

CURSO BÁSICO DE SALUD OCUPACIONAL

Cartilla No. 9

FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS



Muchos son los organismos vivos que tienen importancia para la salud pública. Entre ellos los microbios, organismos unicelulares muy pequeños, que sólo se pueden ver con la ayuda del microscopio. Los microbios, se encuentran presentes en casi todos los ambientes donde el hombre habita y labora; cumplen una función importante en la cadena del ciclo vital, al intervenir en la síntesis del nitrógeno y del azufre, determinando así que dichos tejidos vuelvan a hacer parte de nuevas estructuras vivas.

Bajo ciertas condiciones algunos microbios, al interactuar con el hombre, pueden alterar las funciones orgánicas de éste, reciben el nombre de microorganismos patógenos. Por esto se consideran factores de riesgo biológico, es decir, causantes de enfermedades

El SENA presenta en esta cartilla algunas estrategias para prevenir y controlar los diferentes factores de riesgo biológico en los ambientes laborales; además el análisis de sus contenidos ofrece la posibilidad de generar cambios de comportamiento que permitan a las personas expuestas, asumir una conducta de autocuidado.

Usted encontrará en esta cartilla algunas actividades propuestas, con el fin de facilitar y garantizar el logro del objetivo, para ello, se le invita a que una vez desarrolladas comparta su experiencia con el asesor SENA, quien le acompañará en su proceso de formación profesional integral. No olvide enviar vía correo electrónico las actividades y evaluación final.

OBJETIVO

Reconocer las características de los factores de riesgo de tipo biológico, que permitan emplear normas técnicas de seguridad e higiene ocupacional en las diferentes situaciones laborales, con el fin de prevenirlos y controlarlos.

CLASIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS

Los factores de riesgo biológicos son todos aquellos macroorganismos y microorganismos que tienen la capacidad de causar enfermedades a las personas expuestas directa o indirectamente a su contagio. Se clasifican según su naturaleza, así:

MICROORGANISMOS	BACTERIAS	Cocos	Diplococos
			Estreptococos
			Estafilococos
		Bacilos	
	Espiroquetas		
	VIRUS		
HONGOS			
PARÁSITOS			

◆ **LAS BACTERIAS** son microbios unicelulares, tal vez los que mayor número de enfermedades causan a las personas y a los animales. Según su forma y manera de agruparse se dividen en:



* **Cocos.** Se caracterizan por que tienen forma de esfera. Entre ellos se encuentran:

- **Diplococos** que se agrupan en parejas. Causan enfermedades como la meningitis, neumonía.
- **Estreptococos:** se agrupan en forma de cadenas. Causan faringitis, fiebre reumática.
- **Estafilococos:** se agrupan racimos o cocos aislados. Causan forúnculos y osteomielitis.

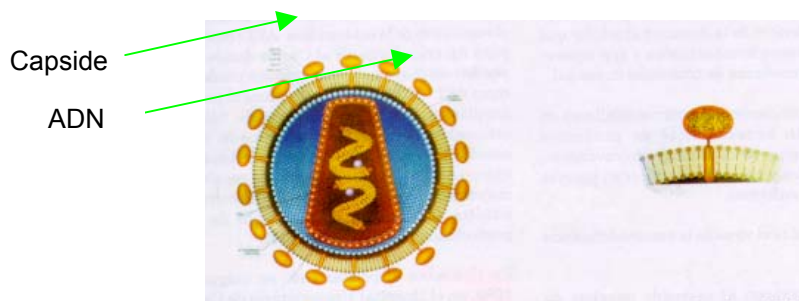
* **Bacilos.** Tienen forma de bastones alargados rectos o curvos. Producen enfermedades como tétano, gangrena, difteria.

* **Espiroquetas** tienen forma de espiral. Causan la sífilis.

◆ **VIRUS.** Son microorganismos con un tamaño más pequeño que el de las bacterias y sus propiedades los colocan aparte de los seres vivos. En cierto sentido un virus puede considerarse como una extensión genética de su huésped. Una partícula viral

consiste de una molécula de ácido nucleico, DNA y RNA, encerrado en una cubierta proteínica o capsida. Las proteínas de la capsida determinan la forma como el virus interactúa con su huésped. Ejemplos: el virus del sarampión, el VHB (virus de la hepatitis B), el HIV (Virus de inmunodeficiencia humana), el cual se aprecia en la siguiente fotografía.

