestra vida.

LOCATIVOS

CONSTRUCCIONES EN MAL ESTADO

Es importante la revisión permanente del estado de las casas y campamentos para prevenir accidentes por desplome de paredes o de techos, especialmente en casos de ventarrones o de huracanes; de igual manera deben chequearse los corrales, especialmente puertas en mal estado; líneas o tendido de corrales que pueda caer aplastando ganado, operarios o causar estampidas; "las trancas" en mal estado pueden partirse golpeando al que las manipula, por lo que se recomienda utilizar mejor puertas de vareta.

SANEAMIENTO BÁSICO

FALTA DE UNIDADES SANITARIAS

La defecación a campo abierto es muy peligrosa pues con ella contribuimos a la infestación de parásitos; un caso peligroso es la tenia o solitaria, ya que cuando una persona la tiene, al defecar saca los huevos y larvas que pueden ser consumidos por los cerdos, y nosotros al consumir su carne podemos infestarnos con las larvas que producen en el hombre una enfermedad muy grave llamada cisticercosis y que conocemos comúnmente como "pepa" o "viruela", por la forma de vejigas o bolsitas que se observan en los músculos. Estas situaciones las podemos prevenir disponiendo adecuadamente nuestros excrementos en letrinas o en tasas sanitarias o en inodoros, que deben estar conectadas a pozas sépticas.

FALTA DE AGUA POTABLE

El 60% del cuerpo humano está formado por agua, por lo que se constituye en un elemento vital para el hombre; todo adulto debe tomar al día mínimo 8 vasos de agua, ya sea pura, en jugos, en sopas o contenida en alimentos sólidos. Cuando la consumimos sucia o mal tratada se convierte en un veneno que puede transmitirnos muchas enfermedades sobre todo a los niños. Por ello es importante cuidar las fuentes de agua y no botar en ellas basuras, ni residuos de cosecha ni químicos, ya que el agua contaminada va corriendo por su cauce y puede enfermarnos a nosotros y a todas las familias que se encuentren en su recorrido; así mismo las pozas sépticas y letrinas deben construirse mínimo a 15 metros de las fuentes de agua limpia; aunque el agua se vea limpia, deben utilizarse filtros y hervirse antes de consumirla, para evitar que nos enfermemos, especialmente los niños; el agua lluvia debe recolectarse para bebida de las personas adultas, sobre todo en zonas donde el agua escasea.

CONVIVENCIA CON ANIMALES DOMÉSTICOS

Es algo que se acostumbra mucho sobre todo en los pequeños productores, donde en una pequeña casa de bahareque conviven gallinas, pavos, perros, gatos, cerdos, etc., contribuyendo a la transmisión de enfermedades de esos animales al hombre; por ejemplo el perro transmite la rabia; el gato, la toxoplasmosis que es una enfermedad que es muy grave cuando afecta a mujeres embarazadas; como medida preventiva se recomienda hacer cobertizos pequeños con materiales de la finca para que los animales duerman fuera de la casa y evitar su presencia en el interior de las casas.

FÍSICOS

TORMENTAS ELÉCTRICAS Y HURACANES

En este caso hay desplomes de árboles, postes, etc., debido a la fuerza del viento y también rayos que pueden producir consecuencias muy graves en el trabajador y en los animales, por lo que se recomienda no movilizar ganado, no ubicarse debajo de árboles durante tormentas, caminar con botas de caucho y apagar todos los aparatos eléctricos.

FACTORES DE RIESGO MENTALES Y SOCIALES

Si observamos en un trabajador desmotivación, insatisfacción, irritabilidad, ausencias frecuentes, aumento en el consumo de licor, bajo rendimiento, conflictivas relaciones familiares, etc., debemos analizar si corresponde a un hecho aislado o si esta situación es común a varios de los compañeros y estamos fallando como administradores; es importante tener en cuenta que la mayor parte de nuestras vidas transcurre en el trabajo y si el ambiente laboral es negativo, esto genera problemas dentro de los trabajadores; de otra parte es necesario que sólo en la medida que le brindemos al trabajador un medio ambiente agradable podrá desarrollar su sentido de pertenencia hacia la empresa.

Estas situaciones negativas pueden corregirse siguiendo las siguientes recomendaciones:

- Trabajar en equipo y ayudar a los compañeros.
- Adiestrar y capacitar permanentemente al trabajador.
- Escuchar y si es el caso, poner en práctica los aportes de los trabajadores.
- Valorar el trabajo que realizan, permitiéndoles que aprovechen al máximo sus capacidades y habilidades.
- Darle al trabajador la oportunidad de participar en la toma de decisiones.
- Procurar la variedad en el trabajo evitando la monotonía y utilizar las destrezas individuales; en el caso de trabajos cansones como lavar canecas, rotar los trabajadores.
- Reducir diferencias, conflictos y problemas mediante el diálogo abierto y sincero.

- Fortalecer la motivación de los trabajadores para lograr un alto rendimiento.
- Explicarle a los trabajadores la finalidad de la empresa y el objetivo de cada labor.

PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

Varios autores haciendo uso de las estadísticas sobre accidentalidad, concluyen que el 80% de los accidentes tienen su origen en factores personales y sólo el 20% son causados por factores ambientales, es decir sólo una quinta parte.

Hacer cambiar a nuestro trabajador de un día para otro es prácticamente imposible; sin embargo es necesaria una labor paciente para educarlo acerca de los factores de riesgo y los medios para prevenir accidentes.

Todo programa de prevención de accidentes comprende elementos técnicos relacionados con el sitio de trabajo, los objetos, máquinas y herramientas de trabajo y las instrucciones y los procedimientos para una operación segura.

Es importante comentarles que el comportamiento humano es, en gran parte, reflejo del ambiente natural y mental del trabajador; de esa manera un lugar de trabajo agradable, las buenas relaciones entre compañeros y patronos, el ser consciente de que todo trabajo honesto es respetable y dignifica a quien lo ejecuta, contribuyen a un desempeño seguro de la labor diaria. De igual forma deben conscientizarse de que en la medida que asuman su trabajo en una forma responsable, sin cometer imprudencias, podrán evitar accidentes.

PRÁCTICA 1

1. Con trabajo en grupo, determine los factores de riesgo más comunes a los que está expuesto en su finca.

2. ¿A continuación, díganos qué hace usted para prevenir esos factores de riesgo? _____

VERIFICACIÓN

El instructor revisará y discutirá con ustedes el trabajo desarrollado. Utilice este espacio para sus notas adicionales.

UNIDAD 2

PRIMEROS AUXILIOS

Los primeros auxilios corresponden a todas aquellas acciones de urgencia encaminadas a prestarle ayuda a una persona con problemas graves, con miras a ganar el tiempo suficiente para que el afectado reciba atención médica.

En esta unidad daremos algunas sencillas indicaciones de cómo actuar en caso de accidentes, no para reemplazar al médico, sino para aplicar correctivos que nos permitan esperar su llegada, sobre todo cuando peligra la vida del accidentado si no se actúa inmediatamente. Como este manejo es bastante delicado, en este capítulo daremos las bases generales y cuando se realicen las prácticas podrá verse en detalle la forma correcta de aplicar los primeros auxilios.

OBJETIVO DE LA UNIDAD 2

Al finalizar el estudio de esta unidad el participante estará en condiciones de comprender los principios básicos de primeros auxilios y aplicarlos al atender una persona en el sitio donde ocurre el accidente.

PRINCIPIOS GENERALES

Es conveniente evitar que se agrave la situación al intervenir en forma equivocada, así se tenga la intención de prestar ayuda; para evitar eso se sugiere:

- Ante todo, mantenga la calma y no obre aceleradamente.

