

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS

ESPECIALIZACION EN BIOSEGURIDAD Y PRESERVACION AMBIENTAL

TEMA: DETERMINACION DE LOS RIESGO LABORALES EN EL CONSULTORIO DE PEQUEÑOS ANIMALES DE LOS VETERINARIOS DE LA CIUDAD DE SALTA

AUTOR: M.V. SILVIA PATRICIA CARDOZO

DIRECTOR: DRA.DANIELA SUSANA MARTINIS MERCADO

CO-DIRECTOR: MSc M.V. JULIAN BOVER

AÑO 2015

INDICE

TEMA	Pàg.
INTRODUCCION	1
TEMA PROBLEMA	1
DESARROLLO	2
UBICACIÓN GEOGRAFICA	2
LAS ENFERMEDADES ZONOTICAS EN LA REGION NOROESTE ARGENTINA	3
Dermatofitosis	4
Criptococosis	5
Esporotricosis	7
Histoplasmosis	9
Blastomicosis	11
Bartonelosis	12
Ehrlichiosis	14
Pasteurellosis	15
Dermatofiliasis	15
Leptospirosis	16
Brucelosis	16
Salmonelosis	19
Tuberculosis	22
Yersiniosis	25
Toxoplasmosis	27
Chagas	27
Leishmaniasis	28
Rabia	29
SITUACION EPIDEMIOLOGICA EN EL NORTE ARGENTINO	30
LA SALUD EN EL TRABAJO	31
ACCIDENTE DE TRABAJO	31
ENFERMEDADES PROFESIONALES	31
ENFEREDADES Y LESIONES RELACIONADAS CON EL TRABAJO	32
LOS RIESGOS LABORALES	33
RIESGOS FISICOS	34

RIESGOS QUIMICOS	34
RIESGOS ERGONOMICOS	35
RIESGOS PSICOLOGICOS	35
RIESGOS BIOLOGICOS	36
MEDIDAS DE PREVENCION	37
TRATAMIENTO DE POST EXPOSICION	38
TRATAMIENTO LOCAL DE LAS HERIDAS	38
TRATAMIENTO RECOMENDADO	38
PREVENCION: ELIMINACION DE LA RABIA CANINA	39
INMUNIZACION HUMANA PREVENTIVA	40
MATERIALES Y METODOS	40
RESULTADOS	41
GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS PLANTEADOS	50
CONCLUSION	51
RECOMENDACIONES	51
BIBLIOGRAFIA	52
ANEXOS	55
AGRADECIMIENTOS	128

INTRODUCCION

La profesión médico veterinario siempre se ha considerado una de las más expuestas a sufrir daños en la salud, ya que existen accidentes y enfermedades profesionales relacionadas con los animales.

Motivó el presente trabajo la falta de información e investigaciones en el área de riesgo laboral en la ciudad de Salta, en ambientes profesionales en este caso en particular en los consultorios de atención a animales de compañía, por lo tanto se busca determinar cuáles son los riesgos laborales (biológicos, físicos, químicos) de los veterinarios, que desarrollan su actividad profesional en consultorios de atención a pequeños animales.

Los objetivos planteados fueron:

Objetivo General:

Determinar los riesgos laborales en el consultorio de pequeños animales de los veterinarios de la ciudad de Salta, a través de un cuestionario elaborado para este fin.

Objetivos Específicos:

- Determinar cuáles son los riesgos laborales en el consultorio de pequeños animales de los veterinarios de la ciudad de Salta y clasificarlos.
- Establecer el/los tipo/s de riesgo/s predominante/s en los consultorios de pequeños animales de los veterinarios de la ciudad de Salta.

El efectuar esta investigación permitió establecer cuál es el grado de prevención y concientización que poseen los veterinarios encuestados en el presente trabajo, y de esta manera se pudo implantar la posibilidad de capacitar sobre la prevención de los riesgos laborales existentes en esta población.

A continuación se desarrollara el marco teórico de esta investigación así como las conclusiones a las que se arribó.

TEMA PROBLEMA

El ejercicio de la profesión de Médico Veterinario es, dentro de las profesiones liberales, una de las que presenta mayor probabilidad de sufrir accidentes laborales. Por ejemplo, está expuesto a lesiones de origen traumático en el trabajo con grandes animales y/o con animales mordedores (Álvarez. et al., 1989; Álvarez et al.1990; Uzal, 1987; Landercasper et al., 1988; Thigpen et al., 1967).

Por su parte, el ejercicio de la Medicina Veterinaria constituye una actividad asociada a riesgos por contacto directo con animales, sus secreciones, excreciones, productos, o subproductos, gases anestésicos, pesticidas, solventes, desinfectantes, esterilizantes, antineoplásicos, antimicrobianos, hormonas y radiaciones (Moore et al, 1993; Robinson, 1995, Wilkins & Steele, 1998; Hill et al, 1998, Silberman, 1999, Acha y Szifres, 2001, Bernal, 2003; Corrales, 2003).

Los profesionales Médicos Veterinarios, además de estar sometidos a las enfermedades que afectan a la población, están también expuestos a los riesgos químicos, físicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales , los que constituyen los principales tipos de riesgos inherentes a su trabajo (Álvarez, 2003).

Desde sus inicios la medicina veterinaria ha sido considerada como una profesión riesgosa. Asimismo es baja la formación de los profesionales sobre el tema de la prevención de accidentes y enfermedades profesionales relacionadas con sus tareas. Este desconocimiento de los riesgos o la falta de reconocimiento de ellos, impide la realización de las tareas en condiciones de conservación de la salud en el trabajo (Álvarez, Peralta y García 2001).

Las enfermedades profesionales se presentan bajo diversas formas clínicas. Cuando nos ponemos a analizar sus causas encontramos que estas siempre tienen su origen en el lugar de trabajo, ya sea directa o indirectamente. La organización y el ambiente de trabajo, así como las condiciones y técnicas laborales, repercuten en el desempeño del trabajo, la salud y la satisfacción en el empleo (Álvarez, 2003).

La manipulación de residuos biológicos, cadáveres, restos de autopsia, manipulación de muestras biológicas requiere la utilización adecuada de un equipo de protección, por la exposición existente a infecciones, alergias, toxicidad e incluso a zoonosis, como resultado del ingreso de microorganismos patógenos a través de vías oculares, nasales, ingestión y contacto directo a través de la mucosa o piel (Acha y Szyfres 2003).

En el caso de presentarse una enfermedad gran parte de los veterinarios no acuden a un centro de salud, lo cual impide que se diagnostique correctamente una zoonosis por parte de los médicos. Esto dificulta la prevención, diagnóstico y tratamiento, pudiendo en algunos casos dilatarse los tratamientos por incorrecto diagnóstico ocasionando la cronicidad de la enfermedad.

DESARROLLO

1. Ubicación geográfica

La Provincia de Salta se ubica al noroeste de la República Argentina. Limita al norte con la provincia de Jujuy y República de Bolivia, al este con las provincias de Chaco y Formosa y la República de Paraguay, al sur con las provincias de Catamarca y Tucumán y al oeste con la República de Chile.

Salta es una de las provincias de mayor superficie del país (155.488 km²), representando un tercio de la superficie del Noroeste Argentino. Posee climas y suelos variados por lo que cuenta con una agricultura rica y diversificada. Además posee enormes riquezas minerales y regiones industriales principalmente de refinación de petróleo, azúcar, empaque de frutas y hortalizas, energética, ganadería y otros.

Por su ubicación geográfica, su gran red caminera y de vías férreas se ha convertido en el centro del Corredor Bioceánico, que concentra el transporte de productos de Argentina, Brasil, Chile, Bolivia y Paraguay que cruzan hacia el Océano Pacífico o el Atlántico.

A lo largo de su territorio presenta llanuras, montañas y valles. Desde el este el relieve va cambiando desde una zona cordillerana de grandes alturas, altas cumbres y volcanes (casi 7000 mts.), hacia el oeste donde se presentan zonas de sierras y llanuras de baja altura y mucha vegetación.

Todo el territorio es cruzado por muchos ríos, algunos de ellos de gran caudal, producto de los deshielos de las montañas cordilleranas.

La ciudad de Salta es la capital de la Provincia, que tiene una población de 535.303 habitantes, siendo la ciudad más poblada de la provincia y la octava del país, tiene una superficie 155.488km.se encuentra ubicada al este de la Cordillera de los Andes, en el Valle de Lerma, a 1187 m(3 894 pies) y cruzada por el por el río Arenales que la divide en centro, norte y sur.-

La importancia de abordar esta temática, se debe a la ausencia de información, que refleje desde el punto de vista del trabajo los riesgos que presenta la profesión veterinaria especializada en animales de compañía o llamados también pequeños animales, reconociendo que la provincia de Salta es una zona endémica en Rabia.

Tomando como punto de partida la dispersión de la rabia en la República Argentina se la diferencia en un área endémica ubicada al Norte del Paralelo 29° Latitud Sur y al Este del Meridiano 66° Longitud Oeste, que abarca las provincias de Misiones, Corrientes, Chaco y Formosa, y parte de las provincias de Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, Santiago del Estero y Santa Fe; y un área libre, ubicada al Sur del mencionado paralelo y al Oeste.

2. Las Enfermedades Zoonóticas en la Región del Noroeste Argentino

Las zoonosis pueden clasificarse desde diferentes puntos de vista. A grandes rasgos se pueden distinguir entre zoonosis bacterianas, víricas y parasitarias en función del agente infeccioso de que se trate.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define las ZONOSIS como aquellas enfermedades que se transmiten de forma natural de los animales vertebrados al hombre, y viceversa. Existen además otras enfermedades infecciosas (bacterianas y víricas) que, aunque ordinariamente no se transmiten del hombre a los animales, pueden afectar a ambos, para las cuales también se utiliza el término zoonosis. Las principales vías de exposición y de entrada al organismo de los agentes biológicos pueden ser: inhalación de bioaerosoles, absorción a través de la piel y de las mucosas, penetración a través de la herida, ingestión (consecuencia de hábitos higiénicos deficientes), mordeduras, arañazos y de forma accidental por pinchazos o cortes con materiales cortos punzantes. En el caso de mordeduras y/o arañazos, muy frecuente en la actividad, puede resultar grave cuando se trabajó con animales no vacunados, abandonados.

Entre los efectos derivados de la exposición a agentes biológicos en profesionales que trabajan con animales destacan las dermatitis de contacto y reacciones alérgicas producidas por la exposición procedente de saliva, pelos, plumas, descamaciones cutáneas y otros tejidos animales que puedan ocasionar básicamente enfermedades alérgicas respiratorias.

Los métodos de prevención de la lucha contra la zoonosis son limitados precisamente por tratarse de enfermedades transmisibles al hombre y que son capaces de producir epidemias. Debe tenerse en cuenta además que puede afectar a trabajadores como a la población en general. Las infecciones humanas que resultan del contacto con los animales están directamente relacionadas con la salud de aquellos. Las medidas preventivas deben estar encaminadas, a prevenir accidentes de trabajo tales como mordeduras y arañazos y evitar la exposición a agentes biológicos que pueden afectar a los animales o que puedan contener fluidos biológicos. La propia actividad que se desarrolla en las veterinarias hace difícil evitar la exposición a agentes biológicos.

ENFERMEDAD	AGENTE CAUSAL	RESERVORIO
Salmonelosis	<i>Salmonella</i> (<i>S. arizonae</i> , <i>S. enteritis</i> , <i>S.</i> <i>typhimurium</i> <i>S. paratyphi</i> , <i>S. typhi</i> , etc.)	Gatos, perros, tortugas
Rabia	<i>Rabdovirus</i>	gatos, perros, mono, etc.
Fiebre Q	<i>Coxiella burnettii</i>	Gatos, perros, conejos, pájaros, etc.
Tularemia	<i>Francisella tularensis</i>	Gatos, perros, ardillas, conejos, liebres, etc
Carbunco	<i>Bacillus anthracis</i>	Animales domésticos, silvestres
Psitacosis	<i>Chlamydia psittaci</i>	Aves, gatos, perros, conejos, etc.
Toxoplasmosis	<i>Toxoplasma gondii</i>	Gatos y felinos salvajes, perros, conejos, etc
Criptosporidiosis	<i>Cryptosporidium parvum</i>	Gatos
Leptospirosis	<i>Leptospira interrogans</i>	Ranas, sapos, perros, ardillas, roedores, etc.
Dermatofitosis	<i>microsporum canis</i> y <i>Trichophyton</i> <i>mentagrophytes</i>	Perros, gatos, etc.
Campilobacteriosis	<i>Campylobacter</i> (<i>C. fetus</i> , <i>C. jejuni</i> , y <i>C. spp</i>)	Gatos, Perros, pájaros, etc.
Sarna zoonoticasÁcaros	(<i>Sarcoptes scabiei</i> , <i>Notoedres cati</i> , <i>Otodectes</i> <i>cynotis</i>	Perros, gatos, conejos, hámster, etc.
Ehrlichiosis	<i>Ehrlichia spp</i>	Perros
Enfermedades transmitidaspor mordeduras	<i>Streptococcus</i> , <i>Staphylococcus</i> , <i>Corynebacterium</i> , <i>Pasteurella</i> , etc.	Perros, gatos, conejos, pájaros.
Toxocariosis	<i>Toxocara canis</i> y <i>T.cati</i>	Perros y gatos
Babesiosis	<i>Babesia spp</i>	Picadura garrapatas
Anquilostomiosis	<i>Ancylostoma spp</i>	Perros y gatos

Dermatofitosis: (ver Fig. N° 1)

La dermatofitosis es una infección cutánea causada por una de las diversas especies de hongos quertinofilicos, la gran mayoría de las dermatofitosis caninas y felinas son causada por *Microsporum canis*, *Trichophyton mentagrophytes*, *M. gypseum*. Puede ocurrir infección simultánea con varios dermatofitos en los perros.

Los animales que actúan como reservorios de los dermatofitos trasmisibles a los hombres son los gatos, perros, bovinos y roedores. En los gatos y perros el agente etiológico más importante es el *Microsporum canis*, esta especie está bien adaptada al gato y en un 90% de animales infectados no se aprecian lesiones aparentes. En el caso de aparecer se localizan sobretudo en cara y garras, en perro son frecuentes y aparente y pueden presentarse en cualquier parte del cuerpo en forma de placas rojizas rodeada de una corona de pequeñas vesículas, asociadas a un prurito muy intenso. También los perros y gatos pueden infectarse con otra especie como el *Trichophyton mentagrophytes* y *cryptococcus neoformans*.

La transmisión de la enfermedad se produce por contacto con un animal infectado o en forma indirecta por contacto con las esporas contenidas en los pelos y escamas dérmicas desprendida del animal.

Las infecciones por dermatofitos en caninos y felinos involucran al folículo y al tallo del pelo, el pelo infectado es frágil y los medios de transmisión más eficientes para otros huéspedes son los fragmentos de pelo infectados con artrosporas, la cual permanece en el ambiente como fuente de infección.

Los diagnósticos se pueden realizar por:

* Examen microscópico directo de pelo y escamas muestras que se recolectan a partir del examen clínico de las lesiones cutáneas. Estas muestras se preparan con KOH al 10%.

*Examen lumínico de Wood: se ilumina la zona afectada, presentando la misma una fluorescencia brillante, color verde manzana.

*Cultivo micótico: se puede realizar en un cultivo en medio específico para hongos.

CRIPTOCOCOSIS (ver Fig. N° 12)

La criptococosis es la micosis sistémica más frecuente en el gato, el agente causal es *Cryptococcus neoformans* (*Saccharomyces neoformans*, *Torulopsis neoformans*, *Torula histolytica*), una levadura saprofítica que se desarrolla en ciertos suelos. El agente tiene una forma globular a ovoide, es encapsulado, gran positivo y de unos 4 a 7 micrones de diámetro. Se reproduce por brotes que se asientan en una base fina sobre la célula madre. Las investigaciones de los últimos años han demostrado que *C. neoformans* tiene una forma sexual y es un basidiomiceto. De interés epidemiológico es la subdivisión de *C. neoformans* en cuatro serotipos (A, B, C y D) sobre la base de los antígenos polisacáridos de la cápsula. A su vez, estos serotipos se ubican en dos variedades: *C. neoformans* var. *neoformans*, que comprende los serotipos A y D, y *C. neoformans* var. *gattii* la que corresponden los tipos B y C. Además de las diferencias bioquímicas, serológicas y genéticas, los serotipos A y D, en comparación con B y C, son distintos en su estado perfecto (sexual). Si bien algunas pocas cepas de A y D pueden conjugarse con B y C, su supervivencia es corta (Diamond, 1991).

Distribución Mundial. En las Américas la enfermedad se ha comprobado en Argentina, Brasil, Canadá, Colombia, Estados Unidos, México y Venezuela. El serotipo A prevalece en todo el mundo. En la Argentina, de 105 aislamientos realizados entre 1981 y 1990, 101 fueron clasificados como *C. neoformans* var. *neoformans* y 4 como var. *Gattii* (serotipo B); estos datos son similares a los hallados en los Estados Unidos (Bava y Negroni, 1992). Una incidencia mayor en los hombres que en las mujeres.

La prevalencia de la enfermedad creció en todo el mundo a medida que aumentó el número de enfermos de sida. En la Argentina, el número de casos anuales varió de 4 a 8 hasta 1987, aumentó a partir de 1988 y llegó a 35 casos en 1990. El grupo de edad más afectado fue el de 20 a 39 años. Los hombres predominaban sobre las mujeres, sobre todo cuando la enfermedad subyacente era el sida. Se estima que la relación hombre-mujer fue de 3:1. La proporción de pacientes de sida que contrajeron *criptococosis* en la Argentina aumentó de 12,5% en 1990 a 25,9% en 1991.

En el gran Buenos Aires la *criptococosis* ocupa el segundo lugar entre las enfermedades marcadoras del sida, después de la candidiasis esofágica (Bava *et al.*, 1992). Se han descrito en animales algunos brotes epizooticos de mastitis y de neumonía criptococócica en bovinos. La enfermedad se ha descrito también en caprinos, equinos y gatos.

La gran mayoría de los casos en el hombre son de meningitis o meningoencefalitis. Esta forma está precedida por una infección pulmonar, que muchas veces es asintomática o, si es sintomática, puede regresar. En la mayoría de los casos de localización en el SNC no es evidente la invasión

pulmonar. La infección pulmonar inicial puede curar espontáneamente, dar lugar a una masa granulomatosa (“criptococoma”), o diseminarse por vía hematogena. La forma pulmonar se manifiesta por fiebre, tos, dolor torácico y hemoptisis. La radiografía muestra nódulos únicos o múltiples o grandes masas (“criptococoma”). El curso suele ser crónico. Cuando hay diseminación del foco original pulmonar, la localización principal se presenta en las meninges y por extensión en el cerebro. Los síntomas más notorios de la forma meníngea son dolor de cabeza y disturbios visuales.

Otros síntomas pueden incluir confusión, alteraciones de la personalidad, agitación y letargia. La meningoencefalitis criptocócica puede tener un curso prolongado de semanas a meses y es casi siempre mortal si no se trata en forma adecuada. La lesión característica en el cerebro son grupos de quistes de hongos sin reacción inflamatoria. Esta lesión se puede encontrar también en otras localizaciones.

La meningitis asintomática se presenta a veces, cuando hay otras localizaciones y se descubre por punción lumbar y cultivo. La lesión puede afectarla piel, las mucosas y los huesos, como también diversos órganos. La infección cutánea se caracteriza por formación de pápulas y abscesos con ulceración posterior.

La criptococosis se instala muchas veces en pacientes debilitados por otras enfermedades (trastornos del sistema retículo endotelial, en especial enfermedad de Hodgkin) y por tratamiento con corticosteroides. Se desconoce el período de incubación. La lesión pulmonar puede preceder a la del cerebro por meses o años.

La anfotericina B en dosis de 0,4–0,6 mg/kg por día, por vía intravenosa, durante 6 semanas, puede ser eficaz en muchos casos. La terapia preferida últimamente es la combinación de anfotericina por vía intravenosa en dosis reducidas, con flucitocina oral. Esta combinación no es la indicada en pacientes de sida debido al desarrollo temprano de signos de intoxicación con flucitosina. El fluconazol es útil para evitar las recidivas después de administrar anfotericina B.

La enfermedad en los animales se ha reconocido en bovinos, equinos, ovinos, caprinos, perros, gatos y primates no humanos, así como en varias especies de animales silvestres (en zoológicos), pero no en aves. Se han descrito varios casos en ovinos y caprinos con enfermedad pulmonar y mastitis.

La forma diseminada se diagnostica con mayor frecuencia en perros y gatos. De 21 casos en perros con historia clínica, 13 presentaron la forma meningítica, 4 nasal, 1 afección osteoarticular y los demás animales lesiones de otros órganos.

En gatos se ha diagnosticado sobre todo la afección del sistema nervioso central, con granulomas en ojos y fosas nasales, y también la forma cutánea.

Para Los serotipos A y D (*C. neoformans* var. *neoformans*) las fuentes ambientales, tales como el suelo, ciertas plantas, heces de pájaros, leche cruda y zumo de frutas, son las principales.

El agente causal se encuentra con particular frecuencia en los palomares y en el suelo contaminado por excrementos de paloma. La creatinina que contiene la materia fecal de las palomas sirve como fuente de nitrógeno para *C. neoformans*, cuyo desarrollo favorece, y prolonga su supervivencia en el suelo. Las palomas no se enferman de criptococosis.

La fuente ambiental de *C. neoformans* var. *gattii* era desconocida hasta hace pocos años. El hombre y los animales se infectan por vía aerógena, al inhalar polvo que contiene el agente causal; *C. neoformans* en la naturaleza no tiene cápsula y se encapsula en los pulmones, lo que permite resistir la fagocitosis.

La infección se produce por vía respiratoria, aún está en discusión el elemento infectante. Según algunos, es el agente en su forma de levadura y, según otros, serían las basidiosporas de la forma sexual del agente. Por otra parte, se ha indicado que el tamaño de la levadura sería demasiado grande

(de 4 a 7 micrones) como para que pueda depositarse en los alveolos, mientras que las basidiosporas tienen solo unos 2 micrones (Cohen, 1982).

No se conocen casos de transmisión de animal a animal, de animal al hombre o de hombre a hombre, excepto un caso de transplantes de córnea (Beyt y Waltman, 1978). El diagnóstico puede hacerse por observación microscópica de *C. neoformans* encapsulado en los tejidos y líquidos orgánicos, y puede confirmarse por cultivo. En la actualidad, la serotipificación se facilita por el uso de medios de cultivo para la diferenciación de los serotipos A y D de los serotipos B y C. Con el mismo propósito, la prueba de inmunofluorescencia directa puede utilizarse para cultivos y en parte también para preparaciones histológicas (Kaplan *et al.*, 1981).

Al multiplicarse el agente etiológico en el huésped humano, hay una neutralización de los anticuerpos por el polisacárido capsular de *C. neoformans*. Un exceso de anticuerpos se puede detectar en la sangre y orina, como también en el líquido cefalorraquídeo, en casos en que está afectado el sistema nervioso central.

Para detectar el antígeno criptocócico se usa la prueba en placa de aglutinación del látex con partículas sensibilizadas por globulinas anticriptocócicas. Se dispone también de una prueba ELISA para detectar el antígeno polisacárido de la cápsula del agente etiológico, que es mucho más sensible que la aglutinación del látex y permite un diagnóstico más precoz. En los enfermos de meningoencefalitis se usa una muestra del líquido cefalorraquídeo para hacer un examen microscópico directo y recuento celular, otro con tinta china para detectar las células encapsuladas del hongo, y cultivo en agar Sabouraud dextrosa con incubación a 30°C y 37 °C para aislar el hongo. En el suero y el líquido cefalorraquídeo se hace la búsqueda del antígeno.

La prueba de detección del antígeno criptocócico se realizó por la técnica del látex para el antígeno polisacárido de la cápsula. Las partículas de látex fueron sensibilizadas con anticuerpos contra *C. neoformans* provenientes de conejos para detectar el antígeno en el suero de los gatos.

No hay medidas específicas para la prevención de la enfermedad. Es importante controlar las enfermedades subyacentes y reducir todo lo posible los tratamientos prolongados con corticosteroides.

El control de la población de palomas quizá podría prevenir una parte de los casos. Debe evitarse la exposición del hombre a acumulaciones de excrementos de paloma, en especial en las ventanas, en palomares, perchas y nidos de aves. La eliminación de excrementos de paloma debe ser precedida por la descontaminación química o por el humedecimiento con agua o aceite para evitar los aerosoles.

ESPOROTRICOSIS (ver Fig. N°13)

La esporotricosis se debe al hongo dimórfico *Sporothrix schenckii* (*Sporotrichum schenckii*, *Sporotrichum beurmanni*), un hongo de vida saprófita en el suelo, plantas, maderas y restos vegetales. *S. schenckii* es un hongo que en la naturaleza tiene forma micelial y en los tejidos de los animales infectados o en cultivos enriquecidos (como agar-sangre) a 37 °C es levaduriforme. En general, esta última forma produce múltiples brotes ya veces, uno solo. Distribución Mundial; más común en las regiones tropicales.

La enfermedad es mucho más frecuente en el sexo masculino que en el femenino. La especie equina es la afectada con mayor frecuencia. Se han registrado casos en perros, gatos, roedores, bovinos, cerdos, camellos, aves y animales silvestres.

El período de incubación en el hombre puede variar de 3 semanas a 3 meses. La forma clínica más común es la cutánea, que se inicia con un nódulo o pústula en el lugar de la herida de la piel, por la que se introdujo el agente causal. La lesión primaria suele localizarse en las extremidades expuestas. La infección puede permanecer localizada en el punto de entrada o extenderse con el tiempo en forma de

nódulos subcutáneos a lo largo de los linfáticos engrosados. Estos nódulos pueden ulcerarse y aparece un pus gris o amarillento. Comúnmente el estado general del paciente no se ve afectado. Existen también formas dermoepidérmicas vegetantes y verrugosas.

Las formas diseminadas, que son raras, pueden dar lugar a localizaciones en diferentes órganos, sobre todo en huesos y articulaciones (80% de las formas extracutáneas), como también en la boca, la nariz, los riñones y el tejido subcutáneo que abarca grandes áreas del cuerpo.

La esporotricosis pulmonar resulta de la inhalación del hongo. El curso puede ser agudo, pero en general es crónico y puede ser confundido con la tuberculosis. Es una forma poco frecuente de la enfermedad.

Para el tratamiento de la forma cutánea se puede usar yoduro de potasio por vía oral. En los casos extracutáneas se obtuvieron buenos resultados con ketoconazol e itraconazol, o con el nuevo triazol oral, el saperconazol. El tratamiento con este último antimicótico requiere una dosis de 100 a 200 mg diariamente por un plazo de 3, 5 meses (Franco *et al.*, 1992).

Por razones de ocupación, los agricultores, jardineros y floricultores están más expuestos a la infección. En los caballos y mulares la enfermedad es similar a la del hombre y debe diferenciarse de la linfangitis epizoótica causada por *Histoplasma farciminosum* (*Cryptococcus farciminosum*). La piel que recubre los nódulos esféricos se humedece, los pelos se caen y se forma una costra. Las úlceras se curan con lentitud y dejan cicatrices alopécicas. Debido a la estasis linfática puede observarse tumefacción en la extremidad afectada.

En perros puede presentarse la forma cutáneo-linfática; es frecuente la afección de los huesos, el hígado y los pulmones. La enfermedad de los gatos es de especial interés, ya que en varias ocasiones sirvió de fuente de infección para el hombre. Uno de estos episodios zoonóticas tuvo lugar en Malasia, donde cuatro estudiantes de veterinaria se contagiaron atendiendo gatos con esporotricosis en las patas delanteras y en la cara. Cinco gatos con lesiones infligidas en peleas en la clínica de la Escuela de Veterinaria fueron tratados con preparaciones antibacterianas durante dos semanas, sin que las heridas curaran.

Durante ese tiempo aparecieron varios nódulos que se ulceraron sobre los ojos, detrás de las orejas y en la nariz. De estas lesiones se aisló *S. schenckii*. Los cuatro estudiantes que los trataron contrajeron esporotricosis, como asimismo el dueño de uno de los gatos (Zamri-Saad *et al.*, 1990). Tres personas integrantes de una familia contrajeron la infección de su gato y se enfermaron de esporotricosis cutánea, que desapareció completamente después de un tratamiento durante dos semanas con ketoconazol (Haqvi *et al.*, 1993). Otros casos de transmisión zoonóticas se produjeron también en el Brasil (Larsson *et al.*, 1989) y los Estados Unidos (Dunstan *et al.*, 1986). Reed *et al.* (1993) describieron el caso de un veterinario que contrajo la infección de un gato y revisaron la literatura al respecto.

Los reservorios del hongo son el suelo y las plantas. Los hombres y los animales se infectan casi siempre por una lesión cutánea. La infección puede adquirirse por el manejo de musgo, astillas de madera, leña o restos vegetales donde se ha desarrollado el hongo. Otra vía de penetración del hongo es la aerógena, por inhalación del hongo, que es responsable del pequeño número de casos de esporotricosis pulmonar que se ha descrito.

La esporotricosis felina es notoria por su potencial de transmitir la infección al hombre. La principal víctima de esporotricosis zoonóticas es el veterinario. La transmisión se atribuyó a arañazos o mordida de gatos.

Los gatos (generalmente machos) pueden tener entre las uñas restos vegetales con el hongo y transmitir la infección a otros gatos cuando pelean. La esporotricosis es una enfermedad común al hombre y a los animales. La esporotricosis felina presenta un carácter zoonóticas.

El diagnóstico se confirma por cultivo e identificación del hongo. Un método específico y rápido es el de la inmunofluorescencia directa, que se aplica a impresiones de biopsias de tejidos afectados o a extensiones de esputos y lavajes bronquiales. En pacientes con esporotricosis extracutáneas son de utilidad las pruebas serológicas (aglutinación del látex, inmunodifusión, inmunofluorescencia indirecta).

Las pruebas serológicas tienen el inconveniente de que los anticuerpos pueden tardar en establecerse o desaparecer después de un tiempo, a pesar de que la enfermedad persista. Los veterinarios y sus ayudantes deben usar guantes para manejar y tratar gatos con lesiones cutáneas sospechosas de esporotricosis.

HISTOPLASMOSIS (ver Fig. N° 14)

Histoplasma capsulatum, un hongo dimórfico que en la fase parasitaria tiene una forma similar a la levadura y en la fase saprofítica desarrolla un micelio filamentososo con producción de macro y microconidios. La forma levaduriforme se puede obtener también en el laboratorio cultivando el hongo en un medio enriquecido a 37 °C. Se conoce también el estado perfecto (o sexual) del hongo, al que se dio el nombre de *Emmonsia capsulata*.

Se conocen dos variedades del agente: *H. capsulatum* var. *capsulatum* y *H. capsulatum* var. *duboisii*, que no se distinguen en su fase miceliar, pero en los tejidos infectados las formas de levadura de la var. *Duboisii* son mucho más grandes (7–15micrones) en comparación con la var. *capsulatum* (2–5 micrones). También son diferentes las reacciones tisulares que producen. En las regiones en las que coexisten las dos variedades del hongo, para distinguirlas en el estado de levadura se ha propuesto el uso de anticuerpos monoclonales en las pruebas ELISA o Western blot.

La distribución de la var. *capsulatum* es mundial. Es más abundante en el continente americano que en otros continentes. La distribución del hongo en el suelo no es uniforme, ya que existen regiones más contaminadas que otras y microfocos de gran concentración del agente. Se supone que las áreas endémicas estarían determinadas por el número de microfocos. En cuanto a la variedad *duboisii*, no se pudo determinar su hábitat en el medio ambiente.

Al inhalar el hombre los conidios, estos se pueden alojar en los bronquiolos y alveolos. Después de unos días germinan y dan nacimiento a las levaduras que son fagocitadas por los macrófagos, donde proliferan. Los macrófagos se trasladan hacia los ganglios linfáticos mediastínicos y hacia el bazo. Al desarrollarse la inmunidad, los macrófagos adquieren la capacidad de destruir las levaduras fagocitadas, y los infiltrados de los ganglios y otros sitios de infección desaparecen. La gran mayoría de los casos de infección transcurren en forma asintomática. El desarrollo de la enfermedad depende de la cantidad de conidios inhalados y de la inmunidad celular del individuo. El período de incubación dura de 5 a 18 días. Se distinguen esencialmente tres formas clínicas de la enfermedad: pulmonar aguda, pulmonar cavitaria crónica y diseminada. La forma pulmonar aguda, que es la más frecuente, se asemeja a la influenza, con síntomas febriles que pueden variar de un día a varias semanas. En una alta proporción de los pacientes se presenta también tos y dolor torácico. En ocasiones pueden presentarse eritema nudoso o multiforme, erupción difusa y artralgias. Esta forma pasa a menudo desapercibida. En los casos leves el restablecimiento se produce sin tratamiento, con o sin calcificaciones en los pulmones.

La forma crónica se observa sobre todo en personas de más de 40 años, con una prevalencia alta en el sexo masculino, casi siempre en casos con enfermedad pulmonar preexistente (sobre todo enfisema); su forma clínica es similar a la de la tuberculosis pulmonar, con formación de cavidades. El curso puede variar de meses a años y en muchos casos puede haber cura espontánea. La forma diseminada es la más grave, y se observa sobre todo en personas muy jóvenes o en ancianos, en quienes puede tomar un curso agudo o crónico.

El curso agudo se presenta sobre todo entre lactantes (inmunidad inmadura) y niños pequeños, y se caracteriza por diferentes grados de hepatoesplenomegalia, fiebre y postración. Se le confunde a menudo con la tuberculosis miliar y, si el paciente no es tratado, es altamente mortal. La leucopenia, trombocitopenia y anemia son frecuentes. El agente puede aislarse de la sangre y médula ósea. En la forma diseminada crónica la sintomatología depende de la localización del hongo (neumonía, hepatitis, endocarditis, etc.).

La histoplasmosis diseminada se presenta en paciente inmunodeficientes, entre ellos los que tienen sida. Algunas veces es la primera manifestación del síndrome, y en algunas áreas endémicas es la infección más común del sida (Johnson *et al.*, 1988). Las formas de la enfermedad y su sintomatología son muy variadas. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron fiebre, pérdida de peso, anemia, lesiones cutáneas, micromódulos pulmonares, hepatoesplenomegalia y adenomegalia (Negróni *et al.*, 1992). Hay casos que tienen un curso fulminante con insuficiencia respiratoria; otros con encefalopatía (sida demencial); histoplasmosis gastrointestinal con perforación del intestino, e histoplasmosis cutánea con pápulas en las extremidades, la cara y el tronco.

El perro es el animal que con más frecuencia manifiesta síntomas clínicos pero, como en el hombre, la mayoría de las infecciones transcurren asintóticamente. La forma respiratoria primaria se cura casi siempre por encapsulación y calcificación. En los casos de diseminación, el perro pierde peso y tiene diarrea persistente, anorexia y tos crónica; puede observarse también hepatoesplenomegalia y linfadenopatía. Los gatos siguen a los perros en cuanto a frecuencia de histoplasmosis clínica. La sintomatología de la histoplasmosis diseminada felina se expresa por anemia, pérdida de peso, letargia, fiebre y anorexia. En la radiografía de tórax, los pulmones de los gatos mostraban anomalías. Los gatos jóvenes de 1 año o menos fueron los más afectados (Clinkenbeard *et al.*, 1987).

H. capsulatum también se ha aislado de quirópteros, tanto del contenido intestinal como de varios órganos. En áreas endémicas se han encontrado altas tasas de reactivos en diferentes especies domésticas (bovinos, equinos, ovinos) y el agente se ha aislado de ganglios linfáticos de perros y de gatos, como también de un roedor silvestre (*Proechimys guyanensis*), y de un perezoso en el Brasil. Las aves no son susceptibles a la histoplasmosis, quizás porque su alta temperatura corporal no permite el desarrollo del hongo.

El reservorio del agente es el suelo, donde vive saprofiticamente. Su distribución en el suelo no es uniforme y depende de varios factores, tales como humedad y temperatura, y de otros aún no bien determinados.

El hombre y los animales adquieren la infección de la misma fuente (el suelo), por vía respiratoria. Los microconidios del hongo constituyen el elemento infectante. Por lo común, la infección se origina cuando se perturban los focos naturales con actividades que diseminan y dispersan en el aire el agente etiológico, tales como remoción de la tierra, limpieza o demolición de construcciones rurales, especialmente gallineros, visitas a cuevas habitadas por quirópteros y otras.

La histoplasmosis predomina en áreas rurales, pero también se han producido brotes entre habitantes urbanos, en particular en obreros empleados en actividades de urbanización.

En perros se presenta con más frecuencia en razas de trabajo y de deporte.

El hombre como los animales son huéspedes accidentales del agente etiológico y no participan en el mantenimiento o la transmisión de la infección. Solamente a ciertas especies de quirópteros se les atribuye un papel activo en la diseminación de la infección, además de contribuir con su guano al desarrollo del hongo. Sin embargo, se necesitan más estudios para evaluar el papel de los murciélagos en la diseminación del agente de un refugio a otro como también para determinar la susceptibilidad de las diferentes especies de histoplasmosis.

El diagnóstico de laboratorio puede hacerse por examen microscópico de extensiones teñidas o por la técnica de inmunofluorescencia con materiales clínicos tales como esputo, exudado de úlceras y

otros; aislamiento en medios de cultivo; inoculación en ratones, y cortes histopatológicos (médula ósea, pulmón, hígado y bazo). En la forma pulmonar aguda, el hallazgo radiológico de infiltrados del pulmón y adenopatía hiliar, junto con la información de que el paciente procede de un área endémica y de que su sintomatología es compatible con histoplasmosis, permiten sentar un diagnóstico presuntivo.

El diagnóstico de histoplasmosis diseminada se hace por cultivo de sangre, médula ósea, orina u otros tejidos extrapulmonares, o por biopsia e histopatología. En la forma aguda severa de la histoplasmosis, pero no en la forma crónica, el diagnóstico puede hacerse por una extensión de sangre periférica con el colorante de Wright o Giemsa. El material de biopsia del hígado o material de úlceras oro faríngeas teñido por metenamina argéntica dan buenos resultados (Loyd *et al.*, 1991).

Las pruebas serológicas (fijación del complemento, inmunodifusión, radioinmunoensayo, enzimoimmunoensayo, precipitación, aglutinación del látex) son útiles para el diagnóstico, si bien son poco sensibles y específicas. Se deben realizar simultáneamente con las pruebas para blastomicosis y Coccidioidomicosis. Es necesario tener en cuenta que una prueba con histoplasmina puede originar anticuerpos; por tanto, se recomienda obtener la muestra de sangre en el momento de realizar la prueba alérgica. Se espera que una prueba que detecte el antígeno de *H. capsulatum* en suero y orina de resultados más específicos.

BLASTOMICOSIS (ver Fig. N° 16)

La blastomicosis es una infección micótica sistémica causada por el hongo dimórfico *Blastomyces dermatitidis*, crece como saprofitomicelial que produce esporas infectantes. Este microorganismo cambia a la forma de levadura en los tejidos, las levaduras en gemación tienen un diámetro de cinco a 20µm y una pared celular doble, gruesa y retráctil. Es la más frecuente que los perros y los humanos se infecten con *Blastomyces*, pero desarrollan blastomicosis sistémica los gatos, caballos, etc.

La blastomicosis se adquiere por inhalación de esporas de crecimientos miceliales en el ambiente. Las esporas entran a las vías respiratorias terminales y establecen una infección primaria en los pulmones. En perros parece poco usual la inoculación de *Blastomyces* del suelo a las heridas, pero en las infecciones cutáneas solitarias, sin enfermedades sistémica, no puede excluirse la posibilidad de inoculación directa.

La blastomicosis se establece en los pulmones, se disemina a todo el cuerpo, en el perro los sitios preferidos son: piel, ojos, huesos, ganglios linfáticos, tejidos subcutáneos, narinas, cerebro y testículos. Las áreas que se afectan con menos frecuencia son boca, conductos nasales, próstata, hígado, glándulas mamarias, vulva y corazón.

En áreas enzoóticas, la incidencia de la enfermedad canina es por lo menos diez veces mayor que en seres humanos, los perros tienen un periodo de incubación más corto y tienden a desarrollar la enfermedad antes que las personas cuando se exponen al mismo tiempo.

Los perros pueden inhalar un inóculo mayor de microorganismos que los seres humanos debido a que están más cerca del suelo. La prevalencia más alta se presenta en animales de 2 años, la mayor parte de los casos aparece entre 1 y 5 años. En seres humanos hay una proporción 9:1 entre hombres y mujeres.

Los perros con blastomicosis pueden presentar anorexia, pérdida de peso, tos, disnea, enfermedades oculares, cojera o lesiones cutáneas. Cerca del 40% de los perros tiene fiebre 39,4°C o más. A menudo los perros con trastornos pulmonares crónicos están muy emaciados, la linfadenomegalia de uno o más ganglios. Más del 85% de los perros con blastomicosis poseen lesiones pulmonares con sonidos característicos secos y ásperos.

Los perros con lesiones oculares presentan uveítis, los signos tempranos son derrame acuoso, miosis, blefaroespasmo y fotofobia vítreas, el edema corneal grave impide una buena visión de las

estructuras oculares internas. El conjunto de uveítis con signos respiratorios o enfermedad cutánea debe alertar al clínico para considerar blastomicosis.

Las lesiones cutáneas pueden estar ulceradas y drenar líquidos serosanguinolento o purulento. Otras lesiones son granulomatosas, proliferativas y carnosas, hay abscesos subcutáneos bien definidos. Las lesiones de la piel se localizan en cualquier áreas, al parecer el plano nasal, la cara y el lecho ungueal.

En los gatos presentan lesiones similares a las del perro, pero se han evaluado muy pocos gatos como para realizar una caracterización adecuada de los signos predominantes. Los hallazgos que más se encuentran son disnea, lesiones cutáneas abiertas y pérdida de peso.

El diagnóstico puede realizarse la identificación del microorganismo mediante evaluación citológica o histológica. La búsqueda de blastomicetos se puede realizar pruebas serológicas (inmunodifusión en gel de agar-IDGA-, ELISA), combinadas de la historia compatible, signos clínicos, radiografías.

La transmisión por aerosoles de animales a personas y entre estas últimas. En seres humanos se presentó enfermedad después de contaminación de heridas penetrantes. Se debe tener cuidado de evitar mordeduras al manejar perros con blastomicosis. Asimismo se prevendrá la inoculación accidental de microorganismos por cuchillos y agujas contaminadas durante la necropsia o la recolección de biopsias por aspiración de aguja fina.

Bartonelosis (ver Fig. N° 2)

El gato es el huésped natural del *Bartonella henselae* y, aunque el número de casos aun no es elevado, la relevancia de esta enfermedad tiende a aumentar por el incremento de estas mascotas.

La enfermedad del arañazo (EAG) de gato es una zoonosis. El agente causal responsable de esta patología no fue totalmente tipificado sino hasta 1992, cuando se permitieron identificarlo como *Bartonella Henselae*. También conocido como *Rochalimae henselae*, el *Bartonella henselae* se puede describir como un bacilo pleomórfico, Gram, de entre 0,5 y 1,5mm de longitud, y 0,2 y 0,3mm de ancho, que se tiñe mediante la impregnación argéntica de Warthin-Starry. Su cultivo en agar enriquecido con sangre o de tejidos infectados se consigue con dificultad después de 3 ó 4 semanas.

En estos momentos la familia *Bartonellaceae* (a la cual pertenece la especie *Rochalimae*, género *Bartonella*) se suprimió del orden *Rickettsiales*. Esta reclasificación se basa en análisis de características fenotípicas y estudios filogenéticos extensos.

En el hombre ocurre una linfadenopatía notable. Los síntomas empiezan entre el tercer y el décimo día posteriores al arañazo del gato, cuando aparece una escara, una pápula o un forúnculo indolente. Luego de 2 a 6 semanas, en el grupo ganglionar correspondiente a la zona afectada se presentan adenomegalias dolorosas, con hinchazón y dolor local.

Es frecuente también la existencia de síntomas generales como malestar, febrícula y Esplenomegalia moderada. La evolución de este cuadro es benigna y las adenopatías se resuelven espontáneamente en 2 o 3 meses. Sin embargo aunque poco frecuente, pueden presentarse desarrollos atípicos como formas recidivantes con fiebre alta, disminución de peso, abscesos

esplénicos, masas mediastínicas o hepatitis granulomatosas. Especialmente en casos infantiles puede presentarse una meningitis aguda con convulsiones, paraplejía y coma.

Las *Bartonellas* pueden causar enfermedad clínica tanto en pacientes inmunocomprometidos como en personas inmunocompetentes. Las manifestaciones clínicas de la infección tienden a variar según el estado del sistema inmunitario del paciente.

Esta enfermedad empieza típicamente con la inoculación del organismo intradérmica en la zona de las extremidades (usualmente las manos o los antebrazos). Es probable que el organismo también entre a través de soluciones de continuidad preexistentes. Varios días después de una picadura de insecto aparece en el sitio de inoculación una pequeña lesión en la piel, la cual progresa desde una pápula eritematosa hasta una vesícula-costra. Esta lesión generalmente se resuelve en unos pocos días a semanas, aproximadamente. Luego de 3 semanas de exposición, se desarrolla una linfadenopatía regional involucrando usualmente a un solo linfonódulo, el cual ocasionalmente puede llegar a la supuración.

Se ven, en muchos casos, temperatura, malestar y dolor generalizado; también puede presentarse con dolor de cabeza, anorexia y esplenomegalia. La resolución espontánea ocurre en la mayoría de los casos después de un período de semanas o meses.

Las manifestaciones atípicas de la enfermedad se encuentran en un 5 a un 9 % de los casos, viéndose una linfadenopatía preauricular y conjuntivitis palpebral. Una complicación secundaria nerviosa es aún más rara, aunque han sido reportados numerosos casos de encefalopatías, meningitis, mielitis y radiculitis. Estos últimos son más comunes en niños que en adultos. Normalmente la EAG es autolimitante, en situaciones inusuales puede progresar a una enfermedad sistémica o recurrente, la cual puede ser una amenaza de vida para personas inmuno-comprometidas. También se encontró un parecido entre el agente de la EAG presente en el linfonódulo y el microorganismo asociado a angiomatosis bacilar -una patología relacionada con humanos inmunodeficientes.

La angiomatosis bacilar es una reacción tisular vasoproliferativa, vista en pacientes con SIDA o en tratamiento oncológico o para transplantes. La manifestación de esta enfermedad son pápulas y nódulos en piel, clínicamente similares al Sarcoma de Kaposi. La mayoría de los pacientes tienen una presentación benigna de la misma. Por lo tanto, requieren un tratamiento mínimo, que consiste en analgésicos, reposo en cama y aplicación de calor en la zona del linfonódulo regional doliente. Si supura, éste debería ser aspirado para disminuir el dolor. Una incisión quirúrgica y drenaje o removimiento del mismo no está indicada.

El tratamiento con antibiótico no acorta la duración de la enfermedad ni previene la supuración del linfonódulo, solo son necesarios en los casos de enfermedad sistémica severa o en pacientes inmuno-comprometidos.

En los felinos se puede detectar una linfadenopatía u otras manifestaciones causadas por el microorganismo de la EAG, que pueden pasar desapercibidas. En los gatos infectados naturalmente por *Bartonella henselae*, se documentó una bacteriemia prolongada (de un año o tal vez más). Esto sugiere la existencia de una variabilidad todavía inexplicable, posiblemente de diferentes cepas de *Bartonella henselae*, de distintos parámetros del proceso infeccioso (dosis, rutas de inoculación) o de niveles de respuesta felina propios (edad, genética, status inmunológico, infecciones adicionales). El mantenimiento de estas bacteriemias en la fase de niveles altos de anticuerpos específicos indica que dicha respuesta no es protectora, al menos en este estadio de la infección. Sin embargo, los gatos convalecientes aparentemente pueden montar una respuesta inmunológica protectora, de naturaleza indefinida aun. Existe un período breve temprano en la infección, cuando los gatos pueden ser bacteriémicos, pero los anticuerpos IgG son negativos. La persistencia de IgG, durante y bastante después del período de bacteriemias de alto nivel, no debería hacer inexplicable que la presencia de Anticuerpos IgG no se correlacionen bien con el status bacteriémicos de gatos convalecientes. La infección con *Bartonella* podría estar también asociada con el desarrollo de uveítis en algunos gatos. De

hecho, debería ser considerada en el diagnóstico diferencial de gatos con uveítis sin otras causas conocidas, particularmente si la terapia con glucocorticoides no ha sido efectiva y ha habido historia de infestación con pulgas.

Es difícil determinar la eficacia del tratamiento de varios antibióticos en contra de *Bartonella* por las fluctuaciones de los niveles de bacteriemia y los períodos de bacteriemia impredecibles en los gatos infectados.

La Enfermedad del Arañazo del Gato en el humano ocurre esporádicamente en el mundo. Si el mismo agente causal *Rochalimae henselae* es el responsable de la presencia de esta enfermedad o de la angiomasosis bacilar, entonces la expresión de la infección dependería del status inmunitario del huésped. Es muy posible que *Rochalimae henselae* permanezca latente en los tejidos un tiempo largo luego de la exposición y solamente se vuelve activa cuando una condición debilitante se hace presente en el huésped.

Esta patología presenta una incidencia estacional que puede estar asociada con que los gatos permanecen más tiempo adentro y en contacto con más personas durante los meses más fríos.

La más alta incidencia de la enfermedad estuvo entre niños de 5 a 14 años. Las variables epidemiológicas asociadas muy fuertemente con EAG incluyen la tenencia de cachorros de gatos, de cachorros de gatos con pulgas y/o arañazos de estos cachorros. Los estudios describieron la enfermedad en personas que fueron arañadas o tuvieron contacto con gatitos infestados con pulgas. Parece ser anecdótica la posible transmisión a los humanos a través de las picaduras de pulgas.

Ehrlichiosis (ver Fig. N°3)

La Ehrlichiosis canina también es conocida como: *Rickettsiosis* Canina, Fiebre Hemorrágica Canina, Enfermedad del Perro Rastreador, Tifus de la Garrapata Canina, Desorden Hemorrágico de Nairobi y Pancitopenia Tropical Canina. Es encontrado a nivel mundial y su distribución está relacionada con la ubicación de la garrapata *Rhipicephalus sanguineus*, la cual transmite la enfermedad. Hay tres etapas de la Ehrlichiosis, cada uno varía en su severidad. La fase aguda, que se da varias semanas después de la infección, puede durar hasta un mes, y ocasiona fiebre y trastornos de la sangre, esta se presenta con más frecuencia en la primavera y el verano. La segunda etapa, llamada fase subclínica, no tiene signos externos y pueden durar hasta cinco años. Si el sistema inmunológico del perro infectado es incapaz de eliminar el microorganismo *Ehrlichia*, la tercera y más grave de la infección, la fase crónica, se iniciará, presentando posibles trastornos neurológicos, oftálmicos, enfermedad renal, anemia y cojeras. Esta fase podría ser fatal.

La enfermedad es transmitida por la picadura de la garrapata marrón del género *Rhipicephalus sanguineus* infectada con *E. canis*, al alimentarse al menos por 24-48 horas en el animal.

La garrapata se infecta cuando está en la fase de larva o ninfa al alimentarse de perros con rickettsias y transmiten la infección a perros susceptibles durante por lo menos 155 días después de la infección. La mayoría de los casos se producen en las estaciones cálidas donde aumenta el número de garrapatas. La infección también puede adquirirse por transfusiones sanguíneas, con donadores seropositivos a *Ehrlichia*. Los humanos, perros, gatos y otros animales domésticos pueden adquirir accidentalmente la enfermedad.

Los perros no transmiten la enfermedad a los seres humanos, son las garrapatas las que transmiten el microorganismo. Las manifestaciones clínicas de la enfermedad son difíciles de delimitar ya que hay considerables variaciones en el tipo, duración y severidad del historial clínico, así como en las anomalías físicas y clínico-patológicas, por los siguientes motivos:

1. La Ehrlichiosis puede ir acompañada de otras enfermedades concomitantes, tales como la *Babesiosis*, *Filariosis*, o *Leishmania*
2. La gravedad de la enfermedad está en función de:
 - la cepa del microorganismo que transcurra en animales con inmunidad celular disminuida
 - la existencia de otra enfermedad concomitante en ciertas razas como el Pastor Alemán- la edad del animal, (más grave en animales jóvenes).