- ◆ **HONGOS** se diferencian de las bacterias porque sus células son mayores. Los hábitat de los hongos son muy diversos, sin embargo la mayor parte tienen hábitat en la tierra o en la materia vegetal muerta. Algunos hongos son parásitos de animales incluyendo al hombre, aunque en general, los hongos causan menos enfermedades importantes que las bacterias y los virus.



- ◆ **PARÁSITOS** : son organismos animales que pueden ser microscópicos unicelulares o macroscópicos multicelulares.
 - **PROTOZOOS** : Estos parásitos son microorganismos unicelulares y se distinguen de las bacterias por su tamaño. Se encuentran en una gran variedad de hábitat como el agua dulce y de mar; algunos se desarrollan sobre vegetales, la tierra o el aire. Gran cantidad de ellos son parásitos de otros animales y del hombre. Según su mecanismo de movilidad se caracterizan así:

ACTIVIDAD 1

Haga un listado de los microorganismos que pueden encontrarse presentes en el ambiente de la empresa donde usted labora.

CARACTERÍSTICAS DE LOS GRUPOS PRINCIPALES DE PROTOZOOS

GRUPO	NOMBRE COMÚN	REPRESENTANTE TÍPICO	HÁBITAT	ENFERMEDADES COMUNES
Mastigóforos	Flagelados	Tripanosoma cruzi Giardia y Leishmania	Agua dulce y parásito de animales	Enfermedad de Chagas, giardiasis, leishmaniasis
Sarcodinas	Amebas	Entamoeba	Agua dulce y marina, parásitos de animales	Disentería amibiana (amebiasis) Disentería
Cilióforos	Ciliados	Paramecium, balantidium	Parásitos de animales e insectos (vectores)	
Esporozoos		Plasmodium Toxoplasma		Paludismo Toxoplasmosis

HELMINTOS: Son parásitos macroscópicos multicelulares de forma redondeada que habitan en el intestino del hombre, se adquieren por ingestión de agua y alimentos contaminados con huevos del parásito. Entre ellos están el áscaris lumbricoides, los tricocéfalos, uncinarias y los oxiuros.

PLATHELMINTOS. Son organismos macroscópicos multicelulares de forma aplanada que habitan en el intestino del hombre; se adquieren por ingestión de carnes de res y cerdo infectada con larvas de la tenia.

OTROS FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICO

Además se constituyen en factores de riesgo biológico las plantas y animales que pueden producir intoxicación a las personas expuestas directamente a ellos. Podemos mencionar los siguientes:

- Plantas urticantes: ortigas, manzanillo.
- Plantas venenosas. Borrachero, setas.
- Mordeduras de serpientes y animales venenosos.
- Picaduras de animales ponzoñosos como alacranes, abejas, hormigas.

FUENTES DE FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS Y VÍAS DE TRANSMISIÓN

La *fuentes* de los factores de riesgo biológicos puede ser:

Endógena cuando proviene de las secreciones o la flora propia de la persona.

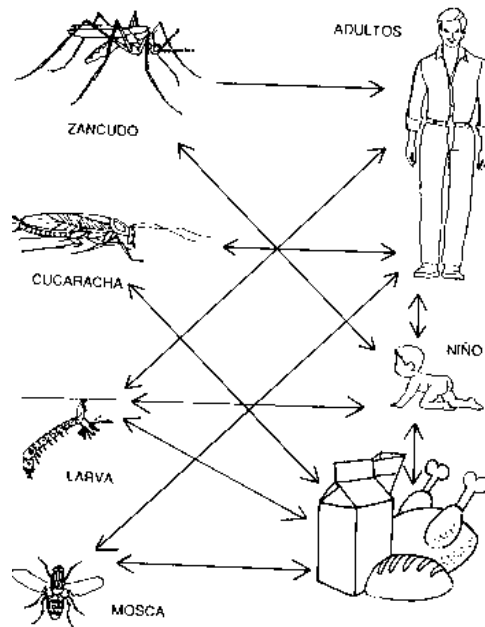
Exógena cuando el factor de riesgo biológico proviene del exterior, es decir, se encuentra en el entorno (tierra, agua, aire, flora), en los alimentos, en los equipos y materiales, en las basuras y en otras personas o animales colonizados o infectados.



VÍAS DE TRANSMISIÓN

La **vía de transmisión** es el mecanismo mediante el cual el germen viaja y logra ingresar al hospedero (hombre o animal) susceptible de contagio. Algunas vías de ingreso son la respiratoria, la digestiva, la dérmica, la percutánea y la ocular.