- Valorar rápidamente cada accidentado y clasificarlos. Debe hacerse en el mismo sitio donde quedó cada persona. Mirar con atención:
 1. Presenta señales de vida? Responde cuando se le llama? Tiene pulso? Está respirando? Siente cuando lo toca?
 2. Está sangrando? Dónde está la herida?
 3. Presenta quemaduras? En qué sitios?
 4. Mueve las extremidades? Tiene deformidades en brazos y piernas?
 5. Tiene lesiones leves?
- Los primeros auxilios debe prestarlos preferiblemente personal calificado para ello.
- Debe hacerse lo estrictamente necesario ya que no se busca reemplazar al médico.
- No "ayude" si no ha recibido entrenamiento en primeros auxilios.
- No mueva al accidentado si se sospecha fractura.
- No modifique la posición de los huesos fracturados.
- No suministre líquidos a personas inconscientes.
- No aplique torniquetes si no sabe hacerlo correctamente.
- No suministre medicamentos porque "a un amigo le pasó eso y el médico le mandó esto"; no todos los casos son iguales.
- Utilice guantes antes de atender al accidentado o bolsas plásticas para protegerse.
- Observe señales o reacciones que presenta un ser humano con vida:

Respiración:

Cifras: Niños (meses)	30-40 respiración/minuto
Niños mayores de 6 años	26/30 respiración/minuto
Adultos	16-20 respiración/minuto
Ancianos	Menos de 16 respiración/min.

Pulso:

Cifras: Niños (meses)	130-140 pulso/minuto
Niños	80-100 pulso/minuto
Adultos	72-80 pulso/minuto
Ancianos	Menos de 60 pulso/minuto

Temperatura normal hasta 37.4 °C

Vamos a presentar a continuación algunos de los casos donde se necesitan primeros auxilios:

PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE:

HERIDAS:

Lesiones que producen pérdida de la integridad de piel mucosas, músculos, vísceras.

Clasificación:

Según su forma:

- **Heridas abiertas:** Se observa separación de los tejidos, tienen mayor riesgo de infección.
- **Heridas cerradas:** No se observa separación de los tejidos, no hay lesión externa pero si interna, pero hay hemorragia que se acumula debajo de la piel.

Según el elemento que las produce:

- **Heridas cortantes:** Por objetos afilados (cuchillo, vidrio, lata), hemorragia escasa, moderada, abundante.
- **Heridas punzantes:** Por objetos puntudos (clavos, agujas), hemorragia escasa, dolorosa, complicación más frecuente tétanos.
- **Heridas cortopunzantes:** Por objetos agudos y afilados, hemorragia abundante.
- **Heridas laceradas:** Por objetos de borde dentado (serrucho), hay desgarramiento de tejidos.

- **Heridas por arma fuego:** Por proyectiles, la hemorragia depende del vaso lesionado.
- **Raspaduras:** Por fricción. Pérdida capa superficial de la piel. Se infectan con frecuencia.
- **Heridas contusas:** Por objetos romos (piedras, palos, etc.), dolor, hematoma, hemorragia escasa.

Según la gravedad:

- **Herida simple:** Afectan únicamente la piel.
- **Herida complicada:** Extensas y profundas con hemorragia abundante.

Medidas preventivas en el trabajo:

- Utilizar elementos apropiados de seguridad para manejar maquinaria.
- Tener conocimiento, habilidad y experiencia para el manejo adecuado de herramientas. Evitar distraerse en su manejo.
- Evitar el uso de licor y medicamentos que alteren la lucidez durante la jornada de trabajo.
- Hacer mantenimiento preventivo de maquinaria y herramientas.

Primeros auxilios en heridas simples:

- Retire la ropa del sitio de la herida.
- Lávese las manos con agua y jabón.
- Seque la herida con gasa o tela limpia para identificar el tipo de herida.
- Evitar tocar directamente con los dedos la herida.
- Si hay vello o cabello, rasure.
- Lave a chorro con agua hervida y jabón suave, o con agua potable hasta que la herida quede limpia.

Pulso:

Cifras: Niños (meses)	130-140 pulso/minuto
Niños	80-100 pulso/minuto
Adultos	72-80 pulso/minuto
Ancianos	Menos de 60 pulso/minuto

Temperatura normal hasta 37.4 °C

Vamos a presentar a continuación algunos de los casos donde se necesitan primeros auxilios:

PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE:

HERIDAS:

Lesiones que producen pérdida de la integridad de piel mucosas, músculos, vísceras.

Clasificación:

Según su forma:

- **Heridas abiertas:** Se observa separación de los tejidos, tienen mayor riesgo de infección.
- **Heridas cerradas:** No se observa separación de los tejidos, no hay lesión externa pero si interna, pero hay hemorragia que se acumula debajo de la piel.

Según el elemento que las produce:

- **Heridas cortantes:** Por objetos afilados (cuchillo, vidrio, lata), hemorragia escasa, moderada, abundante.
- **Heridas punzantes:** Por objetos puntudos (clavos, agujas), hemorragia escasa, dolorosa, complicación más frecuente tétanos.
- **Heridas cortopunzantes:** Por objetos agudos y afilados, hemorragia abundante.
- **Heridas laceradas:** Por objetos de borde dentado (serrucho), hay desgarramiento de tejidos.

- **Heridas por arma fuego:** Por proyectiles, la hemorragia depende del vaso lesionado.
- **Raspaduras:** Por fricción. Pérdida capa superficial de la piel. Se infectan con frecuencia.
- **Heridas contusas:** Por objetos romos (piedras, palos, etc.), dolor, hematoma, hemorragia escasa.

Según la gravedad:

- **Herida simple:** Afectan únicamente la piel.
- **Herida complicada:** Extensas y profundas con hemorragia abundante.

Medidas preventivas en el trabajo:

- Utilizar elementos apropiados de seguridad para manejar maquinaria.
- Tener conocimiento, habilidad y experiencia para el manejo adecuado de herramientas. Evitar distraerse en su manejo.
- Evitar el uso de licor y medicamentos que alteren la lucidez durante la jornada de trabajo.
- Hacer mantenimiento preventivo de maquinaria y herramientas.

Primeros auxilios en heridas simples:

- Retire la ropa del sitio de la herida.
- Lávese las manos con agua y jabón.
- Seque la herida con gasa o tela limpia para identificar el tipo de herida.
- Evitar tocar directamente con los dedos la herida.
- Si hay vello o cabello, rasure.
- Lave a chorro con agua hervida y jabón suave, o con agua potable hasta que la herida quede limpia.

- Si la herida se contaminó con tierra, aplique agua oxigenada por 3 minutos y luego lave con mucha agua.
- Seque la herida con gasa, no use algodón.
- Cubra la herida la herida y sujétela.
- No aplique café, sal, estiércol, telarañas porque causan infección o hasta tétanos.
- No aplique medicamentos.

Primeros auxilios en hemorragias:

- Acueste a la víctima.
- Descubra el sitio de la lesión.
- Seque con gasa o tela limpia haciendo toques.
- Realice presión directa con compresa o tela.
- Si la sangre empapa la compresa no la retire, coloque otra encima.
- Elevar la parte afectada.
- Si hay dolor o sospecha de fractura no practique la elevación.

Si no se ha podido controlar la hemorragia:

- Realice presión de la arteria contra el hueso subyacente. Esta técnica reduce la irrigación del miembro. Se debe hacer elevando el miembro.

LUXACIÓN

Se presenta cuando uno o más huesos se desplazan de su articulación. Se aconseja inmovilizar la parte afectada, mediante el uso de tablillas.

No trate de llevar los huesos a su lugar.

FRACTURAS

Es la ruptura de un hueso. Hay fracturas simples o cerradas, en las cuales el hueso no ha afectado la piel; También se presentan fracturas abiertas en las cuales el hueso sale de la piel al romper los tejidos blandos. En esas situaciones se necesita inmovilizar la parte afectada.

Primeros auxilios:

- Se concentran en inmovilizar provisionalmente el miembro fracturado.