Pasteurelisis (Ver Fig. N° 4)

Las *Pasteurellas* son pequeños bacilos pleomorfos, inmóviles, gram-negativos de tinción bipolar, no esporógenos, poco resistentes a los agentes físicos y químicos. Desde el punto de vista epidemiológico y de control (vacunas), es de interés la subdivisión de *P. multocida* y *P. haemolytica* en serotipos. La subclasificación de *P. multocida* en serotipos se basa en sus antígenos capsulares (A, B1, D y E) y somáticos (1 a 16); estos últimos pueden encontrarse en diferentes combinaciones.

P. haemolytica se ha subdividido en 2 biotipos (A y T) y 15 serotipos.

P. multocida y *P. haemolytica* son de distribución mundial. La distribución de las otras especies es menos conocida, pero es de suponer, tomando en cuenta sus reservorios, que se encuentran en todos los continentes.

La *P. multocida* es el principal agente de la pasteurelisis en humano, el reservorio son los gatos, perros y otros animales. La forma más común de transmitir es a través de heridas contaminadas a causa de una mordedura, otra forma de ingreso de este agente es producida por vía respiratoria o digestiva.

La identificación de *P. multocida* a partir de muestras clínicas puede realizarse fácilmente por sus características de crecimiento y por las pruebas bioquímicas. En general, su característica morfológica en la tinción de Gram, el crecimiento en medios de agar sangre sin desarrollo en agar Mc Conkey o EMB, junto a las reacciones positivas de oxidasa, catalasa e indol son suficientes para realizar en 18-24 h una identificación presuntiva, sobre todo, si el aislamiento se realiza a partir de muestras de exudados de heridas producidas por la mordedura de un animal.

La identificación puede confirmarse con pocas pruebas bioquímicas adicionales; de ellas, las más comúnmente utilizadas son la hidrólisis de la urea, la descarboxilación de la ornitina y la acidificación de la maltosa y de la sacarosa, junto con la determinación de la sensibilidad a la penicilina. La sensibilidad a la penicilina (disco de 10 U), resulta de gran ayuda en la identificación. La prueba se realiza en agar Mueller-Hinton inoculado con una suspensión bacteriana equivalente al 0,5 de Mac Farland y se consideran sensibles las cepas que presentan halos de inhibición superiores a 15 mm de diámetro.

Dermatofiliasis: dermatitis micótica

Dermatophilus congolensis, bacteria gram positiva, anaerobia facultativa que pertenece a la familia Actinomycetales. Se caracteriza por presentar filamentos ramificado con septación transversal y longitudinal, estas estructuran cuando maduran se fragmentan y dejan en libertad esporas flageladas, móviles que son los elementos infectantes ZOOSPORAS.

La Dermatofiliasis en los gatos presentan lesiones granulomatosa en lengua, vejiga y ganglios poplíteos. Según Vida y Dennis (1977) el agente se puede encontrar en el suelo en la estaciones seca. La humedad ambiental y la piel macerada son factores predisponente de la enfermedad, las estaciones de lluvia de los climas tropicales son los más propicios para la propagación de la infección.

Los casos de humanos se originan por contacto directo con las lesiones en animales. El modo más común de transmisión entre los animales parece ser el transporte mecánico por vectores artrópodos, incluidos garrapatas, moscas y mosquitos. Un factor importante en la transmisión es la humedad que permite la liberación de zoospora del micelio. La infección puede ser transmitida por objetos inanimados. La infección se transmite de uno a otro animal y solo ocasionalmente de los animales al hombre.

El diagnóstico clínico se confirma por observación microscópica de extendidos coloreados, se puede aislar el agente en medios ricos como agar sangre. También se puede realizar pruebas serológicas prueba de hemoaglutinación pasiva, inmunodifusión en gel de agar.

Para prevenir la infección del hombre no se debe manipular a los animales con lesiones sin protección.

Leptospirosis (ver Fig. N°5)

Es una enfermedad producida por una espiroqueta, con extremos libres con ganchos son móviles, aerobios, se reconocen dos especies *L. biflexa* y *L. interrogans* siendo esta última la especie patógena y la cual presenta más de 200 serovares y estos se encuentran agrupados en 23 serogrupos. Cada serovar tiene su o sus huéspedes animal, pero cada especie animal puede ser huésped de más de un serovar.

Los serovares predominantes en los perros son *canicola* e *icterohemorrhagie*, la infección puede variar de una forma asintomática a cuadros clínicos graves. La forma más grave es la hemorrágica que se instala repentinamente con fiebre de 3 o 4 días, seguida con rigidez y mialgia en los miembros posteriores y hemorragia en la cavidad bucal con tendencia a la necrosis y faringitis. En una etapa posterior puede haber gastroenteritis hemorrágica y nefritis aguda. Tanto en la infección por *canicola* como la *icterohemorrhagie* puede haber ictericia por esta última. En los gatos la enfermedad se presenta raramente. El perro es una fuente común de infección para el hombre.

En la primera semana en el hombre se puede aislar el agente etiológico en sangre, luego de orina realizando cultivos directos o inoculación en animales de laboratorio, esta rutina también se realiza para el diagnóstico en animales, si se realiza una necropsia se debe extraer muestra de riñón.

Para el diagnóstico se utiliza la técnica de referencia MAT (test de microaglutinación). Mediante esta técnica se pone de manifiesto la presencia de anticuerpos anti-leptospira en el suero del paciente. La prueba se halla limitada a centros especializados, debido a su complejidad. Consiste en enfrentar diluciones del suero a una batería de cepas mantenidas en cultivo, representativas de los principales serogrupos circulantes en una determinada región. El cultivo de materiales como orina o sangre, para aislamiento del agente causal, tiene dos inconvenientes: requiere mucho tiempo de incubación, y es de difícil recuperación.

Técnicas Diagnósticas (se procesan muestras humanas y animales):

- MAT: Test de Aglutinación Microscópica con Antígenos vivos (Técnica de referencia Internacional para confirmación de casos)
- Antígeno "TR"- (Screening): Aglutinación Macroscópica con Ag. Termorresistente.
- Cultivo: Aislamiento a partir de materiales clínicos. (Sangre, orina).

Brucelosis (Ver Fig. N° 6)

La brucelosis es una enfermedad zoonóticas de distribución mundial. La OMS afirma que esta enfermedad es de denuncia obligatoria, la misma es producida por una bacteria del género *Brucella* un

cocobacilo aerobio, pequeño, gramnegativo. El microorganismo tiene una vida media relativamente corta fuera del perro y es rápidamente inactivado por los desinfectantes germicidas comunes.

La brucelosis canina es producida por la *B. canis* transmitida durante la copula, pero la eliminación de los microorganismos en los fetos abortados y las descargas uterinas es probablemente la fuente fundamental de propagación en los criadores. La infección de perros por *B. canis* se ha encontrado en prácticamente en todos los países. La infección constituye un problema en algunos criaderos de perros, por los abortos e infertilidad que ocasiona también se encuentra en perros de familia y callejeros.

El hombre es susceptible a la infección por *B. melitensis*, *B. suis*, *B. abortus* y *B. canis*. El periodo de incubación en general dura de una a tres semanas, pero a veces puede prolongarse por varios meses. Es una enfermedad septicémica, de principio repentino o insidiosos, con fiebre continua, intermitente e irregular. La sintomatología de la brucelosis aguda, como la de muchas otras enfermedades febriles, consiste en escalofríos, sudores profusos y elevación de temperatura. Un síntoma casi constante es la astenia y cualquier ejercicio produce una pronunciada fatiga. La temperatura puede variar desde normal en la mañana hasta 40 °C en la tarde; los sudores se presentan durante la noche y se caracterizan por un olor particular. Los síntomas comunes son insomnio, impotencia sexual, constipación, anorexia, cefalalgia, artralgias y dolores generalizados. La enfermedad produce un fuerte impacto sobre el sistema nervioso, que se traduce en irritación, nerviosismo y depresión. Muchos pacientes tienen los ganglios periféricos aumentados de volumen o esplenomegalia y con frecuencia hepatomegalia, pero raramente ictericia. La hepatomegalia o hepatoesplenomegalia es especialmente frecuente en pacientes infectados por *B. melitensis* (Pfishner *et al.*, 1957). Las brucellas se localizan intracelularmente en los tejidos del sistema reticuloendotelial, tales como los ganglios, la médula ósea, el bazo y el hígado. La reacción tisular es del tipo granulomatoso.

La duración de la enfermedad puede variar desde pocas semanas o meses hasta varios años. La terapéutica actual ha permitido reducir en forma considerable la duración de la enfermedad, como también las recaídas. A veces se producen complicaciones serias, tales como encefalitis, meningitis, neuritis periférica, espondilitis, artritis supurativas, endocarditis vegetativa, orquitis, vesiculitis seminal y prostatitis. En cierto número de pacientes la brucelosis tiene un curso crónico que puede durar muchos años, con o sin presencia de focos de infección localizada. Los síntomas están asociados con un estado de hipersensibilidad. El diagnóstico de la brucelosis crónica es difícil.

La infección humana por la vacuna *B. abortus* cepa 19, que es la más usada para proteger el ganado bovino. Se han descrito casos de accidentes entre los vacunadores (veterinarios y ayudantes) que se han pinchado un dedo o la mano con la aguja de la jeringa, o han recibido aerosol en un ojo. Si un individuo no tiene antecedentes de exposición a brucellas y no tiene anticuerpos para esos agentes, la enfermedad se instala abruptamente después de un período de incubación de 8 a 30 días. El curso de la enfermedad generalmente es más corto y más benigno que en la infección por cepas de campo de *B. abortus*, pero hay casos severos que requieren hospitalización. En individuos que han estado expuestos a brucellas, como es común en veterinarios y vacunadores, se presenta un síndrome diferente, de tipo alérgico, que se caracteriza por tumefacción dolorosa en el lugar de la inoculación.

Después de unas horas el paciente puede experimentar síntomas sistémicos similares a los descritos en individuos que se infectan por la cepa 19 sin tener antecedentes de exposición. Los síntomas ceden generalmente en pocos días, con o sin tratamiento.

En áreas de brucelosis enzootia, en especial la bovina, hay muchas infecciones que transcurren de modo asintomático.

El tratamiento recomendado en la brucelosis aguda es de una dosis diaria de 600a 900 mg de rifampicina, combinada con 200 mg diarios de doxiciclina, durante 6semanas por lo menos. Con este tratamiento las recaídas son muy raras. Si se presenta la reacción de Jarisch-Herxheimer al inicio del tratamiento antibiótico, se recomienda administrar cortisol por vía intravenosa.

El síntoma principal en todas las especies es el aborto o la expulsión prematura de los fetos. En el perro se presentan casos esporádicos de brucelosis debido a *B. abortus*, *B. suis* y *B. melitensis*. El perro adquiere la infección sobre todo por ingestión de materiales contaminados, especialmente fetos, envolturas fetales y leche. La infección suele transcurrir en forma subclínica, pero a veces la sintomatología puede ser severa, con fiebre, emaciación, orquitis, anestro, artritis y ocasionalmente aborto. Los casos de transmisión de perro a perro son raros. La duración de la infección puede exceder los 150 días en algunos casos. Aunque es poco frecuente, los perros pueden eliminar brucelas por la orina, secreción vaginal, materia fecal y fetos abortados.

Una enfermedad de los perros de proporciones endoepizoóticas y de presentación cosmopolita es la causada por *B. canis*. La brucelosis por *B. canis* se caracteriza por una prolongada bacteriemia sin fiebre, muerte embrionaria, abortos, prostatitis, epididimitis, dermatitis del escroto, linfadenitis y esplenitis. El aborto sucede aproximadamente a los 50 días de la gestación. Los cachorros pueden nacer muertos, a término, o morir a los pocos días. Los que sobreviven suelen tener los ganglios linfáticos aumentados de volumen y con frecuencia son bacteriémicos.

En un tratamiento experimental se usó minociclina (27,5 mg/kg dos veces al día) en 18 perros infectados. En 15 de ellos los cultivos dieron resultados negativos en la necropsia practicada entre 6 y 28 semanas después de terminada la terapia (Organización Mundial de la Salud, 1986).

El hombre es susceptible a la infección por *B. canis* aunque en menor grado que a las brucelas clásicas y se han comprobado varios casos en Argentina, Brasil, Estados Unidos y México, en personal de laboratorio y de perreras, así como en miembros de familias que poseían perros infectados.

Los gatos son resistentes a la *Brucellas* y no se conocen casos naturales de la enfermedad.

La transmisión de *B. canis* se produce por contacto con secreciones vaginales, fetos y envolturas fetales. Los machos infectados pueden transmitirla infección a las hembras durante el coito. La leche de perras infectadas es otra posible fuente de infección. Los casos humanos registrados en la bibliografía suman varias decenas. Muchos de estos casos se deben al contacto con perras con aborto reciente.

El diagnóstico en humano basado sobre sintomatología y antecedentes epidemiológicos debe confirmarse siempre en el laboratorio. El aislamiento y tipificación del agente causal es una prueba definitiva y puede indicar además la fuente de infección. En el período febril del enfermo se recurre a la siembra de sangre, médula esternal o de la cresta ilíaca en medios de cultivos adecuados.

También se puede usar material de ganglios, del líquido cefalorraquídeo y de abscesos. Es recomendable repetir las siembras varias veces, sobre todo en áreas enzoóticas de *B. abortus*.

En perros infectados por *B. canis* el diagnóstico más certero es el aislamiento del agente etiológico de la sangre, descargas vaginales, leche o semen o de tejidos fetales y placentas. La bacteriemia es de larga duración, de 1 a 2 años, pero después de la fase inicial puede volverse intermitente, por lo que un hemocultivo negativo no excluye la posibilidad de brucelosis.

Las pruebas serológicas de empleo más común son la de aglutinación en placa y tubos con antígeno de *B. canis*, la prueba de inmunodifusión en agar gel con antígenos extraídos en la pared celular, 2-mercaptoetanol (2 ME) aglutinación en placa y la prueba 2 ME modificada de aglutinación en tubos. Posiblemente la prueba más específica hasta ahora, pero la menos sensible, es la de inmunodifusión en agar gel, que utiliza antígenos extraídos del citoplasma de *B. canis*. En menor o mayor grado, todas estas pruebas sufren de reacciones inespecíficas. Se desarrolló una nueva prueba que emplea una variante no mucoide (M-) de *B. canis* como antígeno para aglutinación en tubos, previo tratamiento de los sueros con 2 ME. La prueba es más específica sin reducir la sensibilidad (Carmichael y Joubert, 1987).

En Argentina, la situación de la enfermedad en perros se conoce parcialmente a través de investigaciones realizadas en diferentes zonas del país. Un estudio sobre 219 perros con hábitos de vagabundeo en la ciudad de Buenos Aires encontró que 7,3% eran positivos a pruebas serológicas y en 3 perros se aisló *B. canis*.

SALMONELOSIS (ver Fig. N° 7)

El género *Salmonella* pertenece a la familia *Enterobacteriaceae*. Está constituido por bacilos gram-negativos, móviles (con algunas pocas excepciones), anaerobios facultativos. Las salmonelas se desarrollan entre 8 y 45 °C y a un pH de 4 a 8. No sobreviven a temperaturas mayores de 70 °C. La pasteurización a 71,1 °C durante 15 segundos es suficiente para destruir las salmonelas en la leche.

Estas bacterias pueden resistir la deshidratación durante un tiempo muy prolongado, tanto en las heces como en alimentos para consumo humano o animal.

Asimismo, pueden sobrevivir varios meses en salmuera con 20% de sal, sobre todo en productos con un elevado contenido de proteínas o grasas, como salchichas saladas; también resisten el ahumado. Se ha indicado que pueden sobrevivir mucho tiempo en el suelo y en el agua (Organización Mundial de la Salud, 1988).

El esquema de nomenclatura de Edwardsy Ewing, que se usó mucho, sobre todo en las Américas, se está abandonando (Farmer *et al.*, 1984). En consecuencia, se usa el término de serotipo directamente como especie. Así, *S. enteritidis* serotipo *typhimurium* según un esquema, o *Salmonella* subespecie I serotipo *typhimurium* según otro esquema, son actualmente *S. typhimurium*.

El esquema Kauffmann-White divide las salmonelas en serotipos. Sobre la base de su estructura antigénica, se distinguen antígenos somáticos O, flagelares H y capsulares VI. Hay actualmente cerca de 2.200 serotipos. Algunos serotipos tienen varios fenotipos diferentes, cuya identificación puede ser importante en la investigación epidemiológica. Por ejemplo, por medio de pruebas bioquímicas se pudieron diferenciar tres biotipos de *S. typhimurium*, cada uno de los cuales tenía relación con una región geográfica y ecológica. *S. gallinarum* y *S. pullorum* son dos salmonelas inmóviles adaptadas a las aves, que algunos autores consideran como una sola especie o serotipo por ser antigénicamente iguales. Sin embargo, cada uno de estos serotipos causa una enfermedad diferente (tifosis aviar y pulorosis). Se pueden diferenciar porque *S. pullorum* no utiliza dulcitol o d-tartrato, como *S. gallinarum* (D'Aoust, 1989).

Excluyendo los serotipos *S. typhi*, *S. paratyphi A* y *S. paratyphi C*, que son estrictamente humanos y cuyo único reservorio es el hombre, todos los serotipos se pueden considerar zoonóticos o potencialmente zoonóticos.

Las salmonelas tienen varios factores de virulencia que contribuyen a originar diarrea, bacteriemia y septicemia. Entre otros, estos factores son el lipopolisacárido de la pared externa, los pili, los flagelos, la citotoxina y la enterotoxina (Murray, 1986).

Distribución Mundial. *S. enteritidis* es la especie más prevalente en el mundo, seguida de *S. typhimurium*. En cortos períodos de tiempo, a veces en un año o dos, pueden observarse cambios en la relativa frecuencia de los serotipos.

En una región o país, se aísla del hombre y de los animales solo un número limitado de serotipos. El predominio de uno u otro puede variar con el tiempo. Hay algunos serotipos, tales como *S. enteritidis* y *S. typhimurium*, que son de dispersión mundial.

En el hombre es muy común, La salmonelosis se presenta tanto en casos esporádicos como en estallidos, que afectan a una familia o a varios cientos y miles de personas de la población. La verdadera incidencia es difícil de evaluar, ya que muchos países no disponen de un sistema de

vigilancia epidemiológica y en donde existen, los casos esporádicos y leves no suelen notificarse. En los países que tienen sistema de notificación, el número de brotes ha aumentado de modo considerable en los últimos años; este aumento es en parte real y en parte se debe a una mejor notificación. En los animales. Es muy común. En los animales domésticos se ha estimado una tasa de infección de 1 a 3%.

Algunos informes sobre animales de compañía indican que la salmonelosis se presenta con frecuencia. La infección por *Salmonella* está difundida también entre mamíferos y aves silvestres, anfibios, reptiles e invertebrados.

Las salmonelosis es quizás la zoonosis más difundida en el mundo. Las salmonelas de origen animal causan en el hombre una infección intestinal que se caracteriza por un período de incubación de 6 a 72 horas después de la ingestión del alimento, y una instalación brusca de fiebre, mialgias, cefalalgia y malestar. Los síntomas principales consisten en dolores abdominales, náusea, vómito y diarrea.

Por lo común, la salmonelosis tiene un curso benigno y la recuperación clínica sobreviene en 2 a 4 días. El portador convaleciente puede eliminar salmonelas durante unas semanas y, más raramente, durante unos meses. Por el contrario, en infecciones debidas a *S. typhi* o salmonelas paratíficas los portadores son persistentes.

Si bien la salmonelosis puede ir en personas de cualquier edad, la incidencia es mucho más alta en niños y ancianos. La deshidratación puede ser grave a veces. Las infecciones extra intestinales por salmonelas zoonóticas son relativamente poco frecuentes.

Los serotipos adaptados a una especie animal dada suelen ser menos patógenos para el hombre (*pullorum*, *gallinarum*, *Abortus equi*, *Abortus ovis*). Una excepción es *S. cholerae suis*, que produce una enfermedad grave, con cuadro septicémico, esplenomegalia y fiebre alta, luego de algunos días e incluso algunas semanas después de la gastroenteritis. En más de 50% de los pacientes con infecciones por *S. cholerae suis* se observa bacteriemia y la letalidad puede llegar hasta 20%. Los serotipos *sendai* y *dublin* también pueden causar septicemia (“fiebre entérica”) y, a menudo, abscesos metastásicos.

Las salmonelas zoonóticas generalmente curan sin complicaciones y lo único que se recomienda es la rehidratación y la reposición de electrolitos. Una pequeña proporción de pacientes, especialmente los debilitados por otras enfermedades (sida, neoplasias, diabetes, etc.) pueden padecer bacteriemia. También puede haber diversas localizaciones, como pulmones, pleura, articulaciones y más raramente endocardio.

Los niños menores de 5 años y los ancianos son más susceptibles a sufrir complicaciones. A los niños menores de 2 meses, ancianos y pacientes con enfermedades concurrentes se les deben administrar antibióticos (ampicilina, amoxicilina, cotrinaxazol y cloranfenicol); también a los que tengan una fiebre prolongada con complicaciones extra intestinales (Benenson, 1990).

Las salmonelas tienen una gran variedad de huéspedes animales, tanto domésticos como silvestres. La infección puede manifestarse clínicamente o no. En la forma subclínica, el animal puede tener una infección latente y albergar el patógeno en sus ganglios, o puede ser portador y eliminador del agente por las materias fecales, en forma transitoria, intermitente o persistente. En los animales domésticos existen varias entidades clínicas bien determinadas y debidas a serotipos adaptados a la especie, como por ejemplo *S. pullorum* o *S. abortus equi*. Otras infecciones con manifestación clínica o sin ella se deben a serotipos de huéspedes múltiples.

Durante los últimos años, se ha comprobado en perros y gatos una alta prevalencia de la infección por numerosos serotipos. Estos animales pueden ser portadores asintomáticos, y también pueden sufrir de una salmonelosis gastroentérica con diferentes grados de gravedad.

El perro puede contraer la infección por coprofagia de otros perros, de otros animales domésticos y peridomésticos y del hombre. Los perros y gatos se infectan también por alimentos contaminados. Asimismo, puede producirse transmisión de los perros al hombre.

El tratamiento de los animales debe estar dirigido principalmente a reponer fluidos y electrolitos. El tratamiento antibiótico se reserva para los casos septicémicos y resulta eficaz si se inicia tempranamente en la enfermedad. Los antibacterianos de elección en las salmonelosis invasoras son ampicilina, cloranfenicol y sulfametoxazol con trimetoprima (Timoney *et al.*, 1988)

Otro problema son las cepas multirresistentes de los animales que pueden transmitirse al hombre. El empleo indiscriminado de antibióticos en los animales resulta muchas veces en la alteración de la flora del colon y permite una rápida multiplicación de las bacterias resistentes. Además, puede incrementarse el número de animales en el rebaño que se vuelven portadores y eliminan el agente etiológico (Timoney *et al.*, 1988).

La infección por *Salmonella* en animales de sangre fría ha merecido especial atención.

El reservorio de las salmonelas zoonóticas son los animales. Prácticamente cualquier alimento de origen animal puede ser fuente de infección para el hombre. Los vehículos más comunes son las carnes contaminadas de aves, cerdos y bovinos, el huevo, la leche y los subproductos de ambos. A veces también se han indicado alimentos de origen vegetal como vehículos de la salmonelosis humana, por transferencia de la contaminación de productos de origen animal, falta de higiene en las plantas procesadoras o en la cocina (por contaminación con excretores humanos y el uso de utensilios contaminados) y comedores institucionales. El hombre puede contraer la infección en forma directa de animales domésticos o de animales que se mantienen en la casa, tales como perros, tortuguitas, monos, hámster y otros. Los niños pequeños son especialmente susceptibles a salmonelas de reptiles, aun sin tener contacto directo los insectos, en particular las moscas, pueden tener cierta participación como vectores mecánicos en ambientes muy contaminados.

Los animales portadores son los principales causantes, por su excreta y por huevos infectados (en el caso de las aves), del ciclo de animal a animal. Las raciones contaminadas desempeñan un papel importante en servir como vehículo de la infección; se han señalado algunos ingredientes en especial, tales como harina de huesos, de carne o de pescado.

La cría intensiva del ganado en los países desarrollados es un factor contribuyente muy importante en la epidemiología de la salmonelosis. El contacto estrecho entre los animales y el uso de raciones concentradas o ingredientes a veces contaminados crean condiciones favorables para los brotes. En los países en desarrollo la fuente de infección es sobre todo el medio ambiente contaminado y la aglomeración de los animales alrededor de las aguadas.

La transmisión de animal a animal no sucede solo en el establecimiento de origen, sino también durante el tránsito, en remates y ferias, y en los propios mataderos antes del sacrificio. Durante la desolladura y el destazado en el matadero, puede haber una contaminación ulterior de las carnes, por instalaciones y equipos contaminados. El agua contaminada puede ser fuente de infección para el hombre y para los animales.

Los animales son el reservorio de las salmonelas, con excepción de *S. typhi* y los serotipos paratíficos, su papel es esencial en la epidemiología.

En el hombre, la confirmación del diagnóstico clínico de una gastroenteritis por *Salmonella* se hace por aislamiento del agente etiológico de las materias fecales del paciente, su tipificación serológica y, cuando fuere necesario, subtipificación por fagos y perfil de plásmidos. En los pocos casos de septicemia, el agente puede aislarse de la sangre durante la primera semana de la enfermedad, como también de las heces, en la segunda y tercera semana.

En la salmonelosis animal el diagnóstico de laboratorio también se hace por cultivo de materias fecales. En la infección por *S. pullorum* y *S. gallinarum* en aves, es importante el diagnóstico serológico para individualizar y eliminar los portadores. La detección de la infección por *S. dublin* puede hacerse serológicamente en un rebaño, pero no en bovinos individuales. Como prueba de tamiz (“screening”), el antígeno de *S. pullorum* puede servir también en la detección de anticuerpos para el lipopolisacárido de *S. enteritidis* en pollos. La seroaglutinación con antígeno *S. abortus equi* puede servir como un examen previo al cultivo, en yeguas que han abortado. En los exámenes *post mortem* de los animales se procede sobre todo al cultivo de los ganglios mesentéricos.

TUBERCULOSIS (ver Fig. 8)

Los agentes etiológicos de la tuberculosis de los mamíferos son *Mycobacterium tuberculosis* (el principal causante de tuberculosis humana), *M. bovis* (tuberculosis bovina) y *M. africanum* (tuberculosis humana en África Tropical). Esta última especie tiene características intermedias entre *M. tuberculosis* y *M. bovis*. A estos agentes se debe agregar el *M. microti*, que causa la tuberculosis de los roedores, aunque no es de interés zoonóticas.

El agente principal de la tuberculosis zoonóticas es *M. bovis*; el del hombre y otros primates es *M. tuberculosis*, que es la especie tipo del género. Las micobacterias tuberculosas son bacilos alcohol-acidorresistentes, gram-positivos, no esporógenos. Estas micobacterias son resistentes a muchos desinfectantes, a la desecación y a otros factores adversos del medio, debido a que su pared tiene un alto contenido de lípidos.

La distribución de *M. bovis* y *M. tuberculosis* es mundial. *M. africanum* prevalece en África, pero también se ha aislado en Alemania e Inglaterra. Las cepas de *M. africanum* relacionadas fenotípicamente con *M. tuberculosis* son nitrato positivas y se encuentran en África occidental; las que se asemejan a *M. bovis* son nitrato negativas y se aíslan más al oriente de África (Grange y Yates, 1989).

La prevalencia de la tuberculosis humana de origen animal ha disminuido mucho en los países donde se impuso la pasteurización obligatoria de la leche y donde se realizaron exitosas campañas de control y erradicación de la infección bovina. Los países anglosajones —con una incidencia de la infección humana por *M. bovis* actualmente baja y limitada al grupo de edad más avanzada fueron en un tiempo los más afectados, debido a la costumbre de consumir leche cruda.

En los países donde la leche se consume hervida, entre ellos los de América Latina, la incidencia de infección por *M. bovis* ha sido siempre más baja. Sin embargo, tanto las formas pulmonares como extrapulmonares de la tuberculosis humana de origen animal no dejan de ser un problema en las áreas, con alta prevalencia de infección en bovinos. Esto se debe a que no toda la leche se consume hervida, muchos productos se preparan con leche sin pasteurizar y además hay casos de infección por vía aerógena. En la Argentina, sobre todo en 1978–1981, en varios laboratorios se estudió un total de 7.195 cepas, en su mayoría aisladas de pacientes adultos con afección pulmonar, y 82 (1,1%) de ellas se clasificaron como *M. bovis* (Comisión Nacional de Zoonosis, 1982).

El hombre puede transmitir *M. tuberculosis* a monos, perros, gatos y aves psitáceas. *M. bovis* puede causar las mismas formas clínicas lesiones patológicas que *M. tuberculosis* (tipo humano). Históricamente, las formas por *M. bovis* más prevalentes eran las extrapulmonares, y los niños se contaban entre los más afectados. La localización extrapulmonar del bacilo bovino no se debe a su afinidad con otros tejidos, sino a su modo de transmisión más común, por ingestión de leche o productos lácteos crudos. Por tal motivo, en los países donde hubo una alta prevalencia de tuberculosis bovina y se consumía leche cruda, una gran proporción de las tuberculosis extrapulmonares —tales como la adenitis cervical, infecciones genitourinarias, tuberculosis ósea y articular, y las meningitis— se debía a *M. bovis*.

La transmisión es aerógena (por gotitas de pocos micromilímetros). Se sostiene que en los países donde disminuye la infección humana por *M. tuberculosis* y no se controla la infección bovina, *M. bovis* podría adquirir un papel preponderante en la tuberculosis pulmonar del hombre.

En América Latina existe la creencia de que la población está a salvo de la infección por el bacilo, debido a la extendida costumbre de consumir la leche hervida. Indudablemente, si no se practicara dicha costumbre, la tasa de infección por *M. bovis* en el hombre sería más alta, considerando la difusión y la tasa de infección del ganado lechero en muchos países latinoamericanos. Sin embargo, hay personas en el medio rural que toman leche cruda, y también es frecuente el consumo de productos lácteos (cremas, mantequilla, quesos blandos) elaborados en las casas con leche cruda. Si bien en América Latina no suele estabularse el ganado, se registran casos de tuberculosis pulmonar por *M. bovis*, siendo obreros rurales y de mataderos y frigoríficos los más expuestos. En Argentina se aisló el bacilo bovino de 8% de 85 enfermos pulmonares de áreas rurales, mientras que entre 55 enfermos de la capital solo hubo un caso debido a *M. bovis*.

El hombre que sufre de tuberculosis pulmonar debida al tipo bovino puede, a su vez retransmitir la infección a los bovinos. Este hecho resulta sobre todo evidente en rebaños que fueron saneados y volvieron a infectarse, debido a que una persona tuberculosa de la finca se constituyó en fuente de exposición para los animales.

El hombre puede transmitir el bacilo tipo humano a varias especies animales, principalmente monos y perros, en los cuales puede producir una tuberculosis evolutiva. El tratamiento de los humanos infectados por *M. bovis* es el mismo que para los infectados por *M. tuberculosis* (isoniacida, rifampicina, etambutol), excepto porque se debe excluir la pirazinamida, que no es activa contra el bacilo bovino.

Muchas especies de mamíferos son susceptibles a los agentes de la tuberculosis. La tuberculosis bovina es la más importante desde el punto de vista económico y como enfermedad zoonóticas.

Los perros se deben probablemente a una exposición masiva y repetida, al cohabitar con pacientes humanos o al consumir reiteradas veces productos contaminados. La infección puede producirse por vía aerógena o por ingestión de esputo, leche y vísceras. Cerca de 75% de los casos se deben al bacilo humano y el resto al bovino. El cuadro clínico no es característico. En la radiografía se reveló efusión pleural y pericárdica, ascitis y hepatomegalia. Las lesiones granulomatosas de los tejidos blandos fueron similares a las observadas en neoplasias (Liu *et al.*, 1980). La infección se localiza sobre todo en los pulmones o ganglios mesentéricos y a veces también se encuentran úlceras intestinales y lesiones renales. Por consiguiente, el perro puede eliminar bacilos tuberculosos por la tos, saliva, heces y orina. Asimismo, se ha demostrado que los perros que cohabitan con enfermos tuberculosos pueden albergar el agente etiológico en su faringe y heces, sin presentar lesiones tuberculosas.

Son pocos los casos en que se ha podido comprobar la transmisión de la infección del perro al hombre, pero es indudable que el perro tuberculoso (y aun el animal aparentemente sano que cohabita con pacientes tuberculosos) representa un riesgo potencial y debe ser sacrificado. Un perro infectado por *M. bovis* a su vez puede ser una fuente potencial de reinfección para los bovinos.

Los gatos también tienen una relativa resistencia natural a la tuberculosis. El patógeno más común en ellos es *M. bovis*, que se ha aislado en un 90% de los casos. La vía de infección es la digestiva, por consumo de leche o vísceras que contienen bacilos tuberculosos. Se ha descrito la transmisión de *M. bovis* entre gatos en una institución científica de Australia (Isaac *et al.*, 1983). En los países en los que se ha controlado la tuberculosis bovina, la infección en los gatos es rara; los pocos casos registrados se deben a *M. tuberculosis* y ocasionalmente a MAC.

Cuando se encuentran lesiones, son a veces de carácter destructivo; las neumonitis y la tuberculosis de la piel resultan frecuentes. En áreas urbanas de Buenos Aires, se hizo un estudio cooperativo entre el Instituto Pasteur y el Instituto Panamericano de Protección de Alimentos y Zoonosis

(INPPAZ). Se aisló *M. bovis* de las lesiones de 10 de los aproximadamente 150 gatos estudiados (I.N. de Kantor. Comunicación personal).

En el 58% de los gatos se observaron lesiones cutáneas, con una reacción piogranulomatosa y necrosis coagulativa. Estas lesiones no se describieron anteriormente en otras áreas geográficas, donde la prevalencia de TB entre los gatos era del 2 al 13% antes de los exitosos programas de control y erradicación. Se supone que los gatos adquirieron la infección al alimentarse de animales silvestres tuberculosos (De Lisle *et al.*, 1990). Se han descrito varios casos de reinfección de rebaños bovinos por gatos tuberculosos.

El reservorio principal de *M. bovis* es el bovino, que puede transmitir la infección a muchas especies de mamíferos, incluido el hombre. Este adquiere la infección debida a dicho agente en primer término por vía digestiva (leche y productos lácteos crudos), y en segundo término, por vía aerógena.

La tuberculosis entre los bovinos se transmite sobre todo por vía aerógena; antes del destete es importante también la vía enterógena.

El hombre infectado por *M. bovis* que padece la forma pulmonar o urogenital puede retransmitir la infección al bovino. Este fenómeno se hace evidente sobre todo en las últimas etapas de erradicación de la TB bovina.

La tuberculosis de los porcinos, caprinos y ovinos tiene como fuente principal de infección a los bovinos y aves, y a veces al hombre. Los cerdos se infectan por vía digestiva y se considera que rara vez pueden retransmitir la infección entre sus congéneres o a otras especies animales y al hombre. Las cabras pueden constituir una fuente de infección para el bovino y para el hombre.

Los perros contraen la infección muy a menudo del hombre y con menor frecuencia del bovino, y a su vez pueden retransmitirla al hombre y a los bovinos. La transmisión es aerógena y enterógena. Los gatos tienen como fuente principal de infección a los bovinos y en menor grado al hombre. La vía de penetración es principalmente la oral. En ocasiones, a su vez pueden ser fuente de infección para el bovino y el hombre.

Entre los animales silvestres en cautiverio, los monos son de especial interés por su susceptibilidad a *M. tuberculosis* y *M. bovis*. Contraen la infección del hombre por vía aerógena. Los primates no humanos tuberculosos constituyen un riesgo para la salud humana.

La fuente de infección para los animales silvestres es el bovino doméstico. Una vez introducido el agente entre animales silvestres que comparten el pastoreo con bovinos, se puede propagar entre ellos y representar un riesgo para los animales domésticos y el hombre.

La transmisión interhumana de la tuberculosis animal es excepcional. La infección depende de la fuente animal.

Como no se puede diferenciar la infección humana por *M. tuberculosis* de la causada por *M. bovis* sobre la base de criterios clínicos o radiológicos, el diagnóstico de certeza es por aislamiento y tipificación del agente etiológico. Al respecto, cabe advertir que *M. bovis* se desarrolla mal en los medios de cultivo con glicerina, como el de Lowenstein-Jensen, que se usa generalmente para el aislamiento.

Para el diagnóstico de rutina de la tuberculosis bovina el único método aprobado para los programas de erradicación es la prueba tuberculina. La tuberculina más indicada es el derivado proteínico purificado (PPD), ya que es más específica y su producción es de menor costo.

La prueba de la tuberculina se puede aplicar también con resultados satisfactorios caprinos, ovinos y porcinos. En los cerdos, el lugar preferido de inoculación es la base de la oreja, utilizándose 2.000 UI de tuberculina mamífera y aviar; en caprinos y ovinos se puede usar la prueba intrapalpebral, el pliegue de la cola o la cara interna del muslo.

En equinos, perros y gatos la prueba tuberculínica es poco satisfactoria. En algunos trabajos se sugiere que la prueba con BCG podría dar mejores resultados en perros. En los monos se recomienda la prueba intrapalpebral y el examen radiológico en casos avanzados.

ELISA podría ser de utilidad, como prueba complementaria de la intradérmica, para detectar en un rebaño los animales tuberculosos anérgicos que representan un riesgo para el resto del rebaño (Ritacco *et al.*, 1990). Los resultados obtenidos en los humanos infectados por *M. tuberculosis* no son muy diferentes de los obtenidos en bovinos infectados por *M. bovis*. La especificidad fue de 93% en adultos y de 98% en niños; la sensibilidad, de 69% en adultos y de 51% en niños. La conclusión es que el inmunoensayo enzimático puede ser útil para detectar enfermos de tuberculosis pulmonar no bacilífera, extrapulmonar e infantil (Kantor *et al.*, 1991).

El inmunoensayo enzimático se puede usar también para detectar antígenos circulantes o para el diagnóstico de TB en tejidos homogeneizados de animales (Thoenet *et al.*, 1981). Para un programa de eliminación de tejones infectados, se está buscando un procedimiento serológico que pueda individualizar a los animales infectados, con el fin de evitar una matanza indiscriminada.

YERSINIOSIS (ver Fig. N°10)

Yersinia enterocolitica, un cocobacilo gram-negativo, móvil a 25 °C, que pertenece a la familia Enterobacteriaceae. Esta especie comprende un grupo muy heterogéneo de bacterias, que difieren mucho en sus propiedades bioquímicas. Actualmente las cepas bioquímicamente atípicas se han clasificado en siete especies adicionales diferentes: *Y. aldovae*, *Y. bercovieri*, *Y. frederiksenii*, *Y. intermedia*, *Y. mollaretii*, *Y. kristensenii* y *Y. rohdei*. Estas especies generalmente son ambientales, pueden confundirse con *Y. enterocolitica* y a veces causan algunas infecciones extraintestinales (Farmer y Kelly, 1991). Se ha propuesto subdividir la especie *Y. enterocolitica* en biotipos y serotipos. La biotipificación se basa en las características bioquímicas, mientras que la serotipificación se basa en el antígeno O. Se ha subdividido la especie en más de 50 serotipos, pero solo algunos han resultado patógenos para el hombre o los animales.

El agente se ha aislado de los animales, el hombre, los alimentos y el agua. La enfermedad humana se ha comprobado en cinco continentes y en más de 30 países. En muchos países industrializados *Y. enterocolitica* es una de las principales causas de gastroenteritis en los niños y a veces alcanza el segundo lugar, después de *Salmonella*, en los aislamientos entre la población pediátrica. *Y. enterocolitica* se aisló de un gran número de mamíferos, tanto domésticos como silvestres, como también de algunas aves y de animales poiquilotermos. En la mayor parte de las especies animales, los serotipos aislados difieren de los del hombre. Una excepción importante está constituida por los cerdos, perros y gatos, de los cuales se han aislado los serotipos 3 y 9 que son los prevalentes en la infección humana en muchos países, como también el serotipo 5 de cerdos, que es común en personas en el Japón (Hurvell, 1981).

Y. enterocolitica es principalmente un patógeno humano que suele afectar a niños. En niños pequeños el síntoma predominante es una enteritis aguda con diarrea acuosa de 3 a 14 días y sangre en las heces en 5% de los casos. En niños más grandes y adolescentes predomina el síndrome pseudoapendicular, con dolor en la fosa ilíaca derecha, fiebre, moderada leucocitosis y un alta tasa de eritrosedimentación. Por la gran similitud con la apendicitis aguda, se ha recurrido con cierta frecuencia a la intervención quirúrgica. En adultos, especialmente en personas de más de 40 años de edad, una o dos semanas después de la enteritis puede producirse un eritema nudoso, que casi siempre es de pronóstico favorable.

El tratamiento puede ser útil en el caso de síntomas gastrointestinales y está muy indicado en las septicemias y complicaciones de la enfermedad (Benenson, 1992). *Y. enterocolitica* es susceptible a los antimicrobianos usados comúnmente, excepto ampicilina y cefalotina. Al parecer, no hay una buena correlación entre ensayos *in vitro* y eficacia clínica (Lee *et al.*, 1991). En caso de septicemia, los

antibióticos más indicados son los amino glucósidos. Otros antimicrobianos indicados son cotrimoxazol y ciprofloxacina.

Las manifestaciones clínicas principales consistían en sialorrea, diarrea y pérdida de peso. En la misma época, se descubrieron casos de septicemia en liebres, de las cuales se aisló el serotipo 2 (biotipo 5), que tampoco afecta al hombre. *Y. enterocolitica* se aisló de varias especies de animales silvestres, en algunos de los cuales se encontraron lesiones intestinales o abscesos hepáticos.

Los serotipos que se aíslan de roedores son, en general, diferentes a los patógenos para el hombre. De especial interés son los estudios realizados en cerdos, perros y gatos, ya que estos animales albergan los serotipos que infectan al hombre. El agente se aisló de cerdos clínicamente sanos y de animales destinados al consumo humano. En un estudio, la tasa de aislamiento de cerdos con diarrea fue mucho más alta que en cerdos aparentemente sanos.

Las heces generalmente no contienen sangre o mucus, pero se pueden encontrar en las deposiciones de algunos animales. La diarrea se acompaña de fiebre moderada (Taylor, 1992).

La epidemiología de la *yersiniosis enterocolítica* no está del todo aclarada. El agente está ampliamente difundido en el agua, alimentos, muchas especies animales y el hombre. De intereses el hecho de que, a menudo, los serotipos aislados del agua no corresponden a los que producen enfermedad en el hombre y esto es cierto también para alimentos, como para la mayoría de las especies animales, excepto para el cerdo y, en parte, para los perros y gatos. En los países de más alta incidencia de la enfermedad humana, también es importante la portación por el cerdo de serotipos patógenos para el hombre. La leche y el agua son vehículos de infección, entre otros.

La pasteurización es eficaz para destruir al agente, por lo que se sospecha que la contaminación se produjo *a posteriori*. Se presume que agua contaminada con materia fecal de animales ha sido la fuente común de infección en varios países nórdicos de Europa y en los Estados Unidos.

Los procedimientos de aislamiento y de enriquecimiento no siempre son capaces de detectar al agente etiológico (Schiemann, 1989). La transfusión sanguínea es otra vía de transmisión de la infección de hombre a hombre. Si bien son pocos casos, las consecuencias son graves generalmente.

El modo de transmisión tampoco es bien conocido, pero la opinión más aceptada es que la infección se adquiere por ingestión de alimentos contaminados, como en el caso de otras enfermedades por enterobacterias, así como también por contacto con animales portadores y por transmisión interhumana. Es sabido que *Y. enterocolitica* puede multiplicarse a la temperatura de refrigeración.

En los casos de enteritis, apendicitis, eritema nudoso y artritis reactiva debe considerarse la posibilidad de infección por *Y. enterocolitica*. El agente puede aislarse de las heces de personas enfermas. Se puede usar a tal efecto el medio de McConkey y un medio selectivo agar CIN (cefsulodina-irgasan-novobiocina), que se creó específicamente para *Yersinia*. Deben identificarse el biotipo y el serotipo.

La técnica de enriquecimiento por el frío es útil, sobre todo en caso de portadores que pueden excretar pocas células de *Y. enterocolitica*. Con tal propósito, se suspenden las muestras en caldo-peptona o una solución tamponada de fosfato durante 3 a 7 días a 4 °C, para favorecer el crecimiento de *Y. enterocolitica* y suprimir el de otras bacterias. En el diagnóstico de rutina, sin embargo, es un procedimiento poco práctico, que lleva mucho tiempo (aproximadamente un mes) y no excluye las *yersinias* no patógenas.

La prueba de seroaglutinación en tubo y la de ELISA pueden emplearse como un elemento útil para el diagnóstico. En las infecciones activas se detectan títulos altos, que declinan con el tiempo. Títulos de seroaglutinación de 1:40 a 1:80 son poco comunes en personas sanas, pero son comunes en enfermos de yersiniosis y pueden aumentar a títulos muy altos. Los cultivos positivos sin una clara

evidencia de síntomas de gastroenteritis no se acompañan siempre por un título elevado de seroaglutinación.

Las medidas que se pueden recomendar son las reglas de higiene alimentaria, consumir productos animales bien cocidos, especialmente de cerdo, y no consumir leche cruda o agua de pureza dudosa.

Un aspecto importante en la prevención es evitar la contaminación de las canales de cerdos con materia fecal. Ante la posibilidad de infección interhumana en los hospitales, deberán tomarse las medidas generales recomendadas para las infecciones nosocomiales.

Una medida práctica para prevenir la transmisión por transfusiones es someter a estudios por colorantes hematológicos (Wright, Wright-Giemsa) a toda unidad de los bancos de sangre que lleve 25 días o más en refrigeración.

TOXOPLASMOSIS (Ver Fig. N° 9)

Infección producida por *Toxoplasma gondii*, este agente parasitario protozoo que tiene una particular propensión a infectar el sistema nervioso central en el ser humano. Completa su ciclo evolutivo en el intestino del gato y otros felinos que son huéspedes definitivos, en cuyas heces son excretados los ooquistes infecciosos.

Generalmente el gato implicado en la transmisión de la enfermedad es el gato silvestre o el que tiene posibilidad de alimentarse cazando pájaros o ratones infectados.

El gato infectado excreta ooquistes (forma de resistencia) por las heces y el riesgo de exposición laboral puede producirse por contacto con las mismas, por no lavarse las manos después de limpiar las jaulas, cambiar la tierra de las cajas de los gatos, etc.-

Existen tres formas de transmisión que llevan a la mayoría de las infecciones humanas

- 1- Directamente por la ingestión de ooquistes infecciosos en los alimentos o el agua contaminada con materia fecal de gatos infectados.
- 2- Indirectamente por la ingestión de carne cruda o poco cocida de animales que han ingerido ooquistes
- 3- Por transferencia transplacentaria al feto a partir de la madre infectada durante el embarazo.

El diagnóstico de la toxoplasmosis aguda puede establecerse por la demostración de cumulus de taquizoitos pueden detectar con las tinciones de PAS y hematoxilina y eosina, se observan en frotis.

Pueden detectarse en cortes de tejidos de pacientes con toxoplasmosis crónica, inactiva.

Las pruebas serológicas para detectar anticuerpos específicos contra toxoplasma han sido la base del diagnóstico de las infecciones activas. El uso de la técnica de ELISA o de inmunofluorescencia indirecta que determina anticuerpos de Ig M específico.

CHAGAS (Ver Fig. N° 15)

El Chagas es una enfermedad causada por un parásito llamado *Trypanosoma cruzi*, que puede vivir en la sangre y tejidos de personas y animales y en el tubo digestivo de insectos como la vinchuca o chinche. Como este insecto se alimenta de la sangre de personas y animales, al picar transmite la enfermedad. La vinchuca puede encontrarse en las casas, gallineros, corrales y depósitos. Durante el día se esconden en los agujeros de las paredes, techo, debajo de los colchones o entre las cosas amontonadas o colgadas en la pared. De noche salen a alimentarse. Este insecto transmite el Chagas

porque mientras pica -para alimentarse- defeca y cuando la persona se rasca arrastra los parásitos de la materia fecal hacia el lugar de la picadura introduciendo los parásitos en su cuerpo. El Chagas se encuentra en aquellas zonas del país donde hay vinchucas aunque los movimientos migratorios han generado un aumento de infectados en lugares donde no se encuentra el insecto. En Argentina se calcula que un millón y medio de personas tienen Chagas, o sea un 4% de la población del país. Es una de las endemias más expandidas de América Latina.

Si bien la forma más frecuente de contagio es por la picadura de la vinchuca, también puede contraerse por vía congénita, esto es madre a hijo durante el embarazo, por vía transfusional, a través de la transfusión de sangre donada por una persona con Chagas, o a través de un transplante de órgano. Estas dos últimas vías de transmisión son muy poco frecuentes en nuestro país. Esta enfermedad, si bien puede o no presentar síntomas, con el paso de los años afecta al corazón y en menor medida a los sistemas digestivo y nervioso provocando distintos grados de invalidez e inclusive la muerte si no es tratada a tiempo con la medicación adecuada.

Al principio pueden aparecer síntomas o presentarse muy atenuados. Los primeros en aparecer son la fiebre prolongada, diarrea, dolor de cabeza, cansancio, irritabilidad, vómitos, falta de apetito y malestar en general. Si la picadura fue cerca del ojo y la persona se lo refriega puede aparecer el síntoma del "ojo en compota".

Al cabo de 20 o 30 años 2 ó 3 de cada 10 personas ven afectado su corazón y sus sistemas digestivo y nervioso, llevando esto a la muerte.

La forma de detectar el Chagas es a través de un análisis de sangre. Para las embarazadas es fundamental realizárselo porque aquellos bebés que hayan contraído Chagas durante el embarazo o parto, pueden curarse si son diagnosticados y tratados a tiempo.

Leishmaniasis (ver Fig. Nº 17)

La Leishmaniasis visceral es una enfermedad grave que afecta a personas y perros. En Misiones, Formosa, Corrientes y Santiago del Estero se han presentado casos de esta enfermedad.

Se transmite a través de la picadura de un insecto muy pequeño (2 a 4 mm) denominado flebótomo o conocido también como torito, plumilla o carachai. Cuando este insecto pica a un perro infectado con el parásito que causa leishmaniasis, al tomar su sangre también lo ingiere. La próxima vez que pique a otro perro o persona, el parásito pasará a ellos infectándolos. No se transmite persona a persona ni con el contacto directo con los perros.

En las personas, la leishmaniasis visceral afecta al bazo, hígado, médula ósea y otros órganos. Los síntomas que produce son fiebre prolongada, aumento de tamaño del abdomen, pérdida de apetito, disminución de peso, tos seca, diarrea y vómitos.

En los perros los síntomas que produce son decaimiento, falta de apetito, falta de pelo y descamación especialmente alrededor de los ojos y en el hocico, crecimiento exagerado de las uñas, úlceras en la piel y hemorragia nasal.

El tratamiento incluye el tratamiento farmacológico y el sintomático y de las complicaciones de la enfermedad. Se recomienda la internación de los pacientes durante los primeros 7 a 10 días para su seguimiento clínico y terapéutico estricto. El Ministerio de Salud de la Nación provee la medicación en forma gratuita a todo el país.

La primordial medida preventiva es erradicar el flebótomo de los hogares y evitar que los perros se infecten, y detectar los síntomas que en el perro pueden hacer sospechar Leishmaniasis. Para eso:

- Erradiquemos hojas y malezas de los alrededores de las viviendas y la basura acumulada en nuestras casas.
- Mantengamos el terreno alrededor de la vivienda libre de malezas y corrales, y los animales domésticos y mascotas alejados de la vivienda durante la noche.
- Utilicemos repelentes para insectos, mosquiteros o telas metálicas.
- Usemos camisas de manga larga y pantalones o coloquémonos repelente en el caso de transitar por zonas selváticas o con mucha vegetación.
- Se deben limpiar los lugares donde habitan los perros y evitar que sean picados por los flebótomos mediante collares o pipetas repelentes que deben ser renovadas.

RABIA (ver Fig. N° 18)

La rabia es una zoonosis (enfermedad transmitida al ser humano por los animales) causada por un virus perteneciente al género *Lyssavirus* en la familia *Rhabdoviridae*, son virus RNA envuelto en forma de bala, por lo general miden 75 X180 nm, afecta a animales domésticos y salvajes, y se propaga a las personas a través del contacto con la saliva infectada a través de mordeduras o arañazos. La rabia está presente en todos los continentes, excepto en la Antártida, pero más del 95% de las muertes humanas se registran en Asia y África. Una vez que aparecen los síntomas, la enfermedad es casi siempre mortal.