Los mecanismos mediante los cuales el germen viaja o ingresa al hospedero pueden ser:





MEDIO	EJEMPLO
Vector	Zanudo anofeles transmite el paludismo.
Vehículo	Agua, aire, tierra, alimentos, materiales, equipos, basuras.
Animal infectado (Zoonosis)	Saliva de perro con rabia.
Por ingestión	Alimentos, agua, frutas contaminadas, etc.
Persona portadora sana	Por medio de las manos, piel y superficies contaminadas con gérmenes patógenos.
Persona enferma hospitalizada	Por medio de los fluidos corporales o material biológico contaminados con gérmenes patógenos.

ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y OCUPACIONES EXPUESTAS A LOS FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS

En el **Decreto 2100/95** del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social sobre Actividades Económicas que se desarrollan en Colombia y su clase de riesgo, se enumeran aquellas actividades en donde los factores de riesgo biológicos hacen presencia.

CLASE RIESGO	ACTIVIDAD ECONÓMICA	OCUPACIONES (Personal)	ÁREAS
I	ASILOS	<input type="checkbox"/> Gerontólogos <input type="checkbox"/> Auxiliares <input type="checkbox"/> Ayudantes <input type="checkbox"/> Oficios varios	Unidad de habitación Lavandería
II	AGRICULTURA	<input type="checkbox"/> Agrónomos <input type="checkbox"/> Agricultor <input type="checkbox"/> Campesino	Siembra Cultivo Recolección
	CRÍA MATADEROS Y CARNICERÍAS	<input type="checkbox"/> Veterinarios <input type="checkbox"/> Zootecnistas <input type="checkbox"/> Matarifes <input type="checkbox"/> Transportadores <input type="checkbox"/> Expendedores	Sala de sacrificios Expendios Vehículos
III	HOSPITALES	<input type="checkbox"/> Médico(a) <input type="checkbox"/> Instrumentadores <input type="checkbox"/> Enfermera(o)s <input type="checkbox"/> Bacterióloga(o)s <input type="checkbox"/> Odontólogo(a)s <input type="checkbox"/> Lavanderas <input type="checkbox"/> Oficios varios <input type="checkbox"/> Patólogos <input type="checkbox"/> Anfiteatro	Urgencia Obstetricia Hemodiálisis Cirugía Salas Hospitalización Odontología Laboratorio clínico Banco de sangre Patología Anfiteatro Lavandería Basura
	MANEJO DE BASURAS	<input type="checkbox"/> Recolectores <input type="checkbox"/> Operarios de rellenos <input type="checkbox"/> Recicladores	Vehículos recolectores Plantas de tratamiento Operarios de rellenos Crematorios Reciclaje

Como se puede ver en el cuadro anterior, son muchas y variadas las ocupaciones donde las personas que laboran en ellas se encuentran expuestas a riesgos de tipo biológico a continuación y para los objetivos de esta cartilla, el SENA entra a considerar algunos aspectos a tener en cuenta en las ocupaciones que en nuestro medio presentan mayor índice de exposición:

ACTIVIDAD 2

Identifique y enumere los procesos en donde tienen presencia los microorganismos patógenos según la clasificación que el SENA le presenta en esta unidad.

TRABAJADORES DEL SECTOR SALUD

• ASPECTOS DE RESPONSABILIDAD DE ORDEN PERSONAL

El trabajador de la salud tiene una doble responsabilidad:

Como persona debe velar por mantenerse sano, íntegro y productivo, es decir, conservar su salud ocupacional, lo que solo se logra mediante **el autocuidado**.

Como profesional, es responsable del cuidado de sus pacientes; por ello debe garantizar en todo momento que estos estarán **protegidos**.