Es necesario tener:

- Material rígido (tablas, cartón, etc.).
- Elementos para amarrar (telas, corbatas, pañuelos).
- Controle S.V.
- Inmovilizar colocando el material rígido que abarque las articulaciones por encima y por debajo de ella.
- Acolchonar.
- No trate de colocar el hueso en su posición original, inmovilice la fractura en la posición que la encontró.
- No aplique nada.
- No de masaje.
- Los nudos hágalos hacia le mismo lado.
- No amarrar sobre el sitio de la fractura.

QUEMADURAS

Se recomienda lavarla con abundante agua pura, de preferencia fría o aplicar hielo y nunca romper las ampollas, ni mucho menos aplicar pomadas, plantas o medicamentos en las lesiones sin prescripción médica.

PARO RESPIRATORIO

Debe suministrarse respiración artificial; esta tarea no debe improvisarse, sino que la debe practicar personal entrenado.

INTOXICACIÓN POR INSECTICIDAS Y PLAGUICIDAS

Se presenta por contacto, consumo o inhalación de estos productos. Dentro de ellos tenemos los organofosforados, organoclorados, carbamatos, fósforo inorgánico, etc. En términos generales para suministrar primeros auxilios deben seguirse las recomendaciones dadas en la etiqueta del producto y buscar rápidamente asistencia médica; debe tratarse de mantener las vías respiratorias libres de secreciones.

Intoxicación por Organofosforados:

(Folidol, Dietel, Pulvex, Asuntol, Malathion, Parathion). Por ingestión, inhalación, contacto cutáneo.

Manifestaciones:

Salivación abundante, sudoración excesiva, náuseas, vómito, diarrea, dolor de cabeza, dolor de estómago, visión borrosa, pulso lento, dificultad para respirar, color azul en labios y uñas, alteración del comportamiento.

Si fue por contacto cutáneo:

- Colocar lo debajo del agua aún con la ropa.
- Retirar la ropa y continuar bañándola con agua y jabón.
- Si hubo contacto con los ojos separar los párpados y lavar con abundante agua por 15 minutos.
- Cubrir los ojos con gasa o tela.

Si fue ingerida:

- Provocar el vómito.
- Si es posible, obtener una muestra del tóxico.

Intoxicación por Organoclorados:

Alfa - tres, amiben, clorofeno 60, tanox - matapulgas.

La intoxicación es crónica, las manifestaciones se presentan después de cierto tiempo de haber estado en contacto.

Manifestaciones:

Agitación, desorientación, dolor de cabeza, respiración rápida, pulso acelerado, convulsiones.

Si fue ingerida:

- Trasladar inmediatamente al Centro de Salud.
- No administrar nada.

Intoxicación por Fósforo Inorgánico (blanco o amarillo):

Manifestaciones:

Náuseas, vómito, diarrea, pulso acelerado, aliento a ajo.

Si fue ingerida:

- Provocar el vómito.
- Dar abundante agua con sal.

PICADURAS POR ABEJAS, AVISPAS, HORMIGAS, ALACRÁN, ARAÑAS, GARRAPATAS Y MOSQUITOS.

Es muy importante controlar la proliferación de estos animales, para lo cual debemos eliminar las aguas estancadas, usar anjeos en ventanas y puertas, dormir con toldillos, destruir todo recipiente que no se use y pueda ser depósito de agua, tapar los hormigueros, andar con zapatos o botas, enterrar o quemar las basuras, fumigar periódicamente, evitar que los animales permanezcan en las habitaciones, limpiar la parte posterior de los cuadros, tapar las grietas en muros y paredes, colocar las camas alejadas de las paredes, no manipular sin protección panales o avisperos.

Los ataques de alacranes, arañas venenosas y enjambres de abejas africanas son los más peligrosos, generalmente atacan cuando son molestados; en caso de "picadura" debe llevarse al afectado lo más pronto posible donde un médico.

En toda picadura debe aplicarse compresas de agua fría o helada para reducir la inflamación y la absorción del veneno y presionar arriba de la lesión para evitar que ese veneno se disperse.

Los mosquitos, garrapatas, avispas y hormigas producen reacciones alérgicas pero son más peligrosos por las enfermedades que transmiten por lo que se debe ante todo aplicar las medidas preventivas antes mencionadas.

MORDEDURAS DE SERPIENTES

Estas son heridas ocasionadas por la mordedura de culebras que inoculan veneno. En nuestro medio las más conocidas son las corales como la **raño de ají**, que ataca generalmente de noche y cuando es molestada; la **mapaná**, la más abundante en nuestro medio, se encuentra en regiones boscosas y húmedas y ataca más que todo en las tardes y durante la noche; la **cascabel** que es lenta y poco agresiva si no se le provoca, se encuentra más que todo en regiones secas, cálidas y donde hay poca vegetación como en las tierras altas del Magdalena, los Llanos Orientales y la Guajira.

Generalmente las culebras sólo atacan cuando se sienten acosadas, razón por la cual el trabajador del campo debe tomar medidas para prevenir su mordedura, como: usar botas, explorar el terreno lanzando piedras o moviendo la parte de adelante cuando se camina con una vara larga para que las serpientes se aparten del camino, especialmente en áreas con mucha vegetación.

Si se presenta la mordedura, es importante identificar el tipo de culebra ya que esto permite aplicar un tratamiento específico; debe tranquilizarse la víctima ya que la excitación acelera la circulación y aumenta la absorción del veneno; la succión y el torniquete, ayudan, pero deben ser colocados por personas expertas; lo más importante es llevar el afectado al centro asistencial más cercano para la aplicación de suero antiofídico.

MORDEDURAS DE OTROS ANIMALES

Son producidas por perros, gatos, murciélagos, cerdos, ratas, etc. que pueden transmitir rabia. El virus de esta enfermedad se encuentra en la saliva de animales contaminados. Como medidas preventivas se recomienda vacunar los animales domésticos contra la rabia y evitar el contacto directo con ellos. En caso de mordedura de algún animal sospechoso averigüe si el animal está vacunado, en caso negativo avise

inmediatamente al servicio de salud u organismo de salud más cercano; el animal sospechoso por ningún motivo debe ser sacrificado, sino que debe ser observado por un período de 10 días; en caso de que el animal muera, su cabeza se debe enviar al Instituto Nacional de Salud para que diagnostique o se descarte la rabia.

Los primeros auxilios que deben suministrarse consisten en tranquilizar a la víctima, lavar bien las heridas con agua y jabón repitiendo la acción por lo menos 3 veces, secar y cubrir la herida, y trasladar a la víctima al puesto de salud más cercano.

BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

El botiquín es un recurso básico que debe tenerse siempre en las casas de las fincas y campamentos, ya que en él encontramos los elementos indispensables para prestar los primeros auxilios; debe ubicarse en un sitio de fácil acceso, pero que no quede al alcance de los niños y que esté visible para todas las personas.

Un buen botiquín debe contener los siguientes elementos esenciales:

ANTISÉPTICOS

Son sustancias que previenen las infecciones; entre ellos están el alcohol, el agua oxigenada, el mercurio cromo, el yodo.

MATERIAL DE CURACIÓN

Son los elementos que usamos para hacer curaciones, la gasa, las vendas, los aplicadores o copitos, curitas, esparadrapo.

INSTRUMENTAL Y OTROS ELEMENTOS

En este grupo están las tijeras, cuchilla, navaja, termómetro, libreta y lápiz, caja de fósforos, lista de teléfonos de emergencia, goteros, manual o folleto de primeros auxilios, jeringas desechables, linterna.

MEDICAMENTOS

El botiquín debe contener principalmente medicamentos para calmar el dolor, como acetaminofén (Dolex, Focus, etc.), el cual también debe suministrarse con agua, nunca con café, gaseosas o bebidas alcohólicas,

no debe dársele a personas con problemas gástricos, con heridas, con problemas de los riñones o a mujeres embarazadas.