La rabia es una enfermedad desatendida de poblaciones pobres y vulnerables, en las que rara vez se notifican las muertes. Ocurre principalmente en comunidades rurales aisladas, donde no se toman medidas para prevenir la transmisión de la enfermedad de los perros a los humanos. La subnotificación de la rabia también impide la movilización de recursos de la comunidad internacional para eliminar la rabia humana transmitida por los perros.

El periodo de incubación de la rabia suele ser de 1 a 3 meses, pero puede oscilar entre menos de una semana y más de un año. Las primeras manifestaciones son la fiebre, que a menudo se acompaña de dolor o parestesias (sensación inusual o inexplicada de hormigueo, picor o quemazón) en el lugar de la herida. A medida que el virus se propaga por el sistema nervioso central se produce una inflamación progresiva del cerebro y la médula espinal que acaba produciendo la muerte.

La enfermedad puede adoptar dos formas. En la primera, la rabia furiosa, con signos de hiperactividad, excitación, hidrofobia y, a veces, aerofobia, la muerte se produce a los pocos días por paro cardiorrespiratorio. En bovinos la enfermedad puede ser transmitida por murciélagos, el período de incubación es largo (25 días a más de 150 días), los síntomas predominantes son del tipo paralítico, por tanto, la enfermedad es denominada como Rabia bovina paresiante o paralítica; los animales afectados se alejan del grupo, algunos presentan las pupilas dilatadas y pelo erizado, somnolencia y depresión, se pueden observar movimientos anormales en extremidades posteriores, lagrimeo y catarro nasal, éste cuadro se agrava hasta llegar a contracciones tónico clónicas en todo el cuerpo, aparece dificultad en la deglución y dejan de rumiar, adoptan la posición decúbito y se mantienen así hasta la muerte.(Acha,1997).

La rabia paralítica, representa aproximadamente un 30% de los casos humanos y tiene un curso menos dramático y generalmente más prolongado que la forma furiosa. Los músculos se van paralizando gradualmente, empezando por los más cercanos a la mordedura o arañazo. El paciente va entrando en coma lentamente, y acaba por fallecer. A menudo la forma paralítica no se diagnostica correctamente, lo cual contribuye a la subnotificación de la enfermedad. No se dispone de pruebas para diagnosticar la infección por rabia en los humanos antes de la aparición de los síntomas clínicos, y a menos que haya signos específicos de hidrofobia o aerofobia, el diagnóstico clínico puede ser difícil de establecer. La rabia humana se puede confirmar en vida y posmortem

mediante diferentes técnicas que permiten detectar el virus entero, antígenos víricos, anticuerpos específicos presentes en el líquido cefalorraquídeo o ácidos nucleicos en tejidos infectados (cerebro, piel), y también en orina o saliva.

Las personas se infectan por la mordedura o el arañazo profundos de un animal infectado. Los perros son los principales huéspedes y transmisores de la rabia. Estos animales son, en todos los casos, la fuente de la infección que causa las muertes por rabia humana que ocurren anualmente en Asia y África.

Los murciélagos son la principal fuente de infección en los casos mortales de rabia en los Estados Unidos, Canadá y América Latina. La rabia del murciélago se ha convertido recientemente en una amenaza para la salud pública en Australia, y Europa Occidental. Los casos mortales en humanos por contacto con zorros, mapaches, mofetas, chacales, mangostas y otros huéspedes carnívoros salvajes infectados son muy raros. También puede haber transmisión al ser humano en caso de contacto directo de material infeccioso (generalmente saliva) con mucosas o heridas cutáneas recientes. La transmisión de persona a persona por mordeduras es teóricamente posible, pero nunca se ha confirmado. Las modificaciones del medio ambiente y el contacto estrecho con animales salvajes pueden aumentar la exposición humana a especies infectadas por el virus de la rabia.

Aunque es raro, también puede contraerse la rabia por trasplante de órganos infectados o inhalación de aerosoles que contengan el virus. La ingestión de carne cruda o de otros tejidos de animales infectados no es fuente de infección humana.

3.Situacion epidemiologica en el norte argentino

De acuerdo a los informes del Ministerio de salud de la Nación entre los años 2010 a 2014, se registraron 13 casos de rabia canina en las provincias de Salta, Jujuy, Chaco y Formosa. En el resto del país se registran casos de rabia en otras especies como gatos, murciélagos, otros animales silvestres y animales de producción (bovinos, equinos).El día 28 de abril de 2015 (semana epidemiológica 17) el Ministerio de Salud de la Nación emitió un alerta nacional por la ocurrencia de un caso de rabia canina en la localidad de Calilegua, Jujuy y dos casos de rabia canina en la localidad de Salvador Mazza y Carapay, Salta.

El estudio de cuatro localidades de la provincia de Salta y la convivencia tan estrecha entre caninos y humanos permitió que ambas especies, padezcan algunas enfermedades comunes como las parasitarias. *T. gondii* es adquirida principalmente por ingestión de agua y/o comida contaminada y mal cocida. Debido a la dificultad de determinar la prevalencia de infección producida por *T. gondii* en perro. La provincia de Salta es endémica para la enfermedad de Chagas producido por *Tripanosoma cruzi*. En el ciclo intervienen mamíferos como el hombre y los animales domésticos (ciclo doméstico y peridomésticos) o silvestre como roedores y carnívoros (ciclo selvático). En el medio rural, el perro constituye un nexo entre los tres ciclos. (Revista Argentina de Zoonosis Volumen IX N° 3-)

A partir de 1997 la incidencia de la Leishmaniasis cutánea registro un incremento; en las provincia de Salta y Misiones. En la primera entre 1997 y 1998 se notificaron 1194 casos, Misiones 204 casos en 1998. Un nuevo brote se registró en el año 2002, en cuatro provincia Salta, Formosa, Chaco y Jujuy.

4. La salud en el trabajo

La salud y el trabajo son dos aspectos fundamentales en nuestra vida que están unidos y se influyen mutuamente. En algunos casos el trabajo se acompaña de un ambiente laboral no saludable y esto puede afectar negativamente a la salud (Aliaga 2003).

Según la O.M.S. la salud laboral tiene como objetivo “fomentar y mantener el más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones, prevenir todos los daños a la salud de éstos por las condiciones de su trabajo, protegerlos en su trabajo contra los riesgos para la salud y colocar y mantener al trabajador en un empleo que convenga a sus aptitudes psicológicas y fisiológicas”.

En resumen, los objetivos de la salud laboral son la “prevención de la enfermedad profesional, del accidente de trabajo, del disconfort del trabajador y de la promoción de la salud”. La vigilancia de la salud se define como “el control y seguimiento del estado de salud de los trabajadores con el fin de detectar signos de enfermedades derivadas del trabajo y tomar medidas para reducir la probabilidad de daños o alteraciones posteriores de la salud”.

Argentina establece servicios de salud en el trabajo para todos los trabajadores cuyas funciones sean esencialmente preventivas y entre las cuales se destaca la vigilancia del medio ambiente de trabajo, la vigilancia de la salud de los trabajadores en relación al trabajo, información, educación y asesoramiento en materia de salud de los trabajadores, higiene del trabajo y primeros auxilios y asistencia médica de urgencia.

El ambiente de trabajo es el medio más exigente en el que se mueve el hombre en función de la intensidad de exposiciones ya sean físicas, químicas, biológicas, ergonómicas o psicológicas, de modo que sirve a veces de sistema de alerta e incluso de modelo para actividades preventivas que posteriormente incluyan al resto de la población definiendo así a los trabajadores como grupos en riesgo.

Las alteraciones en la salud relacionadas con el trabajo pueden agruparse en las siguientes categorías:

Accidente de trabajo:

En términos científicos y con el objetivo de la prevención se entiende como accidente de trabajo a la ruptura en el equilibrio necesario entre el hombre y sus condiciones de trabajo.

Es un evento no planeado, dado en la relación compleja del individuo y su ambiente de actividad productiva que da como resultado un deterioro de esa relación.

Representa un daño físico y un sufrimiento para el trabajador y daños para el proceso productivo (pérdidas de tiempo y productividad, rotura de equipos, pérdida de materiales, etc.).

Un accidente de trabajo es siempre el resultado de la interacción de múltiples factores entre los que se destacan los propios del medio ambiente de trabajo (condiciones físicas ambientales de trabajo, equipos de trabajo, organización de trabajo, ritmos de trabajo, relaciones de trabajo, etc.) y los del individuo (características antropológicas, carga, fatiga, calificación, nutrición, estado de salud, etc.). Para una comprensión más acabada de esos factores se explicará más adelante el concepto de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (CyMAT) y el marco jurídico en el que se ubica el problema.

Enfermedades Profesionales:

Las enfermedades profesionales, desde una concepción preventiva, se definen como cualquier condición anatomopatológica debida a la acción específica de las condiciones de trabajo y medio

ambiente laboral, es decir son aquellas causadas directa y exclusivamente por un agente de riesgo propio del medio ambiente de trabajo.

Tienen consecuencias directas sobre el expuesto causando alteraciones reversibles, irreversibles (incapacidad) o muerte y algunas veces repercusiones sobre sus descendientes.

Enfermedades y lesiones relacionadas con el trabajo:

Un comité de expertos de la OMS recomendó que además de las enfermedades profesionales reconocidas se introdujera e término "enfermedad relacionada con el trabajo", para aquellas enfermedades en las cuales las condiciones y medio ambiente de trabajo influyen considerablemente.

Se constituye así un grupo muy amplio de enfermedades que si bien no reconocen como único agente causal al trabajo, pueden verse desencadenadas, agravadas o aceleradas por factores de riesgo presentes en el medio ambiente de trabajo.

Algunos ejemplos:

Enfermedades infecciosas: tales como el paludismo o las parasitosis, que si bien se encuentran en el resto de la población no trabajadora, presentan alta incidencia entre trabajadores que carecen en sus lugares de trabajo (agricultura, minería, construcción, sector informal urbano, etc.) de las condiciones de saneamiento básico.

Enfermedades cardiovasculares: La hipertensión arterial y la enfermedad coronaria son dos ejemplos de enfermedades de alta incidencia en la población que pueden desencadenarse, agravarse o acelerar su evolución en condiciones de trabajo que expongan al individuo a situaciones de estrés térmico, sobrecarga física, turnos rotativos o estrés mental por sobrecarga psíquica de trabajo además de la exposición a sustancias químicas como monóxido de carbono, nitroglicerina etc.

Enfermedades músculo-esqueléticas: Los dolores de la región lumbar, de los hombros o de la nuca se ven con mucha más frecuencia entre trabajadores cuyas condiciones de trabajo les exigen una sobrecarga mayor a dichos segmentos corporales ej.: estibadores, choferes, enfermeros, y toda otra actividad que implique trabajo manual pesado, posturas incómodas o estáticas por períodos de tiempo prolongado inclinaciones o torsiones frecuentes y el deficiente diseño ergonómico de los lugares de trabajo.

La exposición a vibraciones (ej.: conductores de máquinas viales, etc.) se vincula entre otras cosas con la aparición de artrosis.

Enfermedades psicosomáticas : Las inadecuadas condiciones y medio ambiente de trabajo se relacionan en forma directa, aunque no mono causal, con la aparición de enfermedades como el consumo y dependencia de alcohol, tabaco o drogas de abuso y afectan a trabajadores expuestos a situaciones de alto estrés ya sea por sobrecarga física o psíquica, migración, ansiedad o temor.

El trabajo en turnos rotativos se vincula a la presencia de úlceras, perturbaciones del sueño, apetito y trastornos gastrointestinales.

Envejecimiento precoz, alteraciones de la reproducción y cáncer: Son otros de los problemas de salud que sabemos se desencadenan, aceleran o agravan por las condiciones de trabajo.

En cuanto a seguridad personal, el ejercicio de la profesión médico veterinario se diferencia más nítidamente de las demás profesiones porque, además de los peligros propios a las actividades médicas y afines, se agregan aquellos que resultan de la concomitancia de varios factores como son el factor personal que depende del individuo mismo, lo que hay que atribuir al paciente, en este caso al animal, los que derivan del personal auxiliar, y podríamos agregar como otro factor decisivo el que dice relación con los elementos de contención e instrumental de trabajo que requiere el profesional para el buen desempeño de sus labores (Schubert, 1954).

Es notable que en estos últimos años de la profesión médico veterinario en diversos congresos se ha tratado el tema de la calidad de vida de los animales, pero prácticamente en ninguno se ha tratado la calidad de vida del médico veterinario, que en muchos casos es bastante deficiente (Álvarez, 2003)

Los trabajadores de los centros veterinarios son un grupo expuesto a distintos riesgos laborales en su actividad diaria, asociados tanto a la exposición a agentes físicos y químicos como a agentes biológicos.

Las enfermedades profesionales se presentan bajo diversas formas clínicas. Cuando nos ponemos a analizar sus causas encontramos que estas siempre tienen su Origen en el lugar de trabajo, ya sea directa o indirectamente. La organización y el ambiente de trabajo, así como las condiciones y técnicas laborales, repercuten en el desempeño del trabajo, la salud y la satisfacción en el empleo (Álvarez, 2003).

La alta incidencia de enfermedades zoonóticas en Médicos Veterinarios, asimismo, encuentra correlación con casi todas las formas de actividad profesional (Álvarez et al 1990; Uzal, 1984; Schuremberger et al., 1970; Robinson et al., 1976; Williams, 1986; Franco. et al 1982; Allcock, 1992; Visser, 1991; Moran et al., 1962; Thornes, 1977; Fontanarrosa. et al., 1974; Bargardi. et al., 1983; Minoprio,. 1983).

Los problemas alérgicos producidos por pelos y descamaciones de los animales de compañía son muy frecuentes y hay colegas que deben usar barbijos de alta protección a fin de evitarlos. Actualmente el área de peluquería y bañado de animales, es un buen negocio, aquí se usan antiparasitarios externos, y hemos recibido informes que al secar los animales con secadores de alto nivel de ventilación, se dispersan los vapores de piretroides y fosforados provocando estados alérgicos severos. Sería necesario que toda revisión se realizase usando guantes, barbijo y desde ya la ropa adecuada. En pequeños animales se han comenzado a usar en forma bastante frecuente los citostáticos, y estos tienen protocolos muy estrictos para su manejo. Pero hemos encontrado que no se manejan bajo estos protocolos ni en ambientes protegidos ni con protección personal adecuada.

La manipulación de residuos biológicos, cadáveres, restos de autopsia, manipulación de muestras biológicas requiere la utilización adecuada de un equipo de protección, por la exposición existente a infecciones, alergias, toxicidad e incluso a zoonosis, como resultado del ingreso de microorganismos patógenos a través de vías oculares, nasales, ingestión y contacto directo a través de la mucosa o piel (Acha y Szyfres 2003).

El desconocer el comportamiento natural de los animales, las reacciones específicas de cada especie y el manejo oportuno a las mismas, no permite el desarrollo seguro en el medio de trabajo exponiéndose específicamente a riesgos físicos por el mal manejo.

Los Médicos Veterinarios, se ven expuestos a diversos riesgos durante la realización de sus actividades laborales, por lo cual podrían adquirir una enfermedad profesional, la cual puede ser producida por diferentes causas por el lugar o el tipo de trabajo. Existe un listado de enfermedades profesionales establecidas por el decreto 658/96(ver anexo) y sus normas modificatorias decreto 1167/03(ver anexo), en la cual se identifican los agentes de riesgo, cuadro clínico, exposición y actividades en las cuales suelen producirse estas enfermedades.

5. Los riesgos laborales

Según la OMS, "Riesgos laborales": son aquellas situaciones de trabajo que pueden romper el equilibrio entre los estados físico, mental y social de las personas.

Se pueden clasificar en:

- **Riesgos Físicos:** Los Agentes Físicos, son manifestaciones de la energía, que pueden causar alteraciones en el organismo. Tales manifestaciones son principalmente: energía Acústica en forma de Ruido, Energía Mecánica en forma de Vibración, energía Calórica en forma de Calor o Frío, Energía Electromagnética en forma de Radiaciones y la Energía Lumínica en forma de Luminosidad (Res. 295/03).

El uso de radiaciones X, es la que presenta mayor cercanía de producir alteraciones, se producen graves incorrecciones en la protección radiológica del profesional que lo opera, constituyéndose en un importante foco de riesgo de producir enfermedades profesionales por exposición crónica a la radiación X. Las consecuencias que genera la exposición a los rayos X, se pueden dividir en efectos genéticos, afectando las gónadas provocando mutaciones cromosómicas de carácter recesivo, éstas secuelas pueden manifestarse después de varias generaciones; efectos somáticos como: alopecia, eritema, radiodermatitis crónica, cancerización; efectos determinísticos, probablemente debidos a mutaciones celulares como leucemias, cáncer, etc. (Gil, 2002).

Los riesgos físicos ocupacionales a los que se encuentra expuesto el médico veterinario son múltiples (traumatismos tales como cortes, abrasiones, punciones, contusiones, atrapamientos, golpes por objetos, manifestándose también alteraciones producidas por el frío y el calor), poniendo en peligro la integridad de la salud.

- **Riesgos Químicos:** Los Agentes Químicos, son sustancias presentes en el aire, que al ingresar al organismo por la vía respiratoria, cutánea o digestiva, pueden generar una enfermedad profesional. La intoxicación con metales pesados, es un riesgo generado por agentes químicos, estos pueden causar daño por la acumulación crónica en el organismo; algunos metales pesados susceptibles de causar daño son: Cromo, Arsénico, Plomo, Mercurio, Manganeseo, etc.; varios de estos metales son componentes habituales de productos que están al alcance de los profesionales.

Existen productos químicos (sustancias, preparados, residuos) que presentan riesgos graves para la salud, no sólo de los consumidores, sino de los trabajadores que los manipulan en el proceso productivo. Las vías de ingreso al organismo humano son principalmente la vía cutánea, respiratoria y digestiva. El riesgo de la sustancia es variable en función de la composición, cantidad de dosis recibida y tiempo de exposición.

En medicina veterinaria, específicamente en el área de animales mayores están representados por desinfectantes usados para desinfectar piel en cirugía mayor y menor; aerosoles de antibióticos representado por sustancias usadas para tratamientos de heridas, corte de cuernos y en cirugía mayor y menor; antiparasitarios percutáneos de amplio uso, por facilidad de manejo tanto del producto como de la masa animal a tratar; hormonas, principalmente sincronizadoras del ciclo estral, con posibles consecuencias en mujeres; antibióticos que al ser inyectados pueden fácilmente, por pinchazos con la aguja al operador, ser introducidos; vacunas, etc. (Gil, 2002).

Los riesgos químicos no están ausentes en ningunas de las etapas del trabajo, ya sea esté en laboratorio, quirófano o a campo, ya que las diversas sustancias usadas pueden llegar a ser nocivas si no se conoce sus características o los medios de protección adecuados (Álvarez 2003).

Con la aplicación de anestésicos y tranquilizantes inyectables, también se producen auto vacunaciones, provocando casos de depresión cardiaca, respiratoria y coma. (Porta, 1999; Miller, 2000). Trabajos publicados por OSHA, y NIOSH relacionan el riesgo de contraer asma y alergia, con el desprendimiento de pelos, plumas y descamaciones de la piel de los animales y la falta de uso de

elementos de protección respiratoria adecuados (Lutsky et al., 1985; NIOSH, 1998; OSHA, 2002; University of Cincinnati 1999).

Los problemas alérgicos producidos por pelos y descamaciones de los animales de compañía son muy frecuentes y hay colegas que deben usar barbijos de alta protección a fin de evitarlos. Actualmente el área de peluquería y bañado de animales, es un buen negocio, aquí se usan antiparasitarios externos, y hemos recibido informes que al secar los animales con secadores de alto nivel de ventilación, se dispersan los vapores de piretroides y fosforados, provocando estados alérgicos severos.

- Riesgo Ergonómico: La Ergonomía es una disciplina científico-técnica y de diseño que estudia la relación entre el entorno de trabajo (lugar de trabajo), y quienes realizan el trabajo (los trabajadores).

En general estos problemas se relacionan con la manera en que el trabajador opera maquinaria o realiza las tareas. Cada tarea requiere de un movimiento específico para que se realice de manera segura.

En la repetición de movimientos los músculos, tendones y nervios son las áreas más afectadas. En general estos problemas se observan cuando la persona hace el mismo movimiento repetidas veces o cuando opera maquinaria o levanta equipos o animales utilizando una mala posición del cuerpo. Ciertas posiciones del cuerpo resultan en compresión y estiramiento de los músculos y tendones y resulta en fatiga muscular. La fatiga muscular sin tiempo de recuperación ocurre cuando se levanta y se mantiene en una cierta posición un objeto muy pesado que ejerce inercia en el cuerpo del operario.

El trabajo clínico del médico veterinario (examinar, anestésiar, sujetar, operar) es muy exigente para el componente neuromuscular del cuello, cintura escapular, espalda, brazos y manos, también pueden aparecer molestias en piernas, talones, arco longitudinal del pie, coxis, región pectoral. Posiciones estáticas mantenidas someten a permanentes tensiones y distensiones musculares. En posiciones inadecuadas aparece la disfunción neuromuscular manifestada por dolor, que puede ser difuso o localizado, agudo, sordo o pesado.

Dentro de las posturas inadecuadas más frecuentes están: trabajar de pie, agachado, en cuclillas, altura asimétrica de los brazos, trabajar con los brazos en posición forzada, etc.

Diferencias individuales de contextura física, altura, fuerza, resistencia, temperamento, habilidades, hacen que sea necesaria una serie de adaptaciones del individuo a las condiciones regulares del trabajo (Gil, 2002).

- Riesgos Psicológicos: Los factores de riesgo psicosocial en el trabajo hacen referencia a las condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral y que están directamente relacionadas con las condiciones ambientales (agentes físicos, químicos y biológicos), con la organización, con los procedimientos y métodos de trabajo, con las relaciones entre los trabajadores, con el contenido del trabajo y con la realización de las tareas, y que pueden afectar a través de mecanismos psicológicos y fisiológicos, tanto a la salud del trabajador como al desempeño de su labor.

Para el Comité Mixto OIT-OMS (1984), los factores de riesgo psicosocial en el trabajo abarcan las interacciones entre el medio ambiente laboral, las características de las condiciones de trabajo, las relaciones entre los trabajadores, la organización, las características del trabajador, su cultura, sus necesidades y su situación personal fuera del trabajo.

El trabajo clínico de un médico veterinario con lleva un riesgo psico-emocional -social, porque está sometido permanentemente al riesgo de agresión de los animales atendidos. También debe haber una correcta adecuación permanente a los diferentes caracteres de cada propietario. Existe además la necesidad de un constante perfeccionamiento y también de mantener un status social y profesional adecuado, lo que exige una eficiencia permanente (Gil, 2002).

El manipular pacientes en muchas ocasiones poco cooperadores y el no contar en la mayoría de los casos por razones económicas, con el personal especializado para la toma de radiografías, como ocurre en medicina humana, hace que tal situación sea un factor significativo de riesgo (Tricallotis, 2001).

- Riesgo Biológico: es aquel riesgo asociado con la exposición a agentes biológicos debido a la actividad profesional, se habla entonces de riesgos biológicos profesionales. El daño causado por cualquier microorganismo (virus, Bacteria, Hongos, Protozoos), cultivo celular, endoparásito o ectoparásito capaz de producir enfermedades, infecciones, alergias o toxicidad.

El riesgo de exposición a agentes biológicos deriva del contacto directo con animales o con sus fluidos, esta exposición puede producirse durante la aplicación de tratamientos (cirugía, administración de vacunas y medicamentos, etc.), manipulación de fluidos (sangre, orina, material fecal, placentas, saliva, etc.) y de muestras extraídas para fines diagnósticos y también por contacto con instrumental o materiales contaminados. Por ello, la asistencia veterinaria se puede incluir entre las actividades que no implican la intención deliberada de manipular agentes biológicos o de utilizarlos en el trabajo pero pueden provocar la exposición de los trabajadores a estos agentes.

Uno de los principales peligros a los que puede estar expuesto el personal que está en contacto con animales es la posibilidad de contraer una zoonosis (enfermedades o infecciones que se producen en los animales y que se pueden transmitir al ser humano en condiciones naturales). Aunque la probabilidad de padecer una enfermedad de este tipo no es muy frecuente, las consecuencias pueden ser graves.

El riesgo biológico es el que más frecuentemente encontramos, siendo los profesionales más expuestos el personal sanitario que presta asistencia directa a los enfermos, el personal de laboratorio que procesa muestras contaminadas o posiblemente contaminadas y el personal que trabaja con animales o con derivados de éstos.

AGENTES BIOLÓGICOS Y AIRE INTERIOR. Los microorganismos más preocupantes del aire interior son las bacterias, los virus y los hongos, aunque sin olvidar a los ácaros de polvo, susceptibles todos ellos de generar infecciones en el ser humano.

- Otra fuente importante son los humidificadores que, a causa de un deficiente mantenimiento pueden producir la llamada "fiebre del humidificador".

- Ciertos microorganismos pueden producir metabolitos tóxicos o irritantes y las esporas fúngicas producen alergias y reacciones de hipersensibilidad.

En los últimos años, sobre todo en las grandes áreas urbanas, se ha producido un incremento considerable de la población de animales de compañía o mascotas, algunos de ellos de origen exótico. Los centros veterinarios se han visto en la necesidad de prestar asistencia clínica a una población de animales mayor y más diversa y de afrontar la posibilidad de entrar en contacto con patógenos previamente desconocidos. Las principales vías de exposición y de entrada en el organismo de los agentes biológicos pueden ser: inhalación de bioaerosoles, absorción a través de la piel y de las mucosas, penetración a través de heridas, ingestión (consecuencia de hábitos higiénicos deficientes), mordeduras, arañazos y, de forma accidental, por pinchazos o cortes con materiales corto punzantes. En el caso de mordeduras y/o arañazos, muy frecuentes en esta actividad, pueden resultar graves cuando se trabaja con animales no vacunados, abandonados o silvestres.

Entre los efectos derivados de la exposición a agentes biológicos en profesionales que trabajan con animales destacan las dermatitis de contacto y las reacciones alérgicas, producidas por la exposición a alérgenos procedentes de la saliva, pelo, plumas, descamaciones cutáneas y otros tejidos animales, que pueden ocasionar básicamente enfermedades alérgicas respiratorias. Sin embargo, el efecto más importante es la posibilidad de contraer una zoonosis.

6. Medidas de prevención

La prevención a la exposición a los agentes biológicos requieren una fase de identificación de los peligros, diagnóstico y valoración de los riesgos. Tiene que realizarse de la identificación del riesgo considerando el tipo de animal con el cual se trabaja y las enfermedades propias, las tareas, los reservorios y fuentes de contagio.

Luego de identificar se debe valorar teniendo en cuenta la frecuencia de las tareas y las situaciones identificadas como potencialmente de riesgo, el entorno del trabajo complementando con medidas de vigilancia de la salud. La mejor manera de eliminar el riesgo de contraer infecciones zoonóticas de origen profesional consiste en suprimir reservorios y vectores, pero es difícil por lo cual se debe adoptar un conjunto de medidas de carácter preventivo.



Es necesario realizar algunos procedimientos para minimizar los riesgos:

- Reducir la exposición
- Manipular con precaución sangre y fluidos
- Utilización y eliminación correcta de los elementos corto punzantes
- Control y aislamientos de los animales enfermos que pueden ser fuente de infección
- Adecuada gestión de residuos patogénicos (Ley N° 7070 Protección del Medio Ambiente). Ver Anexo
- Limpieza, desinfección y esterilización de los instrumentos e instalaciones.
- Lavado y desinfección de manos.
- Entre otros

En el ámbito de los médicos veterinarios no existe una conciencia preventiva, las medidas de seguridad instaurada por los profesionales durante sus labores mínimas y básicas, lo que se ve reflejado en los altos índices de accidentes ocurridos. Las infecciones humanas que resultan del contacto con los animales están directamente relacionadas con la salud de aquellos.

Las medidas preventivas deben orientarse a prevenir accidentes de trabajo tales como mordeduras, arañazos, y evitar las exposiciones a agentes biológicos que puedan afectar a los animales o que puedan contener sus fluidos.

Las medidas de protección de tipo físico, químicos son aquellas destinadas a evitar el contacto con los agentes, sobre la base de aislamiento y a la barrera frente al contacto dérmico o mucosas (guantas, pantalla faciales, gafas) y respiratorio (mascara y mascarilla con filtro), algunos autores incluyen dentro de este tipo de medidas la utilización de medios físicos para desinfección y esterilización (Acha y Szyfres 2003).

Los Elementos de Protección Personal (EPP) son indispensables para prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (Decreto 658/96, Resolución SRT 840/05-Registro de enfermedades profesionales), ante la presencia de riesgos específicos que no pueden ser aislados o eliminados. Los EPP deben ser provistos por el empleador y en algunas categorías tienen que estar certificados por uno de los dos únicos entes certificadores reconocidos por la Secretaría de Comercio en la Argentina: IRAM (Instituto Argentino de Normalización y Certificación) y UL (Underwriters Laboratories). Para ello, los elementos de protección personal deben satisfacer los requisitos de seguridad y calidad que permitan tener la certeza de que su diseño, resistencia y material utilizado son adecuados para proteger al trabajador del riesgo al que se encuentra expuesto, así como también, de que son utilizados correctamente y se adaptan al usuario. La Resolución SRT 299/2011 crea el formulario de registro de entrega de elementos de protección personal y ropa de trabajo que debe ser completado por el responsable de higiene y seguridad o por la ART según corresponda, y suscripto por el trabajador.

A fin de evitar el contacto directo existen los elementos de protección personal tiene por objeto proteger al usuario contra los riesgos que puedan amenazar su salud o su seguridad en el trabajo. En el caso de enfermedades zoonóticas que existen inmunógenos deben ser aplicados de acuerdo a las indicaciones de OMS, por ejemplo Rabia.

Tratamiento pos exposición

La profilaxis pos exposición (PPE) consiste en:

- tratamiento local de la herida, iniciado tan pronto como sea posible después de la exposición;
- aplicación de una vacuna antirrábica potente y eficaz conforme a las recomendaciones de la OMS;
- administración de inmunoglobulina antirrábica, si está indicado.

El tratamiento eficaz inmediatamente después de la exposición puede prevenir la aparición de los síntomas y la muerte.

Tratamiento local de la herida

Un medio de protección eficaz consiste en eliminar el virus de la rabia del lugar de la infección con métodos químicos o físicos. Por consiguiente, resulta muy importante proceder rápidamente al tratamiento local de todas las mordeduras y arañazos que puedan estar contaminados por el virus de la rabia. Los primeros auxilios recomendados consisten en el lavado inmediato y concienzudo de la herida durante un mínimo de 15 minutos con agua y jabón, detergente, povidona yodada u otras sustancias que maten al virus de la rabia.

Tratamiento recomendado

La profilaxis pos exposición que se recomienda depende del tipo de contacto con el animal presuntamente rabioso (véase la tabla).

Profilaxis pos exposición recomendada

Tipo de contacto con un animal presuntamente rabioso	Medidas profilácticas pos exposición
Tipo I - tocar o alimentar animales, lamedura sobre piel intacta	Ninguna
Tipo II - mordisco en piel expuesta, arañazo o erosión leves, sin sangrado	Vacunación y tratamiento local de la herida, de inmediato
Tipo III - mordeduras o arañazos transdérmicos (uno o más), lameduras en piel lesionada; contaminación de mucosas con saliva por lamedura; contacto con murciélagos.	Rápida vacunación y administración de inmunoglobulina antirrábica; tratamiento local de la herida

La profilaxis pos exposición es necesaria en todos los casos de exposición de tipo I o II en los que se evalúe que existe riesgo de que la persona desarrolle la enfermedad. Este riesgo es mayor si:

- el mamífero agresor es de una especie que se sabe sirve de reservorio o vector de la rabia;
- el animal tiene mal aspecto o su conducta es anormal;
- la saliva del animal ha contaminado una herida o mucosa;
- la mordedura no fue el resultado de una provocación;
- el animal no está vacunado.

En los países en desarrollo, los datos sobre la vacunación del animal sospechoso no se deben tomar en cuenta para decidir no iniciar el tratamiento profiláctico.

Las vacunas concentradas y purificadas derivadas de cultivos celulares o de huevos embrionados han demostrado ser seguras y eficaces para prevenir la rabia y pueden utilizarse con fines profilácticos tanto antes como después de la exposición. Las vacunas se pueden administrar por vía intramuscular o intradérmica. La administración intradérmica de estas vacunas es tan segura e inmunogénica como su administración intramuscular, y los costos se reducen en un 60-80%. Las vacunas derivadas de cultivos celulares destinadas a la administración intradérmica deben cumplir los mismos requisitos de producción y control que establece la OMS para las vacunas antirrábicas administradas por vía intramuscular.

Aunque pueden verse afectadas personas de cualquier edad, la rabia es más frecuente en los menores de 15 años; por término medio, un 40% de los tratamientos profilácticos pos exposición se administran a niños de 5 a 14 años, en su mayoría varones.

También están en riesgo todas las personas con exposición continua o frecuente o con un aumento de la probabilidad de exposición debido a la naturaleza de su ocupación o lugar de residencia. Los viajeros que pasen mucho tiempo al aire libre en zonas rurales de alto riesgo donde el acceso inmediato a la atención médica apropiada sea limitado también se deben considerar en riesgo, con independencia de la duración de la estancia. Los niños que viven en zonas afectadas por la rabia o las visitan corren un riesgo especialmente alto.

Prevención: Eliminación de la rabia canina

La rabia es prevenible mediante vacunación. La estrategia más rentable de prevención de la rabia humana consiste en eliminar la rabia canina mediante la vacunación de los perros. La vacunación de los animales (y en particular de los perros) ha reducido el número de casos de rabia tanto humana

como animal en varios países, y en especial en América Latina. La vacunación de al menos el 70% de los perros rompe el ciclo de transmisión en estos animales y de ellos al ser humano. La prevención de la rabia humana mediante el control de la enfermedad en los perros domésticos es un objetivo realista.

Existen vacunas seguras, eficaces y asequibles contra la rabia canina, y los países que vayan a emprender la eliminación de la rabia necesitan acceso a vacunas caninas de calidad garantizada para las campañas de vacunación y para hacer frente a los brotes.

La participación, educación y sensibilización de la comunidad son componentes importantes de los programas de control de la rabia. Las comunidades tienen que hacerse responsables de sus perros, prevenir sus mordeduras y saber qué hacer ante ellas.

Inmunización humana preventiva

Se dispone de vacunas seguras y eficaces para la inmunización preventiva. Se recomienda la vacunación de los viajeros que pasen mucho tiempo al aire libre, particularmente en zonas rurales, y realicen actividades como ciclismo, acampadas o senderismo, y también de los viajeros o expatriados cuya estancia en zonas con riesgo importante sea prolongada.

También se recomienda la inmunización preventiva de las personas que tienen ocupaciones de alto riesgo, como los trabajadores de laboratorio que trabajan con virus de la rabia y otros *Lyssavirus* vivos, y las personas que realizan actividades que puedan ponerlas en contacto directo, por razones profesionales u otras, con murciélagos, animales carnívoros y otros mamíferos de zonas afectadas por la rabia. Como se considera que los niños corren mayor riesgo porque tienen tendencia a jugar con los animales y pueden sufrir mordeduras más graves o no notificar las mordeduras, conviene analizar la posibilidad de vacunarlos si residen o visitan zonas de alto riesgo.

En algunos países latinoamericanos se está procediendo a la inmunización antes de la exposición para evitar la transmisión de la rabia del murciélago en poblaciones remotas con escaso acceso a los servicios de salud.

En colaboración con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, la Organización Mundial de Sanidad Animal y la Alianza Mundial para el Control de la Rabia, la OMS sigue fomentando la prevención de la rabia humana mediante la eliminación de la rabia canina y un uso más amplio de la vía intradérmica en la profilaxis posterior a la exposición, vía que permite reducir el volumen de vacuna utilizado, y por consiguiente el costo de las vacunas derivadas de cultivos celulares, en un 60 a 80%.

La OMS apoya los objetivos de eliminar la rabia humana y la rabia canina en todos los países de América Latina para 2015, y la rabia humana transmitida por perros en Asia Sudoriental para 2020. En esta última región, un plan quinquenal (2012-2016) se ha propuesto como meta reducir a la mitad el número actualmente estimado de muertes humanas por rabia en los países endémicos.

7. Materiales y Métodos

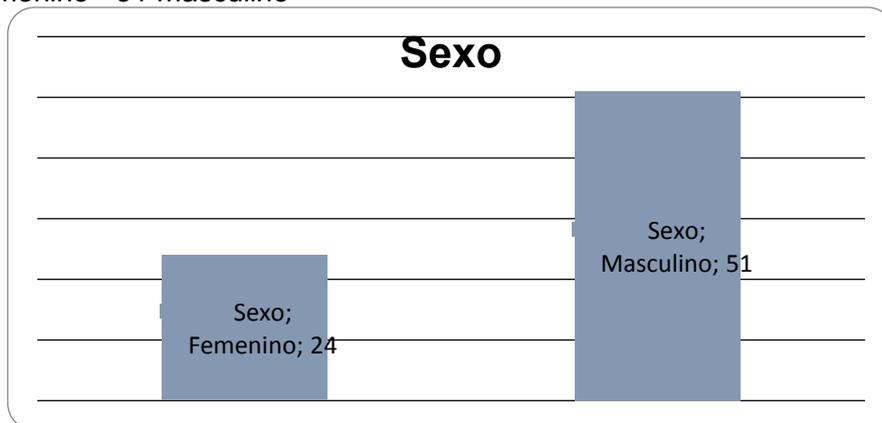
Para llevar a cabo esta investigación, primeramente se solicitó al Colegio de Médicos Veterinarios de Salta el listado de los consultorios veterinarios existente en la ciudad de Salta. Se seleccionaron aquellos consultorios dedicados a la atención de mascotas y en funcionamiento a la fecha. En estas condiciones se encontraron 65 de ellas desarrollando la actividad. En segundo lugar se confeccionó el instrumento mediante el cual se recabaría la información necesaria e imprescindible para el desarrollo de este trabajo (ver Anexo). Durante los meses de Mayo y Junio del año 2015, se aplicó la encuesta obteniéndose el aporte de 75 profesionales del área. En el mes de Julio se efectuó el análisis de la

encuestas, tabulando y cuantificando los datos obtenidos para luego presentar en gráficos y porcentajes los resultados finales.

8. Resultados:

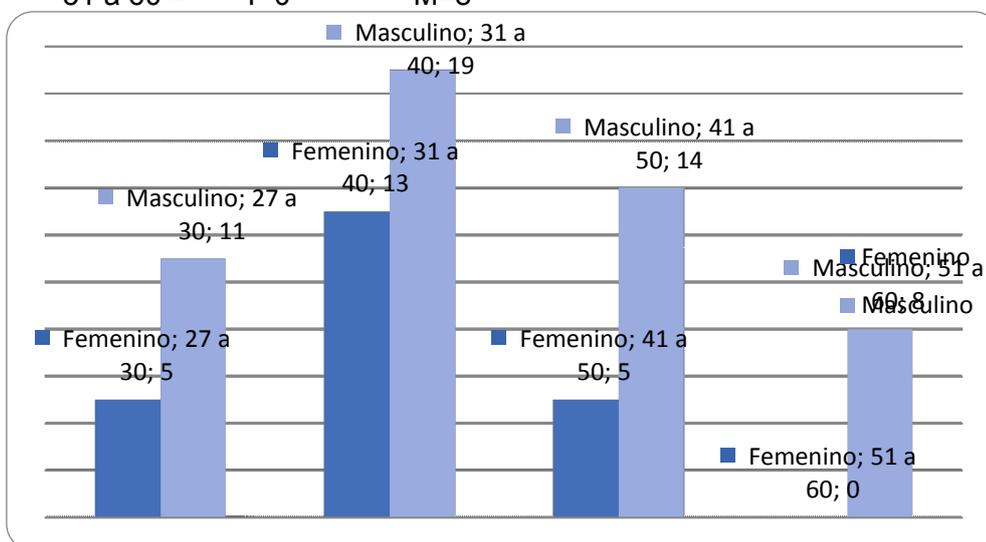
Del análisis de las 75 (100%) de las encuestas realizadas a veterinarios dedicados a la atención de pequeños animales se obtuvo que:

a) Sexo: 24 femenino - 51 masculino



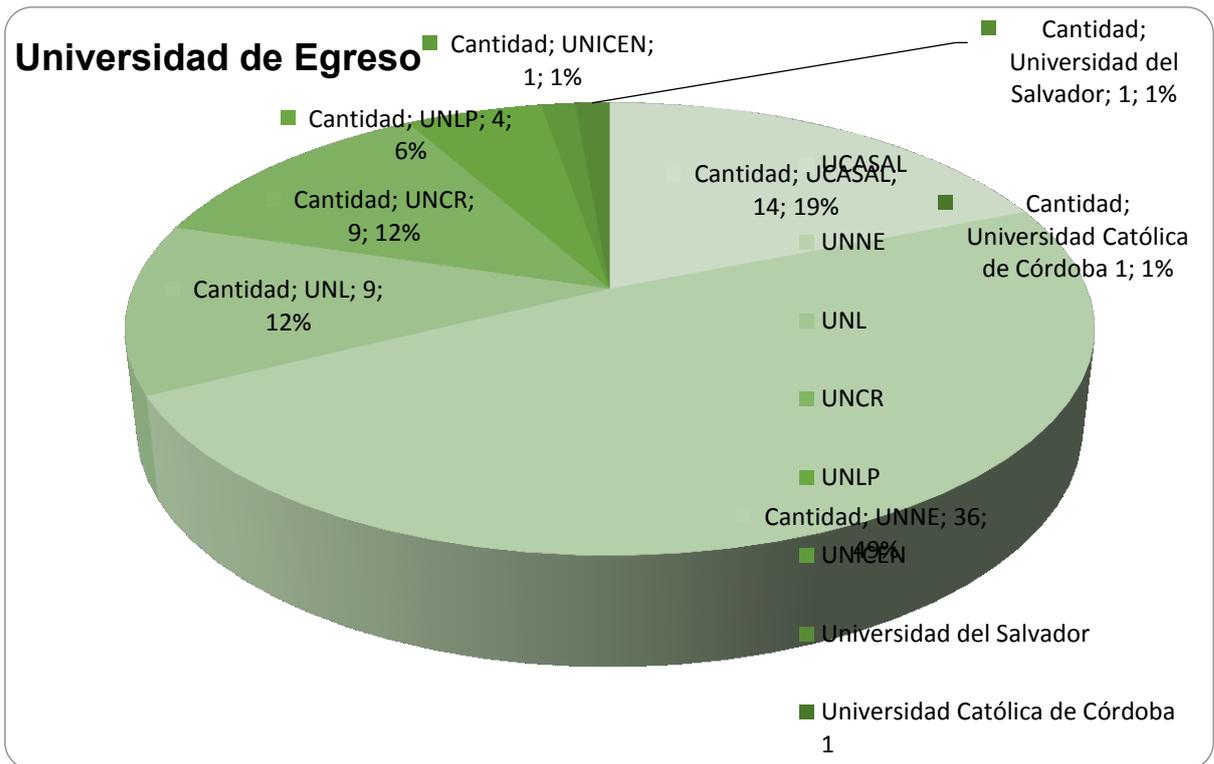
1.b) Edad:

27 a 30 =	F 5	M= 11
31 a 40 =	F13	M= 19
41 a 50 =	F5	M=14
51 a 60 =	F 0	M=8



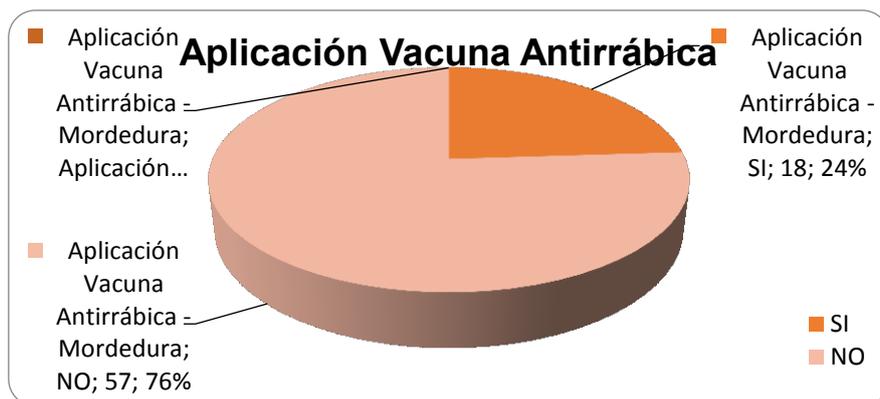
1. c) Universidad de Egreso:

- UCASAL: 14
- UNNE: 36
- UNL: 9
- UNRC: 9
- UNLP: 4
- UNICEN: 1
- Universidad del Salvador: 1
- Universidad Católica de Córdoba: 1



2) En el ejercicio de la profesión ha pasado por alguna de estas situaciones

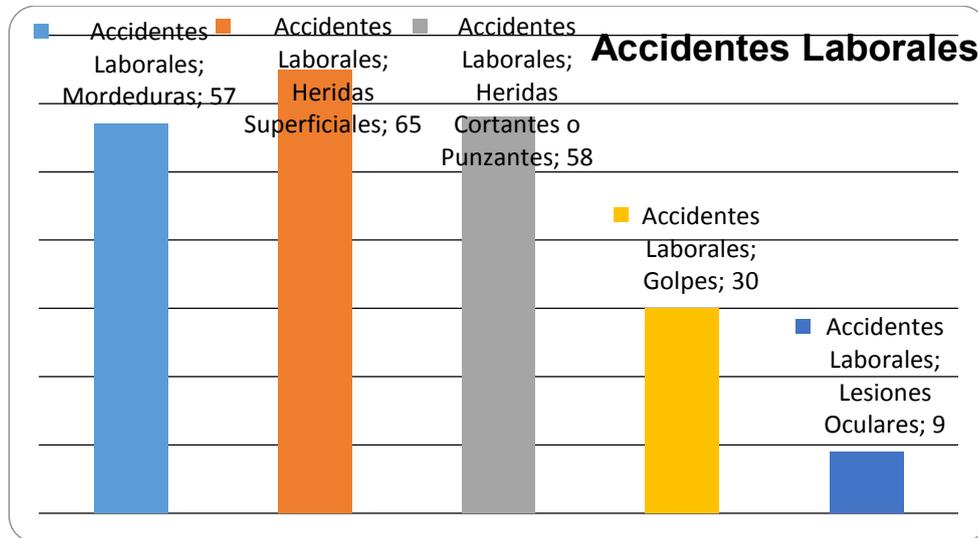
- a. Mordeduras: de los 75 encuestados, 57 (76%) respondieron que SI y 18 (24%) respondieron que NO. Respecto a los 57 mordidos 46 (80%) de ellos fueron mordeduras leves y 11(20%) mordeduras graves. De ellos solos 18 se aplicaron la vacuna antirrábica.



- b. Heridas superficiales: de los 75 encuestados, 65 (86%) respondieron que SI y 10 (14%) respondieron que NO. Respecto a los 65 con heridas superficiales 62 (95%) fueron heridas leves y 3(5%) heridas graves.
- c. Heridas cortantes o punzantes: de los 75 encuestados, 58 (77%) respondieron que SI y 17 (23%) respondieron que NO. Respecto a los 58 con heridas cortantes o punzantes 55(95%) fueron heridas cortantes leves y 3 (5%) heridas cortantes graves.

d. Golpes: de los 75 encuestados, 30 (40%) respondieron que SI y 45 (60%) respondieron que NO. Respecto a los 30 con golpes 28(93%) fueron golpes leves y 2(7%) con golpes graves

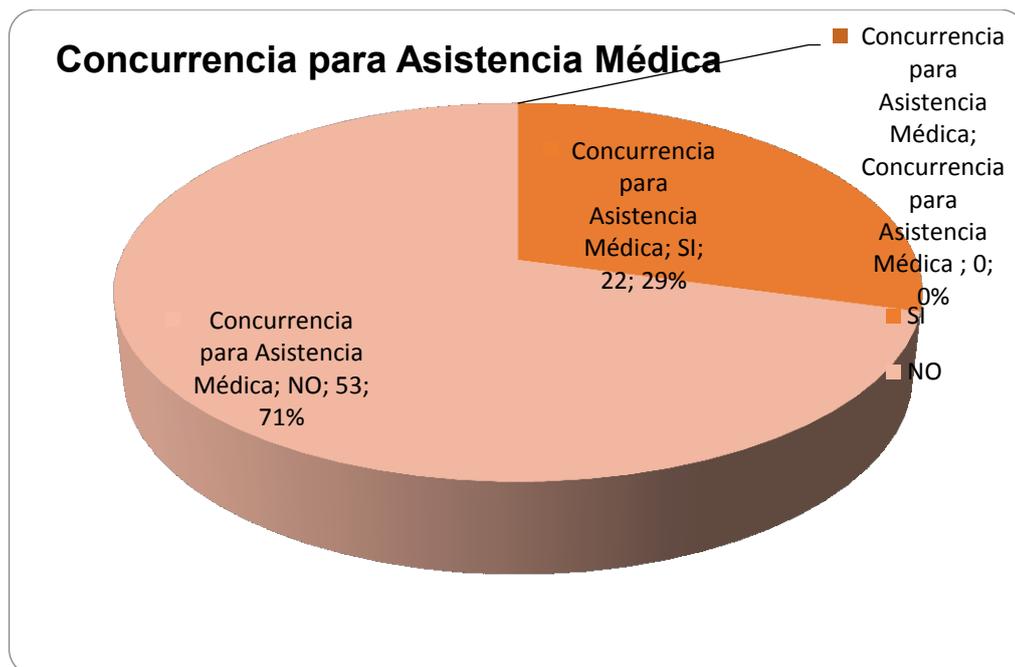
e. Lesiones Oculares: de los 75 encuestados, 9 (12%) respondieron que SI y 66 (88%) respondieron que NO. Respecto a los 9(100%) con lesiones solo fueron lesiones leves



3) Por alguna de estas causas concurrió al médico/ centro asistencial/ hospital

SI = 22 (29%)

NO = 53 (71%)



4) En caso afirmativo ¿Cuánto tiempo estuvo sin trabajar?