ASPECTOS DE RESPONSABILIDAD LEGAL

Según el Código Sanitario Nacional vigente, los trabajadores y empleadores tienen respectivamente las siguientes obligaciones frente a los riesgos biológicos:

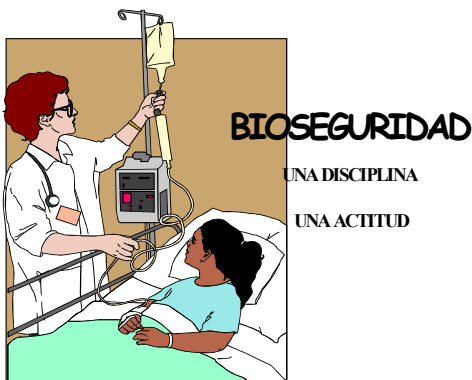
Los empleadores están obligados a:

- Proporcionar y mantener un ambiente de trabajo en adecuadas condiciones de higiene y seguridad.
- Establecer medios de trabajo con el mínimo de riesgo para la salud.
- Adoptar medidas efectivas para proteger y promover la salud de los trabajadores, mediante la instalación, operación y mantenimiento, en forma eficiente, de los sistemas y equipos de control necesarios para prevenir enfermedades y accidentes en los lugares de trabajo.



Los trabajadores están obligados a:

- Usar y mantener adecuadamente los dispositivos de control de riesgos y equipos de protección personal, y conservar en orden y aseo los lugares de trabajo.
- Colaborar y participar en la implantación de las medidas de prevención de riesgos para la salud.



BIOSEGURIDAD

La bioseguridad es el conjunto de normas técnicas integrales de seguridad e higiene ocupacional, aplicables a los procedimientos y a los ambientes de trabajo, tendientes al control de los factores de riesgo biológicos y a la prevención de la incidencia de enfermedades profesionales

ENFERMEDADES OCUPACIONALES INFECCIOSAS - CONTAGIOSAS QUE PUEDEN AFECTAR A LOS TRABAJADORES DE LA SALUD

El **Decreto 1832 de 1994** del Ministerio del Trabajo por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales, considera como tales las enfermedades infecciosas y parasitarias en trabajos con exposición a riesgos biológicos. Entre las más significativas por su frecuencia, se cuentan las siguientes:

De transmisión sanguínea	HIV Virus de Inmunodeficiencia Humana VHB Virus de hepatitis B VHC Virus de hepatitis C
De transmisión oro - fecal	Tétano Gangrena gaseosa. VHA Hepatitis A Salmonelosis Shigelosis Helicobacter Pylori
De transmisión respiratoria	Parotiditis Tosferina Adenovirus Tuberculosis Varicela Sarampión Influenza Rubéola Difteria

NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA LOS TRABAJADORES DEL SECTOR SALUD

En los ambientes hospitalarios es esencial que toda persona involucrada en el manejo de los pacientes o de materiales infectados, estén informados sobre las normas generales y específicas de bioseguridad, mediante las cuales es posible minimizar los factores de riesgo biológicos.

PRECAUCIONES GENERALES O UNIVERSALES

Este conjunto de normas deben ser observadas por todos los trabajadores de la salud:

- **No existe ninguna diferencia** entre las precauciones tomadas para la atención de un paciente que se sabe es portador de una patología altamente contagiosa y para aquellos de quien se desconoce su estado patológico.
- **Lavado de manos** antes y después de cada procedimiento, e igualmente si se tiene contacto con fluidos corporales o sangre. En las áreas de alto riesgo biológico el



sistema de lavado de manos debe permitir el accionamiento de las llaves para el agua con la rodilla o pedal y los dispensadores de jabón quirúrgico, de accionar con el codo.

- **Usar guantes quirúrgicos** sistemáticamente para todo procedimiento que implique contacto con sangre u otros fluidos corporales, zonas del cuerpo donde falte la piel, membranas, mucosas o superficies contaminadas con sangre. Además, al atender los pacientes para el manejo de equipos, instrumental y materiales contaminados con sangre.
- **Emplear mascarilla y protectores oculares o mascarilla con visera** durante procedimientos que puedan generar salpicaduras, goticas o aerosoles de sangre u otro fluido orgánico.
- **Usar bata de plástico o impermeable** en aquellos procedimientos en que se esperen salpicaduras, aerosoles o derrames importantes de sangre u otros líquidos orgánicos.
- Los trabajadores con lesiones exudativas o dermatitis deben evitar todo contacto directo con el paciente, o manipular equipos contaminados.
- Las trabajadoras de la salud que se encuentren en embarazo deben estar familiarizadas con las normas de bioseguridad para minimizar el riesgo de infección.
- Utilizar con estricta precaución los elementos corto-punzantes como agujas y hojas de bisturí. *Los que son para reutilizar*, se deben someter a procesos de descontaminación, desinfección y esterilización. *Los que se van a desechar*, se colocan en el tarro del guardián con hipoclorito de sodio, al 5000 PPM (partes por millón) durante 20 minutos. Luego se retira el hipoclorito de sodio y se llevan a incineración. No se deben tirar en bolsas plásticas.
- Abstenerse de doblar o partir manualmente las hojas de bisturí, cuchillas, agujas o cualquier otro material corto punzantes.
- No colocar el protector de la aguja después de haber sido utilizada en el paciente. Se puede sufrir un accidente percutáneo de graves consecuencias. Retirar la aguja con ayuda de una pinza o directamente en el tarro guardián.
- No cambiar elementos corto punzantes de un recipiente a otro ni permitir que otros lo hagan.
- No deambular con los elementos de protección personal fuera del área de trabajo.