Otro elemento importante es el suero oral, el cual además de servirnos para la deshidratación de los niños por diarrea, resulta útil para administrar en casos de quemaduras, hemorragias o cualquier situación que ocasione pérdida de líquidos en el cuerpo.

PRÁCTICA 2

1. Se harán demostraciones prácticas sobre los primeros auxilios a accidentes comunes en las fincas.
2. Se mostrará un botiquín, discriminando sus diversos componentes y su adecuado uso.

VERIFICACIÓN

El instructor revisará y discutirá con ustedes el trabajo desarrollado. Utilice este espacio para sus notas adicionales.

UNIDAD 3

LA NUTRICIÓN Y EL TRABAJO

La nutrición es el elemento más importante en la salud de los pueblos, pero en los países subdesarrollados constituye una de las principales deficiencias, trayendo consigo la desnutrición, una serie de problemas de salud pública, una de ellas la disminución notable en la capacidad de trabajo de las personas afectadas.

Una buena nutrición es importante para un buen crecimiento, buena visión, buen cabello y buena salud. Las proteínas, las grasas, los carbohidratos, las vitaminas y minerales, son las sustancias que nuestro organismo necesita para estar bien, siempre y cuando estén balanceadas. En nuestro medio ha sido muy tradicional la dieta de la yuca, el arroz y la carne, que si bien nos aporta proteínas y carbohidratos, es deficiente en vitaminas que encontramos en las verduras y granos que poco consumimos. El campo nuestro es muy agradecido ya que puede producirnos todos los elementos necesarios para una sana alimentación. Nos obstante nos falta la cultura de la huerta casera, en la cual utilizando abonos producidos por la misma finca y en extensiones mínimas de tierra, podemos producir todas las verduras que queramos, y además fallamos con las especies menores, con las cuales por precios bajos podemos obtener el pie de cría que nos va a producir la carne y la leche como fuentes de proteína.

OBJETIVO DE LA UNIDAD 3

Al finalizar el estudio de esta unidad el participante estará capacitado para comprender la importancia de la nutrición, los principales nutrientes, donde se encuentran y que problemas causan sus deficiencias.

CLASES DE ALIMENTOS

Alimentarse bien es consumir productos sanos que contengan los nutrientes necesario para el desarrollo y buen funcionamiento del organismo.

Los niños, las mujeres embarazadas y lactantes deben tener una mejor alimentación, los primeros por estar en crecimiento y las segundas porque además, de su propio sostenimiento deben producir para otra criatura más; esto es contrario a lo que tradicionalmente se hace en nuestros hogares, donde el padre es quien recibe la mejor cantidad y calidad de alimentos.

De acuerdo a la función que realizan en nuestro organismo, los alimentos se clasifican en **constructores, energéticos y reguladores o protectores**; la importancia de una buena alimentación radica principalmente en que en nuestro plato se encuentren todos los elementos y que no comamos ninguno de ellos en exceso, es decir que nuestra dieta trate de ser **balanceada**.

ALIMENTOS CONSTRUCTORES

Son los alimentos ricos en proteínas, que son las sustancias responsables de la formación de los huesos, los músculos, la sangre y los tejidos en general. Estas proteínas pueden ser de origen vegetal y animal.

ORIGEN VEGETAL

Principalmente las leguminosas como las arvejas, lentejas, frijoles, garbanzos, guandul. Se debe comer al día por lo menos una porción, especialmente si falta la carne. Estos alimentos vegetales, además de aportarnos las proteínas, nos suministran **fibra**, que nos ayuda a mejorar la digestión, evitando el estreñimiento (duro de estómago) y las hemorroides.

ORIGEN ANIMAL

Estas proteínas las conseguimos en la leche y sus derivados, en las vísceras, en la carne de res, cerdo, carnero, cabra, gallina, pescado, aves, en los huevos, etc.

Cada persona debe comer al día, mínimo una porción de carne, procurando variarla todos los días; así hoy podemos comer carne de res, mañana de pescado, pasado de gallina, etc., con el fin de prevenir la elevación del colesterol, triglicéridos y ácido úrico; en el caso de la leche y el huevo, debe también consumirse diariamente una porción, especialmente al desayuno.

ALIMENTOS ENERGÉTICOS

Le dan al organismo la fuerza y el calor para mantener su temperatura interna y poder realizar actividades físicas. Son elementos muy importantes para el trabajador del campo por su permanente actividad; sin embargo, para la gente que trabaja sin moverse mucho, como por ejemplo los empleados de oficina, su exceso se convierte en problema porque tienden a engordarlos.

Dentro de los alimentos energéticos están los **carbohidratos** que los conseguimos en los cereales como el arroz, el pan, la avena, el maíz, los cuales además nos aportan fibra; también son alimentos energéticos: los alimentos harinosos como el arroz, la yuca, la papa, el ñame, la arracacha, la batata; los dulces como la panela, el azúcar y la miel y por último las grasas como el aceite, la manteca, la mantequilla, el tocino, los fritos, etc.

ALIMENTOS REGULADORES O PROTECTORES

A este grupo pertenecen las **vitaminas** y los **minerales**. Estos alimentos como su nombre lo indica garantizan el buen funcionamiento del organismo; las vitaminas regulan las funciones del cuerpo y cada una de ellas actúa sobre un órgano o un grupo de órganos; los minerales son un complemento que el cuerpo necesita para la formación de los huesos y para el buen funcionamiento del sistema nervioso, circulatorio y respiratorio. En muchos casos, deben tomarse combinados alimentos con determinadas vitaminas y minerales; por ejemplo, para que sea aprovechado el hierro de hortalizas, carnes y leguminosas, deben consumirse alimentos ricos en vitamina C como la guayaba, el limón, la naranja:

Veamos en los siguientes cuadros las principales vitaminas, en qué alimentos se encuentran, sus funciones y las anormalidades que origina su deficiencia:

VITAMINAS

VITAMINA A	VITAMINA B1
Fuentes: Zanahoria, pimentón, ahuyama, espinaca, tomate, papaya, curuba, hígado, riñón, yema de huevo, leche, zapote, mango, etc. granos, leguminosas, etc.	Fuentes: Carne de cerdo, hígado, cereales, granos, leguminosas, etc.

<p>Función: Mantiene en buen estado los ojos y la piel.</p> <p>Deficiencia: Piel reseca y ceguera.</p>	<p>Función: Equilibra el sistema nervioso y abre el apetito.</p> <p>Deficiencia: Poco apetito, fatiga y estreñimiento.</p>
VITAMINA B2	NIACINA
<p>Fuentes: Hortalizas, carnes, leche y huevos.</p> <p>Función: Contribuye a una piel sana y al mantenimiento de los tejidos del cuerpo.</p> <p>Deficiencia: Inflamación de los labios.</p>	<p>Fuentes: Granos, café y carnes.</p> <p>Función: Ayuda a la asimilación de los alimentos.</p> <p>Deficiencia: Afecciones de la piel y trastornos mentales.</p>
VITAMINA B6	VITAMINA B12
<p>Fuentes: Cereales, legumbres, verduras secas, carnes y bananos.</p> <p>Función: Esencial para la utilización de las proteínas y para la formación de glóbulos rojos; importante para el desarrollo de dientes y encías.</p> <p>Deficiencia: Anemia, problemas de encías, debilidad, nerviosismo.</p>	<p>Fuentes: Hígado, riñón, pescado, carne de res.</p> <p>Función: Formación de glóbulos rojos y conducción de los impulsos nerviosos.</p> <p>Deficiencia: Anemia, nerviosismo..</p>
VITAMINA C	VITAMINA D
<p>Fuentes: Guayaba, pimentón, repollo, pepino, calabaza, lechuga, limón, naranja, papaya, curuba, piña, melón, marañón, etc.</p>	<p>Fuentes: Leche, hígado, pescado, huevo y rayos solares.</p>

<p>Función: Antitóxica y antifecciosa; favorece la cicatrización de la heridas; previene el escorbuto (enfermedad de encías y dientes).</p> <p>Deficiencia: Escorbuto, encías sensibles y debilidad generalizada.</p>	<p>Función: Indispensables para huesos y dientes, y previene la caries.</p> <p>Deficiencia: Raquitismo y deformaciones en los huesos.</p>
---	---

VITAMINA E	VITAMINA K
<p>Fuentes: Aceites vegetales, hojas verdes y yema de huevo.</p> <p>Función: Protege los glóbulos rojos y es antioxidante.</p> <p>Deficiencia: Anemia y envejecimiento prematuro.</p>	<p>Fuentes: Hígado, aceite de soya, hojas verdes, yema de huevo.</p> <p>Función: Interviene en el proceso de coagulación de la sangre.</p> <p>Deficiencia: La sangre no coagula en hemorragias.</p>

PRÁCTICA 3

1. Con los alimentos que usted produce en su finca, organice el desayuno, el almuerzo y la comida de un día de trabajo, para usted y su familia.