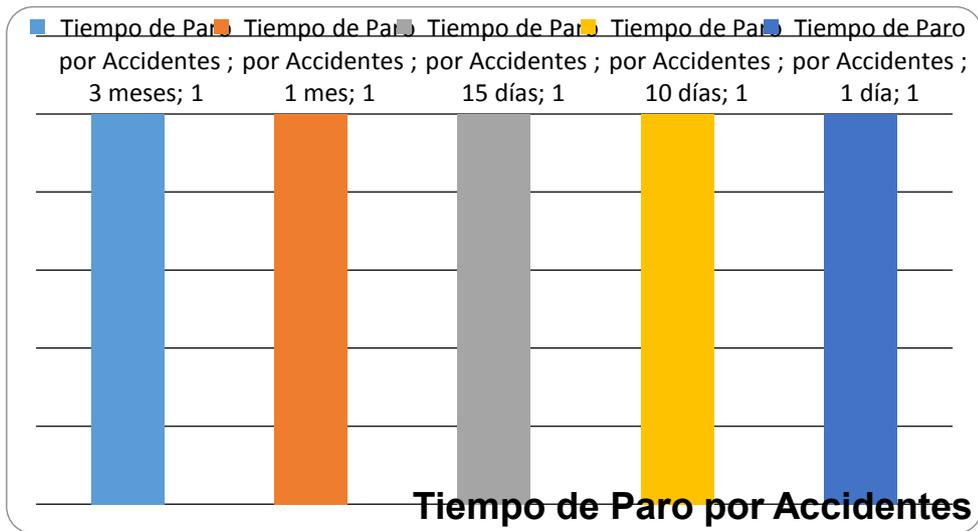
3 meses: 1

1 mes: 1

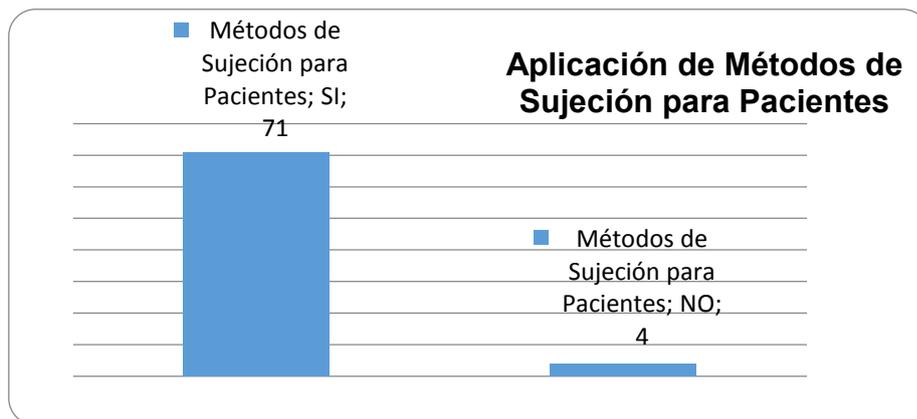
15 días: 1

10 días: 3

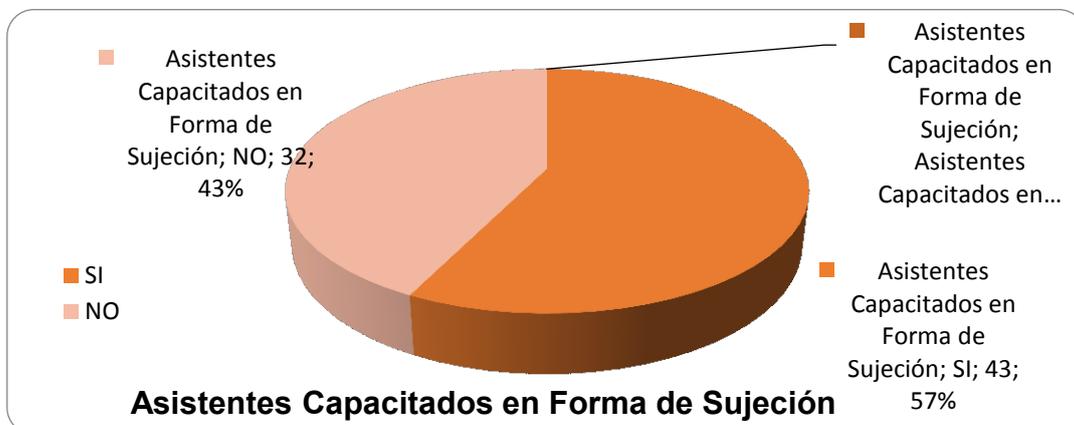
1 día: 1



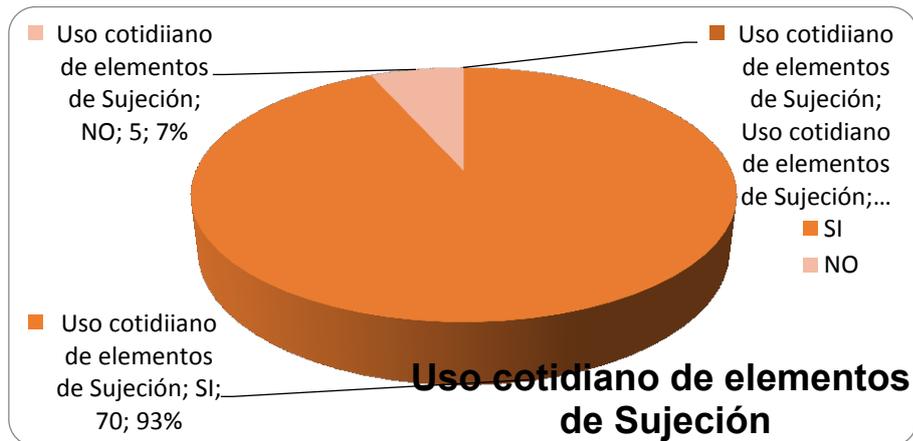
5) ¿Aplica métodos de sujeción para sus pacientes?
 SI = 71 (95%) NO = 4 (5%)



6) ¿Tiene auxiliares/ayudantes/asistentes a quienes los capacitó en las formas de sujeción?
 SI = 43 (57%) NO = 32



7) ¿Usa en forma cotidiana elementos de sujeción para evitar incidentes con los pacientes?
 SI = 70 (93%) NO = 5 (7%)



¿Cuáles?

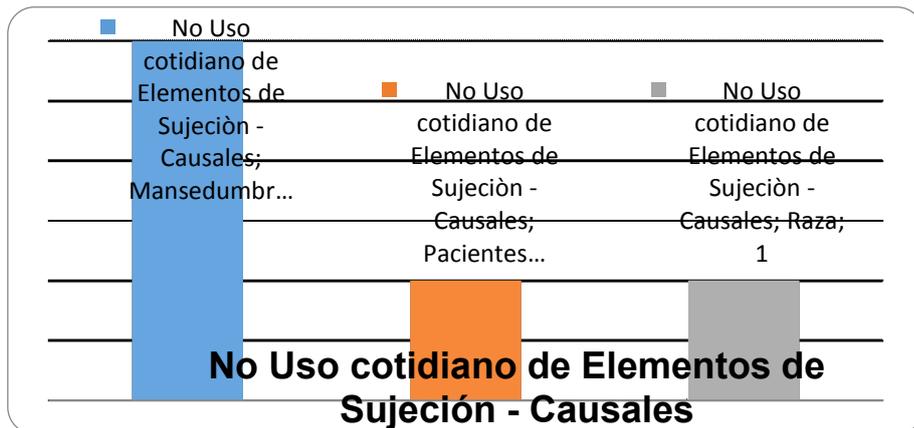
Bozal, Sujeción química, Correa

8) ¿En caso negativo indique el por qué?

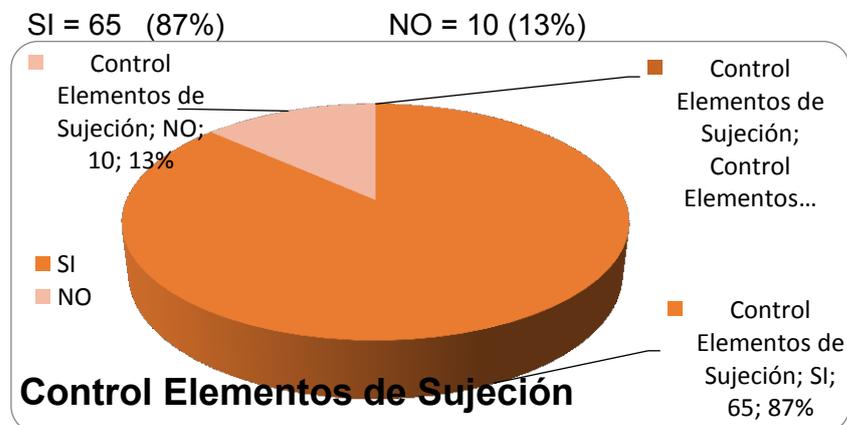
Mansedumbre 3

Pacientes Gerontes 1

Raza 1



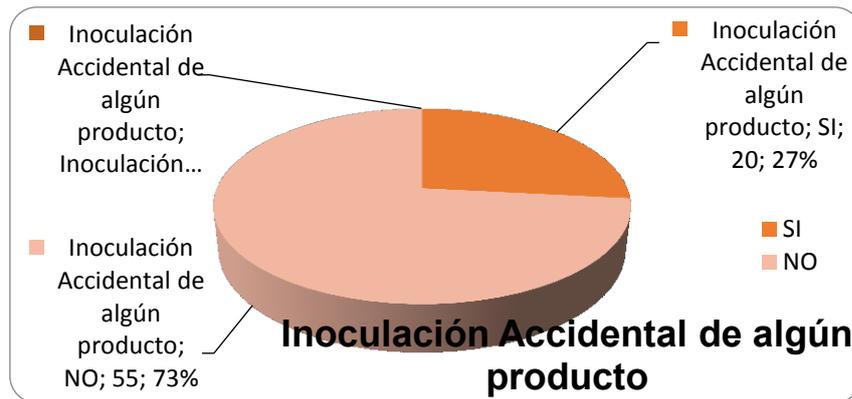
9) ¿Controla periódicamente que los elementos de sujeción se encuentren en buen estado? Ej.- : bozal



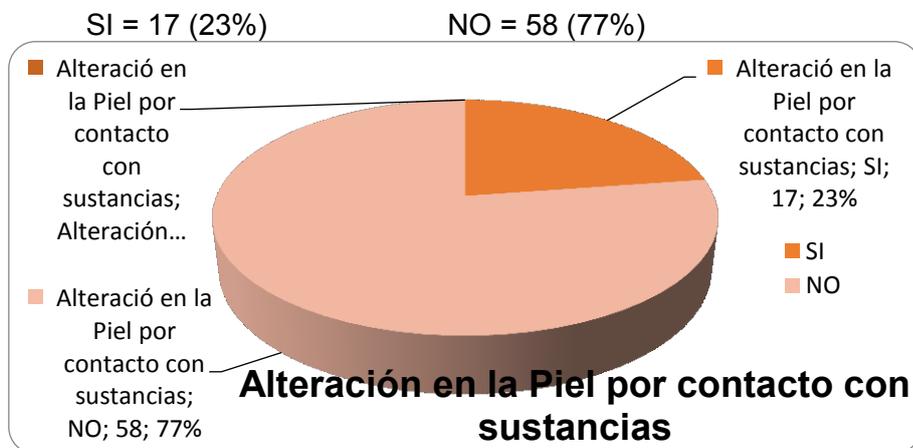
10) ¿Se ha inculcado, accidentalmente, algún producto (vacuna, hormona, antibiótico, etc.?)

SI = 20 (23%)

NO = 55 (73%)

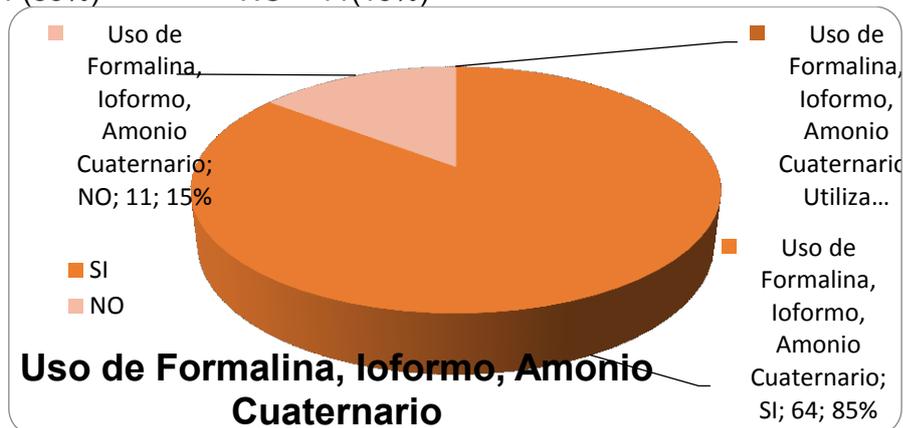


11) En algún momento sufrió alguna alteración de piel por contacto con sustancias, por ej. Hormonas, desinfectante, antiparasitarios per cutáneos



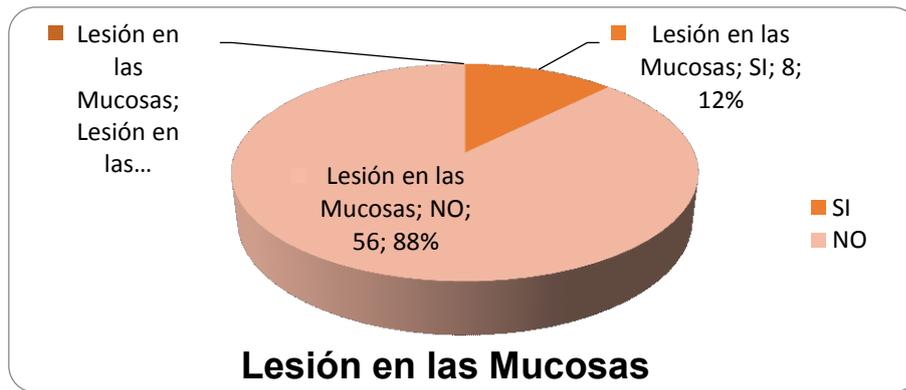
12) Utiliza formalina, loformo, amonio cuaternario.

SI = 64 (85%) NO = 11(15%)



13) ¿En caso afirmativo en algún momento presentó alguna lesión en las mucosas?

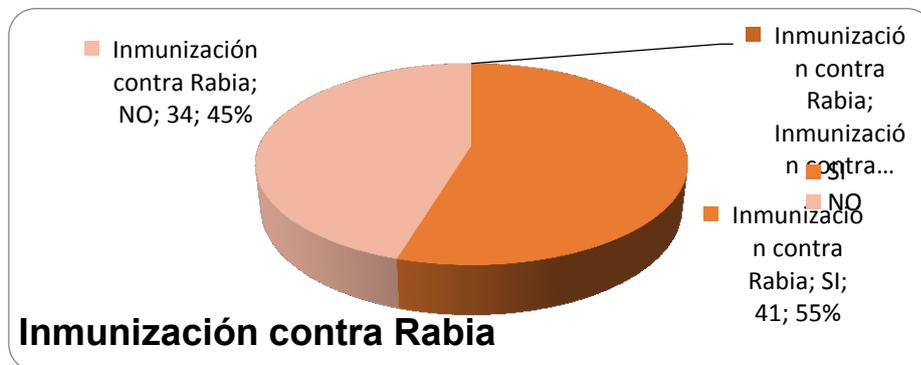
SI = 8 (13%) NO = 56 (88%)



14) ¿Al encontrarnos en una zona endémica de Rabia, Ud., se encuentra inmunizado?

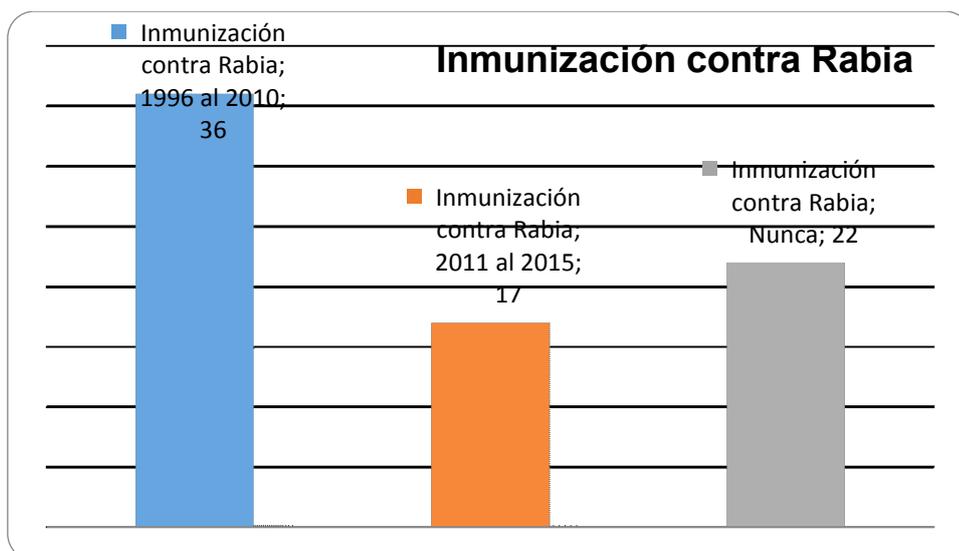
S = 41 (55%)

NO = 34 (45%)



15) ¿Cuándo fue inmunizado por primera vez contra rabia?

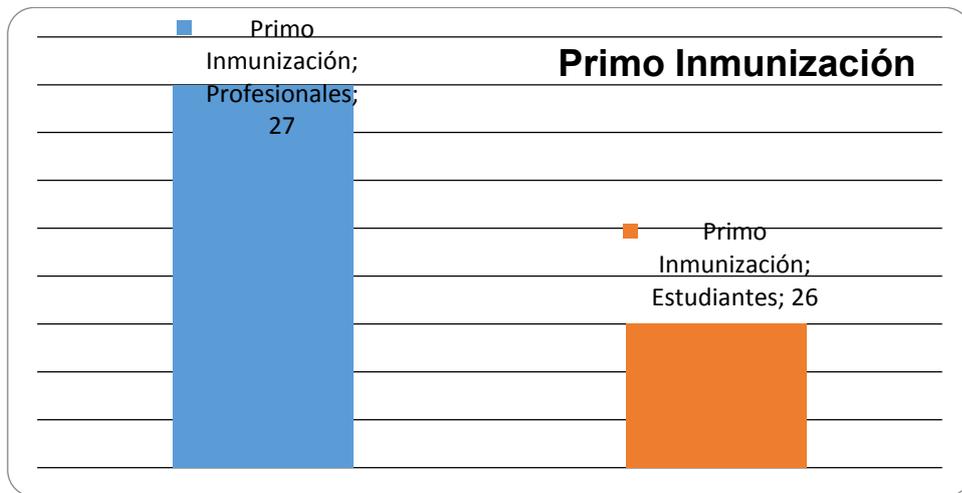
- 1996 al 2010: 36
- 2011 al 2015: 17
- Nunca: 22



16) La primo inmunización fue mientras estudiaba o siendo profesional?

- Profesionales: 27

- Estudiantes: 26



17) Con que frecuencia fue inmunizado

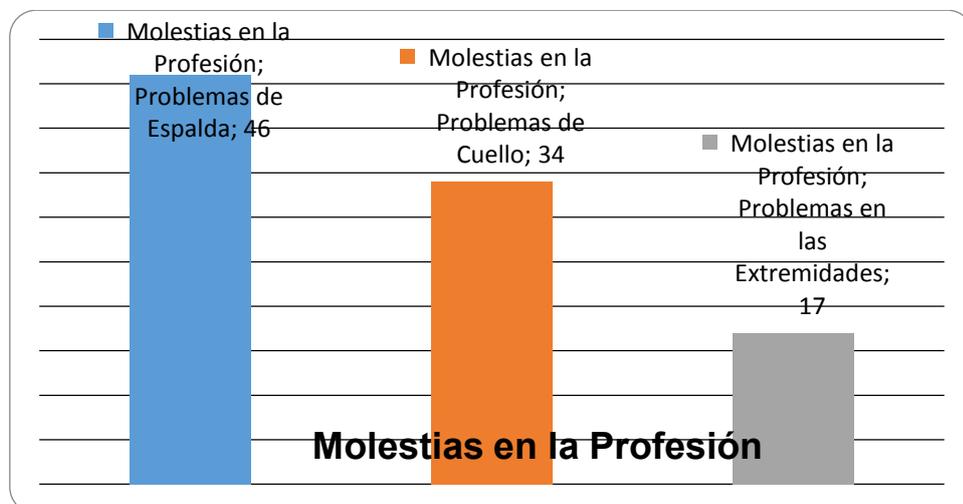
Con refuerzo anual 47

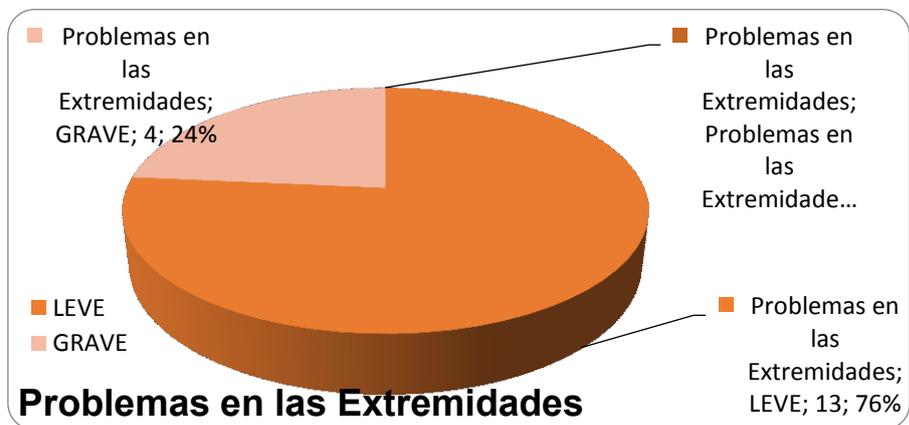
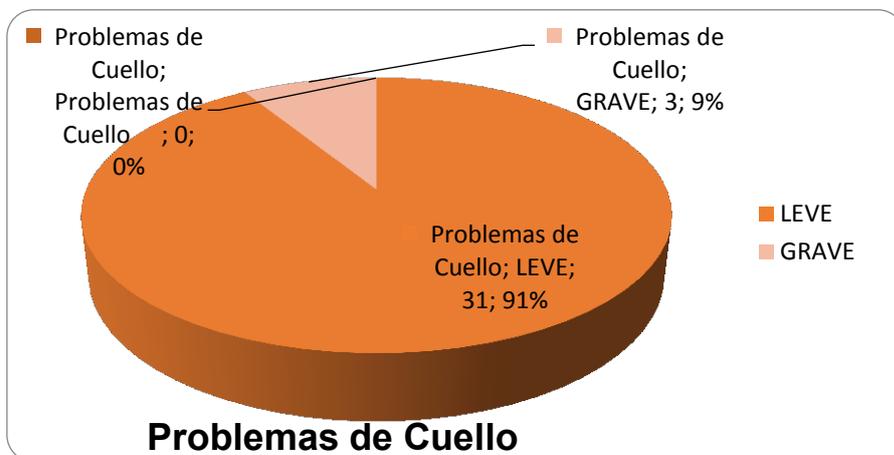
18) Ejerciendo la profesión ha sufrido algunas de las citadas molestias

a) Problemas de Espalda: de los 75 encuestados, 46 (61%) respondieron que SI y 29 (49%) respondieron que NO. Respecto a los 46 con problemas de espalda 45(98%) de ellos fueron problemas leves y 1(2%)con problemas graves.

b) Problemas de Cuello: de los 75 encuestados, 34 (45%) respondieron que SI y 41 (55%) respondieron que NO. Respecto a los 34 con problemas de cuello 31(92%) de ellos fueron problemas leves y 3 (8%) con problemas graves.

c) Problemas en las Extremidades: de los 75 encuestados, 17 (23%) respondieron que SI y 58 (77%) respondieron que NO. Respecto a los 17 con problemas de extremidades 13(76%) de ellos fueron problemas leves y 4(24%) con problemas graves

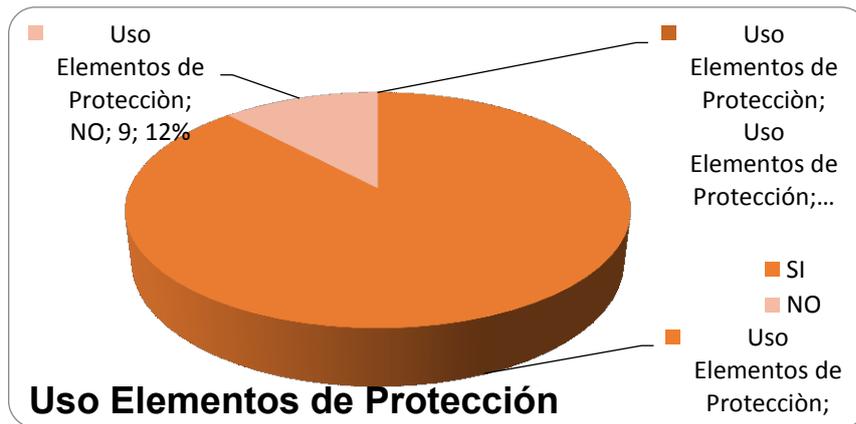




19) Utiliza elementos de protección personal (guantes, barbijos, antiparras, etc.)

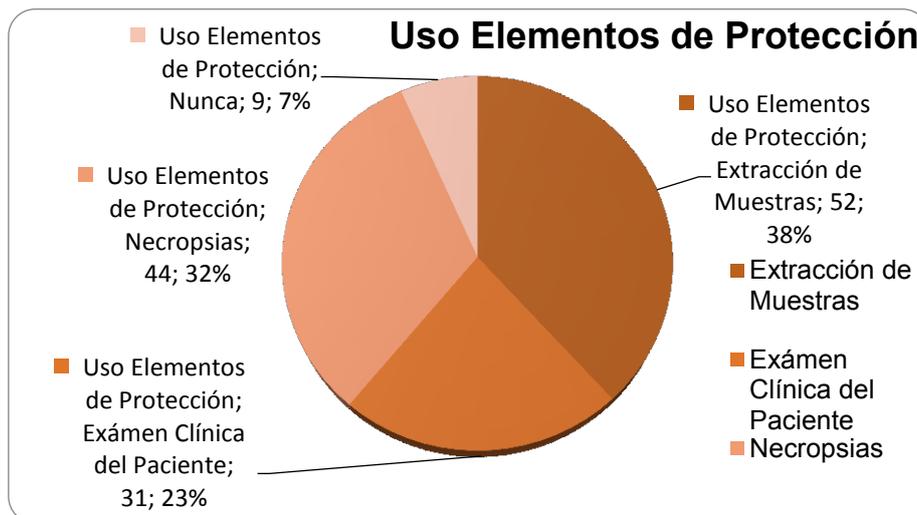
SI: 66 (88%)

NO: 9 (12%)



20) En cuál de estas maniobras utiliza habitualmente los elementos de protección (marcar con X)

- Extracción de muestras (sangre, orina, materia fecal, piel, etc.): 52 (38%)
- Examen clínica del paciente: 31 (23%)
- Necropsias: 44 (32%)
- Nunca: 9 (7%)



9. Grado de cumplimiento de los objetivos planteados

De acuerdo a los objetivos planteados en este trabajo se cumplió el 100%, ya que se estableció los riesgos laborales en el consultorio de pequeños animales de los veterinarios de la ciudad de Salta; y se determinó que los riesgos predominantes son los que a continuación se detallan en este orden de importancia:

- a) Riesgos biológicos, porque nos encontramos en un área endémica de rabia y la falta de medidas de prevención (inmunización y medidas de sujeción) de los profesionales hace que este riesgo sea el más predominante
- b) Riesgos Físicos (mordeduras, heridas, golpes).
- c) Riesgos ergonómicos (problemas en espalda, extremidades)
- d) Riesgo Químicos.

CONCLUSION

En este trabajo el 55% de los encuestados reportan estar expuestos a riesgo biológicos con mayor presentación de animales sospechosos de rabia, en referencia a los riesgos físicos el 97 % está expuesto predominando las heridas superficiales en un 86%; estos datos coinciden con el trabajo de Rodríguez(2003) donde aproximadamente entre el 30% y 50% de los trabajadores reportan estar expuestos a altos riesgos físicos, químicos, biológicos, inexplicables sobrecargas de trabajo pesado además de factores ergonómicos que son una amenaza para su salud y su capacidad de trabajo (Rodríguez 2003). En cambio lo referido a riesgos ergonómicos las lesiones se distribuyen 61% en espalda, 45% en cuello, y 23% en extremidades.

En referencia a los riesgos químicos es muy bajo el porcentaje (27%), lo que nos permite inferir que existe una mayor toma de conciencia sobre el manejo de los productos químicos.

Coincidiendo con Álvarez se considera que la mayor parte de este tipo de accidentes y enfermedades está producidas por el uso inadecuado de los elementos de protección y el incumplimiento de medidas de bioseguridad. (Álvarez, 2003).

Analizando el trabajo de Gómez La torre y Tarabla en referencia a los accidentes laborales que se producen en la clínica de pequeños animales, los más frecuentes fueron las heridas punzantes (78%) y cortantes (44%), coincidiendo con el presente trabajo cuya presentación de ambas fue del (77%), las mordeduras Gómez(78%) en el trabajo (76%), los rasguños (74%) sin datos y las reacciones alérgicas (26%), aquí se presenta en 23%. El 13% requirió atención médica debido a AL, en este trabajo el 30% y una cifra similar sufrió días de ausencia laboral (4% > 15 días) en este trabajo el 36% (Gómez de la Torre y Tarabla, 2011). Por su parte, los estudiantes de Veterinaria están enfrentados muchas veces a peligros similares a los graduados. Al respecto, en estudiantes avanzados de Universidades públicas y privadas de Argentina, la mitad de los accidentes estuvieron relacionados con la clínica de grandes animales y el 50% restante correspondió a las prácticas en laboratorio o con pequeñas especies (Gastaldi et al., 2003). En un reciente trabajo, más de un tercio declaró haber sufrido un AL, siendo los más frecuentes los rasguños (40%), las heridas punzantes con agujas hipodérmicas (38%) y las caídas (32%). Los estudiantes de las diferentes facultades tuvieron riesgos dispares de sufrir accidentes ($p < 0,01$). Los varones y quienes tenían más años de permanencia en la facultad tuvieron más riesgos de padecer un accidente ($p < 0,05$) (Robin et al., 2012).

Recomendaciones

Dado el porcentaje de riesgos al cual se encuentran expuesto los profesionales es menester instaurar en carácter urgente una campaña de concientización sobre las medidas de prevención, profilaxis y manejo para evitar exposiciones.

Coincidiendo con Álvarez 2003“Solo si conocemos muy bien las posibles enfermedades a que nos exponemos, su forma de transmisión, producción y exposición, podremos realizar las acciones correspondientes a fin de prevenirlas. A estas enfermedades se les debe dar una valoración muy seria, ya que ellas producen pérdidas humanas, sociales y económicas. .”

Bibliografía

- 1-Acha, P. 1997. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. 2 ed. Publicación Científica 2.
- 2-Acha, P; Szyfres, B.2003. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. 3 ed. Organización Panamericana de la Salud. Washington, D.C. p. 4
- 3- Alvarez Emiliano Conferencia sobre “Riesgo de accidentes y seguridad en el ejercicio de la Medicina Veterinaria” Experiencia e Investigación Riesgo Biológico Ocupacional en la Medicina Veterinaria, Área de Intervención Prioritaria 12/2/14
- 4-Álvarez, E; Larrieu, E; Cavagión, L. 1989. Riesgo profesional del veterinario en Argentina Informe Preliminar. Revista Medicina Veterinaria
- 5-Álvarez, E; Peratta, D; Garcia, L. 2007. Enfermedades y lesiones laborales en médicos veterinarios de Argentina. Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNLP (Universidad Nacional de la Pampa). 9 (1):
- 6-Álvarez, E; Vaca, C; Larrieu, L; Cavagión, L; Carcía, M. 2001. Riesgos ocupacionales de los profesionales veterinarios con animales: aplicación y enseñanza. Anuario Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de La Pampa, AR.
- 7-Álvarez, E.; García Cachau, M.; Campi, A.; Larrieu, E. Cátedra de Epidemiología y Salud Pública. Facultad de Cs. Veterinarias. UNLPam. Calle 5 y 116. (6360) Gral Pico La Pampa: Normas de Bioseguridad y Seguridad Laboral en Facultades de Ciencias Veterinarias de Argentina 3/4/14
- 8-Binda, J; Trova, G.; Alonso M.; Pereyra R.; SánchezNegrette O.; Presencia de infección por Trypanosoma cruzi y Toxoplasma gondii en caninos de localidades de la Provincia de Salta. Rev. Argentina de Zoonosis Volumen IX N° 3- Diciembre 2014.
- 9-Bravo Gómez, A; Gould, I; Quintana M; Salomo D.; Abril M; Dinámica estacional de Lutzomyia longipalpis, vector de Leishmaniasis visceral, en dos localidades del Norte Argentino-Rev. Argentina de Zoonosis Volumen IX N° 3- Diciembre 2014.
- 10-Cediel, B. 2004. Riesgo biológico ocupacional en la medicina veterinaria, área de Intervención Prioritaria. Rev. Salud pública CO 6 (1): 28-43. www.medicina.unal.edu.co/ist/revistasp
- 11-Espadele R; Lampurlanes X; Aubert A; Centro veterinarios: Exposición laboral a agentes biológicos- Nota Técnica de Prevención 821; Instituto Nacional de Seguridad e higiene del Trabajo, 2009. [hptp://comisionnacional.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/821a921/821%20web.pdf](http://comisionnacional.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/821a921/821%20web.pdf)
- 12- García, A; Medina, G; Reinares, J. 2004. Zoonosis emergentes ligadas a los animales de compañía en la comunidad de Madrid: diseño de un método para establecer prioridades en Salud Pública Rev. Esp. Salud Pública, 78: 389.
- 13- Gómez Nélica / Guida, Enfermedades infecciosas de los caninos y felinos, ed. Intermedica 2011.-
- 14-Greene, Craig. E. Enfermedades Infecciosas Perros y Gatos Ed. Interamericana. McGraw 1993 1º Traducción.
- 15- Koneman E; Allen Sephen D; Janda William M; Schreckenberger Paul; Winn Washington Diagnóstico Microbiológico. Ed. Panamericana Quinta Edición. 2004.-

16- Rodríguez, R.2003. Estrés laboral, consideraciones sobre sus características y formas de afrontamiento. Extracto web <http://www.psicologiacientifica.com>

17- Rodríguez, C 2003. Riesgos Sanitarios en el Quirófano. Revista Virtual Visión Veterinaria 2003; 3(2): <http://www.visionveterinaria.com>

18-Tarabla, H.D.1, 2, Hernández Villamizar, A.C. 2, Pérez, L.A. 3&Mezzadra, H. 4 1INTA Rafaela, CC 22, 2300 Rafaela, Santa Fe, Argentina; 2FCV, UNL; 3Col. Méd. Vet. Santa Fe, 1era Circ.; 4Col. Méd. Vet. Santa Fe, 2da Circ. Riesgos de trabajo en veterinarios rurales en la provincia de Santa Fe, Argentina 3/4/14.-

19-Tarabla, H.D. Presentado en las 5º Jornadas Internacionales de Veterinaria Práctica, Mar del Plata, Buenos Aires, 2007. -Riesgos de trabajo en veterinarios del centro oeste de la provincia de Santa Fe, Argentina 3/4/14.-

20-<http://www.unrc.edu.ar/unrc/trabajo/docs/instructivos/analisis-riesgo-veterinario-lab-peq-animales.pdf> 3/4/14.-

21-<http://www.msal.gov.ar/> Portal Ministerio de la Nación. 3/4/14.

Tesis

1-Navarrete Ortiz Luis Esteban, Estudio de los riesgos Químicos, Ergonómicos y accidentes laborales en Médicos Veterinarios dedicados al trabajo con Animales Mayores en el área de Temuco - Chile – 2004

2-Torres Cevallos Sara Gabriela Lara Estudio de los riesgos Laborales Biológicos y físicos, en Médicos Veterinarios dedicados al área de animales mayores, en el Cantón Salcedo, Provincia de Cotopaxi-Ecuador , 2013.-

3-Pizarri Reckmann Javier Ignacio. Temuco – Chile 2004 Detección y análisis de los principales riesgos Profesionales que afectan a Médicos Veterinarios del área de animales mayores en la provincia de Malleco, IX región de la Araucanía

4-Prieto Mesa Cindy Paola “Determinación del Riesgo Biológico en la Clínica Veterinaria de Pequeños Animales de la Universidad de la SALLE-BOGOTÁ, D.C 2009.

Normativa

1-Ley N° 19.587/72 de Higiene y Seguridad en el Trabajo de la República Argentina y su Decreto reglamentario N° 351/79

2- Ley N° 24.557/95 de Riesgos del Trabajo y sus Decretos reglamentarios.

3-Decreto 1338/96 que define la obligatoriedad y exenciones de los Servicios de Higiene y Seguridad y de Medicina del Trabajo.

4-Decreto N° 617/97 específico de Seguridad en la Actividad Agraria

5-Resolución S.R.T. N° 37/2010 Establece los exámenes médicos en salud que quedarán incluidos en el sistema de Riesgos del Trabajo.

6-Instrucción S.R.T. N° 4/2010 “registro de actuaciones judiciales de las aseguradoras de riesgos del trabajo Resolución S.R.T. N° 1389/2010 - Modificación de la Resolución N° 840/2005, mediante la cual se creó el Registro de Enfermedades Profesionales.

7-Ordenanza N° 14529 C.D.- habilitaciones e inspecciones de la ciudad de Salta

8-Ley Provincial N° 7.070 de Protección al Medio Ambiente, su Decreto Reglamentario N° 3.097/00, el Decreto N° 972/06 de la Secretaría General de la Gobernación y las Resoluciones N° 224/06 y N° 374/06 de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable

9-Ley Nacional N° 24.051 RESIDUOS PELIGROSOS.-

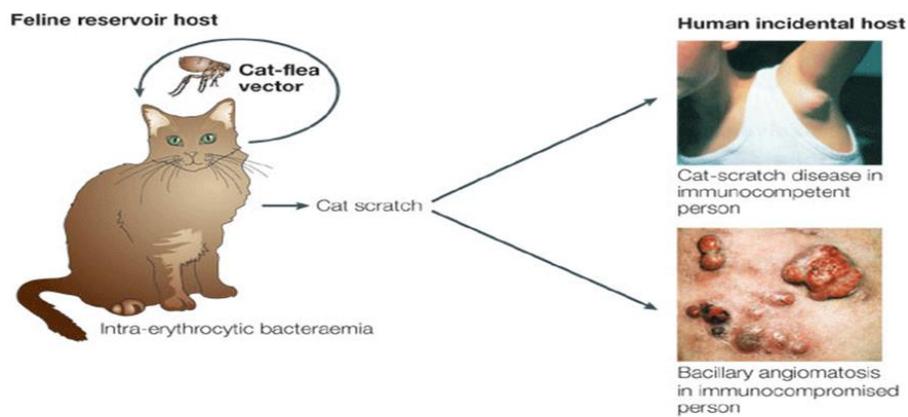
ANEXOS

Dermatofitosis



Fig 1: Lesiones producidas por hongos denominados dermatofitos (<http://dermatologiaveterinaria.unileon.es/dermatopatias/dermatofitosis.htm>)

Bartonelosis



Copyright © 2005 Nature Publishing Group
Nature Reviews | Microbiology

Fig 2: Ciclo de *Bartonella* <http://www.nature.com/nrmicro/journal/v3/n8/images/nrmicro1209-f1.gif>

Ehrlichiosis

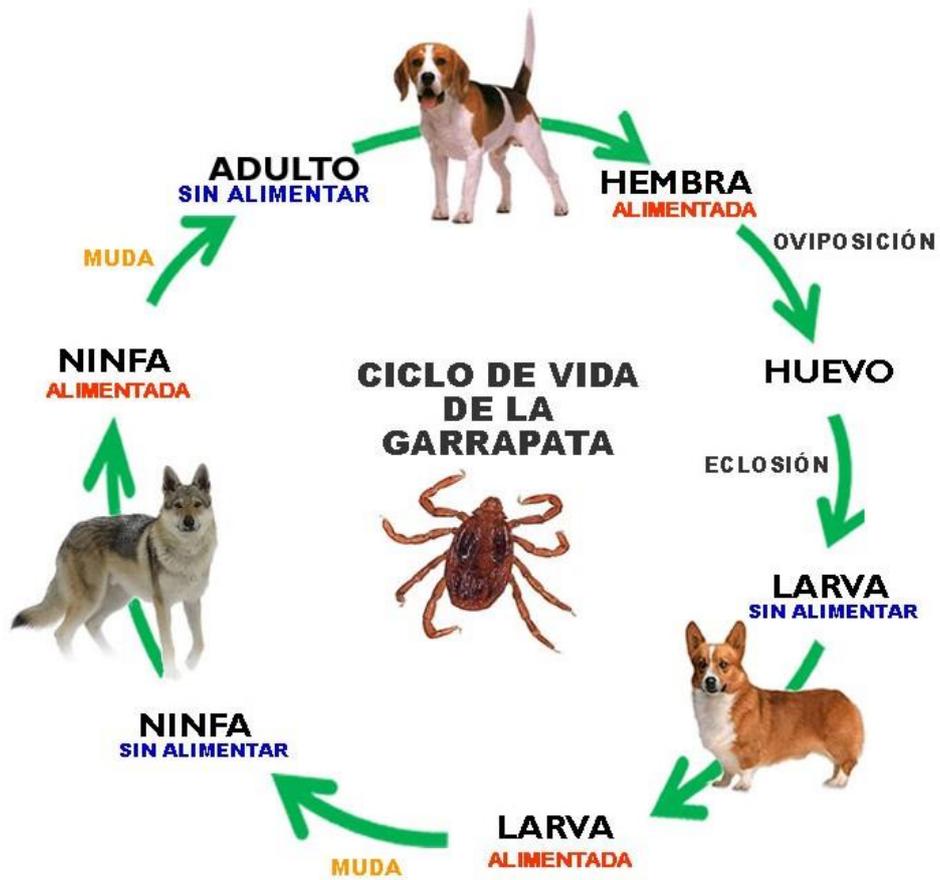


Fig. Nº 3 Ehrlichiosis canina ciclo
<http://alfaveterinaria.es/ehrlichiosis-canina/>

Pasteurella



Fig.Nº4: Pasteurella
<http://www.ecured.cu/index.php/Pasteurella>

Leptospirosis

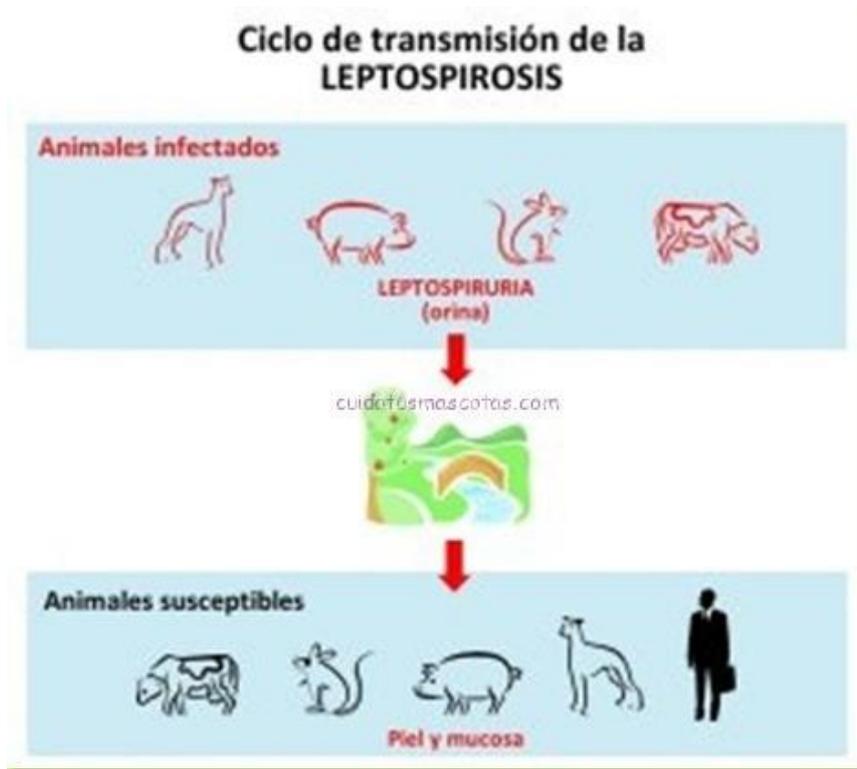


Fig. N° 5: Ciclo de transmisión de *leptospiriosis*
<http://www.cuidatusmascotas.com/enfermedades-que-los-animales-pueden-contagiar-al-ser-humano/>

Brucelosis

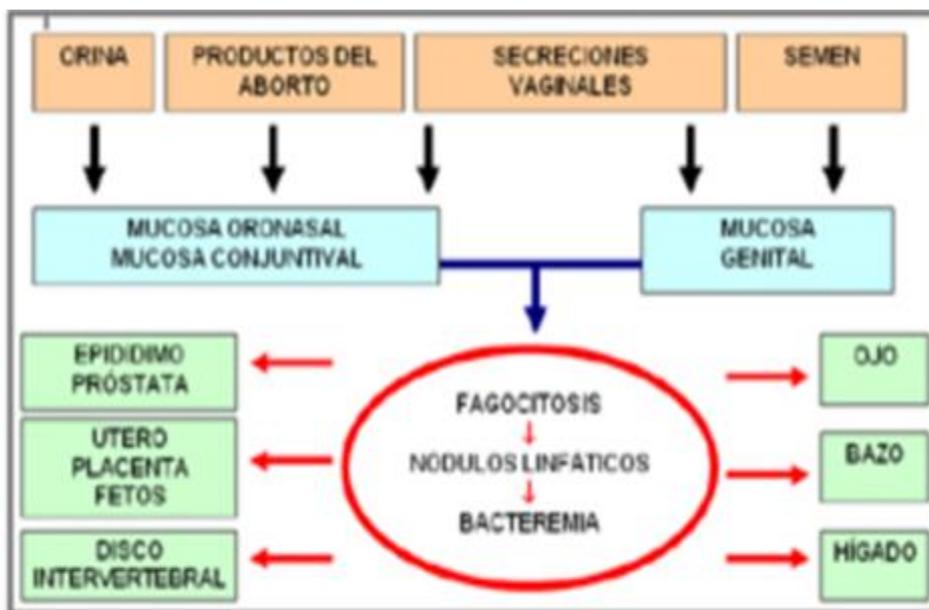


Fig. N° 6 Patogenia de la *Brucella canis*
<http://www.vetpraxis.net/2009/05/21/brucelosis-canina-y-sus-implicancias-reproductivas/>
Salmonella

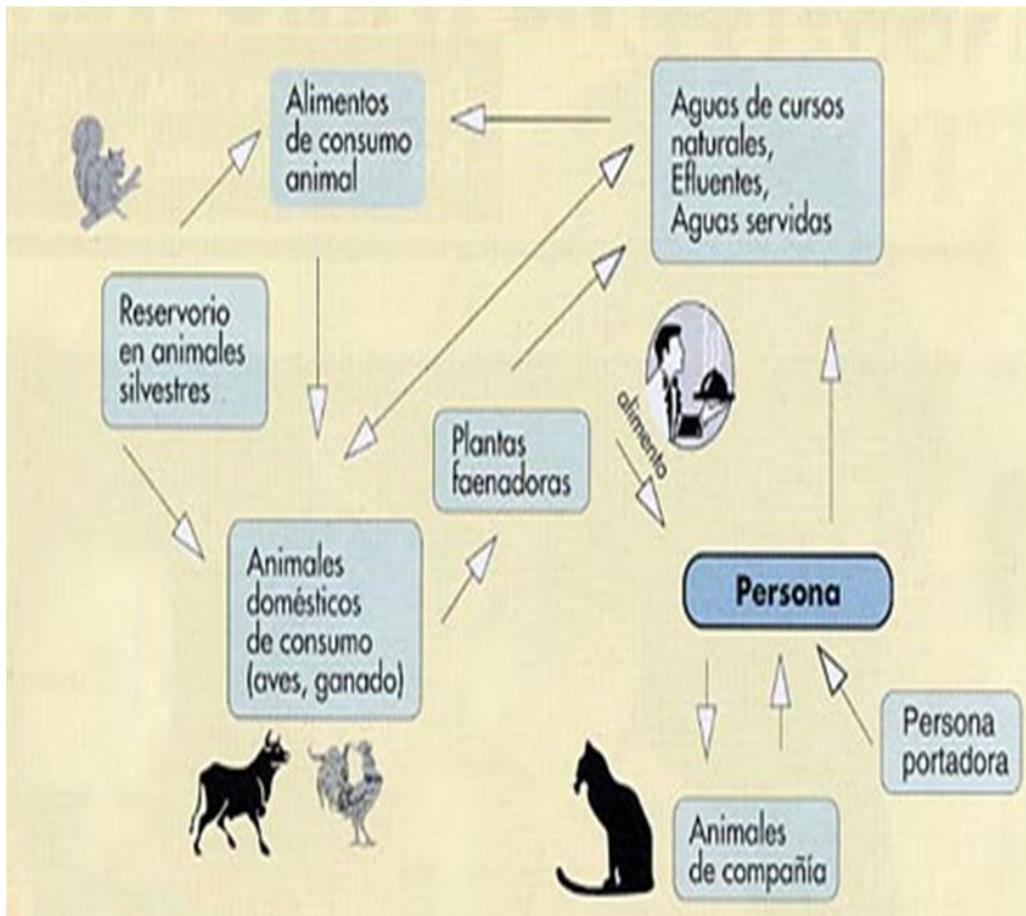


Fig. Nº.7 Ciclo de transmisión de *Salmonella*
http://mecanismosmolecularesdesalmonella.blogspot.com.ar/2011_10_01_archive.html

Tuberculosis

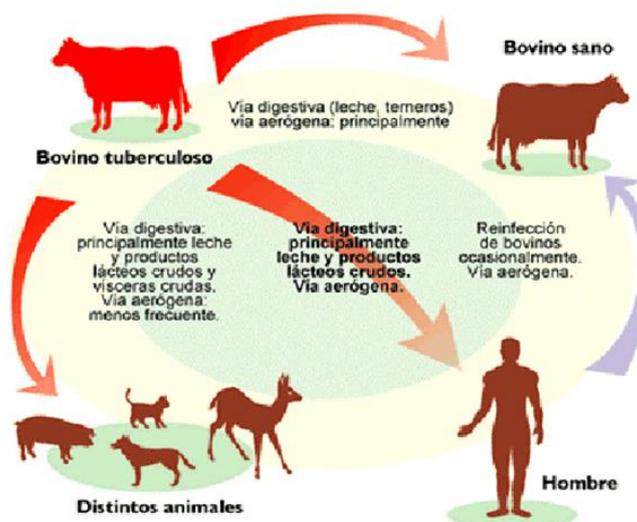


Fig.Nº8 Ciclo de transmisión de la tuberculosis
http://www.veterinaria.org/revistas/vetenfinf/vet_enf_inf_tripod/tbc/tbc.htm

TOXOPLASMOSIS



Fig. Nº 9 Ciclo de transmisión del *Toxoplasma*
<http://alcodenuncias.50webs.com/consultorio.htm>

YERSINIOSIS ENTEROCOLÍTICA



Fig. Nº 10: Ciclo de *Yersinia* <http://www.canes.es/blog/2012/01/31/las-pulgas-porque-no-consigo-eliminarlas/>



Fig. Nº 11 Ciclo de la *Yersinia pestis* <http://www.scielo.org.co/pdf/bio/v33n1/v33n1a02.pdf>

CRIPCOCOSIS

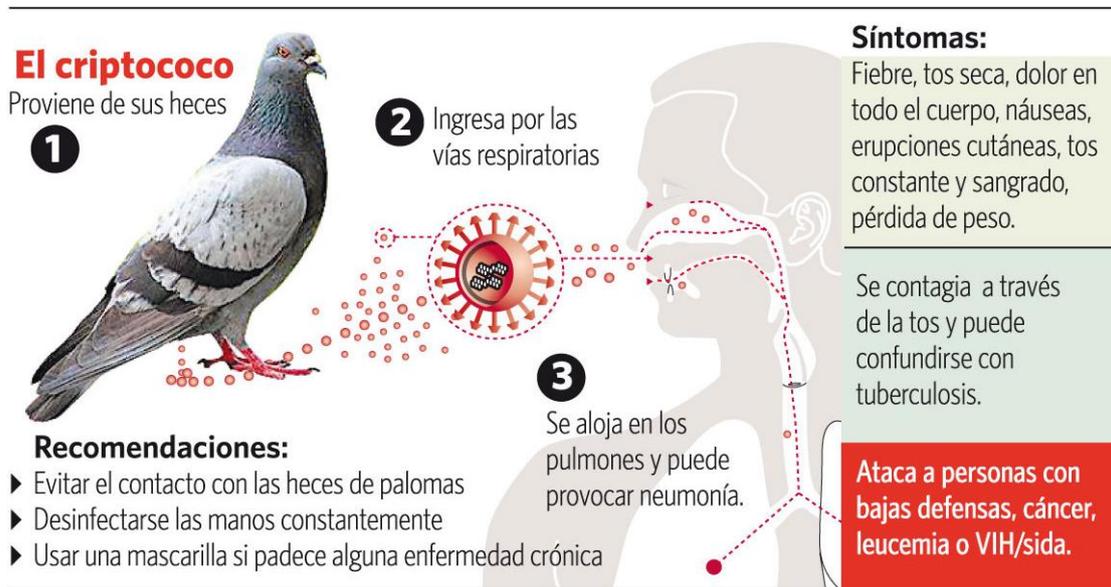


Fig. Nº 12 Ciclo del criptococo-<http://www.taringa.net/post/salud-ienestar/14526946/La-paloma-Simbolo-de-Paz-o-un-riesgo-para-la-sociedad.html>

Esporotricosis



Fig. Nº 13 La esporotricosis es una es una micosis subcutánea-<http://www.veterinaria-online.net/2015/01/problemas-de-piel-mas-frecuentes-en-gatos/>