- Teniendo en cuenta las características del material que lo compone, todo equipo que haya sido empleado en la atención del paciente debe recibir mantenimiento acorde con su uso, bien sea de descontaminación, desinfección o esterilización.
- Realizar desinfección y limpieza de las superficies al final de cada procedimiento y jornada de trabajo.
- En caso de derrame o salpicadura accidental de sangre u otro fluido corporal del paciente sobre la superficie de trabajo, cubrirla con hipoclorito de sodio a 5000 PPM (partes por millón), dejar actuar durante 20 minutos, después limpiarla nuevamente con desinfectante a la misma concentración y completar la limpieza con agua y jabón. Usar guantes de caucho para aseo, mascarilla y bata.
- Restringir el ingreso a las áreas de alto riesgo biológico a personas no autorizadas, de igual manera, a los niños y a las personas que no utilicen los elementos de protección personal completos.
- La ropa contaminada con sangre, líquidos corporales u otro material orgánico debe ser enviada a la lavandería en bolsa plástica negra.
- Los recipientes para transporte de muestras deben tener preferiblemente el tapón de rosca, ser de material irrompible y cierre hermético.
- El material patógeno se debe disponer en bolsas de color rojo.
- No fumar en el sitio de trabajo
- Evitar beber y comer cualquier alimento en las áreas de riesgo biológico.
- No guardar alimentos en las neveras destinadas para otros fines, como almacenamiento de vacunas, reactivos químicos, nutrición parenteral, entre otros. Los alimentos pueden contaminarse o contaminar lo que allí se guarda.

ACTIVIDAD 3

En el área de la empresa donde observó la presencia de microorganismos patógenos, identifique las medidas de control se adoptan y otras que podría sugerir Usted.

FLUIDOS CORPORALES DE LAS PERSONAS ENFERMAS

Se entiende por fluidos corporales a todas las secreciones o líquidos biológicos, fisiológicos o patológicos, que se producen en el organismo. **Estos se han clasificado en fluidos corporales de alto riesgo y bajo riesgo.** Esta clasificación permite determinar la necesidad de **tener en cuenta las precauciones universales** en cada caso específico, las cuales se aplican siempre a la sangre y a todos los fluidos corporales que contengan sangre visible o se sospeche de su presencia.

En las ocupaciones del área de la salud humana, la sangre es la principal fuente de infección, debido a los posibles microorganismos patógenos que en ella se encuentren, como ejemplo tenemos: los de el VIH (virus de inmunodeficiencia humana) y el VHB (virus de hepatitis B), VHC (virus de hepatitis C).

Las precauciones universales también se aplica al semen y a las secreciones vaginales, a todos los tejidos y a los siguientes líquidos o fluidos corporales: cefalorraquídeo, sinovial, pleural, peritoneal, pericardio y amniótico.

Los fluidos corporales a los que no corresponde aplicar medidas o precauciones universales son: las deposiciones, secreciones nasales, leche humana, saliva, expectoraciones, transpiración, lágrimas, orina, vómito, con la excepción de los casos en que contenga sangre visible. El riesgo de infectarse con VIH en estos casos es extremadamente bajo o inexistente. En general para manipular estos fluidos no se requieren más medidas de protección que las aconsejables por el sentido común.

DESECHOS CONTAMINADOS POTENCIALMENTE CON GÉRMENES PATÓGENOS

En las instituciones de salud, las tareas de atención a las personas accidentadas o enfermas, regularmente generan desechos que potencialmente pueden ser vehículos de gérmenes patógenos como:

Desechos sólidos: Tejidos anatomopatológicos, gasas, apósitos, bajalenguas, aplicadores, catéteres, venoclisis, algodones, vendajes, mechas, bolsas de coleostomías, sondas, agujas, tubos capilares y jeringas de ensayos contaminadas con sangre, equipos, hojas de bisturí, agujas de sutura, guantes y ropas desechables.