VERIFICACIÓN
El instructor revisará y discutirá con ustedes el trabajo desarrollado. Utilice este espacio para sus notas adicionales.

UNIDAD 4

LAS ENFERMEDADES EN EL TRABAJO

En el presente módulo incluimos una serie de enfermedades ocasionadas por agentes infecciosos y por problemas orgánicos, que en una u otra forma pueden incidir en el desarrollo de las tareas laborales normales dentro de una finca, bien sea por las incapacidades que ellas generan o por la disminución de la capacidad laboral, o en casos extremos por la invalidez o por la muerte que puedan llegar a ocasionar.

Como ustedes podrán ver aquí en adelante, muchas de estas anomalías pueden ser fácilmente prevenibles si asumimos como una tarea inmediata cuidar más nuestro cuerpo, nuestro ambiente y nuestras actividades.

OBJETIVO DE LA UNIDAD 4

Al finalizar el estudio de esta unidad el participante conocerá las principales enfermedades infecciosas y no infecciosas que pueden atacarlo y la forma de prevenirlas.

ENFERMEDADES DEL SISTEMA CIRCULATORIO

El sistema circulatorio está conformado por el **corazón**, que es un músculo que funciona como una bomba, impulsando la sangre por todo el cuerpo; las **arterias y venas y capilares**, que son los conductos por donde circula la sangre. La sangre llega al pulmón donde se realiza el intercambio entre el aire impuro (bióxido de carbono) y el aire puro (oxígeno); igualmente el riñón actúa como un filtro de la sangre eliminando a través de la orina las sustancias de desecho del organismo.

La hipertensión arterial o presión alta, como la llamamos comúnmente, es la elevación persistente de la fuerza que ejerce la sangre contra la pared de

las arterias; esta anomalía puede ser desencadenada por factores de riesgo como la gordura excesiva, por el excesivo consumo de sal, de licor y de cigarrillo, por malos hábitos alimenticios, por tensión emocional, etc., factores estos muy comunes dentro de la gente del campo.

Una persona hipertensa puede presentar dolor de cabeza por la mañana, mareos, zumbido en los oídos, hemorragia nasal, visión borrosa, fatiga, calambres, angustia y aceleración en los latidos del corazón. Su tratamiento debe hacerse bajo estricta supervisión médica e incluye la reducción de peso, una dieta balanceada, hacer ejercicios, disminuir el consumo de sal, evitar cigarrillo y licor y aplicarse drogas formuladas por el médico.

La hipertensión la podemos detectar con la ayuda del tensiómetro, que es un aparato que tienen todos los médicos y centros de salud; si alguna vez hemos sentido alguno de los síntomas y tenemos alguno de los factores de riesgo, antes mencionados, debemos hacernos medir la presión arterial periódicamente, y si estamos hipertensos, debemos recurrir inmediatamente donde el médico para que nos recete las drogas necesarias y nos dé los consejos pertinentes para superar el problema.

Si no tratamos a tiempo la hipertensión, puede agrandarse o dilatarse nuestro corazón, producirse falla cardíaca o renal u ocasionarse un derrame cerebral.

ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y ZONOSIS

Las enfermedades infecciosas son aquellas que se adquieren cuando somos invadidos por bacterias o virus que se multiplican en nuestro organismo, ocasionando la presentación de síntomas cuya gravedad varía de acuerdo al germen que la causa y que puede penetrar por la piel a través de heridas, al respirar o al ingerir alimentos contaminados. Estas enfermedades pueden ser zoonosis si son transmitidas por los animales al hombre.

Existen muchas enfermedades infecciosas, sin embargo mencionaremos aquí aquellas a las que podemos estar más expuestos en razón a nuestro trabajo en el campo.

CÓLERA

Causa:

La enfermedad es producida por una toxina que afecta los intestinos, secretada por una bacteria llamada *Vibrio cholerae*, la cual se elimina por las materias fecales de personas contaminadas.

Transmisión:

Esta enfermedad ha ocasionado muertes en nuestro país en los últimos años, debido a que se transmite por aguas contaminadas con excrementos que son consumidas por las personas sin las medidas higiénicas necesarias; ataca en mayor proporción a los niños menores de cinco años; la pobreza, el hacinamiento y los hábitos higiénicos defectuosos son factores que predisponen a la presentación de la enfermedad.

Síntomas:

El principal síntoma es la diarrea persistente, sin olor y con color de agua de arroz, que puede llegar a matar la persona por deshidratación.

Tratamiento:

El tratamiento básico es suministrar líquidos a la persona afectada con suero oral o suero casero y llevar el paciente inmediatamente al centro de salud u hospital más cercano. No suministre medicamentos sin la orden del médico.

Prevención:

La única forma de prevenir la enfermedad es consumiendo agua bien hervida, sobre todo los niños, no defecando en las corrientes de agua o en terrenos con cultivo para consumo humano, pues éstos son los principales vehículos de transmisión de la enfermedad. Además la higiene y el aseo general ayudan a prevenir esta enfermedad.

TÉTANOS

Causa:

Es producido por una toxina secretada por la bacteria *Clostridium tetani*, que tiene la capacidad de producir esporas, que son como cápsulas envueltas en una fuerte coraza, dentro de la cual se conserva el microbio cuando se enfrentan a condiciones adversas; de esa forma puede resistir la ebullición, la exposición a sol y la desecación y conservarse principalmente en la tierra, el polvo, aguas fangosas y estancadas, estiércol animal en corrales o terrenos abonados, espinas, metales oxidados, instrumentos de trabajo, excrementos humanos y en especial los animales herbívoros, principalmente los caballos. La bacteria se desarrolla principalmente en ambientes cálidos y húmedos.

Principales animales afectados:

Caballo y en menor grado otros animales domésticos.

Transmisión:

Penetra al cuerpo humano a través de heridas y quemaduras en la piel o en las mucosas y si encuentra el medio adecuado comienza a secretar la toxina que invade los músculos y penetra a las terminaciones nerviosas hasta llegar al sistema nervioso central presentándose los síntomas. No se transmite de hombre a hombre en condiciones naturales.

Síntomas:

La enfermedad se caracteriza por producir rigidez muscular al igual que en el caballo como pudimos ver en el Módulo de Sanidad Animal y finalmente la muerte por asfixia al contraerse los músculos respiratorios.

Tratamiento:

Debe ser hecho obligatoriamente por un médico en un centro asistencial ya que además de los medicamentos que deban aplicarse se necesita oxígeno e hidratación.

Prevención:

La principal medida de prevención es la vacunación que deba arrancar desde los niños y luego aplicar refuerzos cuando se presenten heridas o en las personas que por su trabajo están sometidas al riesgo de la enfermedad; existen otras medidas de higiene que ayudan a que la enfermedad no se presente como son: no entrar a los corrales descalzos, no manipular animales con tétano cuando se tienen heridas, inmediatamente haya una herida, lavarla, limpiarla bien y desinfectarla, e ir al centro médico para que le prescriban el tratamiento adecuado.