Histoplasma

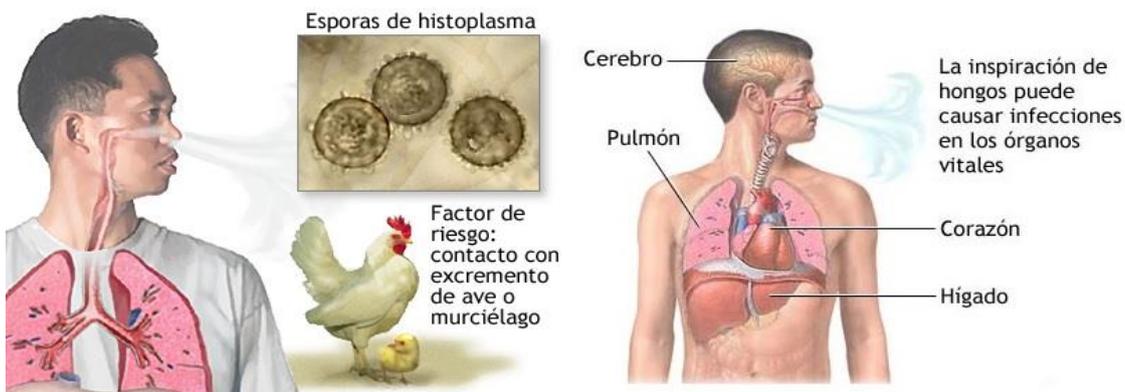
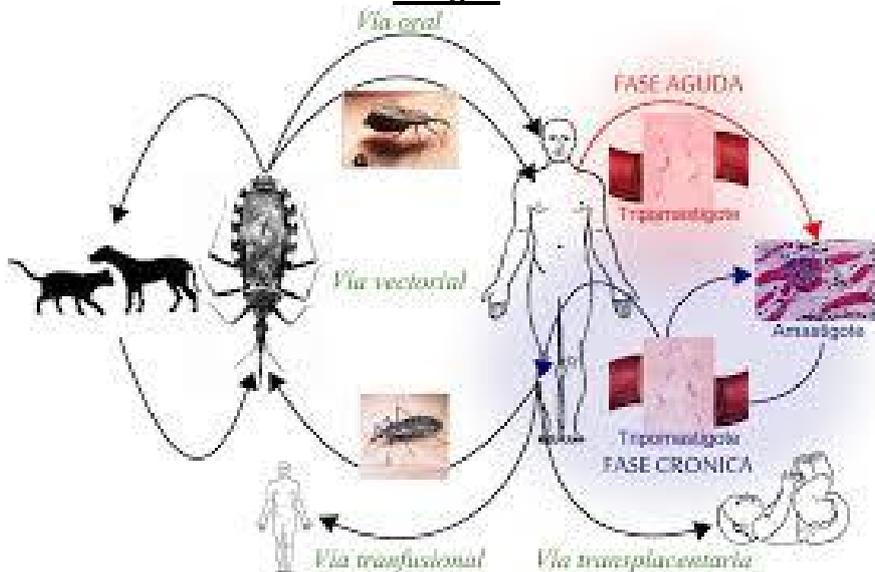


Fig. Nº 14 Ciclo de Histoplasma-<http://www.sedesa.com/bloc/category/palomas-en-ciudades/>

Chagas



Blastomicosis

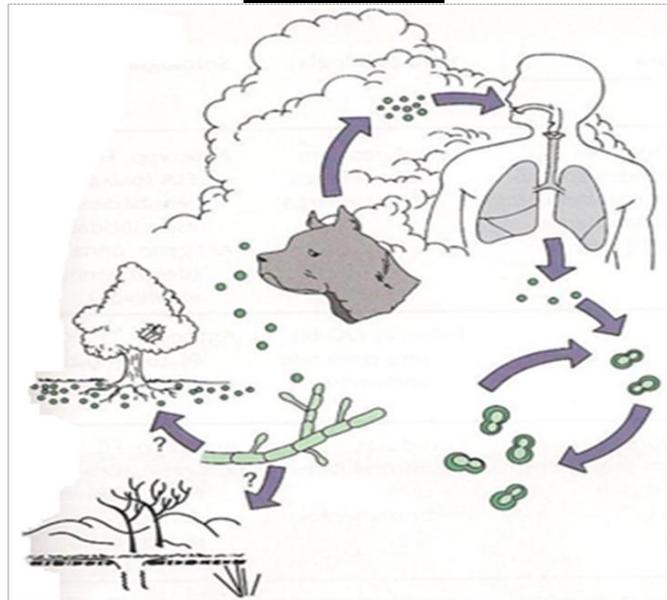


Fig. N° 16 Ciclo Blastomicosis

Leishmaniasis

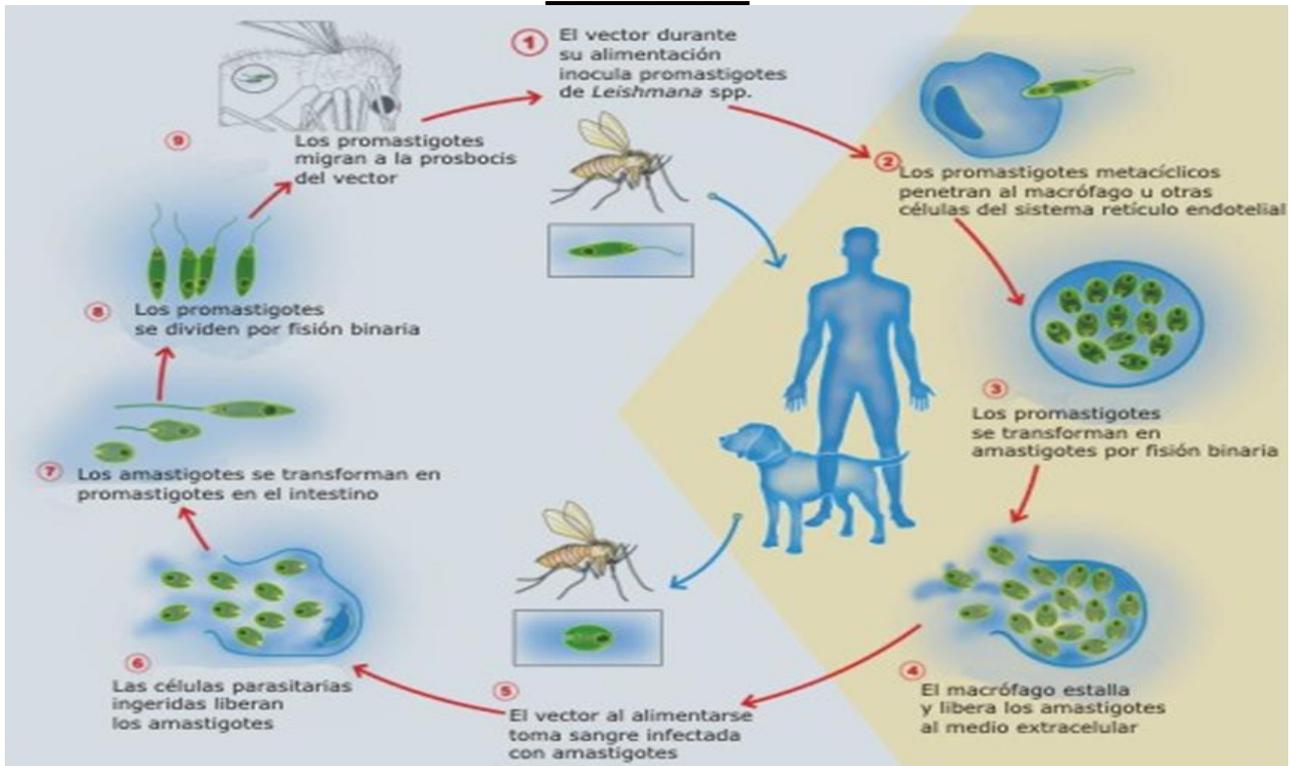


Fig. N° 17 Ciclo de la Leishmania spp. Dibujo de la Licenciada Mylen Borrero.-

Rabia

CICLOS DE TRANSMISIÓN DE LA RABIA

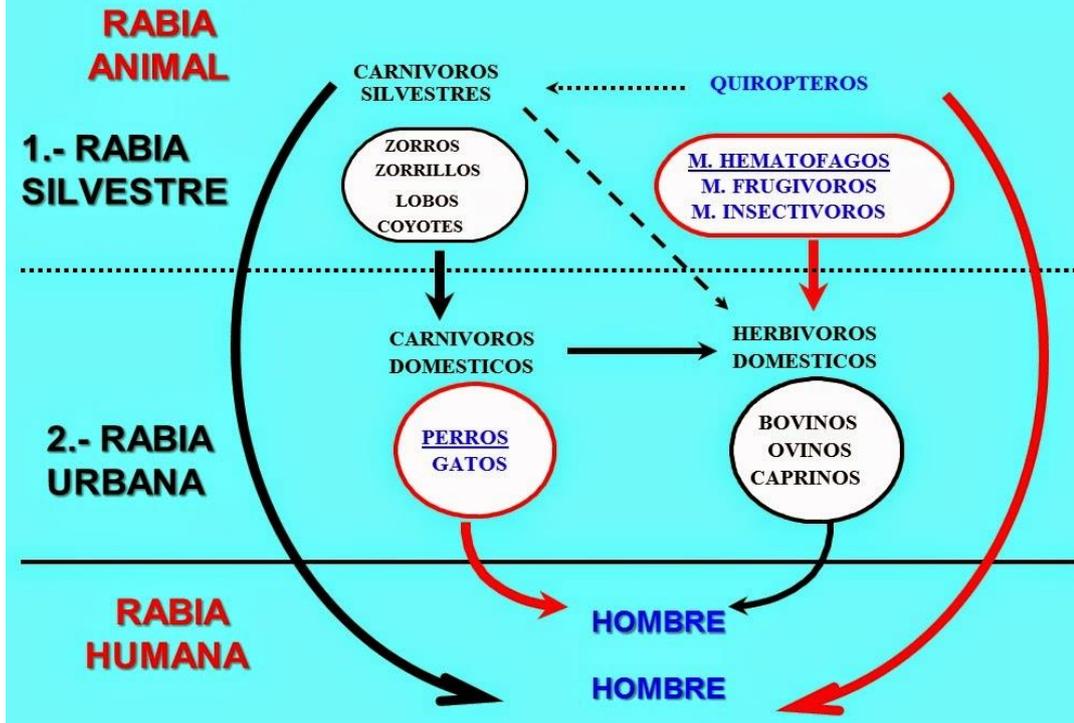


Fig. N° 18 Ciclo de transmisión de la Rabia-http://desamdd.blogspot.com.ar/p/blog-page_22.html

SI NO

Cuales?

8) ¿En caso negativo indique el por qué?

Mansedumbre Pacientes gerontes Raza

9) ¿Controla periódicamente que los elementos de sujeción se encuentren en buen estado? Ej.-: bozal

SI NO

10) ¿Se ha inoculado algún producto (vacuna, hormona, antibiótico, etc.)?

SI NO

11) En algún momento sufrió alguna alteración de piel por contacto con sustancias, por ej. Hormonas, desinfectante, antiparasitarios per cutáneos

SI NO

12) Utiliza formalina, Ioforno, amonio cuaternario; SI NO

13) ¿En caso afirmativo en algún momento presentó alguna lesión en las mucosas?

SI NO

14) Al encontrarnos en una zona endémica de Rabia, Ud., se encuentra inmunizado?

SI NO

15) Cuando fue inmunizado por primera vez contra rabia?

16) La primera inmunización fue mientras estudiaba o siendo profesional?

17) Con que frecuencia fue inmunizado?

18) Ejerciendo la profesión ha sufrido algunas de las citadas molestias

a) Problemas de espalda SI NO LEVE GRAVE

b) Problemas de cuello SI NO LEVE GRAVE

c) Problemas en las extremidades SI NO LEVE GRAVE

19) Utiliza elementos de protección personal (guantes, barbijos, antiparras, etc.)

SI NO

20- En cuál de estas maniobras utiliza habitualmente los elementos de protección (marcar con X)

Extracción de muestras (SANGRE, ORINA, MATERIA FECAL, PIEL, ETC.).

Examen clínica del paciente

Necropsias

Salta, de 2015.-

Aclaración:

LEVE: se considera a todas aquellas patologías que no requieren atención médica.

GRAVE: se considera a todas aquellas patologías que requieren atención médica.

LEY 7070

Constitución Art. 30; 80; 81; 84

Ley 7070/00 Protección del Medio Ambiente (Cap. II y III)

Dec. Reg. 3097/00 (Ley 7070) Título V Cap. II y III

PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Ley Provincial - Provincia de Salta

Salta, 21 de diciembre de 1999

B.O., 27 de Enero de 2000

El Senado y la Cámara de Diputados de la Provincia sancionan con fuerza de LEY:

CAPITULO I DEL INTERÉS PROVINCIAL EN EL MEDIO AMBIENTE

Artículo 1º) Declarase de orden público provincial todas las acciones, actividades, programas y proyectos destinados a preservar, proteger, defender, mejorar y restaurar el medio ambiente, la biodiversidad, el patrimonio genético, los recursos naturales, el patrimonio cultural y los monumentos naturales en el marco del desarrollo sustentable en la provincia de Salta.

CAPITULO II

DEL OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

Artículo 2º) La presente Ley conforme al Artículo 30 y Capítulo VIII, Título II, de la Constitución de la provincia de Salta, tiene por objeto establecer las normas que deberán regir las relaciones entre los habitantes de la provincia de Salta y el medio ambiente en general, los ecosistemas, los recursos naturales, la biodiversidad, en particular la diversidad de ecosistemas, especies y genes, el patrimonio genético y los monumentos naturales, incluyendo los paisajes; a fin de asegurar y garantizar el desarrollo sustentable, la equidad intra e ínter generacional y la conservación de la naturaleza; Sin perjuicio de las materias que se rigen por leyes especiales.

CAPITULO III

SIGNIFICACIÓN DE CONCEPTOS EMPLEADOS

Artículo 3º) A los fines de la aplicación e interpretación de esta Ley se establecen los siguientes conceptos técnicos:

AMBIENTE: El conjunto de factores bióticos y abióticos, que actúan sobre los organismos y comunidades ecológicas, determinando su forma y desarrollo. Condiciones o circunstancias que rodean a las personas, animales o cosas.

APTITUD: Cualidad que hace que un determinado objeto o medio sea apto, adecuado o acomodado para un determinado fin. Capacidad.

APTITUD DE LA TIERRA: Idoneidad de la tierra para un determinado tipo de aprovechamiento.

ASIGNACIÓN: La dedicación de un área dada o de un recurso, a uno a más usos específicos.

CALIDAD DEL PAISAJE: Grado de excelencia de sus características visuales, olfativas y auditivas. Mérito para no ser alterado o destruido, para que su esencia, su estructura actual se conserve.

CALIDAD DE VIDA: Medida del grado en que una sociedad ofrece la oportunidad real de disfrutar de todos los bienes y servicios disponibles en el ambiente físico, social y cultural.

CERTIFICADO DE APTITUD AMBIENTAL: Documento emitido por la autoridad competente, en el que se acredita que la iniciativa pública o privada puesta a su consideración, asegura un desarrollo sustentable.

CONTAMINACIÓN: Proceso que genere cualquier sustancia o forma de energía que altere el ambiente negativamente respecto a aquello que sucede naturalmente, o cuando éstos por la sola presencia provocan directa o indirectamente una pérdida reversible o irreversible, de la condición normal de los ecosistemas y de sus componentes en general; traducidos en consecuencias sanitarias, estéticas, económicas, recreacionales y ecológicas negativas e indeseables.

CONTAMINACIÓN DEL AGUA: Vertidos, derrames, desechos y depósitos directos o indirectos de toda clase de materiales y más generalmente, todo hecho susceptible de provocar un incremento de la degradación de las aguas, modificando sus características físicas, químicas, biológicas o bacteriológicas. El medio acuático está contaminado cuando la composición o el estado del agua están modificados, directa o indirectamente por el hombre, de modo que se presta menos fácilmente a todas o algunas de las actividades para las que podría servir en su estado natural.

DESARROLLO SUSTENTABLE: Se entiende por desarrollo sustentable las actividades, acciones y proyectos destinados a aumentar el patrimonio económico y el bienestar de los habitantes, en condiciones tales que aseguren:

a) La integridad del medio ambiente.

b) La equidad y justicia entre las generaciones presentes y futuras, entendiéndose por esto, garantizar las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus necesidades.

DISTRITOS DE USO SUSTENTABLE DE SUELOS: Área geográfica perteneciente a una misma región agroecológica con similares características de degradación, uso y técnica de conservación; dentro de los cuales se localizarán Unidades Operativas de Uso Sustentable de los Suelos, los cuales se formarán por la integración de uno o más inmuebles rurales delimitándose dichas Unidades con criterio de cuenca hídrica.

ECOSISTEMA: Sistema de funcionamiento interactivo, compuesto por organismos vivos y su medio ambiente. El concepto se puede aplicar a cualquier escala, desde el planeta hasta una colonia microscópica de organismos y su entorno inmediato.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL: Documento técnico de predicción y prevención de efectos ambientales no deseados de una iniciativa.

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL (EIAS): Procedimiento administrativo de predicción y prevención de efectos ambientales no deseados, de toda propuesta de acto administrativo provincial que envuelva la aprobación de un proyecto, plan o programa con posibles impactos significativos en el ambiente.

FITOSANITARIOS: Entiéndase como productos fitosanitarios a los siguientes: insecticidas, nematocidas, fungicidas, bactericidas, antibióticos, mamalocidas, avicidas, feromonas, moluscicidas, acaricidas, defoliantes y/o desecantes, fitoreguladores, herbicidas, coadyuvantes, repelentes, atractivos, fertilizantes, inoculantes y todos aquellos otros productos utilizados para la protección vegetal, no contemplados explícitamente en esta enumeración.

GENERADORES: Son personas físicas o jurídicas que como resultado de sus actos o de cualquier proceso, operación o actividad, produzcan contaminación al medio ambiente.

IMPACTO: Efecto que una determinada actuación o influencia externa produce en los elementos del medio o en las unidades ambientales. El mismo puede ser beneficioso o perjudicial.

INTEGRIDAD: Aquella cualidad de un territorio, población animal o vegetal, o cualquier otro aspecto natural, que le hace ser completo. Grado de plenitud en su número o en todas sus partes.

IRREVERSIBILIDAD: Cualidad de una acción humana sobre un ecosistema o alguna parte de él, que impide que éste vuelva a su situación inicial después de haberse provocado un cambio.

MANIFIESTO: Es un documento diseñado por la Autoridad de Aplicación, donde se hace constar entre otras cosas: El origen, naturaleza y cantidad de los residuos peligrosos generados, transferencia del generador al transportista, y de éste a la planta de tratamiento o disposición final, como así también los procesos de tratamiento y eliminación a los que fueren sometidos.

PAISAJE: Porción de espacio de la superficie terrestre captada visualmente, en sentido más preciso, parte de la superficie terrestre que en su imagen externa y en la acción conjunta de los fenómenos que lo constituyen presenta caracteres homogéneos y cierta unidad espacial básica. El paisaje es resultado de la combinación dinámica de elementos físico-químicos, biológicos y antrópicos que en mutua dependencia generan un conjunto único e insoluble en perpetua evolución.

PAISAJE NATURAL: Es aquél en que no ha intervenido la mano del hombre.

PARTICIPACIÓN PÚBLICA: Empleo de procedimientos adecuados para informar al público, obtener la intervención oportuna de la sociedad civil, en general; y de los sectores interesados, en particular, en el proceso de planificación, toma, aplicación y control de las decisiones estatales. Asimismo, comprende el más amplio y oportuno acceso a la justicia para la defensa de los intereses comprendidos en el proceso de toma de decisión antes mencionado.

PLANIFICACIÓN: Determinación de los objetivos de un proyecto, a través de una consideración sistemática de las alternativas políticas, programáticas y procedimentales para alcanzarlos. Comprende la descripción de la futura situación deseada y de las medidas necesarias para materializar esa situación.

PLANIFICACIÓN AMBIENTAL: Planificación que reconoce el ambiente como un

sistema físico y biológico a considerar en la consecución de sus objetivos.

PLANTA DE DISPOSICIÓN FINAL: Son los lugares especialmente acondicionados para el depósito permanente de residuos peligrosos u otros residuos, en condiciones exigibles de seguridad ambiental.

PLANTA DE TRATAMIENTO: Son aquéllas en las que se modifican las características físicas, la composición química o la actividad biológica de cualquier residuo peligroso u otros residuos, de modo tal que se eliminen sus propiedades nocivas, o se recupere energía y/o recursos materiales, o se obtenga un residuo menos peligroso, o se lo haga susceptible de recuperación, o más seguro para su transporte o disposición final.

RECURSOS CULTURALES: Cualquier manifestación de la actividad humana o de la naturaleza, que posean un significado cultural relevante (histórico, científico, educativo, artístico).

RECURSOS NATURALES: Bienes naturales. En sentido amplio, bienes procedentes de la naturaleza no transformada por el hombre, entre los que se incluyen el aire, el agua, el paisaje, la vida silvestre, entre otros, en cuanto son capaces de satisfacer las necesidades humanas.

RECURSOS NO RENOVABLES: Aquellos que con el uso disminuye la cantidad disponible o bien, cuya cantidad física no aumenta con el tiempo de forma significativa.

RECURSOS RENOVABLES: Recursos que están disponibles con distintos intervalos de tiempo. El empleo de las fuentes actuales no disminuye la disposición futura siempre que la tasa de consumo no exceda a la de generación.

RESIDUOS PATOLÓGICOS: Son fluidos y sólidos orgánicos de origen humano y animal, que por su naturaleza biológica son considerados peligrosos. Proviene de establecimientos para el tratamiento de la salud, laboratorios clínicos y de investigación, tanto públicos como privados, incluyendo otros generadores que producen desechos desimilares características.

RESIDUOS PELIGROSOS: Toda sustancia biológica o no, que pueda causar daño ambiental grave, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general.

RIESGO: La probabilidad que una persona, bien, recurso natural o medio ambiente sufra una consecuencia adversa a raíz de alguna actividad o la exposición a un contaminante.

CAPITULO IV

DE LOS PRINCIPIOS DE LA POLÍTICA AMBIENTAL

Artículo 4º) El Estado Provincial en materia de protección al medio ambiente, se regirá por los siguientes Principios de Política Ambiental:

1) **PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN:** Cuando una sustancia, actividad o un proyecto de desarrollo puedan producir un daño irreversible al medio ambiente, se deben tomar medidas para detenerlo; aún cuando no haya pruebas científicas que demuestren concluyentemente que exista una relación directa entre aquella sustancia, actividad o proyecto y el daño al medio.

2) **PRINCIPIO DE GRADUALISMO:** Reconoce que dadas las condiciones económicas y culturales de la Provincia, la degradación de la calidad ambiental no pueden ser superada de un día para otro, por lo tanto la autoridad pública y la sociedad civil deberán cooperar con las empresas públicas y privadas para implementar las medidas de control, contención y prevención del daño ambiental. El cambio debe ser incremental para permitir un gerenciamiento y manejos adaptativos.

3) **PRINCIPIO DE PARTICIPACIÓN:** Todos los habitantes de la Provincia tienen el derecho de intervenir activamente en la defensa y protección del medio ambiente y participar de manera efectiva en el procedimiento gubernamental de toma de decisiones mediante las vías legales correspondientes.

4) **PRINCIPIO DE COOPERACIÓN:** La formulación e implementación de políticas, legislación, reglamentación de control y otras acciones de protección del medio ambiente y los recursos naturales, deben basarse en el consenso y la concertación de las partes interesadas.

5) **PRINCIPIO DE SUSTENTABILIDAD:** La meta de los Poderes Públicos de la Provincia, es el desarrollo económico ambientalmente sustentable, en condiciones tales que aseguren:
a) La integridad del medio ambiente. b) La eficiencia económica. c) La equidad y justicia intra e inter generacional.

6) **PRINCIPIO DE RECONOCIMIENTO DE LA EXISTENCIA DE CATEGORÍAS DE RECURSOS Y SITIOS DE ESPECIAL INTERÉS CIENTÍFICO:** Se reconoce la

existencia de sitios, poblaciones humanas, patrimonios históricos, culturales y naturales, monumentos y otras categorías de elementos que poseen un valor intrínseco, estético o cultural, no cuantificable en términos económicos y que, por consiguiente, deben ser conservados y preservados de todo daño.

7) PRINCIPIO DE EFICIENCIA: Requiere que las medidas de protección y amparo del medio ambiente, tomadas por los poderes públicos y las personas privadas, sean del menor costo social y que al mismo tiempo utilicen instrumentos económicos costo-efectivos para conseguir una óptima asignación de los recursos.

8) PRINCIPIO DE MINIMIZACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL: Las actividades, acciones o proyectos deberán diseñarse de tal manera que, después de una evaluación de impacto ambiental y social, dicho impacto sea mínimo.

9) PRINCIPIO DE ESTUDIO GLOBAL DE LOS EFECTOS AMBIENTALES: En el análisis de las actividades, acciones o proyectos capaces de producir impacto ambiental, se deberá tener en cuenta, además de las previsiones de esta ley, criterios provinciales, regionales y globales de conservación y sustentabilidad.

10) PRINCIPIO DE VIABILIDAD SOCIAL: Los proyectos y acciones destinados a proteger, mejorar o recuperar el medio ambiente deberán ser socialmente viables.

11) PRINCIPIO CONTAMINADOR PAGADOR: Consiste en que, aquél capaz de generar una alteración ambiental no permitida, deberá pagar por las acciones de prevención y asimismo será responsable de los daños ocasionados.

CAPITULO V

DE LOS INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA AMBIENTAL

Artículo 5º) A los fines de interpretar y aplicar esta Ley, las actividades y acciones de preservación, conservación, defensa, mejoramiento y restauración ambientales comprenden:

- a) La formulación de objetivos de calidad ambiental, metas y estrategias, planes y programas para alcanzarlos.
- b) La actividad reglamentaria del Estado Provincial a los fines de formular estándares de calidad ambiental que permitan el control normativo para eliminar, reducir o controlar el efecto de la acción de: Materiales, formas de energía, organismos, compuestos químicos u otros factores que puedan ocasionar, directa o indirectamente, intencionadamente o no, daño al medio ambiente y a la vida humana.
- c) La prohibición de actividades, productos y residuos dañinos y degradantes o susceptibles de degradar el medio ambiente.
- d) La recuperación o restauración del medio ambiente en el caso de que éste haya sufrido deterioro.
- e) El ordenamiento territorial y las actividades o proyectos destinados a la utilización racional y sustentable de los recursos naturales, incluyendo monumentos naturales y paisajes, que integren el patrimonio de la Provincia.
- f) El planeamiento ambiental y la asignación racional de recursos renovables y no renovables.
- g) La creación de instrumentos de gestión, control y administración.
- h) El establecimiento, desarrollo o fomento de actividades que estimulen la participación de los ciudadanos, las asociaciones intermedias de todo tipo, las empresas públicas y las privadas en la defensa del medio ambiente.
- i) Las actividades de apoyo a la difusión y educación ambiental.
- j) Estímulos, fomentos y toda otra medida económica que tienda al desarrollo sustentable.

CAPITULO VI

DEL SISTEMA PROVINCIAL DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

Artículo 6º) El Poder Ejecutivo Provincial, a través de la Autoridad de Aplicación, instrumentará el Sistema de Información Ambiental, en coordinación con los municipios de la Provincia. Dicho sistema deberá reunir toda la información existente en materia ambiental, que se mantendrá actualizado y se organizará con datos físicos, económicos, sociales, legales y toda información vinculada con los recursos naturales y con el ambiente en general de la Provincia.

Artículo 7º) Los habitantes de la Provincia gozan del derecho a solicitar y recibir adecuada información, a su exclusivo cargo, que se encuentre en poder de los organismos públicos, relativa al estado del ambiente y del impacto que sobre él causan o pueden causar actividades públicas o privadas. La

reglamentación determinará la forma de publicidad y modo de acceso a la información, asegurando la mayor difusión y el mínimo de formalidades. Asimismo establecerá un plazo para que los funcionarios respondan a los requerimientos. Incurrirá en falta grave el funcionario que entorpece la publicidad de tales actos y el acceso a la información solicitada. Son excepciones a la presente obligación:

- a) La protección del derecho a la intimidad de las personas.
- b) La reserva de los sumarios administrativos.
- c) El sigilo comercial e industrial.
- d) Razones de seguridad provincial establecidas por ley provincial.
- e) Asuntos sometidos a resolución judicial.
- f) Datos cuya divulgación pudieran perjudicar al medio ambiente.
- g) Documentos o datos inconclusos y aquellos que se encuentren a consideración de las autoridades públicas.
- h) Peticiones manifiestamente abusivas y las solicitudes formuladas de forma demasiado genéricas. La resolución que invoque la excepción deberá ser motivada, expresando las razones de hecho y de derecho que fundan la misma y notificada al interesado. Ante la negativa injustificada a brindar la información requerida, el particular o la organización solicitante podrán hacer uso de las acciones legales correspondientes.

TITULO II

DISPOSICIONES GENERALES

CAPITULO I

DE LOS DERECHOS Y DEBERES DE LOS HABITANTES

Artículo 8º) Esta Ley reconoce explícitamente el derecho humano al ambiente sano en los términos expresados en el Artículo 41 de la Constitución de la Nación Argentina.

Artículo 9º) El Estado garantiza la participación ciudadana en los proyectos, actividades o acciones que involucren al medio ambiente y los recursos naturales en cuanto a su defensa, protección y restauración, a través de la intervención que esta ley prevé para el Consejo Provincial del Medio Ambiente.

Artículo 10º) Todos los habitantes de la Provincia, tienen el deber de conservar, proteger y defender el medio ambiente y el desarrollo sustentable y el deber de abstenerse a realizar proyectos, obras, acciones o actividades que dañen el medio ambiente.

CAPITULO II

DE LOS DEBERES DEL ESTADO PROVINCIAL

Artículo 11º) El Estado Provincial tiene el deber ineludible de proteger el medio ambiente, velar por la utilización racional de los recursos naturales y prevenir o interrumpir las causas de degradación ambiental, como así también definir políticas ambientales destinadas a armonizar las relaciones entre el ambiente y las actividades económicas.

CAPITULO III

DEFENSA JURISDICCIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

Artículo 12º) La presente Ley se aplicará para la defensa jurisdiccional: a) De los intereses de incidencia colectiva, brindando protección al medio ambiente, a la conservación del equilibrio ecológico, valores estéticos, históricos, urbanísticos, artísticos, arquitectónicos, arqueológicos y paisajísticos. b) De cualquier otro bien relativo a las necesidades de la comunidad con el fin de salvaguardar la calidad de vida.

Artículo 13º) Cuando por causa de acciones u omisiones del Estado o de particulares, se produzcan daños o pudiera derivarse una situación de peligro, perturbación, amenaza o restricción en el goce de los derechos de incidencia colectiva de naturaleza ambiental, podrán ser ejercidas ante los tribunales que correspondan las siguientes acciones:

- 1) Acción de protección a los fines de la prevención de los efectos degradantes del ambiente que pudieran producirse.
- 2) Acción de reparación tendiente a restaurar o recomponer el ambiente y/o los recursos naturales ubicados en el territorio de la Provincia que hubieren sufrido daños como consecuencia de la intervención del hombre.
- 3) El trámite que se imprimirá a las acciones será el correspondiente a juicio sumarísimo. El accionante podrá instrumentar toda prueba que asista a sus derechos, solicitar medidas cautelares, e interponer todos los recursos correspondientes. Están legitimados para ejercer las acciones previstas:
 - a) Cualquier persona que habiendo sufrido un daño actual y directo en su persona o

patrimonio, se encuentre de algún modo vinculada a las consecuencias dañosas de los actos u omisiones descriptos en este artículo. Cuando los daños ocasionados afecten los bienes del Estado Provincial, se dará intervención a Fiscalía de Estado de conformidad al Artículo 149 de la Constitución Provincial.

b) Todas las asociaciones abocadas a la defensa del Medio Ambiente registradas conforme a la ley.

c) El Ministerio Público.

Artículo 14º) Las violaciones a la presente Ley podrán ser denunciadas en sede judicial o administrativa. Formulada la presentación, ésta se girará a la Autoridad de Aplicación que pudiera corresponder y seguirá el curso previsto en la reglamentación respectiva.

Artículo 15º) Aún cuando el Juez o la Autoridad de Aplicación respectiva considere que el accionante carece de legitimación activa para la interposición de las acciones previstas en esta Ley, cuando la acción interpuesta esté verosímilmente fundada correrá vista al Ministerio Público a los fines de proseguir con la acción.

Artículo 16º) Antes de la notificación de la demanda de la acción de protección, el Juez podrá ordenar de oficio o a petición de parte, las medidas de mejor proveer que considere necesarias para la cesación de los perjuicios inminentes o actuales al medio ambiente.

TITULO III

DISPOSICIONES ORGÁNICAS

CAPITULO I

DE LA AUTORIDAD DE APLICACIÓN

Artículo 17º) Será Autoridad de Aplicación de la presente Ley y de las Leyes N°s. 5.242 y 5.513, el órgano que designe el Poder Ejecutivo Provincial. Autorízase al Poder Ejecutivo Provincial a la creación de Entes Interjurisdiccionales, que tengan por objeto la protección y el desarrollo del ambiente en especial en el ámbito de la región.

Artículo 18º) Las normativas dictadas por los Municipios con arreglo a las competencias reconocidas en la Constitución Provincial, se ajustarán a los principios y derechos establecidos en esta Ley. Los Municipios, de común acuerdo con la Provincia, concertarán la realización de actividades comunes destinadas a coordinar acciones favorables al medio ambiente y al tratamiento conjunto de cuestiones interjurisdiccionales.

CAPITULO II

DE LAS FUNCIONES, ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES DE LA AUTORIDAD DE APLICACIÓN

Artículo 19º) La Autoridad de Aplicación fiscalizará, monitoreará, vigilará, controlará, coordinará, emitirá dictámenes, opiniones o resoluciones y mediará en todos los aspectos relacionados con la aplicación de esta ley.

Artículo 20º) La Autoridad de Aplicación podrá:

a) Emitir declaraciones o propuestas de política ambiental destinadas a guiar y colaborar en la toma de decisiones del Poder Ejecutivo.

b) Elaborar proyectos legislativos y reglamentarios de su área de competencia para su consideración por el Poder Ejecutivo.

c) Convocar o recoger propuestas destinadas a resolver problemas ambientales de significación provincial.

d) Convocar y contratar profesionales expertos para resolver problemas muy especializados, cuya solución escape a los conocimientos de la planta profesional estable de la Institución.

e) Establecer convenios de cooperación con universidades, institutos de investigación, asociaciones empresarias, organizaciones no gubernamentales u otras instituciones nacionales o internacionales implicadas en el manejo de los recursos naturales y la protección ambiental.

f) Identificar y hacer conocer los problemas ambientales o de manejo de recursos de las regiones, departamentos y municipios de la Provincia.

g) Emitir dictámenes referidos al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental y Social.

h) Solicitar información, investigar y monitorear la efectividad de las medidas de protección, mejoramiento o recuperación ambiental establecidas por entidades públicas o privadas.

- i) Establecer los procedimientos para expedir permisos de explotación de recursos, permisos de descargas de efluentes u otros usos de los recursos. En esta calidad la Autoridad de Aplicación podrá trabajar en colaboración con otras entidades públicas o privadas con personería jurídica y probada idoneidad en los temas a reglamentar.
- j) Revisar las reglas o procedimientos para el otorgamiento de permisos de explotación, permisos de descarga, o consentimientos para el uso de recursos; A la vista de aparición de defectos adversos, nuevas metodologías, nuevas tecnologías, nueva reglamentación nacional cuando se encuentre que la información que había servido de fundamento a la regulación, no era correcta.
- k) Emitir certificados de cumplimiento para actividades permitidas y extender los plazos de las mismas si las condiciones así lo permitieran.

Artículo 21º) La Autoridad de Aplicación deberá:

- a) Emitir los informes anuales sobre el estado del Medio Ambiente Provincial.
- b) Colaborar con Defensa Civil en el establecimiento de planes conjuntos para enfrentar situaciones de riesgo o catástrofes ambientales.

Artículo 22º) La Autoridad de Aplicación presentará anualmente ante la Legislatura, antes de la apertura de Sesiones Ordinarias, un informe correspondiente al año anterior, el cual incluirá información sobre el estado general del ambiente, priorizando algún recurso natural, un problema ambiental o un ecosistema específico. Una vez presentado por la Autoridad de Aplicación, será publicado en el Boletín Oficial y difundido entre organismos públicos y privados. El informe deberá regirse por las pautas que la reglamentación determine.

Artículo 23º) La reglamentación de esta Ley, asegurará que el Informe cumpla con las siguientes características de instrumentación administrativa:

- 1) El Consejo Provincial del Medio Ambiente, cada uno de los organismos integrantes de la Administración Pública cooperarán con la Autoridad de Aplicación en la generación y presentación de datos pertinentes a sus respectivas áreas de competencia.
- 2) Todos los organismos integrantes de la Administración Pública participarán en la preparación de diagnósticos sobre el estado ambiental en las áreas correspondientes a sus propias competencias.
- 3) La ausencia de datos y conocimientos científicos no será causa suficiente para demorar la elaboración del Informe. Dicha situación deberá ser puesta de manifiesto en el mismo.
- 4) La Autoridad de Aplicación deberá asegurar instancias de consulta a las autoridades municipales, a las de otras provincias y a las de la Nación cuando la naturaleza de la información así lo requiera. La falta de información solicitada a otras jurisdicciones no será causa suficiente para demorar la elaboración del Informe. Dicha situación deberá constar en el mismo.
- 5) La Autoridad de Aplicación deberá asegurar instancias de recepción de información escrita, presentadas por cualquier persona física o jurídica. También deberá asegurar instancias de consulta pública oral a los efectos del análisis de la documentación técnica de referencia y de los borradores preliminares del Informe.
- 6) El responsable a cargo del Informe asegurará que la documentación de apoyo obtenida en cumplimiento de sus funciones esté al alcance de cualquier interesado.

Artículo 24º) El Informe es un documento público. Sus contenidos no tendrán efecto vinculante. Sin embargo, el Informe deberá ser de consideración obligatoria para las autoridades provinciales. Su desestimación deberá ser debidamente fundamentada.

Artículo 25º) En todas las situaciones que requieran tomar decisiones en relación con el manejo de Recursos Naturales se deberá, siempre que sea posible, hacer uso de los siguientes criterios :

- a) Las emisiones de desechos o residuos, que puedan contaminar el ambiente y que sean una consecuencia inevitable del Proyecto y acción considerados, deberán ser mantenidos al mínimo nivel posible haciendo uso de la mejor tecnología disponible y practicable para el fin.
- b) Los niveles, concentraciones o volúmenes de contaminantes nunca deberán sobrepasar la capacidad asimilativa del Medio Ambiente local en su condición natural.
- c) En el caso de recursos renovables, las tasas de utilización, explotación o consumo, nunca deberán sobrepasar las tasas naturales de regeneración del propio recurso. Su explotación deberá, además, ser sustentable y económicamente eficiente.
- d) Las tasas de agotamiento de recursos no renovables, no deberán ser mayores que las tasas a las cuales se desarrollan sustitutos renovables por nuevas tecnologías.

e) La escala de los proyectos de desarrollo económico, debe ser limitada a niveles compatibles con la capacidad asimilativa y la capacidad de carga de los ecosistemas afectados, a fin de garantizar la sustentabilidad a largo plazo.

f) En la evaluación de propuestas de desarrollo tecnológico con impacto ambiental, se dará preferencia a aquellos proyectos que aumenten la eficiencia de la explotación, frente a los que sólo promuevan mayores volúmenes o tasas de utilización.

CAPITULO III

DEL CONSEJO PROVINCIAL DEL MEDIO AMBIENTE

Artículo 26º) A fin de asesorar y aconsejar al Poder Ejecutivo Provincial y a la Autoridad de Aplicación en temas ambientales se crea el Consejo Provincial del Medio Ambiente, el que estará integrado por los representantes de:

a) Las distintas áreas del Gobierno con incumbencia en cuestiones ambientales.

b) Las Universidades.

c) Las Organizaciones Ambientalistas no gubernamentales con personería jurídica.

d) Las Asociaciones empresarias. El Poder Ejecutivo establecerá la integración y el número de miembros de cada uno de los sectores mencionados. La presidencia será ejercida por el Poder Ejecutivo Provincial.

Artículo 27º) El Consejo Provincial del Medio Ambiente tendrá las siguientes funciones:

a) Elaborar su propio reglamento interno.

b) Dictaminar sobre temas ambientales en consultas previas.

c) Participar en mediaciones de controversias en temas ambientales.

d) Asesorar a Organismos Públicos o a Entidades Privadas en temas ambientales.

e) Sugerir adiciones o perfeccionamientos a la presente Ley.

f) Sugerir medidas de protección, defensa o mejoramiento del medio ambiente de la Provincia.

g) Promover la difusión de temas ambientales en la población.

CAPITULO IV

DE LOS CONSEJOS REGIONALES DEL MEDIO AMBIENTE

Artículo 28º) Se crearán Consejos Regionales del Medio Ambiente que observarán las disposiciones de esta Ley. Los mismos deberán preparar una Declaración de Política Ambiental, que establezca y defina los objetivos y metas de la zona con relación al medio ambiente y los recursos naturales. Esta declaración será analizada por las autoridades de la región correspondiente y remitida a la Autoridad de Aplicación para su consideración.

CAPITULO V

FORMULACIÓN DE NORMAS TÉCNICAS AMBIENTALES

Artículo 29º) El Poder Ejecutivo tendrá competencia para la adopción de normas técnicas de naturaleza ambiental, incluyendo entre otros a estándares de calidad de: Efluentes, emisiones, tecnológicos, productos y procesos. La adopción de normas técnicas de naturaleza ambiental será encuadrado dentro del procedimiento administrativo establecido en este Capítulo.

Artículo 30º) En lo concerniente a su área de competencia, cualquier organismo público provincial podrá proponer al Poder Ejecutivo la adopción de normas técnicas de naturaleza ambiental.

Artículo 31º) Al proponer una norma técnica de naturaleza ambiental, el organismo proponente deberá fundamentarla en los siguientes criterios:

1) La conveniencia de la aplicación de la norma propuesta en virtud del medio ambiente, de la salud y de la seguridad pública y su incidencia en el corto, mediano y el largo plazo.

2) La viabilidad económica y social de la norma propuesta;

3) La viabilidad operativa y aplicabilidad de la norma propuesta;

4) La consideración obligatoria de normas técnicas de naturaleza ambiental vigentes.

Artículo 32º) Los organismos proponentes deberán cumplir con las siguientes instancias administrativas al proponer la adopción de normas técnicas de naturaleza ambiental:

1) Notificación pública de las normas propuestas.

2) Determinación de un período para la recepción de comentarios escritos provenientes del público.

3) Solicitud de vistas a los demás organismos públicos con competencia en la materia conferida por Ley de la Provincia o con conocimientos especializados útiles para perfeccionar la norma propuesta y consulta al Consejo Provincial del Medio Ambiente.

4) Consultas a los sectores regulados por las normas propuestas.

5) Consultas a los Municipios de la Provincia, a otras provincias potencialmente afectadas por las normas propuestas y a la Nación.

6) Audiencias públicas originarias y, cuando sean necesarias audiencias públicas revisoras, donde pueda analizarse y fundamentarse públicamente el texto y los considerandos de las normas propuestas. Las informaciones, opiniones u objeciones recabadas no serán vinculantes para el organismo proponente. Sin embargo, su desestimación deberá ser debida y razonablemente fundamentada sobre la base de consideraciones científicas, técnicas, económicas y sociales de corto y largo plazo.

Artículo 33º) La documentación concerniente a las propuestas de norma técnica de naturaleza ambiental, aquélla recabada durante el procedimiento descrito en el párrafo precedente y toda otra información anexada a la misma, será considerada información pública y de acceso libre por parte de cualquier interesado. El organismo proponente deberá instrumentar el correspondiente sistema de organización administrativa que asegure el cumplimiento de lo establecido en este artículo.

Artículo 34º) La falta de cumplimiento de lo prescrito en los Artículos 31, 32 y 33 será causa de nulidad del acto administrativo de adopción de la norma técnica de naturaleza ambiental.

Artículo 35º) Una vez cumplido el procedimiento administrativo descrito en los artículos precedentes, el Poder Ejecutivo adoptará la norma técnica de naturaleza ambiental por medio de un decreto provincial. El Decreto del Poder Ejecutivo incluirá un cronograma de cumplimiento gradual de la norma propuesta, determinará su período previsto de vigencia y la fecha de su evaluación y revisión a la luz de su aplicabilidad. El período de vigencia de las normas técnicas de naturaleza ambiental no podrán exceder los diez (10) años de duración.

Artículo 36º) En cualquier momento el organismo proponente de normas técnicas de naturaleza ambiental podrá solicitar la revisión de las normas vigentes en su área de competencia. Para ello deberá cumplir con el procedimiento administrativo establecido en este Capítulo. Cualquier integrante del Consejo Provincial del Medio Ambiente podrá solicitar a éste que dictamine sobre la necesidad de revisar normas técnicas de naturaleza ambiental en vigor y sobre la base de:

1) Una necesidad urgente de carácter ambiental, económico, de salud o de seguridad Pública

2) Información científica, técnica, económica y social inexistente en ocasión del momento de adopción de las normas técnicas de naturaleza ambiental y cuyo contenido obliga a revisar lo considerado anteriormente.

3) Inaplicabilidad operativa de las normas técnicas de naturaleza ambiental. Aunque el dictamen del Consejo Provincial del Medio Ambiente no es vinculante, el organismo proponente deberá fundamentar científica, técnica, económica, social y operativamente la desconsideración del mismo, adoptando la resolución administrativa correspondiente.

Artículo 37º) Ante el incumplimiento de lo prescrito en las cláusulas incluidas en este Capítulo, cualquier interesado estará legitimado para acudir a instancias administrativa y judicial a los fines de impugnar la validez jurídica de la norma técnica de naturaleza ambiental.

CAPITULO VI

DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

SECCIÓN I

DE LAS DISPOSICIONES COMUNES

Artículo 38º) La Autoridad de Aplicación reglamentará acerca de los planes, proyectos, obras, y actividades que requieran de Estudios de Impacto Ambiental y Social y Declaraciones Juradas de Aptitud Ambiental, debiendo actualizarlos periódicamente.

Artículo 39º) En los casos que los Municipios no contaren con normativas de procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental y Social, las iniciativas serán remitidas a la Autoridad de Aplicación a los efectos de que emita el correspondiente dictamen técnico.

Artículo 40º) Para la revocación del acto administrativo que autoriza las iniciativas contempladas en este Capítulo, toda persona física o jurídica radicada en la Provincia, está legitimada a interponer los recursos administrativos considerados por la Ley de Procedimientos Administrativos de Salta, sin tener que demostrar la afectación de un

derecho subjetivo o de un interés legítimo. También se aplican las normas de legitimación procesal judicial incluidas en esta Ley.

Artículo 41º) El Poder Ejecutivo instrumentará, por medio de la reglamentación, un Registro de Profesionales acreditados para preparar y certificar Estudios de Impacto Ambiental y Social, Declaración Jurada de Aptitud Ambiental e informes auditados para fundamentar los pedidos de autorización correspondientes.

Artículo 42º) El financiamiento de los Estudios de Impacto Ambiental y Social, Declaración Jurada de Aptitud Ambiental y de toda otra documentación técnica exigida en este Capítulo, estará a cargo del proponente público o privado de la iniciativa.

SECCIÓN II

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

Artículo 43º) Los proponentes públicos o privados, deberán preparar y presentar al organismo provincial a cargo de la correspondiente autorización, un Estudio de Impacto Ambiental y Social de su iniciativa en la medida que genere o presente, al menos, uno de los siguientes efectos, características o circunstancias:

- a) Riesgo para la salud y la seguridad de la población.
- b) Efectos adversos significativos sobre la cantidad y la calidad de los recursos naturales renovables, incluidos la diversidad biológica, el suelo, el aire y el agua.
- c) Proximidad del área de influencia de la iniciativa a asentamientos humanos, a áreas naturales protegidas y a áreas ecológicamente críticas.
- d) Relocalización de asentamientos humanos o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de poblaciones posiblemente afectadas por la iniciativa.
- e) Alteración significativa, en términos de magnitud geográfica y temporal, del valor paisajístico o turístico del área de influencia de la iniciativa.
- f) Alteración de monumentos y sitios de valor histórico, antropológico, arqueológico y, en general, considerados del patrimonio cultural de la Provincia y de la Nación.
- g) Cualquiera de las características o circunstancias precedentes en la medida que afecte a otras jurisdicciones provinciales, nacional y extranjeras.
- h) Toda actividad contenida en otras normativas vigentes o que por vía reglamentaria la Autoridad de Aplicación determine.

Artículo 44º) El Estudio de Impacto Ambiental y Social descrito en el artículo anterior deberá incluir como mínimo:

- 1) Una descripción del plan, programa, proyecto, obra u otra actividad propuesta.
- 2) La línea de base ambiental.
- 3) Una descripción pormenorizada de aquellos efectos, características o circunstancias que dan origen a la necesidad de efectuar el Estudio de Impacto Ambiental y Social.
- 4) Una predicción de la incidencia ambiental y social de la iniciativa y un análisis de riesgos e incertidumbres.
- 5) Una descripción de las medidas de mitigación y remediación propuestas para eliminar o reducir los efectos adversos de la iniciativa.
- 6) Una descripción de las acciones previstas para dar cumplimiento con la legislación ambiental vigente en la Provincia.
- 7) Un análisis de alternativas a la iniciativa.
- 8) Un plan de seguimiento y monitoreo.
- 9) Un plan de contingencia.
- 10) Un plan financiero para cumplir con lo estipulado en los incisos 5) a 9) de este artículo.

La Autoridad de Aplicación determinará por vía reglamentaria la oportunidad, modalidad y alcance del estudio de Impacto Ambiental y Social para cada actividad o categorías genéricas de actividades.

SECCIÓN III

DECLARACIÓN JURADA DE APTITUD AMBIENTAL

SECCIÓN IV

CERTIFICADO DE APTITUD AMBIENTAL

Artículo 45º) Para las iniciativas que sólo requieran de una Declaración Jurada de Aptitud Ambiental, los proponentes públicos o privados deberán presentar una documentación sintética referida a la totalidad de los requisitos contemplados en el Artículo 44. La Autoridad Competente podrá requerir un Estudio de

Impacto Ambiental y Social en lugar de la Declaración Jurada de Aptitud Ambiental, cuando a su criterio la complejidad o los alcances de la iniciativa así lo aconsejen.

Artículo 46º) La Autoridad Competente emitirá un Certificado de Aptitud Ambiental, sólo en aquellos casos en que las iniciativas satisfagan los aspectos contemplados en las secciones I y II ó III del presente Capítulo. El Certificado de Aptitud Ambiental será

condición necesaria para que los organismos públicos habiliten la iniciativa

correspondiente. Artículo 47º) Para las iniciativas que requieran el procedimiento contemplado en la Sección II, el Certificado de Aptitud Ambiental deberá ser acompañado por un dictamen técnico emitido por la Autoridad Competente, contemplando los siguientes aspectos:

- a) El impacto ambiental y social de las acciones propuestas;
- b) La incidencia ambiental y social adversa e inevitable en el supuesto de que la iniciativa sea autorizada;
- c) Alternativas a la iniciativa considerada y las razones de su desestimación;
- d) Relación entre usos del ambiente en el corto plazo, como consecuencia de la iniciativa, y la sustentabilidad de su productividad en el largo plazo con y sin la iniciativa autorizada;
- e) En caso de que la iniciativa sea autorizada, indicando cualquier efecto irreversible en el ambiente y en la salud, la seguridad y la propiedad de las personas;
- f) Indicación del grado de preocupación social respecto de la iniciativa y de conflictos actuales y posibles relacionados a la misma.

Artículo 48º) Para las iniciativas que requieran el procedimiento contemplado en la Sección III, el Certificado de Aptitud Ambiental deberá ser acompañado por un dictamen técnico emitido por la Autoridad Competente, contemplando los siguientes aspectos:

- a) Que lo prescripto en los Artículos 43 y 44 no es aplicable a la iniciativa cuya autorización es solicitada;
- b) Que no existe una preocupación social significativa respecto de la iniciativa;
- c) Que los recursos de dominio público provincial no se encuentren comprometidos o afectados por la iniciativa.

Artículo 49º) Con anterioridad a la emisión de un Certificado de Aptitud Ambiental para la habilitación de iniciativas contenidas en la Sección II del presente Capítulo, el organismo público competente deberá previamente convocar dentro de los 10 (diez) días de emitido o recibido el dictamen técnico, a una audiencia pública, cuya modalidad se establecerá por vía reglamentaria, en la cual se pondrá a disposición toda la información relativa a la misma, y agregada en el respectivo expediente administrativo. Durante su transcurso se recibirán las observaciones que pueda formular cualquier persona física o jurídica, así como otros organismos públicos de la Provincia, que pudieren verse afectados por la iniciativa.

Dichas observaciones deberán ser contestadas en el término de 5 (cinco) días.