Desechos líquidos: sangre, plasma, cefalorraquídeo, orina, secreciones, materia fecal.

El personal médico y paramédico ordinariamente reconoce en primera instancia el factor de riesgo biológico presente; por ello toman las medidas generales y específicas de protección en la realización de sus tareas. Pero existen además otras personas al interior de las instituciones (oficios varios, lavandería) y al exterior como trabajadores del servicio



de aseo formal, recicladores, que no saben o se les dificulta la identificación del riesgo por la forma como previamente se han manejado estos desechos.

En el manejo de los desechos hospitalarios se debe observar la siguiente secuencia:

1. Procedimiento de desinfección:

Las áreas locativas, instrumental, material contaminado deberán ser desinfectados previamente y depositados en los recipientes de recolección para almacenamiento intermedio. El procedimiento se debe realizar con una solución desinfectante de hipoclorito de sodio a 5000 partes por millón (PPM), la cual se agrega al recipiente que contenga los desechos dejándola actuar durante 20 minutos, al cabo de los cuales se descarta.

Se debe tener en cuenta que el hipoclorito de sodio no se debe mezclar con detergentes, ya que libera vapores irritantes del tracto respiratorio y se inhibe su acción desinfectante. Además, por ser inflamable, no se deben enviar al incinerador recipientes con restos de éste. El hipoclorito de sodio se presenta comercialmente en forma líquida al 6%, 13% y en forma sólida al 70%. Para prepararlo se debe aplicar la siguiente fórmula matemática:

$$\begin{array}{l} \text{cc de solución} \\ \text{o grs. de polvo} \end{array} = \frac{\text{Litros de solución a preparar} \times \text{No PPM}}{\text{Concentración del producto} \times 10} =$$

Normalmente se recomienda que se utilice para desinfección de las áreas locativas una concentración de 500 PPM y para desinfección de instrumental y material contaminado, una concentración de 5000 PPM.

Ejemplo: ¿Cuál es la cantidad de hipoclorito de sodio requerida para preparar 10 litros de solución desinfectante a 5000 PPM si se tiene una presentación líquida al 13%?

$$\text{cc de solución} = \frac{10 \text{ Litros} \times 5000 \text{ PPM}}{[13\%] \times 10} = 384 \text{ cc de hipoclorito de sodio.}$$

En el caso de material microbiológico como cultivos y cepas de control, deben llevarse al autoclave antes de descartarse.

2. Depositar los desechos en recipientes recolectores adecuados:

Los recipientes (canecas), deben ser de materiales rígidos e impermeables con tamaños según el volumen a recolectar, dotados con tapa que no dificulte el vaciado durante el momento de la recolección y con un color tal que permita su identificación, acorde a su contenido, así:

ROJO material biológico, contaminado, citostáticos y mercurio

NEGRO desechos anatomopatológicos

VERDE basura común no contaminada

CREMA residuos de alimentos - desperdicios y sobrantes

Al recipiente se le debe colocar en el interior una bolsa plástica resistente del mismo color, excepto al recipiente de sobras de alimentos.



3. Lugares de almacenamiento de desechos:

Estos lugares deben estar preferiblemente fuera del área física de la institución, en un sitio aislado donde no haya interferencia con actividades distintas a las que allí se realizan. Debe ser de fácil acceso y que requiera el mínimo recorrido para el transporte de

los recipientes recolectores. En todo caso, no se deben almacenar desechos en zonas de circulación, pasillos, escaleras o ascensores.