ENCEFALITIS EQUINA

Causa:

Es una afección original de los equinos, razón por la que se convierte en zoonosis al transmitirse al hombre; es producida por un virus.

Principales animales afectados:

Caballos, mulas, burros.

Transmisión:

El principal medio de transmisión lo constituye la picadura de mosquitos infectados.

Síntomas:

Se presenta fiebre y dolor de cabeza intenso; su diagnóstico es difícil, pero puede ayudar al médico, el hecho de que se haya presentado en la región algún brote de la enfermedad en equinos.

Tratamiento:

Normalmente la enfermedad no es mortal en el hombre; el tratamiento es sintomático, pero debe ser supervisado por un médico para prevenir y tratar posibles complicaciones.

Prevención:

El principal método de prevención es la vacunación contra la encefalitis equina de todos los equinos. De otra parte es importante como medida preventiva, la eliminación de los sitios donde puedan producirse los mosquitos, especialmente reservorios de agua.

RABIA

Causa:

Es otra zoonosis ocasionada por un virus.

Principales animales afectados:

Ataca en gran número de especies domésticas, como el perro y el gato, y especies silvestres como murciélagos y vampiros.

Transmisión:

Mordedura de animales rabiosos; la saliva es infecciosa.

Síntomas:

Las manifestaciones son de tipo nervioso; es de pronóstico grave y puede llegar a ser mortal.

Tratamiento:

Como el tiempo transcurrido entre la mordedura y la presentación de los síntomas puede ir de 10 días hasta 19 años, lo más importante es determinar si la mordedura proviene de animales infectados, lo cual se logra **no matando el animal**, sino poniéndolo en observación médico - veterinaria durante un período de 10 días, tomando las precauciones del caso y avisando a la autoridad sanitaria; en caso de que el perro muera debe enviarse su cabeza al Instituto Nacional de Salud para que haga el diagnóstico; como la rabia es una enfermedad de declaración obligada, esta labor la pueden hacer los profesionales de Saneamiento Básico de cualquier hospital oficial.

El tratamiento se inicia inmediatamente ha sucedido el accidente lavando con un cepillo suave la herida ocasionada por la mordedura para tratar de eliminar la mayor cantidad de virus posible, y recibir atención médica en el centro de salud u hospital más cercano, donde el médico determinará de acuerdo a la gravedad de la lesión la aplicación de suero o vacuna antirrábica.

Prevención:

La mejor manera de prevenir la rabia es vacunando todos los perros y gatos del área, lo cual hacen en forma gratuita los técnicos de Saneamiento Ambiental de los Hospitales.

EDEMA MALIGNO

Causa:

Esta enfermedad zoonótica se conoce en el hombre como gangrena gaseosa. Es producida por varias bacterias del género *Clostridium*, las cuales al igual que en el tétanos se protegen con esporas que pueden permanecer en el suelo durante mucho tiempo y secretan una toxina que afectan las masas musculares.

Principales animales afectados:

Infecta principalmente bovinos menores de un año y en menor grado ovejas, cabras y cerdos.

Transmisión:

Por contacto directo del germen con heridas; puede contraerse la enfermedad al comer carnes provenientes de animales contaminados.

Síntomas:

Son similares a los que se presentan en los terneros; hay destrucción de los tejidos alrededor de la herida, con inflamación y presencia de líquido fétido y gas, produciéndose crepitación al tocarse la lesión; la fiebre es intensa y la enfermedad puede ocasionar la muerte si no se ataca a tiempo.

Tratamiento:

El tratamiento es obligatoriamente hospitalario y puede llegar a la amputación de los miembros gangrenados.

Prevención:

Como medida preventiva es importante vacunar los bovinos de 3 a 4 meses de edad, con revacunación a los 21 días y refuerzo en caso de que se presente brote en la región cada seis meses.

Para el caso de los trabajadores rurales se recomienda no manipular los animales enfermos cuando se tengan heridas; no abrir las lesiones pues se libera la bacteria y los animales muertos quemarlos o enterrarlos, nunca echarlos al río, a los potreros o a los caminos, pues estamos contribuyendo a regar la enfermedad.

CARBÓN BACTERIDIANO

Causa:

Es una enfermedad zoonótica llamada en el hombre **ántrax, carbón o pústula maligna**. Es producida por la bacteria *Bacillus anthracis*, que

también se protege con esporas y produce una toxina que afecta los órganos que invade.

Principales animales afectados:

Afecta en mayor grado el ganado vacuno, y también ovinos, caprinos, caballos y cerdos.

Transmisión:

A través de heridas que se contaminan con pelos, cueros, lana, por contacto directo con tejidos infectados, por inhalación de esporas, por comer carne contaminada; muy rara vez se transmite de hombre a hombre.

Síntomas:

Esta zoonosis puede presentarse en tres formas: La que ataca la piel ocasionando una úlcera que va degenerando el tejido; la forma intestinal que produce dolor de estómago, sangrado intestinal y peritonitis, y la forma pulmonar que afecta los pulmones con manifestaciones de neumonía severa. La enfermedad puede ser mortal si no se trata a tiempo.

Tratamiento:

Debe hacerlo un médico ya que su diagnóstico a veces es difícil y puede confundirse con otras enfermedades.

Prevención:

Deben vacunarse los bovinos mayores de un año y revacunarlos anualmente. Al igual que en el carbón sintomático los animales vivos deben manipularse con precaución y no deben abrirse los animales sospechosos de haber muerto de carbón bacteridiano, sino obligatoriamente enterrarlos o quemarlos.

BRUCELOSIS

Causa:

Cuando afecta al ser humano se le llama enfermedad de Bang o fiebre ondulante. Es producida por bacterias del género *Brucella*. Es considerada

enfermedad profesional que afecta a trabajadores del campo, de mataderos, carniceros y veterinarios.

Principales animales afectados:

La Brucelosis ataca los bovinos, cabras, ovejas, cerdos y perros.

Transmisión:

Por leche, tejidos, sangre, orina, placenta y fetos abortados de animales infectados.

Síntomas:

Se presenta dolor de cabeza, sudoración dolores generales y fiebre que puede demorar hasta varias semanas y luego suspenderse para reaparecer después de algún tiempo.

Tratamiento:

El tratamiento es prolongado por cuanto la enfermedad es de curso largo, y se hace a base de antibióticos.

Prevención:

Lo más importante es vacunar una vez las hembras entre 3 y 9 meses de edad. Palpar con guantes desechables y una vez utilizados quemarlos o enterrarlos, manipular con guantes fetos producto de abortos y consumir leche pasteurizada o hervida.

LEPTOSPIROSIS

Causa:

la Leptospirosis es ocasionada por bacterias del género *Leptospira*, está dentro del grupo de las zoonosis y en nuestro país es muy conocida por el brote que se presentó en el departamento del Atlántico.

Principales animales afectados:

Ganado vacuno, cerdo, perro y animales silvestres.

Transmisión:

Se transmite principalmente por contacto directo con agua contaminada de orín proveniente de animales infectados.

Síntomas:

Debido a que la bacteria se multiplica en la sangre y puede invadir cualquier tejido del organismo, los síntomas son diversos, presentándose amarillamiento de las mucosas (ictericia) y daño renal, por lo que la enfermedad debe ser diagnosticada por el médico.

Tratamiento:

Se basa en antibióticos que deben ser recetados por el médico.

Prevención:

Los perros deben ser vacunados con la triple (moquillo, hepatitis y Leptospirosis); los animales sospechosos de portar la enfermedad deben ser manipulados con precaución teniéndose cuidado de no entrar en contacto directo con tejidos infectados con orina.

TUBERCULOSIS

Causa:

Es una enfermedad muy conocida, ocasionada por bacterias del género *Mycobacterium*.