Artículo 50º) Las opiniones, informaciones u objeciones a la iniciativa, provenientes de las instancias de consulta incluidas en el artículo anterior, no son vinculantes para el organismo público a cargo de la autorización de la misma. La desestimación de las opiniones u objeciones deberán ser debida y razonablemente fundamentadas por parte del organismo público a cargo de su autorización. La falta de fundamentación será causal de nulidad del dictamen administrativo.

Artículo 51º) El incumplimiento de las condiciones establecidas en los artículos precedentes, por parte del organismo a cargo de la autorización de una iniciativa, será causa suficiente de nulidad del acto administrativo de autorización correspondiente.

SECCIÓN V

DE LAS SANCIONES

Artículo 52º) Las personas físicas o jurídicas que inicien planes, proyectos, obras o actividades, sin el Certificado de Aptitud Ambiental habilitante, serán sancionadas con multa, clausura e inhabilitación definitiva, sin perjuicio de las sanciones civiles y/ o penales que le pudieren corresponder a sus titulares por los daños causados.

Artículo 53º) Las personas físicas o jurídicas que disponiendo del Certificado de Aptitud Ambiental, hubieren incurrido en falsedad, ocultación de datos o impactos no declarados, serán sancionadas con multa, clausura provisoria y/o definitiva, sin perjuicio de las sanciones civiles y/o penales que le pudieren corresponder a sus titulares por los daños causados.

CAPITULO VII

DE LOS PERMISOS, CONCESIONES Y AUTORIZACIONES

Artículo 54º) A los fines de proteger y manejar racionalmente los recursos naturales y los ecosistemas de la Provincia, tomando en cuenta siempre los intereses de la población, las actividades y proyectos que requieran la utilización de Recursos Naturales e impliquen impactos ambientales, serán clasificadas en una de las siguientes categorías:

a) ACTIVIDADES CONTROLADAS Aquéllas para las cuales es necesario gestionar autorización ante la Autoridad Competente, quien las analizará y definirá su adecuación a las leyes ambientales provinciales, reglamentos y ordenanzas municipales.

b) ACTIVIDADES PROHIBIDAS Aquéllas que han sido expresamente prohibidas por leyes ambientales provinciales, reglamentos y ordenanzas municipales. La Autoridad Competente las desechará en todos los casos, sin posibilidad de recurso alguno.

Artículo 55º) En el caso de recursos no regulados que constituyen bienes de uso público, de propiedad de la Provincia, las concesiones, y autorizaciones, sólo podrán emitirse por plazos determinados de acuerdo a la reglamentación que se dicte, debiéndose establecer un mecanismo y un procedimiento estandarizados para asignar y otorgar concesiones y autorizaciones para el uso de los recursos no regulados.

Artículo 56º) La Autoridad Competente podrá, a petición del administrado, conceder prórrogas a los plazos establecidos en las autorizaciones ambientales otorgadas, mediante decisión fundada en los beneficios ambientales de tal prórroga.

CAPITULO VIII

DE LAS SOLICITUDES DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN

Artículo 57º) En el contexto de esta Ley, una Solicitud de Conservación y Protección, será un documento dirigido por cualquier ciudadano, organización no gubernamental o entidad pública o privada a la Autoridad de Aplicación, por la cual se requiera a la misma que se reconozcan y protejan el valor de recursos naturales, monumentos históricos o patrimonios naturales; Que sean considerados como de excepcional valor estético, natural o histórico para la Provincia o zona respectiva, pero que, por su limitada extensión no sea posible declararlos Parques o Reservas Naturales.

Artículo 58º) En la solicitud de Conservación y Protección, el peticionario deberá justificar lo solicitado, haciendo uso si fuera posible, de referencias bibliográficas, opiniones de profesionales expertos u otro material que apoye lo requerido. En las solicitudes también podrán sugerirse prohibiciones de uso.

Artículo 59º) La Autoridad de Aplicación analizará las solicitudes de conservación y protección y deberá expedirse en un plazo máximo de sesenta (60) días en el que por escrito responderá a todos los peticionantes, fundamentando su aprobación o rechazo.

Artículo 60º) Una vez aprobada una Solicitud de Conservación y Protección, en forma inmediata la Autoridad de Aplicación deberá emitir una Orden de Conservación y Protección. Este documento será suficiente para poder aplicar todas las medidas de conservación y protección establecidas por esta Ley al objeto en cuestión.

TITULO IV

DE LA PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 61º) El propósito de estas disposiciones es el de impulsar el manejo sustentable, racional e integral de los Recursos Naturales de la Provincia. Su meta es la promoción y el apoyo al desarrollo económico sustentable mediante la protección de las aguas, atmósfera, suelos, fauna, flora, patrimonio genético, paisajes, monumentos naturales y patrimonio cultural.

Artículo 62º) A los fines de alcanzar los propósitos de estas disposiciones especiales los Poderes Públicos de la Provincia, reconocen, aceptan y declaran de Interés Provincial:

a) La preservación del carácter de Recurso Natural de: Ríos y sus márgenes, aguas subterráneas, lagos, humedales, atmósfera, fauna, paisajes, patrimonio genético y patrimonio cultural.

b) La protección de sitios naturales de especial interés científico, paisajístico o histórico en aras de mantenerlos, conservarlos y protegerlos de la contaminación y de toda otra

actividad que le sea perjudicial.

c) La planificación y el ordenamiento del territorio, según los usos y el desarrollo antrópico formulado por los Poderes Públicos.

Artículo 63º) Los funcionarios que están provistos de poderes encuadrados en las previsiones de esta Ley, deberán manejar los Recursos Naturales de acuerdo a los principios enumerados en el Artículo 4 de la presente.

CAPITULO II

DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

SECCIÓN I

DE LOS PRINCIPIOS DE MANEJO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

Artículo 64º) La Autoridad de Aplicación protegerá los recursos hídricos de la Provincia de acuerdo con los siguientes principios:

1) Los recursos hídricos superficiales y subterráneos son recursos naturales escasos de vital importancia, y esta Ley los protege especialmente para su manejo en forma racional y sustentable.

2) El manejo del recurso debe hacerse teniendo en cuenta la aceptabilidad social de las medidas y planes.

3) Se establecerá una clasificación de los recursos hídricos para facilitar su óptima utilización basándose en su disponibilidad, calidad, valores turísticos, ecológicos y económicos.

4) Se implementarán programas de conservación y se incentivará la activa participación ciudadana en los mismos.

5) Se implementarán programas para la participación de empresas privadas en el desarrollo de recursos hídricos, mediante emprendimientos de riesgo compartido con el Gobierno.

6) Se establecerán esquemas para incentivar la formación de Comités o Comisiones de Cuencas.

7) Las decisiones con relación a la protección de las aguas subterráneas deben implementarse mediante un enfoque integral que tenga en cuenta los siguientes aspectos:

a) Las aguas superficiales y las subterráneas deben manejarse como una unidad.

b) El manejo debe hacerse teniendo en cuenta la cuenca hídrica en su totalidad.

c) Deben considerarse todas las interacciones entre el acuífero, los suelos, la atmósfera y las actividades económicas a ellas ligadas, porque todos estos factores influyen en la calidad del recurso.

d) Las políticas de manejo del agua subterránea deben encuadrarse en medidas de protección medioambiental complementarias.

8) Los nevados constituyen grandes reservas de agua, importantes para su uso posterior. Se los declara bienes intangibles de bien común, prohibiéndose toda actividad en los mismos que pueda afectarlos cuali o cuantitativamente.

SECCIÓN II

DE LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS

Artículo 65º) Es de interés público la protección de las aguas superficiales y subterráneas, de los vertidos o descarga de productos o energía que alteren negativamente su calidad.

Artículo 66º) La Autoridad Competente deberá establecer, promover y aplicar medidas destinadas a preservar y controlar la calidad de las aguas naturales de la Provincia.

Artículo 67º) En los casos en que las actividades económicas en tierras aledañas a ríos, lagos, embalses, produzcan impactos negativos en las aguas, la Autoridad Competente deberá establecer alrededor de los lechos, cinturones o zonas de protección en los cuales las actividades y el uso de la tierra queden restringidas, limitadas o condicionadas.

Artículo 68º) Todo proyecto o actividad que implique un deterioro en la calidad de las aguas subterráneas o superficiales debe ser desestimado, al menos que se disponga de las infraestructuras adecuadas para eliminar el daño potencial en forma segura.

Artículo 69º) La Autoridad Competente deberá implementar un sistema de monitoreo de la calidad del agua de los cuerpos acuáticos de la Provincia.

Artículo 70º) La Autoridad Competente deberá incentivar iniciativas públicas o privadas

que conduzcan a una mejora en la calidad de las aguas, reducción de su consumo y prevención de su contaminación.

SECCIÓN III

DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS Y SU PROTECCIÓN

Artículo 71º) La Autoridad Competente intervendrá en la elaboración de un sistema de clasificación de las aguas subterráneas, con relación a su vulnerabilidad y colaborará en la elaboración de mapas de vulnerabilidad para la Provincia.

Artículo 72º) La Autoridad de Aplicación coadyuvará en el diseño de una política provincial de protección de aguas subterráneas, que permita el manejo sustentable de las mismas, teniendo en cuenta todos los factores que afectan su calidad, cantidad y disponibilidad.

SECCIÓN IV

DE LOS HUMEDALES

Artículo 73º) Los pantanos, lagunas, turberas, deltas, constituyen humedales, y debido a la importante función ecológica que cumplen, deberán ser protegidos y conservados.

Artículo 74º) Los humedales podrán ser declarados zonas protegidas, reservas ecológicas o áreas de especial interés turístico o ecológico por la autoridad de aplicación a los fines de su conservación.

Artículo 75º) Los humedales de poco o ningún valor ecológico o turístico, podrán ser desecados luego de que las iniciativas correspondientes hayan sido sujetas al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental contemplado por esta Ley.

Artículo 76º) Toda actividad o proyecto que implique daño o afecte negativamente a los humedales, requerirá autorización especial de la Autoridad Competente.

SECCIÓN V

DE LA PROTECCIÓN DE LA PESCA Y RECREACIÓN EN CORREDORES

RIBEREÑOS

Artículo 77º) La Autoridad de Aplicación, deberá rechazar asignaciones de tierras a proyectos que impliquen un efecto adverso sobre los corredores fluviales ribereños.

CAPITULO III

DE LA FLORA Y FAUNA

Artículo 78º) El Estado Provincial reconoce que:

a) Los bosques nativos y artificiales de la Provincia, las praderas, pastizales, todas las comunidades florísticas y animales a ellos asociados, constituyen un recurso natural precioso, de alto valor económico y ecológico, por ello es necesario preservarlo, mejorarlo y manejarlo en forma racional y sustentable.

b) Los bosques de la Provincia y la fauna a ellos asociada, constituyen un recurso genético de un valor inestimable.

c) La protección de la flora y fauna provincial es de interés general y una obligación para todos sus habitantes.

d) La tala indiscriminada, la quema, el vertido de contaminantes, el manejo irracional del suelo, las prácticas agrícolas en tierras no aptas, la caza y la pesca incontroladas, la introducción de especies no nativas y otras actividades destructivas, producen daños al patrimonio florístico y faunístico provinciales y por lo tanto la Autoridad de Aplicación de esta Ley, deberá controlarlas, restringirlas o prohibirlas definitivamente, si el daño actual o potencial que ellas provocan pueden ser irreversibles.

Artículo 79º) Las acciones o proyectos que sean susceptibles de eliminar, reducir, poner en peligro o dañar en forma irreversible los recursos faunísticos y florísticos de la Provincia, serán aceptados por la Autoridad de Aplicación, sin previo Estudio de Impacto Ambiental y Social que demuestre su viabilidad ecológica.

Artículo 80º) Las acciones, proyectos o emprendimientos que sean susceptibles de causar daños a la flora y fauna en su zona de influencia sólo podrán ser aprobados si:

a) Como parte integrante del proyecto, y a cargo de sus titulares, se efectuara un Estudio de Impacto Ambiental y Social, por consultora aprobada. De este estudio se deberá deducir, sin lugar a dudas, que el daño ambiental será mínimo y fácilmente reversible.

b) Como parte integrante del presupuesto de operación del propio proyecto, el titular debe

incluir propuestas y planes bien definidos para mitigar, revertir o eliminar los impactos negativos del mismo en tiempos razonablemente cortos.

c) Se demuestra que no se pondrán en peligro áreas aledañas declaradas reservas naturales, ecológicas o de especial interés científico, ni monumentos históricos o naturales.

Artículo 81º) Está prohibido:

a) Introducir flora y fauna foráneas que puedan constituirse en peligro para la salud humana, la integridad de la flora y fauna nativas y sobre los ecosistemas naturales de la Provincia.

b) Comercializar, traficar o transportar especies animales o vegetales declaradas en peligro de extinción o de especial interés ecológico. Por vía reglamentaria se establecerán las excepciones referidas al transporte de estas especies.

c) Está prohibida la quema de bosques, pastizales o praderas como métodos de recuperar tierras.

d) Verter contaminantes o tóxicos a las aguas o atmósfera de modo tal que se produzcan daños a las poblaciones de flora y fauna.

Artículo 82º) Está prohibida la caza y pesca fuera de los períodos de veda establecidos por la Autoridad de Aplicación, o en cantidades que pongan en peligro la subsistencia de la especie y su continuidad en el tiempo.

Artículo 83º) Se exceptúan de esta prohibición:

a) Las especies declaradas plagas, por la Autoridad de Aplicación.

b) Las especies tradicionalmente dedicadas a consumo humano por los pueblos indígenas originarios de la zona.

Artículo 84º) El Estado Provincial creará un sistema especial de protección para las especies nativas en vía de extinción, teniendo en consideración la normativa provincial, nacional y los convenios internacionales.

CAPITULO IV

DE LA ATMÓSFERA Y DE SU CONTAMINACIÓN

Artículo 85º) El Estado Provincial deberá controlar y/o prohibir toda acción que provoque contaminación atmosférica, especialmente en los siguientes casos:

1) Motores de combustión interna de automotores y otros medios de transporte.

2) Humos y gases tóxicos de industrias que carezcan de sistemas de tratamiento de sus emisiones atmosféricas.

3) La quema de bosques, pastizales, malezas, hojas, pastos de jardines y ramas.

4) La quema de residuos urbanos de todo tipo.

5) El venteo y quema de gases naturales provenientes de campos petrolíferos.

6) La utilización de gases fluorocarbonados no permitidos y otros que la Autoridad de Aplicación determine.

7) Las actividades que produzcan emisiones de humos, nieblas, material particulado, gases tóxicos y malos olores.

Artículo 86º) Está totalmente prohibida la emisión atmosférica de sustancias tóxicas, microorganismos patógenos, radiaciones u otras formas de energías, en cantidades o intensidades que produzcan daños a las personas o ecosistemas.

Artículo 87º) Todas las empresas públicas y privadas, que como consecuencia de su actividad emitan gases, polvos, humos, hollín, malos olores o ruidos considerados molestos para el bienestar de la población circundante o dañinos al ecosistema, deberán implementar sistemas y medidas de control tendientes a su eliminación o reducción a niveles considerados aceptables según normas establecidas de calidad atmosférica.

Artículo 88º) La Autoridad de Aplicación en coordinación con otras entidades deberá:

a) Diseñar un Sistema Provincial de Manejo de la Calidad del Aire, consistente en un plan de manejo y una lista de objetivos razonables de calidad a ser alcanzados en plazos aceptables.

b) Establecer un inventario de emisores de contaminantes atmosféricos a fin de obtener datos confiables sobre la calidad y cantidad de los contaminantes emitidos.

c) Designar áreas de excepcional pureza atmosférica como "Prístinas", desde el punto de vista de la calidad del aire y asignarle una protección especial, prohibiendo toda actividad

que la deteriore. Otras áreas podrán ser declaradas "protegidas" desde el punto de vista de su calidad atmosférica.

CAPITULO V

DE LOS SUELOS, DE SU USO Y CONSERVACIÓN

Artículo 89º) El Estado Provincial establece que el manejo de los suelos provinciales debe efectuarse de conformidad con los principios establecidos en la Carta Mundial de los Suelos, elaborada por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Para ello la Autoridad de Aplicación controlará que los suelos en la Provincia sean protegidos de:

- 1) Todo tipo de contaminación.
- 2) De la erosión eólica o hídrica.
- 3) De la inundación.
- 4) De la salinización.
- 5) De cualquier forma de uso irracional.

Artículo 90º) Para el otorgamiento de los estímulos establecidos en el Artículo 162, los Distritos de Uso Sustentable de Suelos se clasificarán como:

- 1) De Uso Sustentable Voluntario: Áreas donde se considere necesario proporcionar prácticas de conservación y/o aquéllas donde no se presenten signos de degradación actual, pero que sean susceptibles de degradarse.
- 2) De Uso Sustentable Obligatorio: Áreas donde los procesos de degradación son de tal magnitud, y de manera creciente, que afecten a más de un productor y/o se incrementen en el tiempo. Tendrán vigencia a partir de los dos (2) años de promulgada la Ley.
- 3) Unidad Operativa de Manejo Experimental y Demostrador: Áreas donde es necesario experimentar o probar alguna práctica de conservación en cada región agroecológica. Podrá existir solamente un área experimental por cada unidad agroecológica y se planificarán con el consentimiento y la participación del propietario y los productores.

Artículo 91º) La Autoridad de Aplicación instrumentará un Sistema Provincial de Información Edafológica.

CAPITULO VI

DE LOS PAISAJES NATURALES Y SU PROTECCIÓN

Artículo 92º) Los paisajes naturales, sus valores escénicos y recreacionales constituyen un recurso natural con un valor intrínseco que forma parte del patrimonio provincial.

Artículo 93º) Es deber de todos los habitantes de la Provincia proteger y conservar los paisajes en su forma nativa.

Artículo 94º) El Estado Provincial debe regular todo tipo de acción o proyecto que implique modificaciones negativas del paisaje.

CAPITULO VII

DE LOS PARQUES NATURALES PROVINCIALES Y DE LA PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Artículo 95º) El Estado Provincial controlará que:

- 1) Las actividades económicas y el manejo no sustentable, no reduzcan la diversidad biológica de la Provincia.
- 2) Se preserve y recupere la diversidad biológica.
- 3) Se establezcan áreas de especial valor ecológico como reservas estrictas intangibles.
- 4) Las áreas declaradas reservas naturales deberán, ser representativas de todos los ecosistemas existentes en la Provincia.

Artículo 96º) Las áreas que actualmente constituyen el territorio de pueblos indígenas, deberán tener un régimen especial de protección ambiental por el Estado Provincial.

Artículo 97º) Los habitantes tradicionales, lugareños o indígenas, radicados en áreas protegidas, en ningún caso podrán ser expulsados de sus tierras con el solo justificativo de la conservación.

Artículo 98º) El Poder Ejecutivo Provincial deberá proponer a la Legislatura el Sistema Provincial de Áreas Protegidas, incluyendo Parques, Áreas Protegidas, Reservas Naturales, Sitios de Especial Interés Científico, Monumentos Naturales, Reservas Estrictas Intangibles y Reservas Naturales de Uso Múltiple, a fin de que todos los hábitat naturales y ecosistemas

de la Provincia queden representados.

Artículo 99º) Las áreas, parques o reservas donde sean permitidas actividades económicas, deberán regirse por los principios del manejo sustentable.

Artículo 100º) Cuando un área sea declarada legalmente como Parque, Sitio de especial Interés Científico, Monumento Natural y Reservas Estrictas Intangibles, no se permitirán nuevos asentamientos poblacionales.

Artículo 101º) Los lugareños de áreas encuadradas en Parques o Reservas, tendrán prioridad absoluta en la asignación de empleo o de otros recursos económicos, derivados de la explotación sustentable de los recursos naturales del área protegida.

Artículo 102º) En la administración y el manejo de las áreas protegidas, deberán aplicarse los principios de aceptabilidad social, de gradualismo, de cooperación y también el de sustentabilidad.

TITULO V

DEL MANEJO DE OTROS

CAPITULO I

DE LOS ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS

Artículo 103º) A los fines de interpretar esta Ley, se entiende por organismo genéticamente modificado, aquél que haya sido obtenido mediante manipulaciones de su sistema genético, como consecuencia de las cuales, éste adquiere características nuevas, capaces de ser heredadas por su descendencia.

Artículo 104º) El Ejecutivo Provincial sólo extenderá permisos de utilización de organismos genéticamente modificados, cuando el proponente del proyecto a su costa efectúe, un estudio de evaluación de riesgo ecológico y humano sometido al procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental y Social contemplado por esta Ley. Este estudio deberá proveer la siguiente información:

- 1) La biología del organismo en condiciones de laboratorio.
- 2) La biología del organismo en condiciones de campo.
- 3) El comportamiento del organismo en el medio ambiente.
- 4) El comportamiento del genoma del organismo en el medio ambiente.
- 5) Su impacto potencial en otras especies.
- 6) La disponibilidad en la Provincia de métodos, procesos o técnicas para detener rápidamente el efecto si éste fuera actual y potencialmente negativo.
- 7) La aptitud económica y financiera del proponente de hacer frente a todos los costos implicados en el apartado anterior.

CAPITULO II

DE LOS RESIDUOS EN GENERAL

Artículo 105º) El tratamiento de los residuos y/o sustancias, excluyendo los peligrosos, patológicos y radioactivos, son de competencia de los municipios correspondientes, mientras que los provenientes de la actividad minera se regirán por el Código Minero Nacional.

Artículo 106º) Está prohibido el enterramiento de residuos y/o sustancias susceptibles de degradarse y emitir contaminantes, en acuíferos o cursos de agua.

Artículo 107º) Los proyectos de rellenos sanitarios sólo serán aprobados si van acompañados de un Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental y Social.

Artículo 108º) Los rellenos sanitarios deberán establecerse en sitios alejados de ciudades, pueblos o aldeas, conforme lo establecido en las normas de ordenamiento territorial vigentes y sujeto a los Estudios de Impacto Ambiental y Social en los términos del Artículo 134.

Artículo 109º) Los proyectos de relleno sanitario, públicos o privados, deberán incluir en su presupuesto de ejecución, planes viables de remodelación y recuperación del terreno. Una vez concluido el relleno, los proyectos deberán constituir garantía o fianza suficiente para cubrir las erogaciones necesarias para su monitoreo y control .

Artículo 110º) En la gestión de residuos y/o sustancias, los municipios deberán implementar mecanismos viables para fomentar:

- a) El reciclaje de los materiales.

b) La disposición y tratamientos separados de los residuos biodegradables, de los que no lo son.

c) Apoyar el manejo cooperativo de los procesos de tratamiento.

Artículo 111º) Está prohibido:

a) Arrojar residuos y/o sustancias en ríos, lagos, arroyos o embalses, canales, desagües, albañales, conductos y todo tipo de curso de agua.

b) Descargar o arrojar residuos sólidos en la vía pública, parques, plazas, paseos, lugares para acampar, calles, rutas, caminos vecinales u otros lugares.

c) El ingreso de residuos peligrosos de cualquier tipo al territorio provincial.

Artículo 112º) Está totalmente prohibido utilizar tierras en jurisdicción provincial, pública o privada, para enterrar, almacenar o procesar materiales radioactivos o tóxicos susceptibles de causar daño al ambiente o personas, salvo para utilizarlos o ser procesados, lo que deberá estar expresamente autorizado por ley especial. El Estado Provincial implementará los medios necesarios para disponer de los materiales radiactivos o tóxicos generados en el ámbito de la propia Provincia.

CAPITULO III

DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

Artículo 113º) Serán considerados peligrosos para la presente Ley, los residuos indicados en el Anexo I, o que posean algunas de las características enumeradas en el Anexo II de la Ley Nacional Nº 24. 051, sin perjuicio de aquéllos que la Autoridad de Aplicación amplíe por vía reglamentaria.

Artículo 114º) Todo generador de residuos peligrosos, es responsable, en calidad de dueño de los mismos, de todo daño producido por éstos.

Artículo 115º) Se presume, salvo prueba en contrario, que todo residuo peligroso, es cosa riesgosa en los términos del segundo párrafo del Artículo 1.113 del Código Civil, modificado por la Ley N 17.711.

Artículo 116º) En el ámbito de la responsabilidad extracontractual, no es oponible a terceros la transmisión o abandono voluntario del dominio de los residuos peligrosos.

Artículo 117º) El dueño o guardián de un residuo peligroso, no se exime de responsabilidad por demostrar la culpa de un tercero de quien no debe responder, cuya acción pudo ser evitada con el empleo del debido cuidado y atendiendo a las circunstancias del caso.

Artículo 118º) La responsabilidad del generador por los daños ocasionados por los residuos peligrosos, no desaparece por la transformación, especificación, desarrollo, evolución o tratamiento de éstos, a excepción de aquellos daños causados por la mayor peligrosidad, que un determinado residuo adquiere como consecuencia de un tratamiento defectuoso, realizado en la planta de tratamiento o disposición final.

Artículo 119º) Las personas físicas o jurídicas que generen, transporten, procesen y dispongan de residuos peligrosos, están obligadas a inscribirse en los registros que a tal efecto habilitará la Autoridad de Aplicación, y a documentar todas sus operaciones por medio de un manifiesto.

Artículo 120º) El Poder Ejecutivo por vía reglamentaria, establecerá las condiciones que deben cumplir todos los generadores y operadores de residuos peligrosos, como así también las reglas o procedimientos para los permisos de explotación.

CAPITULO IV

DE LOS PRODUCTOS FITOSANITARIOS

Artículo 121º) Las personas físicas o jurídicas que efectúen las acciones de: Importación, exportación, introducción en la Provincia, fabricación, formulación, almacenamiento, comercialización, entrega gratuita, publicidad, exhibición, uso, desechos y toda otra operación que implique el manejo de dicho productos, se regirán por la normativa nacional vigente y por la reglamentación que la presente ley determine.

Artículo 122º) Toda persona física o jurídica que transporte, introduzca, distribuya, comercialice o aplique por cuenta de terceros, productos fitosanitarios en territorio de la Provincia, deberá estar habilitada por la Autoridad de Aplicación, quien establecerá los siguientes registros provinciales:

- a) de Productos Fitosanitarios
- b) de Asesores Técnicos
- c) de Aplicadores

CAPITULO V

DE LOS RECURSOS

Artículo 123º) Los aprovechamientos energéticos, su infraestructura, así como el transporte, transformación, distribución, almacenamiento y utilización final de la energía deben ser realizados sin ocasionar contaminación del suelo, agua o aire.

Artículo 124º) En los costos de construcción y operación de los proyectos de aprovechamiento hidroenergético, deberán considerarse los de prevención y los de manejo de la cuenca colectora que los abastezca, debiendo tenerse especial consideración con el establecimiento y manejo de los bosques de protección y programas de reforestación conforme a cada caso.

Artículo 125º) Todo proyecto de utilización de energía de la biomasa forestal, debe ser sustentable y aprobado luego de su Evaluación de Impacto Ambiental y Social. Los aprovechamientos deberán ser conducidos con la participación de la Autoridad Competente en cuestiones forestales.

Artículo 126º) Las obras y tareas que se ejecuten durante las etapas de exploración, producción, transporte e industrialización de hidrocarburos líquidos o gaseosos, como así también las aguas madres y de purga, y todas las sustancias y materiales utilizados en estas operaciones, no deberán provocar riesgos ni daños al medio ambiente, debiendo ajustarse a normas provinciales y nacionales vigentes en la materia.

Artículo 127º) Durante la extracción y manipuleo de los fluidos de un yacimiento petrolífero, se deben adoptar bajo responsabilidad de quien los realice, el uso de técnicas y de los medios necesarios para evitar la pérdida o daño de recursos naturales y el ambiente. En todos los casos las empresas, deben contar con el equipo adecuado para detectar y evaluar los elementos nocivos para el medio ambiente que puedan presentarse. Deberá seguir los lineamientos y cumplimentar lo establecido por la Autoridad de Aplicación, la que ejercerá el correspondiente control.

TITULO VI

RÉGIMEN DE FISCALIZACIÓN, CONTROL Y SANCIONES

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 128º) La transgresión a las disposiciones de esta Ley y a las normas que en su consecuencia se dicten, podrá acarrear responsabilidades en materia penal, civil, administrativa y/o contravencional según fuere el caso. Las responsabilidades por daño causado al medio ambiente, se considerarán independientes y acumulativas, según corresponda, y se regirán por los principios generales que gobiernan a cada materia. El cumplimiento de una pena, no relevará al infractor del deber de reparar o recomponer los daños ambientales ocasionados.

Artículo 129º) Los funcionarios y empleados públicos, deberán denunciar ante la Autoridad Competente cualquier transgresión a la presente Ley. La omisión dolosa o culposa de este deber, será considerada falta grave. Los funcionarios y empleados públicos que no cumplieren sus obligaciones, en la aplicación y el control de la presente Ley y de otras leyes ambientales vigentes, incurrirán en falta grave. En ambos supuestos los funcionarios y empleados podrán ser sancionados con apercibimiento, suspensión, cesantía o exoneración, según la gravedad del caso.

CAPITULO II

INFRACCIONES ADMINISTRATIVAS

Artículo 130º) Serán pasibles de las sanciones administrativas contempladas en esta Ley, sin perjuicio de las sanciones contravencionales, penales y la responsabilidad civil que correspondan: a) Toda infracción a la presente Ley y a cualquiera de las otras normas especiales de carácter ambiental vigente. b) Toda omisión, falseamiento o manipulación de datos e información.

Artículo 131º) Las infracciones o transgresiones a esta Ley, serán evaluadas por la

Autoridad de Aplicación, teniendo en cuenta el daño ambiental ocasionado y serán clasificadas de acuerdo a la siguiente escala:

- a) DAÑO AMBIENTAL MUY LEVE: Daño fácilmente reversible, es decir, que la alteración puede ser asimilada por el medio ambiente sin ayuda externa, y por medio de los propios procesos naturales de autodefensa del medio ambiente.
 - b) DAÑO AMBIENTAL LEVE: Daño perceptiblemente negativo para el medio ambiente, molesto o potencialmente peligroso para las personas, pero aún reversible sin la ayuda de la acción humana.
 - c) DAÑO AMBIENTAL GRAVE: Agresión evidente e irreversible o imposible de revertir sin la participación humana mediante acciones sistemáticas de recuperación.
 - d) DAÑO AMBIENTAL MUY GRAVE: Daño irreparable e irreversible al medio ambiente, con efectos sobre la salud y el patrimonio de personas físicas o jurídicas, públicas o privadas.
 - e) DAÑO AMBIENTAL GRAVÍSIMO: Daño catastrófico, irreversible e irreparable al medio ambiente, acompañado de pérdidas de patrimonio y peligro de muerte a las personas.
- Artículo 132º) Las sanciones administrativas que podrá aplicar la Autoridad Competente por infracción a la presente Ley y a cualquier otra norma especial de carácter ambiental, debidamente fundadas y proporcionales al daño ocasionado, acumulativas y consistirán en:
- a) APERCIBIMIENTO ADMINISTRATIVO FORMAL.
 - b) RETENCIÓN.
 - c) DECOMISO: La reglamentación preverá el destino a dar a los bienes decomisados que no fueren objetos de destrucción o desnaturalización.
 - d) DESTRUCCIÓN Y DESNATURALIZACIÓN.
 - e) CLAUSURA: Si fuera preventiva, por un plazo máximo de 60 días prorrogable por otro tanto.
 - f) SUSPENSIÓN O CANCELACIÓN DE: Licencias, permisos, concesiones, inscripciones en el registro o estímulos acordados; según fuere el caso.
 - g) MULTA: De 100 litros de nafta especial sin plomo y un máximo equivalente al monto de 100.000 litros de ese combustible.

Artículo 133º) Será considerado agravante para la aplicación de las infracciones establecidas en esta Ley, el obstaculizar o impedir la inspección de la Autoridad Competente.

Artículo 134º) En caso de reincidencias, los mínimos y los máximos de las sanciones previstas se multiplicarán por una cifra igual a la cantidad de reincidencias aumentada en una unidad.

Artículo 135º) Las sanciones serán impuestas por la Autoridad de Aplicación, previo sumario que asegure el derecho de defensa del infractor. Para efectivizar cualquier medida preventiva o precautoria, o el cumplimiento de las sanciones dispuestas, la Autoridad de Aplicación podrá requerir el auxilio de la fuerza pública.

Artículo 136º) La Autoridad de Aplicación podrá requerir un dictamen técnico al Consejo Provincial del Medio Ambiente o a entidades especializadas, a efectos de evaluar el daño ocasionado.

Artículo 137º) Cuando por infracción a las disposiciones de esta Ley se hubieren ocasionado daños y perjuicios, el o los interesados podrán solicitar la formulación de un dictamen técnico al respecto.

Artículo 138º) El infractor deberá publicar la parte resolutive de la disposición condenatoria a sus costas.

Artículo 139º) La repetición de las sumas abonadas por el Estado en concepto de evaluación de daños, reparación o restauración del ambiente contra los responsables del daño, se tramitarán por procedimiento judicial sumarísimo. El cobro judicial de las multas administrativas, se tramitará por la vía de ejecución fiscal y en todos los casos, se dará intervención a Fiscalía de Estado en orden a lo dispuesto en el Artículo 149 de la Constitución Provincial.

CAPITULO III

DE LAS CONTRAVENCIONES

Artículo 140º) Este Capítulo se aplicará a las contravenciones seguidamente definidas, y que se cometan a partir de su entrada en vigencia en el territorio de la Provincia.

Artículo 141º) La parte general del Código Penal y el Código Procesal Penal de la provincia de Salta se aplicarán supletoriamente para la interpretación y aplicación de esta Ley, en caso de insuficiencia u oscuridad de sus disposiciones.

Artículo 142º) Cuando un hecho cayere bajo la sanción de este Capítulo y del Código Penal será juzgado únicamente por el Tribunal que entiende en el delito. La acción contravencional quedará extinguida cualquiera fuera la resolución que recaiga sobre el delito. El mismo procedimiento se aplicará cuando exista conexidad entre una contravención y un delito. El juez contravencional remitirá un informe de lo actuado y la extinción de la causa al Tribunal que entienda en el delito.

Artículo 143º) El Jefe de Policía de la Provincia o su reemplazante legal tendrá a su cargo el juzgamiento de las contravenciones previstas en este Capítulo, de acuerdo al procedimiento establecido en la normativa vigente, con las limitaciones impuestas en esta Ley y el Código Procesal Penal.

Artículo 144º) Las causas contravencionales previstas bajo la sanción de arresto, serán elevadas en consulta obligatoria e inmediata a los jueces correccionales en turno de cada distrito judicial. El juez que interviene en la consulta no podrá entender luego en la apelación. Jefatura de Policía llevará un Registro de Contraventores.

Artículo 145º) Serán penas contravencionales principales el arresto y sus sustitutos. Será accesoria la inhabilitación. Son penas sustitutas del arresto: a) El arresto domiciliario y /o el arresto de fin de semana. b) La multa. c) El servicio comunitario en tiempo libre. d) Prohibición para acudir o abandonar determinados lugares. El arresto efectivo sólo será impuesto cuando se hubiere agotado el empleo del sustituto aplicado o éste se demuestre ineficaz. La resolución que lo disponga será motivada bajo sanción de nulidad. Pudiendo aplicarse el suspenso cuando el contraventor no hubiere sufrido otra condena contravencional durante el año anterior a la última comisión, o bien cuando la ejecución efectiva fuere manifiestamente innecesaria.

Artículo 146º) El arresto podrá cumplirse en el domicilio del condenado cuando además de los casos previstos en la parte del Código Penal, otras circunstancias aconsejen al juez contravencional disponer esta forma de cumplimiento. El arresto de fin de semana será aplicable cuando la pena no fuere superior a 10 días, pudiendo revocarse en caso de rebeldía.

Artículo 147º) La multa es una suma de dinero que se establece en días multa; La Autoridad Competente fijará prudencialmente el importe de acuerdo a la importancia del hecho y a la situación económica del infractor. En ningún caso el importe podrá exceder la mitad de sus ingresos diarios, y podrá según el caso admitir el pago en cuotas. Un día de arresto será conmutable con Pesos Cinco (\$ 5) de multa.

Artículo 148º) El servicio comunitario en tiempo libre obliga al contraventor a prestar su actividad en obras, acciones y servicios de beneficio común, considerándose un día de servicio la prestación de cuatro horas diarias fuera de los días de trabajo habituales del infractor.

CAPITULO IV

DE LAS CONTRAVENCIONES CONTRA EL ECOSISTEMA

Artículo 149º) Será sancionado con arresto de hasta diez (10) días o multa de hasta veinte (20) días, el que arrojar sustancias, basura o residuos pasibles o no de descomposición en la vía pública, parques, plazas, paseos públicos o lugares para acampar, calles, rutas, caminos vecinales u otros lugares públicos.

Artículo 150º) Será sancionado con arresto de hasta veinte (20) días o multas de hasta cuarenta (40) días, el que practicare poda o tala de árboles ubicados en lugares públicos en forma contraria a las normas de forestación. La sanción indicada en el párrafo anterior se incrementará al doble, si por acción u omisión, destruye la flora silvestre en su función natural dentro del ecosistema, en lo concerniente a: Aprovechamiento racional, tenencia, tránsito, comercialización, industrialización, importación y exportación de ejemplares. La sanción se elevará al triple, si con ello se produjera depredación o favoreciere

un incendio, cualquiera sea su tipo y motivo, siempre que el hecho no constituya delito.
Artículo 151º) Será sancionado con arresto de hasta veinte (20) días o multa de hasta cuarenta (40) días y comiso de lo secuestrado, el que cazare o pescare sin los permisos correspondientes, fuera de temporada o con medios prohibidos por la autoridad administrativa correspondiente. La sanción indicada en el párrafo anterior se incrementará al doble cuando:

- a) Capturare, cazare, comercializare o transportare animales de la fauna silvestre que se hallen catalogados como protegidos o especialmente protegidos.
- b) Cazare o pescare en zonas declaradas como protegidas.
- c) Cazare, capturar y/o pescare con medios notoriamente perjudiciales para la fauna y/o el medio ambiente.
- d) Cazare animales de la fauna silvestre cuya captura o comercialización esté prohibida o en cantidades que excedan a las autorizadas para su captura. La sanción se elevará al triple, si con la caza, captura, comercio o transporte de animales de la fauna silvestre e ictícola se produjere depredación.
- e) Si la infracción fuere cometida por personas que representen a instituciones deportivas de caza o pesca, públicas o privadas, la multa será el equivalente a sesenta (60) días de arresto.

Artículo 152º) Será sancionado con arresto de hasta veinte (20) días o multa de hasta noventa (90) días, el que tuviere fábrica, industria, comercio o taller del cual emanaren sustancias tóxicas capaces de producir contaminación ambiental en transgresión a lo que las autoridades administrativas prevean a esos efectos, siempre que el hecho no constituya delito.

Artículo 153º) Será sancionado con arresto de hasta veinte (20) días o multa de hasta noventa (90) días, el que vertiere, arrojare o emitiere cualquier tipo de residuos líquidos, sólidos o gaseosos, que puedan degradar o contaminar los recursos naturales, en especial los hídricos o al medio ambiente, causando daño o poniendo en peligro la salud humana, la flora o la fauna, siempre que el hecho no constituya delito.

Artículo 154º) Será sancionado con arresto de hasta veinte (20) días o multa de hasta noventa (90) días, el que incurriere en las contravenciones forestales previstas en el Artículo 9º de la Ley N° 5.242.

Artículo 155º) Será sancionado con arresto de hasta veinte (20) días o multa de hasta noventa (90) días, el que por acción u omisión dolosa o culposa, provocare, consintiere, autorizare o no impidiere la concreción de un daño irreparable e irreversible al medio ambiente, con efecto sobre la salud y/o el patrimonio de las personas físicas o jurídicas, siempre que el hecho no constituya delito.

CAPITULO V

PODER DE POLICÍA AMBIENTAL

Artículo 156º) El Estado Provincial arbitrará los medios para efectivizar y controlar el cumplimiento de la presente Ley. La Autoridad de Aplicación está facultada para realizar convenios con Organismos nacionales, provinciales y municipales que cuenten con capacitación, despliegue y elementos para intervenir en el control, fiscalización, prevención y represión de lo contemplado en esta Ley.

TITULO VII

DEL FONDO PROVINCIAL DEL MEDIO AMBIENTE

Artículo 157º) Créase el Fondo Provincial del Medio Ambiente que tendrá por objeto, la financiación de Programas y Proyectos de Gestión Ambiental, Promoción de Actividades de Educación Ambiental, promoción de proyectos de difusión de la problemática ambiental y otras actividades y acciones legítimas relacionadas con el cuidado del medio ambiente.

Artículo 158º) El Fondo estará integrado por recursos provenientes de:

- a) Las partidas presupuestarias.
- b) Donaciones, legados y cualquier otra liberalidad.
- c) Los provenientes de la aplicación de derechos, tasas, multas, concesiones y contribuciones del Tesoro Nacional o Provincial.
- d) Aportes de organismos nacionales, internacionales u organismos no gubernamentales.

e) Todo aquello recaudado por la aplicación de la presente Ley.

f) Créditos reintegrables o no que se obtengan a los fines de la presente Ley.

Artículo 159º) El Fondo será administrado por la Autoridad de Aplicación, quien habilitará una cuenta bancaria a tal efecto.

Artículo 160º) Los recursos del Fondo Provincial del Medio Ambiente, tendrán como destino el financiamiento de las actividades enumeradas en el Artículo 157 de esta Ley, y en especial de las actividades que se hacen referencia en:

a) Título IV - Capítulo V - De los Suelos, su uso y conservación

b) Título V - Capítulo II - De los residuos en general

c) Título V - Capítulo IV - De los productos fitosanitarios.

Artículo 161º) La aplicación de los fondos deberá ser ampliamente publicitada y el acceso a toda la información al respecto será libre.

Artículo 162º) El Poder Ejecutivo podrá otorgar a modo de estímulos, exenciones sobre todos los impuestos provinciales, a personas físicas y jurídicas que realicen inversiones destinadas únicamente, a corregir y prevenir impactos negativos sobre el medio ambiente.

Artículo 163º) La Autoridad de Aplicación deberá establecer una lista de prioridades para categorizar los programas o proyectos a ser financiados por el Fondo Provincial del Medio Ambiente.

TITULO VIII

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

CAPITULO I

DE LAS CATÁSTROFES AMBIENTALES

Artículo 164º) En el contexto de esta Ley se entiende por catástrofe ambiental, toda situación que provoque muerte y destrucción masiva de flora y fauna con daños irreversibles al ecosistema implicado.

Artículo 165º) Como consecuencia de una catástrofe ambiental, se declarará a la zona de influencia del impacto, en emergencia ecológica o ambiental. La zona será administrada bajo las normas provinciales de Defensa Civil y las acciones inmediatas deberán centrarse en impedir que el daño se propague.

CAPITULO II

DE LA EDUCACIÓN PARA LA APLICACIÓN DE LA PRESENTE LEY

Artículo 166º) El Poder Ejecutivo instrumentará un Programa de educación formal y no formal para difundir los objetivos, el contenido, modo de aplicación y modo de cumplimiento de la presente Ley. El programa mencionado en el párrafo anterior, estará a cargo de cada uno de los organismos provinciales involucrados en la aplicación de esta Ley. Será coordinado por la autoridad educativa de la Provincia bajo la supervisión de la Autoridad de Aplicación de esta Ley.

CAPITULO III

Artículo 167º) Derógase las Leyes N°s. 6.799 y 6.986.

Artículo 168º) Comuníquese al Poder Ejecutivo.

RIESGOS DEL TRABAJO Decreto 658/96

Apruébese el Listado de Enfermedades Profesionales, previsto en el artículo 6º, inciso 2, de la Ley N° 24.557.

Bs. As., 24/6/96

VISTO lo dispuesto por los artículos 6, inciso 2 y 40, inciso 2, apartado b) de la Ley N° 24.557, las Resoluciones MTySS Nros. 341 de fecha 11 de octubre de 1995 y 423 de fecha 13 de noviembre de 1995, el Acta del COMITE CONSULTIVO PERMANENTE N° 5 de fecha 8 de febrero de 1996, el Laudo N° 156 de fecha 23 de febrero de 1996 del señor Ministro de Trabajo y Seguridad Social, y

CONSIDERANDO:

Que el COMITE CONSULTIVO PERMANENTE creado por la mencionada Ley y constituido conforme las Resoluciones Ministeriales citadas, fue convocado el 8 de febrero de 1996 con el fin de emitir dictamen sobre el Listado de Enfermedades Profesionales previsto por el artículo 6, inciso 2 de la Ley N° 24.557.

Que la representación gubernamental en el Comité, presentó un Listado de Enfermedades Profesionales en el que se identifican los agentes de riesgo y en cada caso, las enfermedades y las actividades que pueden generarlas.

Que el referido Listado es el resultado de un profundo estudio técnico en el que han participado, en etapas previas, representantes de la ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD y los asesores de las organizaciones de empleadores y trabajadores.

Que, para su confección, también se han tenido en cuenta el listado de agentes de riesgo propuesto por la ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL TRABAJO publicado en el "Repertorio de recomendaciones prácticas sobre el registro y la notificación de los accidentes del trabajo y enfermedades profesionales" (MERNAD/1994/2-OIT) —excluyéndose, para el caso, algunos agentes para los cuales no existe patología claramente definida— así como los listados de enfermedades profesionales utilizados en los sistemas de reparación de riesgos del trabajo vigentes en la REPUBLICA DE CHILE, la REPUBLICA DE COLOMBIA y la REPUBLICA FRANCESA.

Que la representación sindical ha dado amplio acuerdo al Listado presentado ante el COMITE CONSULTIVO PERMANENTE, votando, en consecuencia, por su aprobación.

Que la representación empresaria se abstuvo de expedirse, dejando constancia de que no existen discrepancias sustanciales sobre el Listado de Enfermedades, pero entendiendo que correspondería incluir una especificación de las condiciones de diagnóstico y causalidad que orienten a los médicos para definir cuándo una enfermedad es profesional.

Que, no obstante poder interpretarse la abstención como un asentimiento pasivo, ante las reservas planteadas por el sector empresario se recurrió al mecanismo previsto por el artículo 40, inciso 3, párrafo tercero de la LEY SOBRE RIESGOS DEL TRABAJO.

Que, en consecuencia, el señor Ministro de Trabajo y Seguridad Social, en su carácter de Presidente del COMITE CONSULTIVO PERMANENTE creado por la Ley N° 24.557, laudó favorablemente para la aprobación del listado de enfermedades profesionales.

Que el presente Decreto se dicta en virtud de lo dispuesto en el artículo 6°, inciso 2 de la Ley N° 24.557.

Por ello,

EL PRESIDENTE DE LA NACION ARGENTINA

DECRETA:

Artículo 1° — Apruébase el Listado de Enfermedades Profesionales, previsto en el artículo 6°, inciso 2, de la Ley N° 24.557 que, como ANEXO I, forma parte integrante del presente Decreto.

Art. 2° — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — MENEM. — Jorge A. Rodríguez. — Rodolfo C. Barra. — Alberto J. Mazza. — José A. Caro Figueroa.

ANEXO I

LISTADODE ENFERMEDADESPROFESIONALES

LEY 24.557

APROBADO POR EL COMITÉ CONSULTIVO PERMANENTE

EL DIA 8 DE FEBRERO DE 1996

ENFERMEDADES ACTIVIDADES LABORALES QUE PUEDEN GENERAR EXPOSICION AGENTE:
ANTIMONIO Y SUS COMPUESTOS

— Lesiones eczematiformes recidivantes después de cada nueva exposición.

— Neumopatía caracterizada por signos radiográficos específicos acompañada eventualmente de tos, expectoración y disnea.

Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

- Trabajos que exponen a la inhalación de polvos, humos y vapores de antimonio, en especial:
- Extracción de minerales que contienen antimonio y sus procesos de molienda, tamizado y concentrado.
- Envasado del óxido de antimonio.
- Soldadura con antimonio.
- Fabricación de semiconductores.
- Fabricación de placas para baterías y material para forrado de cables.
- Fabricación de pinturas, barnices, cristal, cerámica (pentóxido de antimonio).
- Fabricación de explosivos y de pigmentos para la industria del caucho (trisulfuro de antimonio).
- Uso de la industria del caucho y farmacéutica (pentacloruro de antimonio).
- Fabricación de colorantes y uso en cerámica (trifluoruro de antimonio).

AGENTE: ARSENICO Y SUS COMPUESTOS MINERALES

- Intoxicación aguda:
- Insuficiencia circulatoria, trastornos del ritmo y paro cardíaco.
- Vómito, diarrea y signos de daño hepático.
- Encefalopatía.
- Trastorno de la coagulación.
- Disnea.
- Efectos irritativos y cáusticos.
- Dermatitis de contacto por acción directa con descamación y heridas superficiales.
- Rinitis, estomatitis y otras mucositis.
- Conjuntivitis, queratitis y blefaritis.
- Ulceración y Perforación del tabique nasal.
- Intoxicación subaguda
- Polineuritis periféricas
- Melanodermia.
- Disqueratosis palmo-plantares.
- Cánceres.
- Disqueratosis lenticular en disco (Enfermedad de Bowen).
- Epitelioma cutáneo primitivo.
- Angiosarcoma del hígado.
- Cáncer bronquial. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

Trabajos que exponen al arsénico y sus compuestos, en especial:

- Tratamiento pirometalúrgico de minerales que contienen arsénico.
- Fabricación o empleo de pesticidas arsenicales.
- Empleo de compuestos arsenicales en el trabajo del cuero, en la fabricación de vidrio y en electrónica.
- Fabricación de municiones y batería de polarización.
- Uso de la industria cerámica.
- Fabricación de pigmentos para anilinas.
- Uso como preservante de madera.
- Fabricación de pinturas para barco.
- Proceso de galvanizado.
- Impresión de telas.

AGENTE: BERILIO Y SUS COMPUESTOS

- Conjuntivitis Agudas o Recidivantes
 - Dermatitis Agudas o Recidivantes
 - Bronconeumopatía aguda o subaguda difusa con aparición retardada de signos radiológicos tenues.
 - Beriliosis; fibrosis pulmonar difusa con signos radiológicos, alteraciones funcionales y compromiso del estado general, confirmado por pruebas funcionales respiratorias y sus complicaciones cardíacas y pleuro-pulmonares (neumotórax espontáneo).
- Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

Trabajos que exponen al berilio y sus compuestos, en especial:

- Molienda y tratamiento de mineral de berilio.
- Fabricación y terminación de productos que contienen berilio, sus aleaciones y sus combinaciones.
- Fabricación de instrumentos para la industria aeronáutica y espacial.

AGENTE: CADMIO Y SUS COMPUESTOS

— Bronconeumopatía aguda

Trastornos gastrointestinales agudos con náuseas, vómitos y diarrea.

— Nefropatía con proteinuria.

— Osteomalacia con o sin fracturas espontáneas, confirmada por radiografía. **AGENTE: CADMIO Y SUS COMPUESTOS**

Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

- Extracción, preparación, empleo del cadmio, en sus aleaciones y sus compuestos, en particular en preparación del cadmio por vía seca.
- Corte con soplete o soldadura de piezas metálicas que contienen cadmio.
- Soldadura con aleaciones de cadmio.
- Fabricación de baterías níquel cadmio.
- Fabricación de pigmentos cádmicos para pinturas, esmaltes y plásticos.
- Fabricación de pesticidas y pinturas.
- Fabricación de amalgamas dentales.
- Fabricación de joyas.

AGENTE: CROMO Y SUS COMPUESTOS

(ACIDO CROMICO, CROMATOS, BICROMATOS, ALCALINOS, CROMATO DE ZINC)

— Ulceraciones nasales.

— Ulceraciones cutáneas

— Dermatitis por sensibilización, crónica o recidivante.

— Rinitis, asma o disnea por sensibilización, confirmada por test cutáneos y por pruebas funcionales respiratorias, que recidivan después de una nueva exposición.

— Cáncer broncopulmonar primitivo. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

— Preparación, empleo, manipulación del ácido crómico, de los cromatos y bicromatos alcalinos, especialmente en:

— Fabricación del ácido crómico, de los cromatos y bicromatos alcalinos.

— Fabricación de pigmentos basados en cromatos o bicromatos alcalinos.

— Empleo de bicromatos alcalinos en el barnizado de muebles.

— Empleo de cromatos y bicromatos alcalinos como fijadores en tintorería y estampado de tela.

— Curtido de cueros con cromo.

— Preparación de clichés para la impresión fotomecánica.

— Cromado electrolítico de metales.

— Fabricación de vidrios y esmaltes de colores.

AGENTE: FLUOR Y SUS COMPUESTOS MANIFESTACIONES AGUDAS

— Dermatitis aguda irritativa

— Quemaduras químicas

— Conjuntivitis aguda

— Manifestaciones irritativas de las vías aéreas altas.