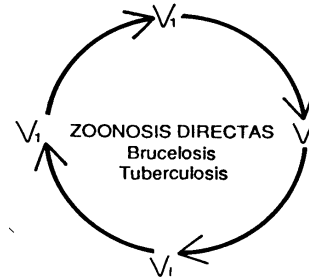
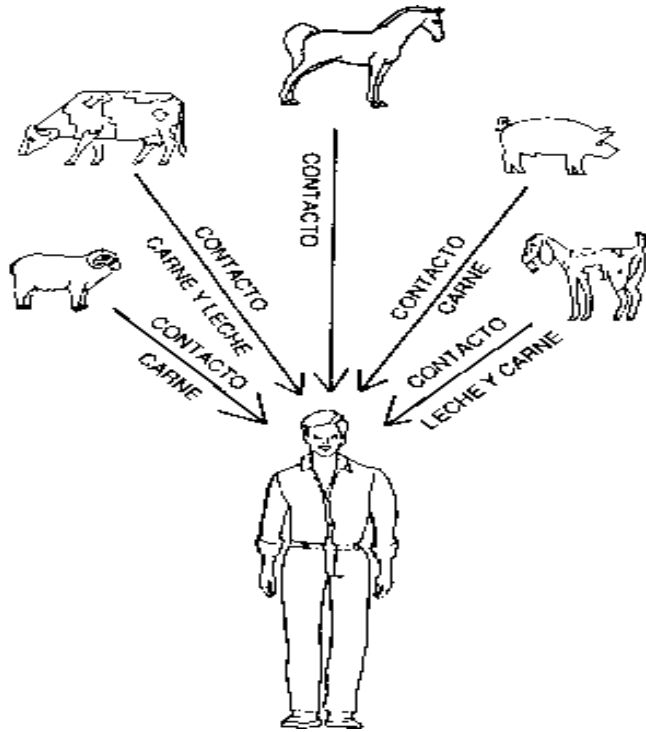
TRABAJADORES DEL SECTOR AGROPECUARIO

Los trabajadores que laboran manejando animales, sus productos o en el medio donde ellos habitan, se exponen a la posibilidad de contraer las enfermedades infecto - contagiosas conocidas como **zoonosis**. Algunas zoonosis afectan grupos específicos de trabajadores como por ejemplo:

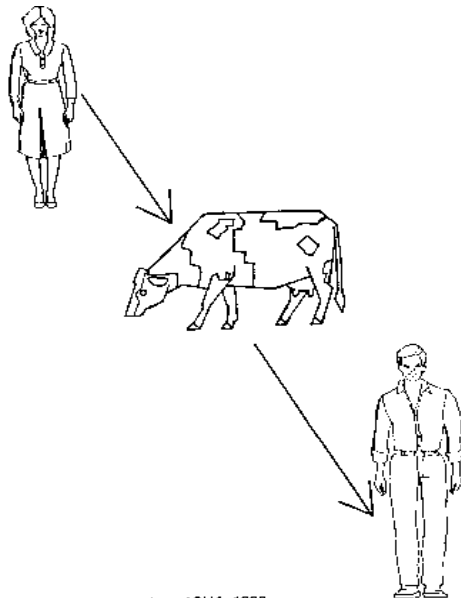
- El **carbón bacteridiano**, a los cardadores de lana.
- La **leptospirosis**, a los trabajadores de los arrozales y veraneantes.
- **Listeriosis**, a los trabajadores del agro.
- **Erisipela**, a los expendedores de carne y pescado.
- La **brucelosis**, además de los expendedores anteriores, a los ordeñadores, amas de casa y personal de servicio doméstico.

De acuerdo con los ciclos evolutivos de los organismos productores de zoonosis, éstas se clasifican en cuatro tipos a saber:

Zoonosis directa, en ellas el agente necesita solo un hospedero vertebrado (V) para desarrollar su ciclo infeccioso. Ejemplo: la rabia, la brucelosis y la tuberculosis.

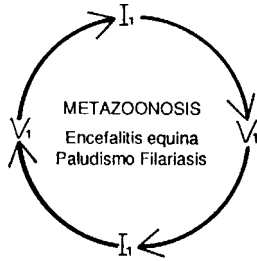


BRUCELOSIS

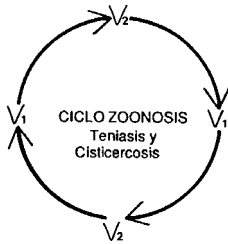


Ciclozoonosis Son aquellas cuyo agente requiere infectar más de un hospedero vertebrado (V) para completar su ciclo. Ejemplo: teniasis, cisticercosis.

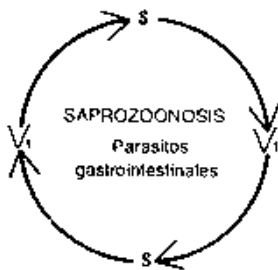
FUENTE: adaptado de p. ACHA 1986



Metazoonosis: el agente patógeno requiere tanto de vertebrados (V) como de invertebrados (I) para completar su desarrollo. Ejemplos: la Encefalitis equina, el **paludismo** y la Enfermedad de Chagas. Aprece el insecto llamado vulgarmente Pito, vector del tripanosoma cruci-causante de la Enfermedad de Chagas.