Principales animales afectados:

Bovinos, cabras, ovejas, cerdos y gatos.

Transmisión:

Por la respiración, por contacto con lesiones tuberculosas y por tomar leche contaminada.

Síntomas:

Es una enfermedad que afecta el sistema respiratorio, con tos, expectoración y dificultad respiratoria.

Tratamiento:

Se basa en antibióticos y debe ser hospitalario.

Prevención:

En el caso de presentación en animales debe hacerse fusil sanitario (sacrificar todos los animales positivos y enterrarlos o quemarlos). Su prevención en los humanos se basa en la vacunación que se aplica al recién nacido y en los adultos con una buena nutrición y buenos hábitos de vida, puede prevenirse la presentación de la enfermedad.

VACUNACIONES

Como la meta primordial es la prevención, citaremos a continuación un tema muy importante en la salud como lo es la vacunación contra enfermedades infecciosas. Todos sabemos que nuestros hijos serán los responsables del futuro, razón por la cual un buen esquema preventivo debe arrancar con ellos y luego seguir con los adultos; si el niño recibió todas las vacunas a tiempo, cuando sea grande, el riesgo de que se le presenten enfermedades infecciosas será mucho menor; en caso contrario la situación puede volverse grave, ya que cualquiera de estas enfermedades producen más daño en la medida en que la persona tenga más edad.

Las vacunas son sustancias que inducen a la formación de anticuerpos los cuales destruyen los microbios que ocasionan las enfermedades. Esas vacunas las aplican en cualquier centro de salud u hospital sin ningún costo, razón mayor para aplicarlas.

Presentemos a continuación una tabla que muestra el nuevo esquema de vacunación vigente en Colombia a partir del 1º de Junio de 1.996, donde podemos ver las diferentes enfermedades infecciosas que se presentan en nuestro medio, el nombre de la vacuna que se aplica, el número de dosis que se necesitan, el tiempo mínimo entre dosis, la edad a la que se debe aplicar y los refuerzos. Esta tabla debemos tenerla a la vista en nuestras casas para estar pendientes del día en que debemos ir al centro de salud a aplicarle alguna vacuna a nuestros hijos.

TABLA 1. Nuevo Esquema de Vacunación.

ENFERMEDAD	VACUNA	No.DOSIS	EDAD	EDAD DE DOSIS DE REFUERZO
Tuberculosis	BCG	1	Recién nacido	-
Tosferina, tétanos, difteria	Triple	5	2, 4 y 6 meses	18 meses y quinta dosis a los 5 años
Poliomielitis	Antipolio	5	2, 4 y 6 meses	18 meses y quinta dosis a los 5 años
Hepatitis B	Hepatitis B	3	Recién nacido, 1 y 2 meses	-
Sarampión, rubeola, paperas.	Triple viral	1	1 año	-
Tétanos (Mujeres)	Toxoide tetánico	5	Mujeres en edad fértil	-
Tétanos (Hombres)	Toxoide tetánico	2	Cualquier edad, con herida	-
Meningitis	Haemofilus	3	2 y 4 meses	15 meses
	Meningococo	2	3 meses a 5 años	-

UNIDAD 5

LEGISLACIÓN DE SALUD OCUPACIONAL

Toda empresa, cualquiera que sea su tamaño o actividad, debe contar con un **Programa de Salud Ocupacional**, ya que proteger la salud de los trabajadores es un deber moral y legal; un buen programa de este tipo contribuye a mejorar la productividad de las empresas y reporta muchos beneficios, como son:

- **Mandato legal:**

En la Constitución, El Código Laboral, la Ley 100/93 y los diferentes Decretos respectivos, se contempla la obligación del empleador a asegurar a sus trabajadores contra los riesgos profesionales y a adoptar y desarrollar un Programa de Salud Ocupacional. Esto puede hacerse a través del Instituto de Seguros Sociales o de entidades privadas administradoras de riesgos profesionales.

- **Productividad:**

Si mantenemos nuestros trabajadores sanos física y mentalmente, estimulamos la producción y el sentido de pertenencia, disminuimos las inasistencias al trabajo y aumentamos la calidad del recurso humano a nuestro servicio.

- **Ventajas económicas:**

Con un adecuado Programa de Salud Ocupacional el patrono obtiene ventajas económicas por cuanto si en nuestra finca los trabajadores están suficientemente concientizados sobre la prevención de los factores de

riesgo, lógicamente se disminuirán los accidentes de trabajo y con ello los gastos de hospitalización, cirugía, invalidez y muerte.

En el sector rural es prácticamente nulo lo que se ha hecho en el campo de la salud ocupacional, pero es el momento de que tomemos conciencia de que sólo en la medida en que prevengamos será posible tener trabajadores sanos y productivos.

En el presente capítulo, les mostraremos en una forma sencilla, las disposiciones legales relacionadas con la Salud Ocupacional y los deberes de los trabajadores y patronos.

OBJETIVO DE LA UNIDAD 5

Al finalizar el estudio de esta unidad el participante conocerá el Programa de Salud Ocupacional, las principales normas legales que protegen al trabajador, y sus deberes y los de los empleadores.

PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

Este programa consiste en la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones, labores que deben ser desarrolladas en los sitios de trabajo en forma integral y permanente.

Un Programa de Salud Ocupacional está constituido por dos elementos básicos, que tienen muchas funciones, por lo que sólo presentaremos los que más se relacionan con la parte rural:

MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO

El subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo tiene las siguientes funciones:

- Realizar exámenes médicos para admisión, selección de personal, cambios de ocupación, ubicación según aptitudes, etc.

- Desarrollar actividades de vigilancia y prevención de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y educación en salud de empresarios y trabajadores.
- Mantener un servicio oportuno de primeros auxilios.
- Prestar asesoría en aspectos médicos laborales, en forma individual y colectiva.
- Determinar espacios adecuadas para el descanso y la recreación, como medios para la recuperación física y mental de los trabajadores.

HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Este subprograma deberá:

- Identificar y evaluar, mediante estudios ambientales periódicos, los agentes y factores de riesgo que puedan afectar la salud de los trabajadores.
- Determinar y aplicar las medidas para el control de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, y verificar su eficiencia.
- Investigar los accidentes y enfermedades profesionales ocurridos, determinar sus causas y aplicar las medidas correctivas para evitar que vuelvan a ocurrir.
- Elaborar y mantener actualizada las estadísticas sobre accidentes, enfermedades profesionales, inasistencias y personal expuesto a los factores de riesgo.
- inspeccionar y comprobar el buen funcionamiento de los equipos de seguridad, control de los riesgos, redes e instalaciones eléctricas, maquinaria y equipos.
- Ejecutar programas de capacitación y entrenamiento para prevenir accidentes.

Toda empresa con más de 10 trabajadores está obligada a conformar un **Comité Paritario de Salud Ocupacional** que es un organismo de promoción y vigilancia de las normas y del programa; tiene como función apoyar todas las acciones tendientes a mejorar y fortalecer el Programa de

Salud Ocupacional, y vigilar el cumplimiento de las actividades de los subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo, y de Higiene y Seguridad Industrial.

En empresas con menos de 10 trabajadores las funciones del Comité Paritario las cumple un Vigía Ocupacional.

DEBERES DE LOS EMPLEADORES EN SALUD OCUPACIONAL.

AFILIACIÓN A ENTIDADES ADMINISTRADORAS DE RIESGOS PROFESIONALES.

Se ha dado más de un caso en que un accidente de un trabajador ha dejado en la ruina a un productor, por los altos costos generados; por ello y por mandato legal es obligatorio afiliar los empleados a estas entidades que suministran servicios médicos y hospitalarios a los afectados y se hacen cargo de salarios, prestaciones, indemnizaciones, funerales, etc.