— Bronconeumopatías agudas y edema pulmonar agudo.

— **MANIFESTACIONES CRONICAS**

— Síndrome osteoligamentoso que puede ser doloroso y que comporta una osteocondensación difusa, asociada a calcificaciones de los ligamentos sacroisquiáticos o de las membranas interóseas, radiocubital u obturatriz.

Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

— Todos los trabajos que comporten contacto con el flúor, el ácido fluorhídrico y sus sales minerales en especial:

— Fabricación y manipulación de fluoruros inorgánicos.

— Electrometalurgia del aluminio.

— Fabricación de fluorocarbonos.

— Fabricación de superfósforos.

- Fabricación de vidrio.
- Uso como fundente en la industria metalúrgica.
- Tratamiento de cueros y pieles.

**AGENTE: FOSFORO Y SUS COMPUESTOS
(SESQUISULFURO DE FOSFORO)**

- Dermatitis aguda irritativa o eczematiforme recidivante al contacto con sesquisulfuro de fósforo.
- Dermatitis crónica irritativa o eczematiforme recidivante al contacto con sesquisulfuro de fósforo.
- Osteomalacia o necrosis de maxilar inferior.

Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

- Preparación, uso, manipulación del fósforo y del sesquisulfuro de fósforo.
- Fabricación de fosfuros y otros derivados del fósforo.
- Fabricación de explosivos, productos incendiarios y bombas de humo.
- Fabricación de fertilizantes y rodenticidas.
- Fabricación de cajas de fósforos (tiras de rascado).

AGENTE: MANGANESO Y SUS COMPUESTOS

- Síndrome psiquiátrico caracterizado por hiperactividad motora, euforia, irritabilidad, trastornos de la libido, agresividad, seguido de cuadros de depresión.
- Síndrome neurológico de tipo parkinsonismo.

Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

Trabajos que exponen al manganeso y sus compuestos, en especial:

- Extracción, molienda, concentración de minerales que contienen manganeso.
- Empleo de dióxido de manganeso en la fabricación de pilas eléctricas y en las industrias del vidrio.
- Fabricación de acero ferromangánico y soldadura con electrodos de manganeso.
- Curtido de pieles.
- Fabricación de fertilizantes.
- Uso de compuestos órgano mangánicos como aditivos de fuel oil y algunas naftas sin plomo.

AGENTE: MERCURIO Y SUS COMPUESTOS

- Encefalopatía aguda
- Cólicos y diarreas
- Estomatitis
- Lesiones eczematiformes recidivantes con una nueva exposición o con test cutáneo positivo.
- Temblor intencional
- Ataxia cerebelosa
- Nefritis crónica

Daño orgánico cerebral crónico. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

- Extracción, tratamiento, preparación, empleo, manipulación del mercurio, de sus amalgamas, de sus compuestos y combinaciones químicas y todo producto que lo contenga, especialmente:
- Destilación del mercurio y recuperación del mercurio a partir de residuos industriales.
- Fabricación y reparación de termómetros, barómetros, manómetros, bombas y trompas a mercurio.
- Empleo de bombas o trompas a mercurio en la fabricación de lámparas incandescentes, tubos de radios y radiográficos.
- Empleo del mercurio como conductor en artículos eléctricos.
- Fabricación de baterías eléctricas de mercurio.
- Empleo del mercurio y sus compuestos en la industria química, especialmente como agente catalítico y en la electrólisis con cátodo de mercurio del cloruro de sodio y otras sales.
- Fabricación de compuestos de mercurio.
- Preparación, envasado y aplicación de productos farmacéuticos y fitosanitarios que contienen mercurio o compuestos de mercurio.
- Trabajo de peletería con sales de mercurio especialmente en la fabricación de fieltros.
- Dorado, plateado, bronceado y damasquinado con mercurio o sales de mercurio.
- Fabricación y empleo de fulminantes con fulminato de mercurio.
- Uso del mercurio en la extracción del oro.
- Otras aplicaciones y tratamientos con mercurio.

AGENTE: NIQUEL Y SUS COMPUESTOS

- Dermatitis eczematiformes recidivantes en caso de nueva exposición o confirmadas por test cutáneos.
- Rinitis, asma o disnea asmática confirmada por pruebas funcionales respiratorias, test cutáneos o que recidivan en caso de nueva exposición.
- Cáncer primitivo del etmoides y de los senos de la cara.
- Cáncer bronquial. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:
Trabajos que exponen al níquel y sus compuestos, en especial:
 - Operaciones de extracción y procesamiento de los minerales que contienen níquel.
 - Niquelado electrolítico de metales.
 - Fabricación de acero inoxidable, de baterías níquel-cadmio, de pigmentos para pintura.
 - Uso en la industria del vidrio y la cerámica.

AGENTE: PLOMO Y SUS COMPUESTOS INORGANICOS — INTOXICACION AGUDA Y SUBAGUDA
Anemia (Hemoglobina inferior a 13g/100ml en el hombre y a 12g/100ml en la mujer)

Síndrome doloroso abdominal paroxístico afebril con estado suboclusivo y habitualmente acompañado de hipertensión arterial (Cólico Saturnino).

Encefalopatía aguda.

— INTOXICACION CRONICA

Neuropatías periféricas que permanecen estacionarias o remiten cuando cesa la exposición.

Daño orgánico cerebral crónico irreversible.

Insuficiencia renal crónica.

Anemia crónica.

Alteraciones reproductivas: disminución del número y viabilidad de los espermatozoides. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

- Extracción, tratamiento, preparación, empleo, del plomo, de los minerales que lo contienen, de sus aleaciones, de sus combinaciones y de todo producto que lo contenga.
- Recuperación de plomo de desechos.
- Raspado y calentamiento con soplete de estructuras que contienen pinturas plumbíferas.
- Utilización de compuestos de plomo para pigmentos de cerámicas y pinturas.

AGENTES: COMPUESTOS ALQUILICOS DEL PLOMO
(TETRAETILO Y TETRAMETILO DE PLOMO)

- Trastornos neuroconductuales.
- Encefalopatía tóxica crónica. — Uso y empleo de los derivados alquílicos del plomo, especialmente como aditivo de las naftas.
- Limpieza de tanques de almacenamiento.

AGENTE: SELENIO Y SUS COMPUESTOS

- Irritación aguda de las vías aéreas superiores.
- Edema agudo de pulmón.
- Quemaduras e irritaciones cutáneas.
- Quemaduras oculares y conjuntivitis. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

Trabajos que exponen al selenio y sus compuestos, en especial:

- Empleo de sales de selenio en las industrias metalúrgica y electrónica.
- Uso de pigmentos que contienen selenio.
- Fabricación y empleo de aditivos alimentarios que contienen selenio.
- Trabajos de laboratorio con selenio como reactivo químico.
- Fabricación de productos que contienen selenio en la industria de cosméticos, fitofarmacia, fotografía y fotocopia.

AGENTE: ALCOHOLES Y CETONAS

UTILIZADOS COMO SOLVENTES INDUSTRIALES: Alcoholes; metílicos, propílicos, isobutílicos.

Cetonas: Acetona, metilisopropil e isobutil cetona, entre otras.

- Síndrome de depresión del sistema nervioso central con embriaguez que puede llegar al coma.
- Dermatitis irritativa por desecación de la piel que recidiva después de una nueva exposición.
- Dermatitis eczematiforme recidivante confirmada por un test cutáneo positivo al producto manipulado.
- Irritación de la conjuntiva y vías respiratorias superiores.

- Vesículas en la córnea.
- Encefalopatía tóxica crónica.
- Neuropatía periférica, motriz y sensitiva (por metil butil cetona).

Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

- Preparación, empleo y manipulación de solventes.
- Tratamiento de resinas naturales y sintéticas.
- Empleo de barnices, pinturas, esmaltes, adhesivos, lacas y masillas.
- Producción de caucho natural y sintético.
- Utilización de los solventes como agentes de extracción, impregnación, aglomeración, limpiado, desengrase y como materia prima en síntesis orgánica.

AGENTE: BENCENO

— Enfermedades hematológicas adquiridas, de tipo hipoplasia, aplasia o displasia, que pueden manifestarse por:

Anemia;

Leuconutropenia;

Trombocitopenia.

— Mielodisplasia con hiperleucocitosis

— Síndrome mieloproliferativo

— Leucemias Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

- Actividades de producción, envasado, transporte y utilización del benceno y los productos que lo contienen (incluyendo el tolueno y el xileno que lo contienen como impureza).
- Producción, extracción del benceno y los productos que lo contienen: Empleo del benceno y los productos que lo contienen en síntesis química orgánica;
- Preparación de combustibles que contienen benceno, mezclado, trasvasado y trabajo en cisternas;
- Empleo del benceno como solvente de resinas naturales y sintéticas;
- Fabricación y uso de barnices, esmaltes, lacas, adhesivos y productos de limpieza;
- Fabricación de cuero sintético;
- Producción y uso de soluciones de caucho natural o sintético que contienen benceno; toda otra operación de dilución, extracción, impregnación, aglomeración, concentración, decapado, que utilice benceno y otros compuestos que lo contienen.

AGENTE: TOLUENO Y XILENO

Dermatitis aguda irritativa recidivante.

— Trastornos gastrointestinales agudos con náuseas y vómitos.

— Dermatitis crónica eczematiforme

— Daño orgánico cerebral crónico Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

- Operaciones de producción transporte y utilización del Tolueno y Xileno y otros productos que los contienen, en especial:
- Síntesis química orgánica
- Preparación de combustibles y las operaciones de mezclado, trasvasado, limpiado de estanques y cisternas.

— Todas las operaciones de disolución de resinas naturales o sintéticas para la preparación de colas, adhesivos, lacas, barnices, esmaltes, masillas, tintas, diluyentes de pinturas y productos de limpieza.

— Utilización de los productos citados, en especial las operaciones de secado que facilitan la evaporación del tolueno y los xilenos.

— Uso en laboratorios de análisis químico y de anatomía patológica.

AGENTE: DERIVADOS HALOGENADOS DE LOS HIDROCARBUROS ALIFATICOS

(Diclorometano, Triclorometano, Tribromometano, Dicloro 1-2 etano, tricloroetano, dicloroetileno, tricloroetileno, dicloropropano, cloropropileno, cloro— 2- butadieno, cloruro de metileno, tetracloruro de carbono).

— MANIFESTACIONES AGUDAS

— Neurológicas:

Síndrome de depresión del sistema nervioso central con delirio.

Síndrome narcótico con coma y eventualmente convulsiones.

Neuritis óptica

Neuritis trigeminal.

— Trastornos cutáneos mucosos:

Dermatitis aguda irritativa.

— Trastornos hepáticos y renales:

Hepatitis citolítica con o sin ictericia, inicialmente afebril.

Insuficiencia renal aguda

— Trastornos cardiorrespiratorios:

Edema pulmonar

Alteraciones del ritmo ventricular con posibilidad de paro cardíaco.

— Trastornos digestivos:

Síndrome coleriforme afebril

— MANIFESTACIONES CRONICAS

Dermatitis crónica eczematiforme recidivante después de una nueva exposición al riesgo.

Conjuntivitis crónica

Daño orgánico cerebral crónico Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

— Preparación, empleo y manipulación de los productos citados o de los compuestos que los contienen especialmente como solventes o diluyentes de materias primas de la industria química y en otros trabajos.

— Extracción de sustancias naturales, desengrase de piezas metálicas, de huesos, cueros y limpieza en seco de textiles y ropas.

— Preparación y aplicación de pinturas, barnices, lacas y látex.

— Fabricación de polímeros de síntesis.

— Llenado y utilización de extintores de incendio, en especial con tetracloruro de carbono.

— Refinación de aceites minerales.

— Uso en anestesia quirúrgica.

AGENTE: DERIVADOS HALOGENADOS DE LOS HIDROCARBUROS AROMATICOS

(Monoclorobenceno, monobromobenceno, hexaclorobenceno, hexacloronaftaleno, bifenilos policlorados).

— Acné

— Trastornos neurológicos agudos

— Porfiria cutánea tarda, caracterizada por lesiones bullosas, exacerbadas por la exposición al sol y acompañadas de aumento de las uroporfirinas urinarias.

(hexaclorobenceno). Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

— Preparación, empleo, manipulación de los productos citados especialmente en:

— Fabricación de cloronaftaleno.

— Fabricación de barniz, lacas, adhesivos, pastas de pulir a base de cloronaftaleno.

— Empleo de cloronaftaleno como aislantes eléctricos y en los sistemas de refrigeración.

— Empleo de hexaclorobenceno como fungicida.

— Manipulación de hexacloro benceno residual en la síntesis de solventes clorados.

AGENTE: DERIVADOS NITRADOS Y AMINADOS DEL BENCENO

(Nitrobenceno, dinitrobenceno, trinitrotolueno, tetralo, entre otros)

— Metahemoglobinemia.

— Anemia hemolítica.

— Hepatitis tóxica. Uso y empleo de los compuestos aromáticos nitrados y aminados, especialmente en:

— Industria química.

— Fabricación de colorantes y explosivos.

AGENTE: n-HEXANO

— Polineuritis con trastornos de la transmisión neuroeléctrica.

Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

Uso y empleo del n-hexano, en especial:

— Uso de adhesivos que contienen n-hexano, especialmente en la industria del cuero y del calzado, natural o sintético.

— Uso como solvente de pigmentos en la industria gráfica y en la industria del caucho.

AGENTE: SULFURO DE CARBONO

MANIFESTACIONES AGUDAS

— Síndrome neuro digestivo que se manifiesta por vómitos, dolores epigástricos, diarrea, cefalea intensa y delirio.

— Trastornos síquicos con confusión y delirio onírico.

MANIFESTACIONES CRONICAS

— Trastornos síquicos crónicos con estados depresivos.

— Polineuritis y neuritis de cualquier grado con trastornos de la conducción neuroeléctrica.

— Neuritis óptica.

— Aneurismas retinianos.

— Daño orgánico cerebral crónico.

— Enfermedad coronaria.

— Infarto del miocardio.

— Alteraciones reproductivas: oligospermia y pérdida de la libido en el hombre. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

— Preparación, manipulación y empleo del sulfuro de carbono y de los productos que lo contienen, especialmente:

— Fabricación de sulfuro de carbono y sus derivados.

— Preparación del rayón y la viscosa.

— Extracción del azufre, vulcanización en frío del caucho y empleo de sulfuro de carbono para disolver caucho, gutapercha, resinas, ceras, materias grasas y otras sustancias.

AGENTE: DERIVADOS DEL FENOL, PENTAFLUOROFENOL, HIDROXIBENZONITRILO

(Dinitrofenol, dinitroortocresol, dinoseb, pentafluorofenatos, bromoxinil, ioxinil).

— Intoxicación sobreaguda con hipertermia, hipoglicemia, edema pulmonar y daño eventual del hígado, riñón, corazón y cerebro.

— Intoxicación aguda con astenia, enflaquecimiento, sudoración profusa e hipertermia.

— Manifestaciones digestivas: dolores abdominales, vómitos, diarrea, asociados a la presencia del tóxico o de sus metabolitos en la sangre o la orina.

— Irritación de las vías respiratorias superiores y las conjuntivas.

— Dermatitis irritativas.

— Cloroacné.

— Neutropenia. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

— Preparación, empleo, manipulación de los derivados nitrogenados del fenol especialmente en:

— Síntesis química de productos.

— Fabricación de pigmentos.

— Preparación y manipulación de explosivos que los contienen.

— Aplicación para el control de malezas.

— Preparación, empleo, manipulación del pentafluorofenol y sus derivados, en tratamiento de la madera, manipulación de la madera recién tratada, preparación de pinturas que lo contienen y otros usos para el control de insectos xilófagos.

AGENTE: AMINAS AROMATICAS Y SUS DERIVADOS

— Intoxicación aguda con metahemo-globinemia y compromiso neurológico.

— Dermatitis eczematiforme confirmada por test cutáneos positivos o por la recidiva con una nueva exposición.

— Anemia con cianosis y subictericia.

— Asma o disnea asmátiforme confirmada por pruebas funcionales, test cutáneos o que recidivan con una nueva exposición.

— Cistitis agudas hemorrágicas

— Lesiones vesicales confirmadas por citoscopia provocadas por la bencidina, sus homólogos, sus sales y sus derivados clorados y la dianisidina, amino-4-difenilo, beta-naftilamina y el 4-difenilo

— Congestión vesical con varicosidades.

— Tumores benignos de la vejiga.

— Cáncer vesical. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

— Preparación, empleo, manipulación de las aminas aromáticas y sus derivados, hidroxilados, nitrogenados, nitrados y sulfonados, en especial:

— Fabricación de aminas aromáticas.

— Preparación de productos químicos basados en las aminas aromáticas; colorantes, productos farmacéuticos y acelerantes de vulcanización del caucho.

— Todo uso de productos que contengan aminas aromáticas.

AGENTE: CLOROMETIL METIL ETER

— Cáncer bronquial primitivo. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

— Trabajos de fabricación del clorometil-metiléter.

— Uso y empleo de clorometil-metiléter, especialmente en la industria química.

AGENTE: NITROGLICERINA Y OTROS ESTERES DEL ACIDO NITRICO

— Dolores precordiales tipo angina de pecho.

— Isquemia aguda del miocardio.

— Infarto del miocardio. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

Trabajos que exponen a la nitroglicerina, especialmente:

— Fabricación y envasado de la nitroglicerina y del nitroglicol en la industria de explosivos.

AGENTE: ISOCIANATOS ORGANICOS

— Blefaro-conjuntivitis recidivante.

— Rino-faringitis recidivante.

— Bronquitis aguda.

— Asma o disnea asmática recidivante después de cada exposición o confirmadas por pruebas funcionales respiratorias.

— Alveolitis alérgica extrínseca.

— Dermatitis eczematiforme recidivante después de cada nueva exposición o confirmada por test cutáneo positivo. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

Uso y empleo de isocianatos orgánicos, especialmente en:

— Producción de espuma de poliuretano y aplicación de esas espumas en estado líquido.

— Fabricación y aplicación de barnices y lacas de poliuretano.

— Elaboración y utilización de adhesivos y pinturas que contienen poliuretano.

— Fabricación de caucho sintético, adhesivos, colas, anticorrosivos y material aislante de cables.

— Uso en la fabricación del rayón.

AGENTE: RESINAS EPOXICAS

— Dermatitis eczematiformes recidivantes con cada exposición o confirmadas por test cutáneo positivo.

Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

— Preparación de resinas epóxicas.

— Empleo de resinas epóxicas en adhesivos, barnices, pinturas.

— Fabricación de matrices y moldes.

— Industria de la goma y fabricación de fibras sintéticas.

AGENTE: ACRILATOS (ACRILONITRILO, METACRILATOS, DIACRILATOS)

— Rinitis recidivante con cada nueva exposición.

— Conjuntivitis recidivante.

— Dermatitis eczematiforme recidivante.

— Alteraciones respiratorias crónicas comprobadas por pruebas funcionales respiratorias. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

Uso y empleo de los acrilatos, especialmente en:

— Manipulación para la fabricación de resinas acrílicas y materiales acrílicos.

— Producción y uso de tintas, adhesivos y pinturas acrílicas.

— La fabricación de prótesis dentales, oculares y ortopédicas.

AGENTE: CLORURO DE VINILO

— Trastornos de la circulación de los dedos de manos y pies.

— Osteolisis de las falanges de los dedos de las manos y los pies, confirmadas radiológicamente.

— Cáncer primitivo del hígado (angiosarcoma).

— Síndrome de hipertensión portal específica con várices esofágicas, esplenomegalia y trombocitopenia, o con fibrosis de las células endoteliales. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

Uso y empleo de cloruro de vinilo, especialmente en:

— Trabajos de síntesis de policloruro de vinilo (PVC) que exponen al monómero.

AGENTE: FURFURAL Y ALCOHOL FURFURILICO

- Asma o disnea asmátiforme, recidivante después de una nueva exposición, confirmada por test cutáneos o por pruebas funcionales respiratorias.
- Conjuntivitis recidivante después de una nueva exposición.
- Dermatitis eczematiforme confirmada por test cutáneos o recidivantes después de una nueva exposición.
- Pérdida del sentido del gusto, insensibilidad de la lengua y temblor. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

Trabajos que exponen a las emanaciones de furfural o de alcohol furfúrico por su empleo como:

- Solvente y reactivo en síntesis química en la preparación de plaguicidas, de medicamentos o de materias plásticas;

- Preparación y uso de moldes para fundición. Acelerante de la vulcanización del caucho.

AGENTE: ALDEHIDO FORMICO (FORMOL) Y SUS POLIMEROS

- Ulceras cutáneas.
- Dermatitis eczematiformes subagudas o crónicas.
- Rinitis, asma o disnea asmátiforme confirmadas por test o por pruebas funcionales, recidivantes después de cada nueva exposición. Lista de actividades donde se puede producir la exposición: Preparación, manipulación y empleo del aldehído fórmico, sus soluciones (formol) y de sus polímeros, en especial:

- Síntesis química a partir del aldehído fórmico.
- Fabricación y uso de materias plásticas a partir de formol.
- Uso de adhesivos y colas con polímeros de formol.
- Uso del formol como desinfectante.
- Uso del formol para el apresto de telas y cueros.
- Fabricación de seda artificial.
- Curtido de pieles.
- Fabricación de explosivos.

AGENTE: RUIDO

Hipoacusia perceptiva. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

- Trabajos de la industria metalúrgica con percusión, abrasión, proyección, perforación de piezas metálicas.
- Laminado, trefilado, estiramiento, corte, cizallamiento de piezas metálicas.
- Utilización de herramientas neumáticas (perforadores, martillos, taladros).
- La operación de maquinarias textil de hilados y tejidos.
- Trabajo en motores de aviación, en especial reactores y todo otro motor de gran potencia para grupos electrógenos, hidráulicos, compresores, motores eléctricos de potencia y turbinas.
- El empleo y destrucción de municiones y explosivos.
- La molienda de piedras y minerales.
- La corta de árboles con sierras mecánicas.
- El empleo de maquinarias de transformación de la madera, sierra circulares, de cinta, cepilladoras, tupés, fresas.
- El manejo de maquinaria pesada en transporte de carga, minería, obras públicas, tractores agrícolas.
- La molienda de caucho, de plástico y la inyección de esos materiales para moldeo.
- El trabajo en imprenta rotativa en la industria gráfica.
- El empleo de vibradores para concreto en la construcción.
- La instalación y prueba de equipos de amplificación de sonido.
- La recolección de basura doméstica.
- Todo trabajo que importe exposición a una intensidad de presión sonora superior a 85 decibeles de nivel sonoro continuo equivalente.

AGENTE: PRESION SUPERIOR A LA PRESION ATMOSFERICA ESTANDAR

- Daño neurológico cerebral o medular producido por trombosis consecutivas a accidente por descompresión inadecuada.
- Síndrome vertiginoso confirmado por pruebas laberínticas.
- Otitis media subaguda o crónica.
- Hipoacusia por lesión coclear irreversible.

— Osteonecrosis con o sin compromiso articular localizadas en: hombro, cadera, codo o rodilla, confirmada por radiografías con presencia de lesiones características. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

— Trabajos efectuados por los operadores de cámaras submarinas hiperbáricas.

— Buzos con escafandra o provistos de equipos de buceo autónomo.

— Todo trabajo efectuado en un medio hiperbárico.

AGENTE: PRESION INFERIOR A LA PRESION ATMOSFERICA ESTANDAR

— Otitis media subaguda.

— Otitis media crónica.

— Lesiones del oído interno. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

— Pilotos y tripulantes de servicio de transporte aéreo de pasajeros y carga.

AGENTE: CALOR

— Pérdida de electrolitos, en ambientes con temperaturas efectivas superiores a 28°C y que se manifiestan por calambres musculares y sudoración profusa, oliguria y menos de 5g/l de cloruros urinarios. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

— Todos los trabajos efectuados en ambientes donde la temperatura sobrepasa 28°C y la humedad del aire el 90 % y que demandan actividad física.

AGENTE: RADIACIONES IONIZANTES

— Anemia, leucopenia, trombocitopenia, o síndrome hemorrágico consecutivo a una irradiación aguda.

— Anemia, leucopenia, trombocitopenia o síndrome hemorrágico consecutivo a una irradiación crónica.

— Blefaritis o conjuntivitis.

— Queratitis crónica.

— Cataratas.

— Radiodermatitis aguda.

— Radiodermatitis crónica.

— Radiolesiones agudas de las mucosas.

— Radiolesiones crónicas de las mucosas.

— Radionecrosis ósea.

— Leucemias.

— Cáncer broncopulmonar primitivo por inhalación.

— Sarcoma óseo.

— Cáncer cutáneo.

— Alteraciones reproductivas; oligo o azoospermia, abortos espontáneos. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

Todos los trabajos que exponen a los Rayos X o las sustancias radiactivas naturales o artificiales así como toda fuente de emisión corpuscular o de radiaciones, en especial:

— Extracción y tratamiento de minerales radiactivos.

— Preparación de compuestos radiactivos incluyendo los productos químicos y farmacéuticos radiactivos.

— Preparación y aplicación de productos fosforescentes radiactivos.

— Fabricación y uso de equipos de radioterapia y de rayos X.

— Todos los trabajos de los Hospitales, Sanatorios, Policlínicos, Clínicas, Clínicas dentales, que expongan al personal de salud a la acción de los rayos X.

— Radiografías industriales utilizando equipos de rayos X u otras fuentes de emisión de radiaciones gama.

— Plantas de producción de isótopos radiactivos.

— Centrales nucleares.

AGENTE: RADIACIONES INFRARROJAS

— Catarata.

— Querato-conjuntivitis crónica. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

— Trabajos que exponen a las radiaciones infrarrojas emitidas por los metales incandescentes en trabajos de forja y fundición de metales.

— Trabajos en hornos de vidrio y en los trabajos del vidrio fundido a la mano, especialmente soplado y moldeado del vidrio incandescente.

AGENTE: RADIACIONES ULTRAVIOLETAS

- Conjuntivitis aguda
- Queratitis crónica
- Fotosensibilización.
- Cáncer de la piel (células escamosas). Lista de actividades donde se puede producir la exposición:
- Trabajos a la intemperie que exponen a la radiación ultravioleta natural en actividades agrícolas y ganaderas, mineras, obras públicas, pesca, salvavidas, guardianes, entre otros.
- Trabajos en montaña.
- Trabajos que exponen a la radiación ultravioleta artificial, soldadura al arco, laboratorios bacteriológicos, curado de acrílicos en trabajo dental, proyectores de películas.

AGENTE: RAYOS LASER

- Queratitis, conjuntivitis.
- Dermatitis. Trabajos que exponen a los rayos láser, entre ellos:
- Soldadura.
- Microelectrónica.
- Microcirugía.

AGENTE: ILUMINACION INSUFICIENTE

- Nistagmo.
- Trabajadores de la minería subterránea.

AGENTE: VIBRACIONES TRANSMITIDAS A LA EXTREMIDAD SUPERIOR POR MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS

- Afecciones osteoarticulares confirmadas por exámenes radiológicos:
- Artrosis del codo con signos radiológicos de osteofitosis.
- Osteonecrosis del semilunar (enfermedad de Kienböck).
- Osteonecrosis del escafoides carpiano (enfermedad de Köhler).
- Síndrome angioneurótico de la mano predominantes en los dedos índice y medio acompañados de calambres de la mano y disminución de la sensibilidad.
- Compromiso vascular unilateral con fenómeno de Raynaud o manifestaciones isquémicas de los dedos. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:
- Trabajos que comportan el manejo de maquinarias que transmiten vibraciones como: Martillo neumático, punzones, taladros, taladros a percusión, perforadoras, pulidoras, esmeriles, sierras mecánicas, destrozadoras.
- Utilización de remachadoras y de pistolas de sellado.
- Trabajos que exponen al apoyo del talón de la mano en forma reiterativa percutiendo sobre un plano fijo y rígido así como los choques transmitidos a la eminencia hipotenar por una herramienta percutante.

AGENTE: VIBRACIONES DE CUERPO ENTERO

- Espondiloartrosis de la columna lumbar.
 - Calcificación de los discos intervertebrales.
- Actividades que expongan a las vibraciones de cuerpo entero, principalmente:

- Conductores de vehículos pesados
- Operadoras de grúas y equipos pesados.

AGENTE: POSICIONES FORZADAS Y GESTOS REPETITIVOS EN EL TRABAJO I (Extremidad Superior)

- Afecciones periarticulares:
- Hombro:
- Hombro doloroso simple (tendinitis del manguito de los rotadores).
- Hombro anquilosado después de un hombro doloroso rebelde.
- Codo:
- Epicondilitis
- Epitrocleitis
- Higromas:
- Higroma agudo de las sinoviales o inflamación del tejido subcutáneo de las zonas de apoyo del codo.
- Higroma crónico de las sinoviales del codo.
- Síndrome de compresión del nervio cubital.
- Síndrome del pronador.
- Síndrome cervico-braquial

— Muñeca, manos y dedos:

Tendinitis, tenosinovitis de los tendones de la muñeca y mano.

Síndrome del Túnel Carpiano.

Síndrome de Guyon Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

Hombro:

Trabajos que requieren de movimientos repetitivos o forzados del hombro.

Codo:

Trabajos que requieren de movimientos repetitivos de aprehensión o de extensión de la mano, o de supinación y prono-supinación.

Trabajos que requieren de movimientos repetitivos de aducción o de flexión y pronación de la mano y la muñeca, o movimientos de supinación y prono-supinación.

Trabajos que requieren de un apoyo prolongado sobre la cara posterior del codo.

Idem.

Idem.

Trabajos que requieren de movimientos repetidos o mantenidos de los tendones extensores y flexores de la mano y los dedos.

Trabajos que requieren de movimientos repetidos o mantenidos de extensión de la muñeca o de aprehensión de la mano, o bien de un apoyo prolongado del carpo o de una presión mantenida o repetida sobre el talón de la mano.

AGENTE: POSICIONES FORZADAS Y GESTOS REPETITIVOS EN EL TRABAJO II

(Extremidad Inferior)

— Rodilla:

Síndrome de compresión del nervio ciático poplíteo externo.

Higroma agudo de las sinoviales o compromiso inflamatorio de los tejidos subcutáneos de las zonas de apoyo de la rodilla.

Higroma crónico de las sinoviales.

Tendinitis subcuadrípital o rotuliana.

Tendinitis de la pata de ganso.

— Tobillo:

Tendinitis del tendón de Aquiles Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

Trabajos que requieren habitualmente de una posición en cuclillas mantenida.

Trabajos que requieren habitualmente de una posición de rodillas mantenida.

Idem.

Trabajos que requieren habitualmente de movimientos flexión y extensión de la rodilla.

Tobillo:

Trabajos que requieren habitualmente de mantener en forma prolongada la posición en punta de pies.

AGENTE: SOBRECARGA DEL USO DE LA VOZ

— Disfonía que se intensifica durante la jornada de trabajo y que recurre parcial o totalmente durante los períodos de reposo o vacaciones, sin compromiso anatómico de las cuerdas vocales.

— Disfonía persistente que no remite con el reposo y que se acompaña de edema de cuerdas vocales.

— Nódulos de las cuerdas vocales. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

— Maestros o profesores de educación básica, media o universitaria.

— Actores profesionales, cantantes y otros trabajadores de las artes o espectáculos.

— Telefonistas.

AGENTE: MONOXIDO DE CARBONO

— Intoxicación aguda por formación de carboxihemoglobinemia que produce anoxia tisular con compromiso neurológico progresivo, como convulsiones y daño tisular en otros órganos, especialmente miocardio y cerebro.

— Síndrome neuroconductual caracterizado por: cefalea, astenia, vértigo, náusea, disminución de la atención y de la concentración que disminuye al cesar la exposición. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

— Trabajos con exposición a emanaciones de monóxido de carbono especialmente en hornos industriales, gasógenos, estufas, y motores de combustión interna.

AGENTE: ACIDO CIANHIDRICO Y CIANUROS

— Síndrome de asfixia aguda por inhibición enzimática celular. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

- Uso de ácido cianhídrico o de cianuros que pueden liberarlo, en:
- Producción de acrilatos, sales de amonio, cianógeno y otras sustancias químicas de síntesis.
- Electrodeposición de metales (galvanoplastia).
- Fumigación con gas cianhídrico.
- Extracción de oro y plata.
- Fabricación de joyas.
- Fabricación de limpiametales.
- Producción de coque.

AGENTE: HIDROGENO SULFURADO

— Síndrome de asfixia aguda por inhibición enzimática celular. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

Producción de hidrógeno sulfurado para síntesis química o manipulación de materias que pueden desprenderlo:

- Fabricación de carbonato de bario, anilinas, jabón, ácido sulfúrico, celofán, fibras textiles artificiales.
- Descomposición de materia orgánica azufrada en mataderos, procesamiento de pescado, lavado de calas de barcos con restos de pescado en descomposición, curtiembres, trabajos en alcantarillas y pozos profundos, fermentación de maderas, entre otros.

AGENTE: SILICE

— SILICOSIS: Fibrosis esclerosante del pulmón, progresiva, caracterizada por signos radiográficos específicos, identificados conforme a la Clasificación Internacional de Radiografías de Neumoconiosis de la OIT, sin o con compromiso funcional respiratorio. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

Todos los trabajos que exponen a la inhalación de polvos de sílice libre, en especial:

Trabajos de minería y obras públicas que comportan perforación, extracción, transporte, molienda, tamizado, de minerales o rocas que contienen sílice libre.

Tallado y pulido de rocas que contienen sílice libre.

Fabricación y uso de productos abrasivos, de polvos de limpieza, de esmeriles y pastas de pulir que contienen sílice libre, en la industria metalúrgica, la joyería y la preparación de prótesis dentales metálicas.

Trabajos de corte y pulido en seco de materiales que contienen sílice libre.

Extracción, molienda y utilización de cuarzo como materia prima, carga, o componente de otros productos como el vidrio, la porcelana, la cerámica sanitaria y los materiales refractarios.

Trabajos de fundición con exposición a los polvos de las arenas de moldeo, en la preparación de moldes, el moldeo propiamente tal y la extracción de las piezas moldeadas.

Trabajos de decapado y pulido por medio de chorro de arena.

Trabajos de construcción y demolición que exponen a la inhalación de sílice libre.

AGENTES: SILICATOS (TALCO, CAOLIN, MICA)

- Fibrosis pulmonar difusa granulo-matosa (talcosis)
- Neumoconiosis de tipo nodular. — Trabajos en minas y molinos de talco.
- Extracción y procesamiento de la mica y el caolín.

AGENTE: CARBON MINERAL

Fibrosis pulmonar progresiva con imagen radiológica característica, interpretada conforme a la Clasificación Internacional de Radiografías de Neumoconiosis de la OIT, con compromiso funcional respiratorio. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

Minería subterránea del carbón.

AGENTE: ASBESTO

— ASBESTOSIS:

Fibrosis pulmonar diagnosticada radiológicamente con signos específicos, identificadas conforme a la Clasificación Internacional de Radiografías de Neumoconiosis de la OIT, sin o con compromiso funcional respiratorio.

Complicaciones respiratorias:

Insuficiencia respiratoria aguda. Insuficiencia respiratoria crónica.

Complicaciones cardíacas:

Insuficiencia ventricular derecha.

— LESIONES PLEURALES BENIGNAS:

— sin o con modificaciones funcionales respiratorias;

— pleuresía exudativa;

— placas pleurales, sin o con calcificaciones, parietales, diafragmáticas y mediastínicas;

— placas pericárdicas;

— engrosamiento pleural bilateral, sin o con irregularidades del diafragma.

— MESOTELIOMA MALIGNO PRIMITIVO: de la pleura, del peritoneo o del pericardio.

— CANCER BRONCOPULMONAR PRIMITIVO

Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

Trabajos que exponen a la inhalación de las fibras de asbesto, en especial:

Extracción, molienda, tratamiento, de minerales y rocas asbestíferas;

Manipulación y uso del asbesto bruto en las operaciones de fabricación y de utilización de: asbesto-cemento, asbesto-plástico, asbesto-goma, cardado, hilado, tejido y confección de artículos de asbesto-textil, cartón, papel y fieltro de asbesto, hojas y empaquetaduras de asbesto, cintas y pastillas de frenos, discos de embrague, productos moldeados y aislantes.

Aplicación, destrucción y eliminación de productos y artículos de asbesto o que lo contienen: asbesto aplicado por proyección para aislamiento, aplicación de asbesto en copos y otros productos para aislación térmica, mantenimiento de aislación térmica con asbesto, raspado y eliminación del asbesto en las construcciones, demolición de edificios que lo contienen.

AGENTE: CARBUROS DE METALES DUROS (Cobalto, Titanio, Tungsteno)

— Disnea asmátiforme recidivante

— Rinitis espasmódica

— Síndrome respiratorio irritativo con tos y disnea que recidiva con cada nueva exposición.

— Síndrome respiratorio irritativo, crónico, con disnea y tos, confirmado por pruebas funcionales respiratorias.

— Fibrosis pulmonar intersticial difusa con signos radiológicos y pruebas funcionales respiratoria alterada. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

Trabajos que exponen a la inhalación de polvos de carburos metálicos:

— Fabricación de los carburos metálicos, mezclados de los polvos, trabajos en hornos y prensas, calentamiento y rectificación de las mezclas.

— Transformación de los carburos metálicos para la producción de piezas con extremidades o fillos endurecidos.

— Mantenimiento de los fillos de las piezas de metales duros.

AGENTE: ALGODON Y OTRAS FIBRAS VEGETALES (LINO, CAÑAMO, SISAL)

— Síndrome respiratorio obstructivo agudo caracterizado por una sensación de presión torácica y dificultad respiratoria que se presenta habitualmente después de una interrupción de la exposición al riesgo de inhalación de los polvos vegetales citados, de 36 horas o más, y que sobreviene algunas horas después de la reiniciación de la exposición. En trabajadores con por lo menos 5 años de exposición.

— Bronconeumopatía crónica obstructiva, consecutiva a episodios de obstrucción aguda repetidos, como los descritos arriba. En trabajadores con por lo menos 10 años de exposición. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

Todos los procesos de fabricación de textiles y cuerdas que utilicen algodón bruto y las otras fibras vegetales citadas, en especial:

Desmotado, embalado y desembalado, cardado, estirado, peinado, hilado, embobinado y urdido.

AGENTE: HUMOS Y POLVOS DE OXIDO DE HIERRO

— Siderosis, enfermedad pulmonar crónica de tipo fibrosis caracterizada por la presencia de una imagen radiológica típica, interpretada conforme a la Clasificación Internacional de Radiografías de Neumoconiosis de la OIT, acompañada de síntomas respiratorios crónicos (disnea, tos, expectoración), confirmados por alteraciones de las pruebas de función pulmonar. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

— Trabajos que exponen a los polvos de óxidos de hierro en las actividades de extracción, chancado, molienda y tratamiento de minerales de hierro.

— Trabajos que exponen a los humos de óxidos de hierro por soldadura con soplete.

AGENTE: ESTIRENO (VINILBENCENO)

- Irritación de piel, ojos y vías respiratorias.
- Encefalopatía tóxica crónica.
- Neuritis óptica y auditiva.
- Polineuritis. — Uso y empleo del estireno, especialmente en:
- Fabricación de piscinas, yates, bañeras, carrocerías de automóviles.

AGENTE: OXIDO DE ETILENO

- Dermatitis eczematiforme.
- Polineuritis sensitivomotriz.
- Alteraciones reproductivas: abortos espontáneos. Uso y empleo del óxido de etileno,
especialmente como esterilizante de material quirúrgico.

AGENTE: GASES CRUDOS DE FABRICAS DE COQUE

- Cáncer de pulmón. Trabajos en plantas de producción de coque.

AGENTE: ESTROGENOS

- Ginecomastia en el hombre.
- Trastornos menstruales en las mujeres. — Trabajos en la industria farmacéutica, especialmente en la fabricación de anticonceptivos.

AGENTE: SUSTANCIAS IRRITANTES DE LAS VIAS RESPIRATORIAS

(Anhídrido sulfuroso, nieblas y aerosoles de ácidos minerales, amoníaco, gas cloro, dióxido de nitrógeno)

- Tos, expectoración, sibilancias y disnea de esfuerzo que persiste durante dos meses al año y por más de dos años consecutivos, acompañadas de alteraciones espirométricas obstructivas irreversibles. En trabajadores expuestos por más de cinco años.

Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

- Trabajos en fundición de concentrados de minerales que contienen azufre.
- Uso de ácidos minerales como decapante, limpiador, desoxidante en la industria metalúrgica.
- Producción y uso del amoníaco en refrigeración, fotografía y síntesis química.
- Fabricación de gas cloro en la industria química y su uso en tratamiento de la celulosa y otras fibras.

AGENTE: SUSTANCIAS SENSIBILIZANTES DE LAS VIAS RESPIRATORIAS

Medicamentos: macrólidos (espiramicina, oleandomicina), ranitidina. Productos químicos industriales.

Sulfitos, bisulfitos y persulfatos alcalinos.

Cloroplatinato y pentóxido de vanadio (catalizadores).

Anhídridos: ftálico, trimelíticos, tetracloroftálico, hímico y hexahidroftálico.

Azodicarbonamida. Cianoacrilato. Sericina. Productos de pirólisis de plástico, cloruro de vinilo, teflón.

Sustancias de origen animal: Proteínas animales en aerosol, crianza y manipulación de animales, incluyendo la cría de artrópodos y sus larvas. Preparación y manipulación de pieles, pelos, fieltros naturales y plumas.

Sustancias de origen vegetal: Molienda, acondicionamiento y empleo de harinas de cereales (trigo, avena, cebada), incluyendo la preparación de masas en la industria panificadora.

Preparación y manipulación de sustancias extraídas de vegetales: ipeca, quinina, jena, ricino, polen y esporas, en especial el licopodio. Preparación y empleo de gomas vegetales; arábicas, psyllium, adraganta, karaya. Preparación y manipulación del tabaco en todas sus fases, desde la recolección a la fabricación de cigarrillos, picadura. Preparación y empleo de la harina de soja. Manipulación del café verde. Empleo de la colofonía en caliente. Aserraderos y otros trabajos con exposición a polvo de madera.

- Rinitis alérgica recidivante.
- Disnea asmática, que se desencadena o exacerba en el trabajo.
- Asma bronquial, recidivante con cada nueva exposición.
- Insuficiencia respiratoria crónica obstructiva secundaria a la enfermedad asmática. Lista indicativa de las sustancias sensibilizantes de las vías respiratorias, excluyendo las que se mencionan específicamente en otros cuadros:

Fabricación, manipulación, empleo, de las sustancias que se señalan más arriba.

AGENTE: SUSTANCIAS SENSIBILIZANTES DEL PULMON

Sustancias de origen animal: Proteínas animales en aerosol, crianza y manipulación de animales, incluyendo la cría de artrópodos y sus larvas. Preparación y manipulación de pieles, pelos, fieltros naturales y plumas. Afinamiento de quesos.

Sustancias de origen vegetal: Molienda, acondicionamiento y empleo de harinas de cereales (trigo, avena, cebada), incluyendo la preparación de masas en la industria panificadora. Manipulación del café verde. Inhalación de polvo de bagazo. Inhalación de polvo de madera en aserraderos o en mueblería y otros usos de la madera.

Microorganismos: Inhalación de partículas microbianas o micelas en laboratorios bacteriológicos o en la bioindustria. Inhalación de esporas de hongos del heno en la agricultura.

Sustancias químicas industriales: Anhídridos, ftálico, trimelíticos, tetracloroftálico, hímico y hexahidofotálico.

— Neumonitis alérgica extrínseca, síndrome respiratorio febril con disnea, tos, expectoración, que presenta una radiología de infiltrados polimorfos y fugaces, recidivante a cada nueva exposición.

— Fibrosis pulmonar crónica, demostrada radiológicamente, con trastornos respiratorios confirmados por pruebas funcionales. Lista indicativa de las sustancias sensibilizantes del pulmón, excluyendo las que se mencionan específicamente en otros cuadros:

Fabricación, manipulación o permanencia en lugares donde se encuentran las sustancias señaladas más arriba.

AGENTE CEMENTO (Aluminio silicato de calcio)

— Dermatitis aguda irritativa o cáustica.

— Dermatitis eczematiforme aguda recidivante.

— Irritación de las vías respiratorias altas.

— Dermatitis eczematiforme crónica.

— Blefaritis crónica.

— Conjuntivitis crónica. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

— Fabricación, molienda, embolsado, transporte manual del cemento.

— Fabricación de productos aglomerados, moldeados, microvibrados que contienen cemento.

— Manipulación del cemento en los trabajos de construcción y obras públicas.

AGENTE: SUSTANCIAS SENSIBILIZANTES DE LA PIEL

AGENTES QUIMICOS: Acido cloroplatínico y cloroplatinatos alcalinos, Cobalto y sus derivados.

Persulfatos alcalinos, Tioglicolato de amonio, Epiclorhidrina, Hipocloritos alcalinos, Amonios cuaternarios y sus sales, en especial los detergentes catiónicos. Dodecil-amino-etil-glicina, D.D.T., Aldrín, Dieldrín, Fenotiazinas y Piperazina, Mercaptobenzotiazol, Sulfuro de tetrametil tiouram, Acido mercaptopropiónico y sus derivados. N-isopropil N-parafenilen diamina y sus derivados, hidroquinona y sus derivados, Di-tio-carbamatos, Sales de diazonio, Derivados de la tiourea, resinas derivadas del para-tert-butilfenol y del para-tert-butilcatecol, Diciclohexil carbonimida. Anhídrido ftálico.

PRODUCTOS DE ORIGEN VEGETAL

Sustancias extraídas del pino, esencia de trementina y colofonía, Bálsamo del Perú, Urushiol (Iaca de China). Lactonas sesquiterpénicas contenidas en: alcaucil, árnica, crisantemo, manzanilla, laurel, dalia, entre otras. Tulipas, Prímulas, Apio, ajo y cebolla, harina de cereales.

OTROS AGENTES: Sustancias para las que se demuestre tests cutáneos positivos o inmunoglobulinas específicas aumentadas.

— Lesiones eczematiformes agudas que recidivan con una nueva exposición o cuyas propiedades alergizantes son confirmadas por test cutáneos positivos.

— Lesiones eczematiformes crónicas en fase irreversible y con test cutáneos positivos. Lista indicativa de las sustancias sensibilizantes de la piel, excluyendo las que se mencionan específicamente en otros cuadros:

Fabricación, manipulación o empleo de las sustancias que se señalan.

AGENTES: HIPOPIGMENTANTES DE LA PIEL

Sustancias químicas: Arsénico, Benzoquinona, hidroquinona y éteres derivados. Para-tert-butilfenol y otros derivados del fenol

— Presencia de zonas de despigmentación de la piel, con predominio de las partes descubiertas (cara, cuello y manos) en la exposición a los agentes que actúan por contacto directo y en cualquier localización para los que actúan por inhalación o por absorción transcutánea. — Actividades laborales con exposición al arsénico.

- Uso y empleo de la benzoquinona, especialmente en la síntesis de hidroquinona y en las industrias del teñido, textil, química y cosmética.
- Uso y empleo de los derivados fenólicos, especialmente en la producción de resinas, de fungicidas y herbicidas.

AGENTES: SUSTANCIAS NOCIVAS PARA EL ESMALTE Y LA ESTRUCTURA DE LOS DIENTES
(Ácidos minerales, azúcares y harinas, polvos abrasivos de granito, esmeril, alúmina calcinada y cuarzo)

- Desgaste del esmalte dentario de los incisivos y caninos por aerosoles de ácidos minerales.
- Caries del cuello de incisivos y caninos por azúcares y harinas por exposición a azúcares y harinas.
- Desgaste del borde libre de incisivos y caninos por polvos abrasivos. Trabajos con exposición directa a los agentes arriba mencionados.

AGENTE: PENICILINA Y SUS SALES Y LAS CEFALOSPORINAS

- Dermatitis eczematiforme recidivante a cada nueva exposición o con test cutáneo positivo.
- Rinitis alérgica.
- Disnea asmátiforme.
- Asma.

Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

Preparación y empleo de la penicilina y las cefalosporinas, en especial:

- Envasado.
- Aplicación de tratamientos.

AGENTE: ENZIMAS DE ORIGEN ANIMAL, VEGETAL O BACTERIANO

- Dermatitis eczematiforme recidivante a cada nueva exposición o con test cutáneo positivo.
- Úlceras cutáneas.
- Conjuntivitis aguda recidivante o confirmada por test positivo.
- Rinitis, asma o disnea asmátiforme, confirmada por pruebas funcionales respiratorias y por test cutáneos.

Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

Preparación, envasado, manipulación de enzimas de origen:

- Animal: tripsina.
- Vegetal: bromelina, papaína, ficina.
- Bacteriano: bacilo subtilis, aspergillus, oryzae.
- Preparación y envasado de detergentes que contienen enzimas.

AGENTE: ACEITES O GRASAS DE ORIGEN MINERAL O SINTÉTICO

— Dermatitis papilopustulosas y sus complicaciones infecciosas. (Lesiones localizadas en los sitios de contacto con los aceites y grasas, habitualmente dorso de las manos y antebrazo y cara anterior de los muslos).

- Dermatitis irritativas, recidivantes con nueva exposición al riesgo.
- Dermatitis eczematiforme, recidivante con nueva exposición al riesgo y con test cutáneo positivo al producto usado.

— Granuloma cutáneo con reacción gigante folicular por inclusión.— Granuloma pulmonar con insuficiencia respiratoria. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

- Manipulación y uso de agentes mencionados en las operaciones siguientes.
- Todos los trabajos de elaboración mecánica de piezas metálicas mediante tornos, perforadores, rectificadores, sierras y que utilizan los aceites y grasas mencionadas.
- Trefilado, laminado, forja y estampado de piezas metálicas lubricados con los productos citados.
- Trabajos de manutención mecánica de motores, maquinarias y equipos que implican el uso de aceites de motores, grasas y fluidos para la transmisión hidráulica y otros lubricantes.
- Trabajos que exigen la pulverización con aceites minerales.
- Trabajos de pulverización de aceites minerales.
- Trabajos que exponen a nieblas o aerosoles de aceites minerales.

AGENTE: DERIVADOS DEL PETRÓLEO

Utilización en procesos de tratamientos de metales o alta temperatura y los residuos de la combustión del petróleo (alquitrán de calderas y chimeneas).

- Epiteliomas primitivos de la piel (en exposición de al menos 10 años).

Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

Uso y empleo de los derivados del petróleo, especialmente en:

— Trabajos de elaboración de piezas metálicas que comportan el uso de aceites lubricantes a altas temperaturas.

— Trabajos de limpieza de calderas y chimeneas.

AGENTE: PLAGUICIDAS ORGANO FOSFORADOS Y CARBAMATOS INHIBIDORES DE LA COLINESTERASA

Intoxicación precoz asintomática: caracterizada por la disminución de la actividad de la colinesterasa (sérica, globular o de sangre total), al 60 % de su valor normal o de su nivel previo a la exposición.

Intoxicación aguda:

Trastornos digestivos con cólicos abdominales, hipersalivación, náuseas, vómitos y diarrea.

Trastornos respiratorios:

Disnea asmatiforme, hipersecreción bronquial, insuficiencia respiratoria.

Trastornos neurológicos:

Cefalea, vértigos, confusión mental y miosis.

Estos síntomas y signos pueden presentarse aislados o en conjunto y se acompañan de grados variables de disminución de la actividad de la co-clinesterasa de la sangre, habitualmente, inferior al 50 % de sus valores normales y en los casos con síntomas intensos, inferior al 30 %.

Intoxicación aguda severa:

Todos los síntomas anteriores exacerbados, con insuficiencia respiratoria grave y compromiso de conciencia profundo.

Secuelas neurológicas periféricas con neuritis parálitica reversible que se presenta entre dos a ocho semanas después de una intoxicación aguda o subaguda.

Síndrome depresivo postintoxicación aguda que se manifiesta entre 2 semanas a 3 meses después de la intoxicación aguda. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

Los procesos industriales de síntesis, formulación y envasado de los productos plaguicidas que contienen órgano fosforados y carbamatos inhibidores de la colinesterasa.

Transporte, almacenamiento y distribución de los mismos.

Uso agrícola: preparación, formulación de la soluciones, cebos, gel y toda otra forma de presentación y su aplicación directa por aspersion, nieblas, rocío, pulverizado, micropulverizado, vaporización por vía terrestre o aérea, con métodos manuales o mecánicos, que posibilite el ingreso de los tóxicos citados al organismo por inhalación, absorción, percutánea, transconjuntival o por ingestión de los mismos.