Saprozoonosis: El agente infeccioso requiere de más de una especie vertebrada (V) y un vehículo o lugar de desarrollo no animal (S). Ejemplo: parasitismo gastrointestinal (ascaridiasis, tricocéfalos, uncinariasis).





RIESGOS BIOLÓGICOS DE TIPO VEGETAL

Se consideran plantas tóxicas todos aquellos vegetales que producen trastornos fisiológicos, por medio del contacto, consumo o ingestión, al inhibir, modificar o impedir un proceso normal del organismo. Entonces, muchas son las plantas vegetales que abundan en el campo que pueden llegar a causar accidentes entre los trabajadores por ignorancia o desconocimiento de las características tóxicas de ellas. Entre ellas podemos mencionar las siguientes:



Plantas tóxicas

- ◆ Los hongos o setas. Ejemplos de estos son: el amanita muscarinica, el hongo de la boñiga, entre otros.
- ◆ Gran variedad de almendras
- ◆ Las hortensias

Plantas productoras de dermatitis alérgica

- ◆ El manzanillo de tierra fría y el manzanillo costeño
- ◆ Pringamoza
- ◆ La corona de espinas

RIESGOS BIOLÓGICOS DE TIPO ANIMALES VENENOSOS Y PONZOÑOSOS

Por ser el campo el hábitat natural de los animales venenosos y ponzoñosos, pueden presentarse accidentes de trabajo cuando los trabajadores invaden sus terrenos. Es de anotar que en algunas ocasiones, por diferentes circunstancias, estos animales son llevados a las empresas localizadas en las ciudades.

En Colombia existen 8 familias de serpientes y se han descrito 230 especies diferentes, de las cuales un 20% son venenosas.

En el género *Bothrops* se destaca las siguientes especies:



- ◆ **Bothrops Atrox:** cuyos nombres vulgares dados son mapaná X, talla X, pudridora, cuatronarices.



- ◆ **Género Lachesis** tiene la especie *Lachesis Muta Muta* cuyos nombres vulgares son Verrugoso, cascabel muda

- ◆ **Bothrops Nasuta:** cuyos nombres vulgares son patoquilla, cachetona, patoco, venticuatro.
- ◆ **Bothrops Punctatus:** cuyos nombres vulgares son rabo de chucha, flecha.
- ◆ **Bothrops Schlegelii:** cuyos nombres vulgares son cabeza de candado, víbora de tierra fría, granadilla, cejudá, colgadora.



Género Crótalos: tiene la especie cascabel

Género Micrurus tiene la especie *Micrurus Mipartitus*, entre otras.

ARTRÓPODOS VENENOSOS

Entre los más comunes se encuentran las arañas, los alacranes y escorpiones cuyas picaduras causan graves intoxicaciones, las cuales que requieren primeros auxilios médicos oportunos. Aprece los siguientes ejemplares.



MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD PARA LOS TRABAJADORES AGROPECUARIOS



Aquí las medidas de bioseguridad no se diferencian sustancialmente de las del personal del sector de la salud y se tendrán en cuenta además:

- Lavado de manos antes y después de cada procedimiento
- Usar guantes quirúrgicos
- Emplear mascarilla y protectores oculares
- Usar bata de plástico o impermeable
- Manejar con estricta precaución los elementos cortopunzantes como agujas y hojas de bisturí en procedimientos en los animales enfermos
- Evitar el consumo de agua no potable
- Vacunar periódicamente los animales domésticos
- No consumir leche ni carnes crudas
- Usar productos repelentes en el cuerpo
- Usar toldillos en zonas endémicas de malaria o dengue
- Usar protección para la cabeza, ropas gruesas y camisa de manga larga para evitar picaduras de insectos
- Usar botas de cuero altas para evitar mordeduras de serpientes venenosas
- Abstenerse de comer vegetales o frutos desconocidos
- Eliminar las aguas encharcadas en las cercanías de las viviendas, con el fin de evitar criaderos de zancudos.

En todas las empresas y actividades laborales cuyos procesos impliquen la presencia de los riesgos estudiados, los trabajadores deben observar las normas de bioseguridad en el puesto de trabajo, y en la vida cotidiana incorporar conductas de autocuidado que permitan evitar que los factores de riesgo Biológico puedan causar alteraciones a la salud.