De acuerdo a la Ley 100/93, todas las empresas deben afiliar a la totalidad de sus trabajadores a una **Entidad Administradora de Riesgos Profesionales (A.R.P.)** y pagar cumplidamente las cotizaciones o cuotas mensuales correspondientes; la entidad es seleccionada por el empleador entre las siguientes entidades:

- Instituto de Seguros Sociales.
- Entidades aseguradoras de vida autorizadas por la Superintendencia Bancaria para la administración de riesgos profesionales.

La base para calcular las cotizaciones, es decir lo que debe pagar el empleador por cada afiliado, será la totalidad del salario mensual devengado por cada trabajador y su porcentaje depende de la clasificación por clases de riesgo, como se muestra a continuación:

a. Prestaciones asistenciales:

- Servicios médicos, de cirugía, tratamientos y medicamentos.
- Servicios de hospitalización.
- Servicio odontológico.

- Suministro de medicamentos.
- Servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento.
- Prótesis, reparación, reposición y rehabilitación.
- Rehabilitaciones física y profesional.
- Gastos de traslado necesarios para el tratamiento.

b. Prestaciones económicas:

- Subsidio por incapacidad temporal, equivalente al 100% del salario, hasta por 180 días prorrogables por el mismo período.
- Indemnización por incapacidad permanente parcial, cuando se disminuye entre el 5 y el 50% de la capacidad laboral; su monto será proporcional al daño sufrido.
- Pensión de invalidez, cuando se pierde más del 50% de la capacidad laboral, que va desde el 50% hasta 90% de acuerdo a la lesión incapacitante.
- Pensión de sobrevivientes, para los familiares inmediatos cuando muere el afiliado.
- Auxilio funerario, pagadero a la persona que canceló los gastos funerarios del afiliado o pensionado muerto.

TABLA 2. Clases de riesgos y cotizaciones mínimas y máximas.

CLASE	RIESGO	VALOR MINIMO	VALOR INICIAL	VALOR MAXIMO
I	Mínimo	0,348%	0,522%	0,696%
II	Bajo	0,435%	1,044%	1,653%
III	Medio	0,738%	2,436%	4,089%
IV	Alto	1,740%	4,350%	6,960%
V	Máximo	3,219%	6,960%	8,700%

La empresa se clasifica de acuerdo con la actividad general que realiza dentro de la clase de riesgo que corresponda; las empresas agropecuarias están clasificadas en términos generales dentro de la Clase II con riesgo bajo; una vez se clasifica, el empleador entra a cotizar con el valor inicial y si

demuestra ante la A.R.P. que su Comité Paritario de Salud Ocupacional y los Comités de Medicina preventiva, del Trabajo y de Higiene y Seguridad Industrial están organizados y funcionando correctamente, y además de eso hay un índice bajo en la empresa de lesiones incapacitantes, puede bajar al valor mínimo; en caso contrario puede subir al máximo, pero siempre dentro de la misma clase; afiliada la empresa, la totalidad de los trabajadores quedan asegurados contra enfermedades profesionales y accidentes laborales; dentro de las primeras se contemplan 42 enfermedades, de las cuales, afectan el sector rural principalmente, dos de ellas como son: Enfermedades infecciosas y parasitarias en trabajos con exposición a riesgos biológicos, y enfermedades causadas por sustancias químicas y sus derivados que afecten el organismo; existe otra que eventualmente puede afectar al trabajador del campo como son: lesiones de los huesos o de los músculos por sobre esfuerzo físico, movimientos repetitivos o posiciones viciosas. El seguro protege también contra accidentes de trabajo que sucedan repentinamente por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una invalidez o la muerte; se incluyen en este grupo también los accidentes que se presenten durante la ejecución de órdenes del empleador o durante la realización de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo.

Los trabajadores asegurados, desde el día siguiente a la fecha de afiliación, tienen derecho a las prestaciones asistenciales y económicas que se detallan a continuación.

VIVIENDA

Todas las empresas agrícolas, ganaderas o forestales están obligadas a suministrar alojamiento higiénico a sus trabajadores o campamentos de similares condiciones a sus trabajadores ocasionales que pernocten en el predio y carezcan de vivienda propia en él.

Estas viviendas deben llenar los siguientes requisitos:

- Tener disponibilidad de agua a una distancia no mayor de 2 Km.
- Poseer sistema de eliminación y conducción de aguas residuales, como letrina conectada a poza séptica con capacidad máxima de utilización de ocho personas por cada una y ubicada a una distancia mínima de 25 metros de la vivienda o de las fuentes de agua.

- Deberá estar construida con materiales que aseguren su estabilidad, su duración, apropiados al clima de la región y que permitan limpieza permanente y mantenimiento.
- Estar ubicadas a una distancia mínima de 10 metros de los sitios destinados a maniobras para vehículos, corrales, bodegas de almacenamiento de productos tóxicos o que ofrezcan peligro de incendio.
- Deberá tener: ventilación permanente y adecuada de acuerdo a la región y al clima, espacios para guardar herramientas o útiles de trabajo, lugar seguro para guardar las pertenencias de los trabajadores, ser construidos teniendo en cuenta un espacio mínimo de 3 m² por persona, tener su cocina y comedor, y por último tener espacio suficiente para recreación y deporte en el tiempo libre.

MEDICAMENTOS

Las empresas agrícolas, ganaderas o forestales que ocupen 15 o más trabajadores que vivan en ellas, están obligadas además de suministrarles alojamiento adecuado, a destinar un local para asistencia de enfermos y a suministrarles los medicamentos o primeros auxilios de urgencia.

ENFERMEDADES TROPICALES

Esas mismas empresas de climas cálidos y templados, están también obligadas a combatir las enfermedades tropicales, incluidas zoonosis y enfermedades comunes, por todos los medios curativos y preventivos.

EDUCACIÓN

Las empresas agrícolas, ganaderas o forestales en donde hubiere 20 o más niños en edad escolar, hijos de sus trabajadores, tienen la obligación de suministrar local apropiado para establecer una escuela.

OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

Todo trabajador tiene las siguientes obligaciones:

- 5.1 Suministrar información clara, verdadera y completa sobre su estado de salud.
- 5.2 Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones de Salud Ocupacional.

5.3 Usar y mantener adecuadamente los dispositivos y equipos de protección personal.

5.4 Conservar en orden y aseo los lugares de trabajo y las herramientas y equipos.

5.5 Colaborar y participar en la implantación y mantenimiento de las medidas de prevención de accidentes y enfermedades.

El grave incumplimiento de las instrucciones, reglamentos y determinaciones de Salud Ocupacional es causal de terminación del contrato de trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

AVENDAÑO H. Luís Alfredo. 1998. Salud Ocupacional, FEDEGÁN.

AGRADECIMIENTOS

CORPOICA Y Cogancevalle constituidos en unión temporal CAPAGAN, agradecen a todas y cada una de las personas que participan en el proyecto y hacen posible el éxito de este. Igualmente al Programa nacional de transferencia de Tecnología PRONATTA por cofinanciar el proyecto de "Capacitación técnica y administrativa sobre manejo sostenible de explotaciones ganaderas de pequeños productores de la zona norte y centro del Valle del Cauca"

Esta cartilla fue adaptada de la cartilla "Salud Ocupacional" de la escuela de mayordomía de Cogancevalle.

Cogancevalle y los autores lo autorizan.

PUBLICACIÓN DE CORPOICA

Cartilla : Salud Ocupacional

Código : 3.3.30.05.33.00

**Edición y
Revisión:** **Jesan Gómez Soto**
CORPOICA
Centro de Investigación Palmira

Diagramación: **James Peñaloza Acosta**
Unidad de Comunicaciones
CORPOICA - C.I. Palmira

Tiraje: **200 ejemplares**

Impresión: **Alex Litografía -Palmira**

Cartilla 9 de 9

CAPACITACION A PEQUENOS GANADEROS
“ SALUD OCUPACIONAL “

No. 9

Palmira – Valle del Cauca – Colombia
Septiembre de 2000