Incluyendo la contaminación de los trabajadores agrícolas que no sean aplicadores y que ingresan a los campos recién tratados o que reciben accidentalmente plaguicidas.

Uso sanitario de los plaguicidas para desinsectación de edificios, bodegas, calas de barcos, control de vectores de enfermedades transmisibles y aplicados en las formas señaladas antes.

AGENTE: BROMURO DE METILO

Intoxicación sobreaguda por inhalación que se presenta con coma e insuficiencia respiratoria por edema agudo del pulmón de origen químico irritativo.

Intoxicación aguda por inhalación que se manifiesta con:

Trastornos neurológicos centrales:

Temblor intencional

Mioclónias

Crisis epileptiformes

Ataxia

Afasia y disartria

Cuadros de confusión mental

Ansiedad fóbica

Depresión

Estos síntomas pueden presentarse asiladamente o en conjunto.

Trastornos oculares:

Diplopia

Ambliopia

Amaurosis

Trastornos Auditivos. Lista de actividades donde se puede producir la exposición:

Todos los trabajos de síntesis, preparación, envasado, de cloruro de metilo, incluyendo el uso de bromuro de metilo como materia prima para la síntesis química de otros productos y medicamentos.

Empleo de bromuro de metilo para el tratamiento de vegetales en bodegas, cámaras de fumigación, contenedores, calas de barcos, camiones cubiertos, entre otros.

Uso del bromuro de metilo en la agricultura para el tratamiento de parásitos del suelo.

Uso del bromuro de metilo con fines sanitarios de desinsectación y desratización de edificios.

AGENTE: BRUCELLA

— Brucelosis aguda con septicemia:

Cuadro de fiebre ondulante,

Cuadro pseudo gripal,

Cuadro pseudo tífico,

Orquitis, epididimitis.

— Brucelosis subaguda con localización:

Mono o poliartritis aguda febril.

Bronquitis o neumopatía aguda.

Reacción neuromeníngea.

Pleuresía serofibrinosa.

— Brucelosis crónica

Artritis serosa o supurada, osteoartritis, osteítis, sacrocoxitis.

Prostatitis. Salpingitis.

Bronquitis, neumopatía, o purulenta.

Hepatitis.

Anemia, púrpura, hemorragia, adenopatías.

Nefritis.

Endocarditis, flebitis.

Reacción meníngea, meningitis, meningoencefalitis, mielitis, neuritis, radicular.

Reacciones cutáneas de sensibilización. Trabajos pecuarios con contacto con porcinos, ovinos, caprinos, bovinos.

Matarifes y trabajadores de frigoríficos y así como los que manipulan productos animales y sus desechos.

Trabajadores en los laboratorios microbiológicos para el diagnóstico de la brucelosis, la preparación de antígenos y vacunas y los laboratorios veterinarios.

Veterinarios.

Para los trabajadores que no presentaban la enfermedad y, al exponerse al agente, aparecen algunos de los cuadros clínicos descritos.

AGENTE: VIRUS DE LA HEPATITIS A

— Hepatitis por virus A. — Trabajadores de la salud en los Servicios de Pediatría

— Maestros de escuelas primarias.

Para los trabajadores que no presentaban la enfermedad y, al exponerse al agente, aparecen algunos de los cuadros clínicos descritos.

AGENTE: VIRUS DE LA HEPATITIS B Y C

— Hepatitis por virus B y C.

— Hepatitis Crónica

— Cirrosis post-hepatitis B o C. Personal de los servicios de salud que tienen contacto con sangre humana o sus derivados.

Trabajos que ponen en contacto con productos patológicos provenientes de personas enfermas o con objetos contaminados por ellos.

Para los trabajadores que no presentaban la enfermedad y, al exponerse al agente, aparecen algunos de los cuadros clínicos descritos.

AGENTE: BACILLUS ANTHRACIS (Carbuncho)

— Pústula maligna

— Edema maligno

— Carbuncho gastrointestinal

— Carbuncho pulmonar Trabajos que ponen en contacto a los trabajadores con los animales enfermos o con los cadáveres de los mismos. Pastores, veterinarios y sus asistentes, matarifes, esquiladores.

Manipulación de cueros, pelos, crines u otros restos de animales contaminados con el bacilo.

Para los trabajadores que no presentaban la enfermedad y, al exponerse al agente, aparecen algunos de los cuadros clínicos descriptos.

AGENTE: MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS

- Tuberculosis pulmonar
- Tuberculosis extrapulmonar

Artritis

TBC intestinal

TBC genital Trabajadores de la sanidad en contacto con enfermos incluyendo los veterinarios y sus ayudantes.

Para los trabajadores que no presentaban la enfermedad y, al exponerse al agente, aparecen algunos de los cuadros clínicos descriptos.

AGENTE: LEPTOSPIRA (LEPTOSPIROSIS)

- Formas bifásicas típicas
- Formas monofásicas o anictéricas
- Formas Graves. Síndromes de Weil.

Insuficiencia renal

Insuficiencia hepática

Meningitis Trabajadores de huertas, de campos de arroz.

Limpieza de alcantarillas.

Para los trabajadores que no presentaban la enfermedad y, al exponerse al agente, aparecen algunos de los cuadros clínicos descriptos.

AGENTE: CLAMYDIA PSITTACI (PSITACOSIS)

- Síndromes febriles

Neumonía.

Endocarditis.

Diarreas.

Artritis.

- Síndromes renales — Granjeros, trabajadores industriales de aves.

Veterinarios, de los zoológicos, en contacto con aves.

Venta de animales domésticos, todos los trabajadores que estén en contacto habitual con la crianza, comercialización y procesamiento de las aves.

Para los trabajadores que no presentaban la enfermedad y, al exponerse al agente, aparecen algunos de los cuadros clínicos descriptos.

AGENTE: HISTOPLASMA CAPSULATUM (HISTOPLASMOSIS)

- Pulmonar aguda
- Pulmonar crónica
- Histoplasmosis Diseminadas — Trabajadores de bodegas, cuevas o edificios viejos abandonados.

Para los trabajadores que no presentaban la enfermedad y, al exponerse al agente, aparecen algunos de los cuadros clínicos descriptos.

AGENTE: CESTODES; Equinococcus Granulosus, Equinococcus Multioculares (HIDATIDOSIS)

- Quistes hepáticos
- Quistes de pulmón
- Quistes en sistema nervioso central
- Quiste peritoneal libre
- Quistes óseos
- Quistes sistémicos no mencionados en los puntos anteriores. — Pastores en contacto con ganado.

Para los trabajadores que no presentaban la enfermedad y, al exponerse al agente, aparecen algunos de los cuadros clínicos descriptos.

AGENTE: PLASMODIUM (PALUDISMO)

- Síndrome febril
- Esplenomegalia
- Hemólisis
- Insuficiencia renal — Trabajadores trasladados a las zonas endémicas de las provincias de Tucumán, Salta, Jujuy, Santiago del Estero, Chaco, Formosa, Corrientes y Misiones.

Para los trabajadores que no presentaban la enfermedad y, al exponerse al agente, aparecen algunos de los cuadros clínicos descriptos.

AGENTE: LEISHMANIA DONOVANI CHAGASI (LEISHMANIASIS)

- Síndrome febril
- Leishmaniasis dérmica
- Leishmaniasis visceral — Trabajadores rurales, desmalezadores
- Trabajadores de la caña de azúcar
- Trabajadores en la construcción de caminos
- Dentro Zona endémica Argentina: Tucumán, Salta y Jujuy.

Para los trabajadores que no presentaban la enfermedad y, al exponerse al agente, aparecen algunos de los cuadros clínicos descriptos.

AGENTE: VIRUS AMARILICOS (FIEBRE AMARILLA)

- Formas leves

Síndrome febril

- Formas graves: signo de Faget

Hemorragias digestivas

Ictericia

Insuficiencia hepática

Insuficiencia renal con proteinuria — Trabajadores trasladados por razones laborales a zonas endémicas.

- Zonas endémicas de Argentina: Provincia de Formosa.

Para los trabajadores que no presentaban la enfermedad y, al exponerse al agente, aparecen algunos de los cuadros clínicos descriptos.

AGENTE: ARBOVIRUS -ARENAVIRUS-
VIRUS JUNIN (FIEBRE HEMORRAGICA ARGENTINA)

- Síndrome febril
- Afectación sistémica: enantemas, exantemas.
- Síndrome vascular-hemorrágico
- Alteraciones hepáticas
- Cuadro encefálico
- Insuficiencia renal. — Trabajadores rurales.
- Equipos de Salud en contacto con enfermos portadores del virus.

Para los trabajadores que no presentaban la enfermedad y, al exponerse al agente, aparecen algunos de los cuadros clínicos descriptos.

AGENTE: CITOMEGALOVIRUS

- Hepatitis granulomatosa
- Síndromes de Guillain Barré
- Meningoencefalitis
- Miocarditis
- Anemia hemolítica — Personal de laboratorio virológico.
- Equipos de salud, secundario a heridas punzo-cortantes con material contaminado.

Para los trabajadores que no presentaban la enfermedad y, al exponerse al agente, aparecen algunos de los cuadros clínicos descriptos.

AGENTE: VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH)

- Grupo I: Infección aguda.
- Grupo II: Infección asintomática.
- Grupo III: Adenopatías generalizadas persistentes.

Grupo IV: otras enfermedades.

Subgrupo A: fiebre, diarreas, pérdidas de peso.

Subgrupo B: trastornos neurológicos, demencias, mielopatía o neuropatía periférica.

Subgrupo C: Enfermedades infecciosas asociadas al VIH-1

Categoría C-1: Incluye las especificadas en la definición del SIDA del CDC (Center for Disease Control)

Categoría C-2: Incluye: Leucoplasia oral vellosa, muget, herpes zóster multidermotómico, bacteriemia recurrente por Salmonella, nocardosis y TBC pulmonar.

Subgrupo D: neoplasia asociada al VIH-1 Sarcoma de Kaposi, Linfoma no hodgkiniano o primario del SNC.

Subgrupo E: Otras enfermedades.

Debe incluir a los pacientes con clínica relacionada con HIV-1 y no incluidos en los grupos anteriores.

— Trabajadores del equipo de salud que tienen contacto con la sangre y otros fluidos orgánicos contaminados de portadores y/o enfermos.

— Personal de limpieza que maneja los materiales de desecho contaminados.

Para que sea considerada enfermedad profesional, deberá ser demostrada la seroconversión.

AGENTE: VIRUS DEL HERPES SIMPLE

— Herpes simple, forma cutánea. — Trabajadores de la salud, especialmente expuestos a secreciones bucales.

Para los trabajadores que no presentaban la enfermedad y, al exponerse al agente, aparecen algunos de los cuadros clínicos descriptos.

AGENTE: CANDIDA ALBICANS

— Candidiasis: lesiones en piel y uñas. — Trabajos donde las manos están expuestas continuamente al agua especialmente: restaurantes, industria alimentaria, lavaderos de autos.

Para los trabajadores que no presentaban la enfermedad y, al exponerse al agente, aparecen algunos de los cuadros clínicos descriptos.

AGENTE: HANTAVIRUS

(Enfermedades incorporadas por art. 1° del Decreto N° 1167/2003 B.O. 3/12/2003)

ENFERMEDADES ACTIVIDADES LABORALES QUE PUEDEN GENERAR EXPOSICION

— Fiebres Hemorrágicas con Síndrome Renal (FHSR).

— Síndrome Pulmonar. Lista de actividades donde se produce la enfermedad comprendida:

• Actividad agropecuaria: agricultor, quintero, galponero, criador de animales, desmalezador, hachero.

• Actividades en las cuales se registren criterios de ruralidad: maestros rurales, gendarmes, guardaparques.

• Actividades profesionales expuestas a riesgo: veterinarios, médicos y personal de la salud de nosocomios, personal de laboratorios y bioterios.

• Actividades urbanas: mantenimiento de edificios, trabajadores de garages, plomeros y reparadores de cañerías de calefacción, changarines y cartoneros.

AGENTE: TRYPANOSOMA CRUZI

(Enfermedades incorporadas por art. 1° del Decreto N° 1167/2003 B.O. 3/12/2003)

ENFERMEDADES ACTIVIDADES LABORALES QUE PUEDEN GENERAR EXPOSICION

— Solamente en su fase aguda (complejo oftalmo-ganglionar o signo de Romaña, denominado chagoma de inoculación; fiebre, edema generalizado (hinchazón), aumento del tamaño del hígado y bazo, inflamación de ganglios, como síndrome de chagas agudo; manifestaciones agudas cardíacas y neurológicas). Lista de actividades donde se produce la enfermedad comprendida:

• Trabajadores rurales que vivan en viviendas provistas por el empleador dentro del predio del establecimiento, y cuyo examen preocupacional diagnostique la reacción para investigación de Chagas Mazza negativo.

• Personal de laboratorio y cirujanos por infección accidental en laboratorios médicos: por manipulación de vinchucas y animales infectados, cultivos de T. cruzi o material biológico proveniente de enfermos graves o de animales infectados.

• Trabajadores que realizan la desinfestación de vinchuca.

AGENTE: AUMENTO DE LA PRESION INTRAABDOMINAL

(Enfermedades incorporadas por art. 1° del Decreto N° 49/2014 B.O. 20/1/2014)

ENFERMEDADES ACTIVIDADES LABORALES QUE PUEDEN GENERAR EXPOSICION

- Hernias inguinales directas y mixtas (excluyendo las indirectas) - Tareas en cuyo desarrollo habitual se requiera carga física, dinámica o estática, con aumento de la presión intraabdominal al levantar, trasladar, mover o empujar objetos pesados.
- Hernias crurales

Los valores límites de las tareas habituales en relación al peso y tiempo de ejecución durante la jornada laboral son los referidos en las Tablas 1, 2 y 3 del Anexo I de la Resolución del MINISTERIO DE TRABAJO, EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL N° 295/03. La SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO dictará las normas complementarias tendientes a definir los valores límites de las tareas habituales en relación al peso y tiempo de ejecución para aquellos movimientos (traslado, empuje o arrastre de objetos pesados) no contemplados en la resolución citada.

El período durante el cual las tareas descriptas deben ser ejecutadas no debe ser inferior a TRES (3) años cumplidos en forma continua o discontinua en actividades sujetas a las condiciones de exposición arriba expuestas. Cuando se demuestre que el daño se produjo durante un período en el que el empleador haya estado afiliado a más de una Aseguradora de Riesgos del Trabajo o mediante el servicio prestado a favor de sucesivos empleadores de la misma actividad, las prestaciones serán abonadas, otorgadas o contratadas con arreglo a lo definido en el artículo 47 de la Ley de Riesgos del Trabajo.

La invocación de incapacidades preexistentes al inicio del vínculo laboral deberá acreditarse mediante el examen preocupacional confeccionado con arreglo a los requisitos exigidos por la Ley de Riesgos del Trabajo y demás normas aplicables. Cuando el examen no se hubiera realizado, y se demuestre la realización de actividades habituales con sujeción a las condiciones de exposición y valores límites arriba expuestos, se presumirá la vinculación causal con el trabajo, salvo que se acredite por medio fehaciente el carácter congénito o extralaboral de la dolencia o la concurrencia de factores concausales extralaborales, que en tal caso se desagregarán.

AGENTE: AUMENTO DE LA PRESION VENOSA EN MIEMBROS INFERIORES

(Enfermedades incorporadas por art. 1° del Decreto N° 49/2014 B.O. 20/1/2014)

ENFERMEDADES ACTIVIDADES LABORALES QUE PUEDEN GENERAR EXPOSICION

- Várices primitivas bilaterales.- Tareas en cuyo desarrollo habitual se requiera la permanencia prolongada en posición de pie, estática y/o con movilidad reducida.

Las tareas descriptas deben haber sido ejecutadas durante un período mínimo de TRES (3) años, cumplidos en forma continua o discontinua mediante el desempeño en la jornada habitual de la actividad definida legal o convencionalmente. El período en cuestión será proporcionalmente ajustado a las circunstancias del caso cuando el trabajador preste servicios con arreglo a regímenes de jornada reducida o a tiempo parcial, o con jornadas extraordinarias.

Las definiciones expuestas a continuación se entenderán referidas a situaciones impuestas por el desempeño de tareas en cuyo desarrollo habitual se requiera la prestación laboral en las siguientes condiciones:

Bipedestación estática: Bipedestación con deambulación nula por lo menos durante DOS (2) horas seguidas durante la jornada laboral habitual.

Bipedestación con deambulación restringida: El trabajador deambula menos de CIEN (100) metros por hora durante por lo menos TRES (3) horas seguidas durante la jornada laboral habitual.

Bipedestación con portación de cargas: Tareas en cuyo desarrollo habitual se requiera bipedestación prolongada con carga física, dinámica o estática, con aumento de la presión intraabdominal al levantar, trasladar, mover o empujar objetos pesados.

Bipedestación con exposición a carga térmica: Todos los trabajos efectuados con bipedestación prolongada en ambientes donde la temperatura y la humedad del aire sobrepasan los límites legalmente admisibles y que demandan actividad física. En tales casos se revisará la exigencia de tiempo mínimo de exposición tomando en cuenta la influencia derivada de las circunstancias concretas de carga térmica.

A los fines precedentemente indicados (bipedestación con portación de cargas y con exposición a carga térmica) se considerará pauta referencial para definir una situación de bipedestación prolongada aquella en que el trabajador deba permanecer de pie más de DOS (2) horas seguidas en su jornada laboral habitual de la actividad definida legal o convencionalmente. No obstante el límite precedentemente indicado, se considerarán por las Comisiones Médicas aquellos casos especiales en los que, aun mediando un período inferior de bipedestación, concurren condiciones de trabajo susceptibles de originar causalmente la dolencia.

Los lapsos temporales definidos precedentemente serán adecuados a las circunstancias del caso cuando el trabajador preste servicios con arreglo a regímenes de jornada reducida o a tiempo parcial.

AGENTE: CARGA, POSICIONES FORZADAS y GESTOS REPETITIVOS DE LA COLUMNA VERTEBRAL LUMBOSACRA.

(Enfermedades incorporadas por art. 1° del Decreto N° 49/2014 B.O. 20/1/2014)

ENFERMEDADES ACTIVIDADES LABORALES QUE PUEDEN GENERAR EXPOSICION

- Hernia Discal Lumbo-Sacra con o sin compromiso radicular que afecte a un solo segmento columnario.
- Tareas que requieren de movimientos repetitivos y/o posiciones forzadas de la columna vertebral lumbosacra que en su desarrollo requieren levantar, trasladar, mover o empujar objetos pesados.

Los valores límites de las tareas habituales en relación al peso y tiempo de ejecución durante la jornada laboral son los referidos en las Tablas 1, 2 y 3 del Anexo I de la Resolución del MINISTERIO DE TRABAJO, EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL N° 295/03. La SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO dictará las normas complementarias tendientes a definir los valores límites de las tareas habituales en relación al peso y tiempo de ejecución para aquellos movimientos (traslado, empuje o arrastre de objetos pesados) no contemplados en la resolución citada.

El período durante el cual las tareas descriptas deben ser ejecutadas no debe ser inferior a TRES (3) años cumplidos en forma continua o discontinua mediante el desempeño en jornada habitual completa definida legal o convencionalmente. El período en cuestión será proporcionalmente ajustado a las circunstancias del caso cuando el trabajador preste servicios con arreglo a regímenes de jornada reducida o a tiempo parcial.

Se considerarán Gestos Repetitivos aquellos movimientos continuos y repetidos efectuados durante la jornada laboral en los que se utilizan un mismo conjunto osteo-mio-neuro-articular de la columna lumbosacra.

Las Posiciones Forzadas son aquellas en las que la columna lumbosacra deja de estar en una posición funcional para pasar a otra inadecuada que genera máximas extensiones, máximas flexiones y/o máximas rotaciones osteo-mio-neuro-articulares durante la jornada laboral.

Disposiciones comunes:

Con relación a todas las enfermedades contempladas en este Anexo, en cada caso concreto el órgano encargado de la determinación de la incapacidad deberá establecer científicamente si las lesiones fueron provocadas por causa directa e inmediata de la ejecución del trabajo, excluyendo la influencia de los factores atribuibles al trabajador o ajenos al trabajo. Sólo se indemnizarán los factores causales

atribuibles al trabajo, determinados conforme lo anteriormente indicado. Lo expuesto precedentemente es sin perjuicio del cumplimiento pleno de las prestaciones médico-asistenciales y sustitutivas de la remuneración en el período de Incapacidad Laboral Temporal, cuando se demuestre la influencia causal de factores atribuibles al trabajo.

Asimismo, en todos los casos que contempla el presente Anexo será necesario tomar en cuenta, además de los antecedentes médico-clínicos, los estudios técnicos correspondientes al puesto y las condiciones y medio ambiente de trabajo concretos a los que estuvo expuesto el trabajador.

Las enfermedades contempladas en el presente Anexo se considerarán incorporadas al Listado a partir de la fecha de vigencia de la norma que así lo declare, y dicha nueva normativa sólo se aplicará a las contingencias cuyo hecho generador se produzca con posterioridad a la incorporación de las mismas al Listado.

INDICE

AGENTE: ANTIMONIO Y SUS COMPUESTOS

AGENTE: ARSENICO Y SUS COMPUESTOS MINERALES

AGENTE: BERILIO Y SUS COMPUESTOS

AGENTE: CADMIO Y SUS COMPUESTOS

AGENTE: CROMO Y SUS COMPUESTOS

AGENTE: FLUOR Y SUS COMPUESTOS

AGENTE: FOSFORO Y SUS COMPUESTOS

AGENTE: MANGANESO Y SUS COMPUESTOS

AGENTE: MERCURIO Y SUS COMPUESTOS

AGENTE: NIQUEL Y SUS COMPUESTOS

AGENTE: PLOMO Y SUS COMPUESTOS

AGENTE: COMPUESTOS ALQUILICOS DEL PLOMO

AGENTE: SELENIO Y SUS COMPUESTOS

AGENTE: ALCOHOLES Y CETONAS

AGENTE: BENCENO

AGENTE: TOLUENO Y XILENO

AGENTE: DERIVADOS HALOGENADOS DE LOS HIDROCARBUROS ALIFATICOS

AGENTE: DERIVADOS HALOGENADOS DE LOS HIDROCARBUROS AROMATICOS

(MONOCLOROBENCENO, MONOBROMOBENCENO, HEXACLOROBENCENO, HEXACLORONAFTALENO, BIFENILOS POLICLORADOS)

AGENTE: DERIVADOS NITRADOS Y AMINADOS DEL BENCENO

AGENTE: N-HEXANO

AGENTE: SULFURO DE CARBONO

AGENTE: DERIVADOS DEL FENOL, PENTAFLOROFENOL, HIDROXIBENZONITRILO

AGENTE: AMINAS AROMATICAS Y SUS DERIVADOS

AGENTE: CLOROMETIL METIL ETER

AGENTE: NITROGLICERINA Y OTROS ESTERES DEL ACIDO NITRICO

AGENTE: ISOCIANATOS ORGANICOS

AGENTE: RESINAS EPOXICAS

AGENTE: ACRILATOS (ACRILONITRILO, METACRILATOS, DIACRILATOS)

AGENTE: CLORURO DE VINILO

AGENTE: FURFURAL Y ALCOHOL FURFURILICO

AGENTE: ALDEHIDO FORMICO (FORMOL) Y SUS POLIMEROS

AGENTE: RUIDO

AGENTE: PRESION SUPERIOR A LA PRESION ATMOSFERICA ESTANDAR

AGENTE: PRESION INFERIOR A LA PRESION ATMOSFERICA ESTANDAR

AGENTE: CALOR

AGENTE: RADIACIONES IONIZANTES

AGENTE: RADIACIONES INFRARROJAS

AGENTE: RADIACIONES ULTRAVIOLETAS

AGENTE: RAYOS LASER
AGENTE: ILUMINACION INSUFICIENTE
AGENTE: VIBRACIONES TRANSMITIDAS A LA EXTREMIDAD SUPERIOR POR MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS
AGENTE: VIBRACIONES DE CUERPO ENTERO
AGENTE: POSICIONES FORZADAS Y GESTOS REPETITIVOS EN EL TRABAJO I (Extremidad Superior)
AGENTE: POSICIONES FORZADAS Y GESTOS REPETITIVOS EN EL TRABAJO II (Extremidad Inferior)
AGENTE: SOBRECARGA DEL USO DE LA VOZ
AGENTE: MONOXIDO DE CARBONO
AGENTE: ACIDO CIANHIDRICO Y CIANUROS
AGENTE: HIDROGENO SULFURADO
AGENTE: SILICE
AGENTE: SILICATOS (TALCO, CAOLIN, MICA)
AGENTE: CARBON MINERAL
AGENTE: ASBESTO
AGENTE: CARBUROS DE METALES DUROS (Cobalto, Titanio, Tungsteno)
AGENTE: ALGODON Y OTRAS FIBRAS VEGETALES (LINO, CAÑAMO, SISAL)
AGENTE: HUMOS Y POLVOS DE OXIDO DE HIERRO
AGENTE: ESTIRENO (VINILBENCENO)
AGENTE: OXIDO DE ETILENO
AGENTE: GASES CRUDOS DE FABRICAS DE COQUE
AGENTE: ESTROGENOS
AGENTE: SUSTANCIAS IRRITANTES DE LAS VIAS RESPIRATORIAS
AGENTE: SUSTANCIAS SENSIBILIZANTES DE LAS VIAS RESPIRATORIAS
AGENTE: SUSTANCIAS SENSIBILIZANTES DEL PULMON
AGENTE CEMENTO (Aluminio SILICATO de calcio)
AGENTE: SUSTANCIAS SENSIBILIZANTES DE LA PIEL AGENTES QUIMICOS
AGENTE: HIPOPIGMENTANTES DE LA PIEL
AGENTE: SUSTANCIAS NOCIVAS PARA EL ESMALTE Y LA ESTRUCTURA DE LOS DIENTES
AGENTE: PENICILINA Y SUS SALES Y LAS CEFALOSPORINAS
AGENTE: ENZIMAS DE ORIGEN ANIMAL, VEGETAL O BACTERIANO
AGENTE: ACEITES O GRASAS DE ORIGEN MINERAL O SINTETICO
AGENTE: DERIVADOS DEL PETROLEO
AGENTE: PLAGUICIDAS ORGANO FOSFORADOS Y CARBAMATOS
AGENTE: BROMURO DE METILO
AGENTE: BRUCELLA
AGENTE: VIRUS DE LA HEPATITIS
AGENTE: VIRUS DE LA HEPATITIS B Y C
AGENTE: BACILLUS ANTHRACIS (Carbuncló)
AGENTE: MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS
AGENTE: LEPTOSPIRA (LEPTOSPIROSIS)
AGENTE: CLAMYDIA PSITTACI (PSITACOSIS)
AGENTE: HISTOPLASMA CAPSULATUM (HISTOPLASMOSIS)
AGENTE: CESTODES; Equinococcus Granulosus, Equinococcus Multiloculares (HIDATIDOSIS)
AGENTE: PLASMODIUM (PALUDISMO)
AGENTE: LEISHMANIA DONOVANI CHAGASI (LEISHMANIASIS)
AGENTE: VIRUS AMARILICOS (FIEBRE AMARILLA)
AGENTE: ARBOVIRUS— AVENOVIRUS— VIRUS JUNIN (FIEBRE HEMORRAGICA ARGENTINA)
AGENTE: CITOMEGALOVIRUS
AGENTE: VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH)
AGENTE: VIRUS DEL HERPES SIMPLE
AGENTE: CANDIDA ALBICANS

Superintendencia de Riesgos del Trabajo ENFERMEDADES PROFESIONALES
Resolución 840/2005

Créase el Registro de Enfermedades Profesionales. Procedimientos a seguir para la denuncia de enfermedades profesionales. Información que las aseguradoras y empresas autoaseguradas deben remitir a la Superintendencia de Riesgos del Trabajo.

Bs. As., 22/4/2005

VISTO, el Expediente N° 1653/05 del Registro de la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO (S.R.T.), la Ley N° 24.557, el Decreto N° 717 de fecha 28 de junio de 1996, las Resoluciones S.R.T. N° 070 de fecha 01 de octubre de 1997, N° 015 de fecha 11 de febrero de 1998, N° 521 de fecha 21 de noviembre de 2001, N° 502 de fecha 12 de diciembre de 2002, N° 310 de fecha 10 de septiembre de 2002, N° 605 de fecha 08 de abril de 2005, y

CONSIDERANDO:

Que del artículo 31, apartado 1 de la Ley N° 24.557 y del artículo 35 del Decreto N° 717/96 y las reglamentaciones de esta SUPERINTENDENCIA, surge el deber de las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo (A.R.T.) de registrar, archivar e informar lo relativo a los accidentes y enfermedades laborales.

Que dicho artículo 31 en su apartado 2, inciso c) establece la obligación de los empleadores de denunciar a las A.R.T. y a la S.R.T. los accidentes y enfermedades profesionales que se produzcan en sus establecimientos, y el artículo 1° del decreto citado dispone también el deber de denunciar a la A.R.T. correspondiente.

Que el artículo 30 de la L.R.T., extiende dichos deberes a los empleadores autoasegurados.

Que, por su parte, el Decreto N° 717/96 ha establecido los mecanismos a los que deben ajustarse las denuncias de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y las actuaciones administrativas para la determinación de las contingencias e incapacidades, facultando a esta S.R.T. a establecer los requisitos mínimos.

Que mediante la Resolución S.R.T. N° 015/98 —modificada por la Resolución S.R.T. N° 521/01— se creó el "Registro de Sinistros e Incapacidades Laborales" en el ámbito de esta S.R.T..

Que en atención a la experiencia recogida desde su puesta en vigencia, resulta conveniente separar los registros de accidentes laborales del de enfermedades profesionales, en virtud de las diferencias sustanciales que presentan en su origen, evolución y diagnóstico, introduciendo así mejoras en los procedimientos de denuncia e instrumentación de la información necesaria sobre las enfermedades profesionales.

Que la Subgerencia de Asuntos Legales se ha expedido en orden a su competencia.

Que la presente se dicta en uso de las facultades conferidas por el artículo 36, apartado 1, inciso d) de la Ley N° 24.557, por el artículo 2° del Decreto N° 717/96, y de conformidad con la delegación realizada mediante Resolución S.R.T. N° 605/05.

Por ello

EL GERENTE GENERAL A CARGO DE LA SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO
RESUELVE:

Artículo 1° — Créase el "Registro de Enfermedades Profesionales", que será administrado por esta SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO, la que establecerá los mecanismos y procedimientos administrativos necesarios para su instrumentación.

Art. 2° — Apruébase el ANEXO I, integrante de esta resolución, en el que se establece los procedimientos a seguir para la denuncia de enfermedades profesionales.

Art. 3° — Apruébase el ANEXO II, que también integra esta resolución, mediante el que se establece los datos mínimos que deben contener los formularios, o el instrumento que la Aseguradora implemente en su reemplazo, a utilizar en el procedimiento estipulado en el artículo precedente.

Art. 4° — Apruébase el ANEXO III, integrante de esta resolución, mediante el cual se establece la información relativa a las enfermedades profesionales, que las aseguradoras y empresas autoaseguradas deben remitir a esta S.R.T..

Art. 5° — La Subgerencia de Estudios, Formación y Desarrollo de esta S.R.T. será la responsable de administrar el "Registro de Enfermedades Profesionales" y está facultada para requerir datos e introducir cambios en el formato, medio y plazos de envío. Asimismo, podrá modificar el procedimiento y el contenido de los formularios descriptos, previa intervención de la Subgerencia de Asuntos Legales de esta SUPERINTENDENCIA.

Art. 6° — El "Registro de Enfermedades Profesionales" se registrará por las normas establecidas en esta Resolución, sin perjuicio de la aplicación supletoria de las disposiciones contenidas en las Resoluciones S.R.T. N° 15/98 y N° 521/01, en lo que no se oponga a la presente. Por lo tanto, la resolución primeramente indicada se entiende referida al "Registro de Accidentes Laborales".

Art. 7° — La S.R.T. establecerá la fecha de entrada en vigencia de la presente y fijará los procedimientos de intercambio de información.

Art. 8° — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional de Registro Oficial y Archívese. — Carlos A. Rodríguez.

ANEXO I

Procedimiento Administrativo para la Denuncia de Enfermedades Profesionales

1. Instrucciones e información:

1. La Aseguradora elaborará y entregará material informativo a los Empleadores sobre los pasos a ejecutar en caso de enfermedad profesional, conforme establece la Resolución SRT N° 310/02, 502/02 y 70/97 (artículo 1° y 3°)

2. El material informativo será entregado al Empleador en el momento de la afiliación y adjunto a la entrega de los instrumentos para formalizar la denuncia, en un formato tal que asegure su comprensión y facilite su comunicación.

3. El material informativo o cualquier otra documentación de importancia para la adecuada atención de una enfermedad profesional deberá ser actualizado cuando se produzca alguna modificación.

4. Los Empleadores deberán poner en conocimiento de los Trabajadores las instrucciones pertinentes recibidas de la Aseguradora acerca del procedimiento a seguir en caso de enfermedad profesional.

2. Obligación de los trabajadores

Los trabajadores están obligados, siempre y cuando su condición médica lo permita, a informar en forma inmediata al Empleador todas las enfermedades profesionales que ocurran en ocasión del trabajo, por sí mismos o a través de un tercero.

3. Atención del trabajador enfermo:

1. Cuando el Trabajador reportara al Empleador una enfermedad profesional, el Empleador gestionará en forma inmediata las prestaciones en especie que debieran brindarse al trabajador de acuerdo a las instrucciones que recibiera oportunamente de parte de la Aseguradora. Dicha atención también podrá ser gestionada directamente ante la Aseguradora, o un prestador por ella habilitado, por el propio trabajador, sus derechohabientes o cualquier persona que haya tenido conocimiento de la contingencia.

2. El Trabajador enfermo recibirá del Prestador Médico, en forma inmediata las prestaciones en especie definidas por la normativa vigente. El Empleador a fin de facilitar la atención del Trabajador proporcionará al Prestador, Nombre y Apellido del Trabajador, N° de CUIL, Razón Social del Empleador, N° de CUIT y Aseguradora, a través del instrumento que la Aseguradora tenga implementado, sin embargo, la demora en la entrega de dicha información no será admitida como motivo para justificar la falta de asistencia médica.

3. El trabajador recibirá del Prestador Asistencial una Constancia de Asistencia Médica (Véase Anexo II Formulario A) en la que quedará documentado el motivo de la consulta, sus datos personales y, de ser posible de determinar, la fecha de vuelta al trabajo.

Si la contingencia fuera sin días de baja laboral, la Constancia de Asistencia Médica debidamente firmada y sellada por el profesional, reemplazará al formulario de Finalización de la Incapacidad Laboral Temporaria.

4. La denuncia de Enfermedad Profesional:

1. El Empleador complementará a la información ya brindada conforme lo dispuesto por la Resolución S.R.T. N° 310/02, la información sobre la contingencia ante la Aseguradora, independientemente de su categorización de "con baja" o "sin baja", dentro del plazo máximo de 48 hs. hábiles de haber tomado conocimiento de la misma, volcando los datos de la contingencia en el Formulario de Denuncia, el cual deberá ajustarse al esquema del Anexo II Formulario D; adjunto al formulario se detallarán las Tablas con los códigos correspondientes a zona, del cuerpo afectada, agente causante y agente material asociado. El original del mencionado documento será para la Aseguradora y una copia para el Empleador. En caso que el empleador no cumpliera con esta obligación, la ART debe denunciar el hecho ante la SRT, no pudiendo la omisión del empleador ser causal de rechazo de la enfermedad profesional.

2. Si la Aseguradora tuviera implementado un sistema de telegestión podrá autorizar al Empleador a realizar la denuncia por esa vía, debiendo la Aseguradora tomar los recaudos necesarios para garantizar la inalterabilidad de los datos denunciados.

3. El Empleador debe entregar al trabajador una copia de la denuncia presentada con motivo de las dolencias que sufriera, y debe proporcionársela sin anteponer condición de ninguna naturaleza.

4. Si la A.R.T. detectase la enfermedad profesional en ocasión de realizar exámenes médicos periódicos debe efectuar la denuncia correspondiente a la SRT, notificando al empleador y al trabajador de forma fehaciente. Se preservará siempre y en todos los casos, la debida confidencialidad de los datos.

5. Notificaciones

1. Si la Aseguradora dispusiera el rechazo del carácter profesional de la enfermedad, deberá notificar dicha circunstancia por medio fehaciente al Trabajador y al Empleador, informando los conceptos mencionados en el Anexo II Formulario B.

2. La Aseguradora notificará por medio fehaciente al Trabajador y al Empleador el cese de la situación de Incapacidad Laboral Temporal indicando el motivo de tal circunstancia, bajo firma del responsable del Area Médica de la Aseguradora o prestadora habilitada a tal fin. En dicha notificación se comunicará lo establecido en el Anexo II Formulario C.

3. La Aseguradora notificará a la S.R.T. las enfermedades profesionales en un plazo no mayor a los 10 (diez) días hábiles contados a partir del vencimiento del plazo otorgado al empleador. Esta comunicación se hará a través de los medios de intercambio de información que establezca la SRT.

4. Los empleadores autoasegurados deberán cumplir con este procedimiento desempeñando el rol de Empleador y Aseguradora, según corresponda.

5. La A.R.T. debe remitir al Servicio de Medicina del Trabajo del empleador información periódica sobre el estado de salud del trabajador y toda información adicional que ese Servicio le solicite.

ANEXO II

Modelos de Formularios

Formulario A Constancia de Asistencia Médica

Es el documento que da cuenta de la evaluación realizada por el profesional médico del estado de salud del trabajador al momento de realizar la consulta ante el prestador asistencial, y deberá poseer como mínimo los datos que se listan a continuación:

1. Lugar y fecha de la asistencia médica
2. Datos de filiación del trabajador
3. Descripción del Motivo de Consulta
4. Indicaciones
5. Fecha de retorno al trabajo (en caso de ser posible)
6. Fecha de próxima revisión (si corresponde)
7. Alta (Si/No)

Formulario B Notificación de Rechazo

Es el instrumento a través del cual la Aseguradora comunica el Rechazo del carácter profesional de la enfermedad y deberá contener como mínimo la siguiente información:

1. Lugar (de emisión del documento de notificación)
2. Fecha (de emisión del documento de notificación)
3. N° de registro de la enfermedad profesional
4. Fecha de detección de la enfermedad profesional
5. Datos de filiación del trabajador
6. Fundamentación del rechazo

El instrumento debe contener al pie una leyenda que exprese el siguiente mensaje "Sr. Trabajador: en caso de discrepancia con esta decisión Ud. puede concurrir a la Comisión Médica, sita en...

(debiéndose consignar a continuación la dirección, horario y teléfonos de la Comisión, Médica correspondiente a la jurisdicción del domicilio donde reside el trabajador). Para ello deberá hacerlo dentro del plazo previsto por el artículo 44 de la Ley N° 24.557".

Formulario C Finalización de la Incapacidad Laboral Temporal

Es el instrumento a través del cual la Aseguradora informa al Empleador y al Trabajador sobre las condiciones de Finalización de la Incapacidad Laboral Temporal (I.L.T.) y debe contener como mínimo la siguiente información:

1. Fecha de cese de la I.L.T.
 2. Datos de filiación del trabajador
 3. Motivo de la Finalización de la Incapacidad Laboral Temporaria
 - a) Alta médica
 - b) Transcurso de un año de la fecha de la detección de la enfermedad profesional
 - c) Muerte
- Si corresponde alta médica y esta se determinó antes del transcurso de b) informar si se debe evaluar la Incapacidad Laboral Permanente.

4. Consignar si debe continuar recibiendo prestaciones asistenciales.
5. Fecha de presentación del trabajador para la determinación del grado de incapacidad o firma del acuerdo de homologación.

El instrumento debe contener al pie una leyenda que exprese el siguiente mensaje "Sr. Trabajador: en caso de discrepancia con esta decisión Ud. puede concurrir a la Comisión Médica, sita en... (debiéndose consignar a continuación la dirección, horario y teléfonos de la Comisión Médica correspondiente a la jurisdicción del domicilio donde reside el trabajador). Para ello deberá hacerlo dentro del plazo previsto por el artículo 44 de la Ley N° 24.557".

Formulario D Esquema de Formulario de Denuncia

FORMULARIO

DENUNCIA ENFERMEDAD PROFESIONAL

Empleador

1. Nombre de la empresa
2. CUIT
3. CIU principal
4. ART
5. N° Contrato
6. Dirección
7. Código postal
8. Empresa subcontratada Si No
9. CUIT de ocurrencia
10. Nombre del establecimiento en el que se detecta la enfermedad profesional
11. Código de Establecimiento
12. CIU del establecimiento
13. Dirección del establecimiento
14. Código postal del establecimiento

Provincia donde se detectó la contingencia (Tablas de provincia de DGI)

Trabajador

- I. Nombre y apellido
 - II. CUIL
 - III. Sexo
 - IV. Fecha de nacimiento
 - V. Estado civil
 - VI. Nacionalidad
 - VII. Fecha de ingreso
 - VIII. Situación contractual (según tabla de AFIP)
 - IX. Turno de trabajo Fijo Rotativo
 - X. Horario habitual : Desde..... Hasta...
- Datos de la enfermedad profesional
- a) Nombre enfermedad profesional (CIE 10)
 - b) Agente causante (ver tabla)
 - c) Agente material asociado (ver tabla)
 - d) Tiempo de exposición al agente
 - e) Antigüedad en el establecimiento
 - f) Puesto de trabajo al momento del diagnóstico de la enfermedad profesional (Según código CIUO v. 1988)
 - g) Antigüedad en el puesto f)

h) Puesto anterior al momento del diagnóstico de la enfermedad profesional (Según código CIUO v. 1988)

i) Antigüedad en el puesto anterior diagnosticado

j) Fecha de último examen periódico

k) Fecha del diagnóstico de la enfermedad profesional

l) La enfermedad se diagnosticó en:

Ø Examen preocupacional

Ø Examen periódico

Ø Transferencia de puesto de trabajo

Ø Ausencia prolongada

Ø Examen de egreso

Ø Obra social

Ø Hospital público

Ø Sanatorio privado

Datos de la Incapacidad Laboral (Campos diferidos)

1. Fecha de cese de la ILT

2. Causa de cese de la ILT

3. Tipo de Incapacidad laboral

4. Porcentaje de Incapacidad laboral

5. Identificación del trámite de homologación o de CM (Nº de Expediente)

6. Gran Invalidez

ANEXO III

AGENTES MATERIALES ASOCIADOS

1. Máquinas

Motores térmicos

Motores de explosión y de combustión interna

Motores eléctricos

Otros motores no especificados anteriormente

Compresores y ventiladores

Transformadores eléctricos

Sistemas de transmisión

Arboles de transmisión

Correas, cables, poleas, cadenas, engranajes

Generadores de energía eléctrica

Generadores de radiación

Sistemas correas, cables, poleas, cadenas, engranajes

Otros

Maquinarias para agricultura

Maquinarias para ganadería

Elementos de caza

Maquinarias para la actividad forestal

Máquinas utilizadas para la actividad e industria pesquera

Elementos y accesorios utilizados para la pesca

Maquinarias utilizadas en minas subterráneas

Maquinarias utilizadas en minas a cielo abierto y canteras

Maquinarias utilizadas en mataderos, preparación y conservación de la carne (incluyendo la elaboración de facturas)

Maquinarias para envasado, procesamiento y conservación de pescados, crustáceos y otros productos marinos incluidos lagos y ríos

Maquinarias para la elaboración de productos alimenticios

Maquinarias para la elaboración de vinos y otros productos alcohólicos

Maquinarias para la elaboración de bebidas no alcohólicas

Maquinarias para la elaboración de productos del tabaco

Maquinarias para hilar, tejer y otras máquinas de la industria textil

Maquinarias para el curtido y la preparación del cuero

Maquinarias para la elaboración de productos de cuero
Maquinarias para el procesamiento de la madera (aserraderos)
Maquinarias para la fabricación de productos de la madera
Maquinarias para la elaboración de pasta de madera, papel y cartón
Maquinarias utilizadas en la impresión, encuadernación
Maquinarias para la edición y grabación de productos de papelería
Maquinarias para la actividad petrolera
Maquinarias para el trabajo de metales
Maquinarias para la industria química
Maquinarias para la industria metalúrgica
Maquinarias para la construcción y actividades viales
Maquinarias para la producción de electricidad, gas y agua

2. Medios de transporte y de mantenimiento

Aparatos de izar
Grúas
Ascensores, montacargas
Cabrestantes
Poleas
Aparejos
Autoelevadores
Plataforma de elevación
Otros
Medios de transporte por vía férrea
Ferrocarriles interurbanos
Equipos de transporte por vía férrea utilizados en las minas, las galerías, las canteras, los establecimientos industriales, los muelles, etc.
Otros
Medios de transporte terrestre
Camiones
Camionetas
Furgones
Microómnibus
Omnibus
Automóviles
Motocicletas
Bicicletas
Tractores
Tractores con remolque
Carretillas motorizadas
Vehículos motorizados no clasificados bajo otros epígrafes
Vehículos de tracción animal
Vehículos accionados por la fuerza del hombre
Otros
Medios de transporte por aire
Medios de transporte acuático:
Medios de transporte por agua con motor
Medios de transporte por agua sin motor
Otros medios de transporte:
Transportadores aéreos por cable
Transportadores mecánicos a excepción de los transportadores aéreos
Por cable
Otros

3. Otros aparatos o accesorios
Calderas
Recipientes de presión sin fogón

Cañerías y accesorios de presión
Cilindros de gas
Equipos para buceo y sus accesorios
Cubas electrolíticas
Cabinas
Cámaras (incluye cámaras frigoríficas)
Almacenamiento
Silos
Tolvas
Contenedores
Depósitos
Bodegas (incluyendo bodegas de barcos)
Esteras
Estibas y pallets
Tanques para líquidos y gases
Tambores
Bidones
Hornos, fogones, estufas
Altos hornos
Hornos de refinería
Otros hornos
Estufas
Fogones
Crisoles
Plantas refrigeradoras (incluye medios de refrigeración)
Plantas de refrigeración
Equipos de refrigeración
Instalaciones eléctricas, incluidos los motores eléctricos pero con exclusión de las herramientas eléctricas manuales:
Conductores y cables eléctricos
Transformadores
Aparatos de mando y de control
Instalaciones eléctricas (postes, torres)
Otros
Herramientas eléctricas manuales
Herramientas, implementos y utensilios, a excepción de las herramientas Eléctricas manuales:
Herramientas manuales accionadas mecánicamente a excepción de las Herramientas eléctricas manuales
Hidráulicas
Neumáticas
Herramientas manuales no accionadas mecánicamente
Instrumentos y accesorios de uso medico, veterinario u otros
Otros
Escaleras
Escaleras portátiles
Andamios
Silletas
Rampas móviles
Plataformas
Otros aparatos no clasificados bajo otros epígrafes
Dispositivos de distribución de materia:
Cañerías de gas, aire, agua, materias primas y fluidos
Transportadores mecánicos
Cintas transportadoras
Chimangos

Desagües y rejillas

4. Materiales, sustancias y radiaciones

Explosivos o inflamables

Polvos, gases, líquidos y productos químicos, a excepción de los explosivos:

Polvos

Gases, vapores, humos, nieblas

Líquidos

Productos químicos

Fragmentos volantes

Radiaciones:

Radiaciones ionizantes

Radiaciones de otro tipo

Otros materiales y sustancias no clasificados bajo otros epígrafes

5. Ambiente del trabajo

En el exterior:

Condiciones climáticas

Superficies de tránsito y de trabajo

Agua

Excavaciones, zanjas y pozos

Condiciones termohigrométricas extremas

Condición hiper o hipobárica

Ruido

Otros

En el interior:

Pisos

Espacios exiguos

Escaleras

Otras superficies de tránsito y de trabajo (bancos, elementos de trabajo y mobiliario en general)

Aberturas en el suelo y en las paredes

Condiciones termohigrométricas extremas

Condición hiper o hipobárica

Ruido

Ambiente subterráneos:

Tejados y revestimientos de galerías, de túneles, etc.

Pisos de galerías, de túneles, etc.

Frentes de minas, túneles, etc.

Pozos de minas

Excavaciones, zanjas y pozos

Fuego

Agua

Condiciones termohigrométricas extremas

Condición hiper o hipobárica

Ruido

6. Otros agentes no clasificados bajo otros epígrafes

Arma de fuego o arma blanca

Arboles, plantas, cultivos (incluidos ramas, troncos)

Hongos

Animales domésticos

Animales de cría

Animales salvajes

Insectos, arácnidos, serpientes

Microorganismos

Residuos domiciliarios

Residuos industriales

Residuos patógenos

Residuos químicos
Otros residuos no especificados anteriormente
Residuos de origen animal
Residuos de origen vegetal
Agentes no clasificados por falta de datos suficientes
AGENTES CAUSANTES (VER DECRETO 658/96)

Superintendencia de Riesgos del Trabajo ENFERMEDADES PROFESIONALES

Resolución 1389/2010

Modificación de la Resolución N° 840/2005, mediante la cual se creó el Registro de Enfermedades Profesionales.

Bs. As., 16/9/2010

VISTO, el Expediente N° 7.784/07 del Registro de la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO (S.R.T.), la Ley N° 24.557, las Resoluciones S.R.T. Nros. 840 de fecha 22 de abril de 2005, 1601 de fecha 12 de octubre de 2007 y 772 de fecha 29 de julio de 2009, Instrucción S.R.T. N° 2 fecha 2 de marzo de 2010, y

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución de la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO (S.R.T.) N° 840 de fecha 22 de abril de 2005, se dispuso la creación del "Registro de Enfermedades Profesionales".

Que por Resolución S.R.T. N° 1601 de fecha 12 de octubre de 2007, se modificaron los Anexos de la Resolución S.R.T. N° 840/05, en lo que respecta al mecanismo y contenido del procedimiento de registro, detallándose los campos que deben contemplar las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo (A.R.T.) y los Empleadores Autoasegurados (E.A.) al momento de declarar una enfermedad profesional.

Que por medio de la Instrucción S.R.T. N° 2 de fecha 2 de marzo de 2010 se sustituyó el formulario "D" del Anexo II y el Anexo III de la Resolución S.R.T. N° 840/05, texto según Resolución S.R.T. N° 1601/07, a fin de garantizar un más alto nivel de calidad de la información contenida en el Registro mencionado.

Que debido a que se ha detectado que las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo (A.R.T.) y los Empleadores Autoasegurados (E.A.) se notifican por medios diversos sobre la existencia de enfermedades profesionales y que en algunos casos, esa información es desconocida por el empleador, resulta conveniente una modificación que permita un intercambio más fluido de estas novedades.

Que la Gerencia de Asuntos Legales se ha expedido en orden a su competencia.

Que la presente se dicta de acuerdo a las facultades establecidas en los incisos a) y d), apartado 1 del artículo 36 de la Ley N° 24.557 y lo dispuesto por la Resolución S.R.T. N° 772 de fecha 29 de julio de 2010.

Por ello,

EL SUPERINTENDENTE DE RIESGOS DEL TRABAJO

RESUELVE:

Artículo 1° — Sustitúyese el punto 4.4 del Anexo I de la Resolución de la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO (S.R.T.) N° 840 de fecha 22 de abril de 2005, conforme texto de la Resolución S.R.T. N° 1.601 de fecha 12 de octubre de 2007, por el siguiente:

"4.4. Si la A.R.T. detectase la enfermedad profesional en ocasión de realizar exámenes médicos periódicos, debe efectuar la denuncia correspondiente a la S.R.T., solicitando la información complementaria al empleador. La A.R.T. notificará al empleador y al trabajador de forma fehaciente la registración de la enfermedad profesional. En caso de que la A.R.T. se notificase de una enfermedad profesional por medio del trabajador o de un tercero, deberá poner en conocimiento dicha circunstancia al empleador en el término de DIEZ (10) días hábiles de recibida la notificación. Si esta notificación proviniese exclusivamente de un tercero, la A.R.T. notificará de igual forma al trabajador. Se preservará siempre y en todos los casos la debida confidencialidad de los datos."

Art. 2° — Establécese la entrada en vigencia de la presente resolución a partir de los TREINTA (30) días corridos de su publicación en el Boletín Oficial.

Art. 3° — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional de Registro Oficial y archívese. — Juan González Gaviola.

AGRADECIMIENTOS

A todos los colegas que colaboraron respondiendo la encuesta, a fin de obtener la información necesaria para llevar adelante este trabajo.

A la Sra. Natalia Delgado quien colaboro en el diseño de los gráficos.

Y todos los que de una u otra manera, me inspiraron, colaboraron para desarrollar el presente trabajo.